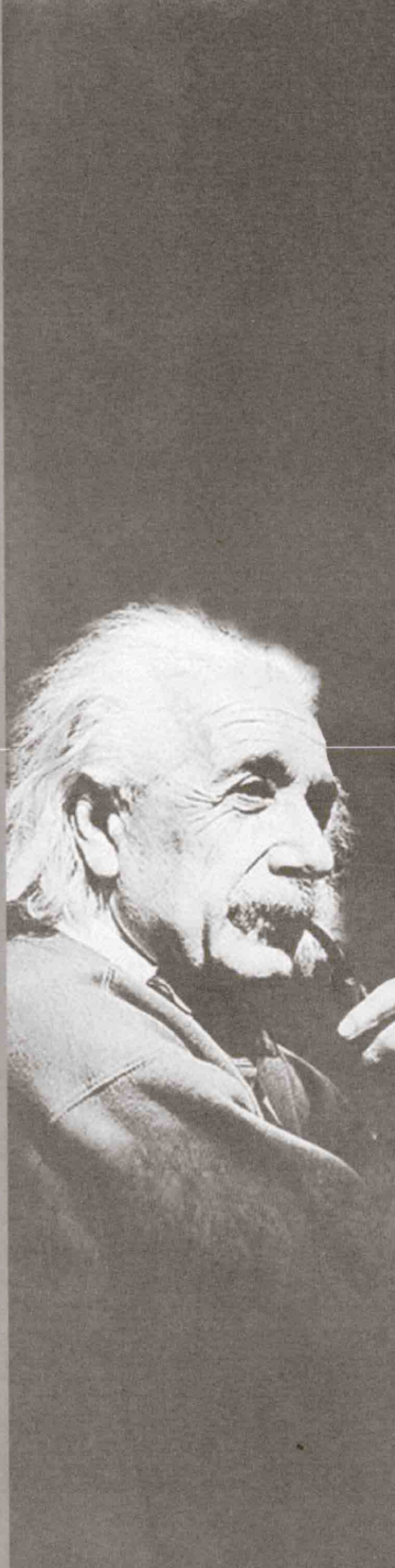
国家出版基金项目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

爱因斯坦全集

第九卷 柏林时期（1919年1月–1920年4月）

Diana Kormos Buchwald, Robert Schulmann,
József Illy, Daniel J. Kennefick, and Tilman Sauer /主编
方在庆　申文斌 / 主译

[美] 阿耳伯特·爱因斯坦 / 著　湖南科学技术出版社



The Collected Papers of
Albert Einstein
Volume 9: The Berlin Years: Correspondence,
January 1919 – April 1920

The Collected Papers of Albert Einstein

ISBN 978-7-5357-7880-2
9 787535 778802 >
定价：220.00 元

国家出版基金项目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

爱因斯坦全集

第九卷
柏林时期（1919年1月—1920年4月）

The Collected Papers of Albert Einstein

[美] 阿耳伯特·爱因斯坦 / 著

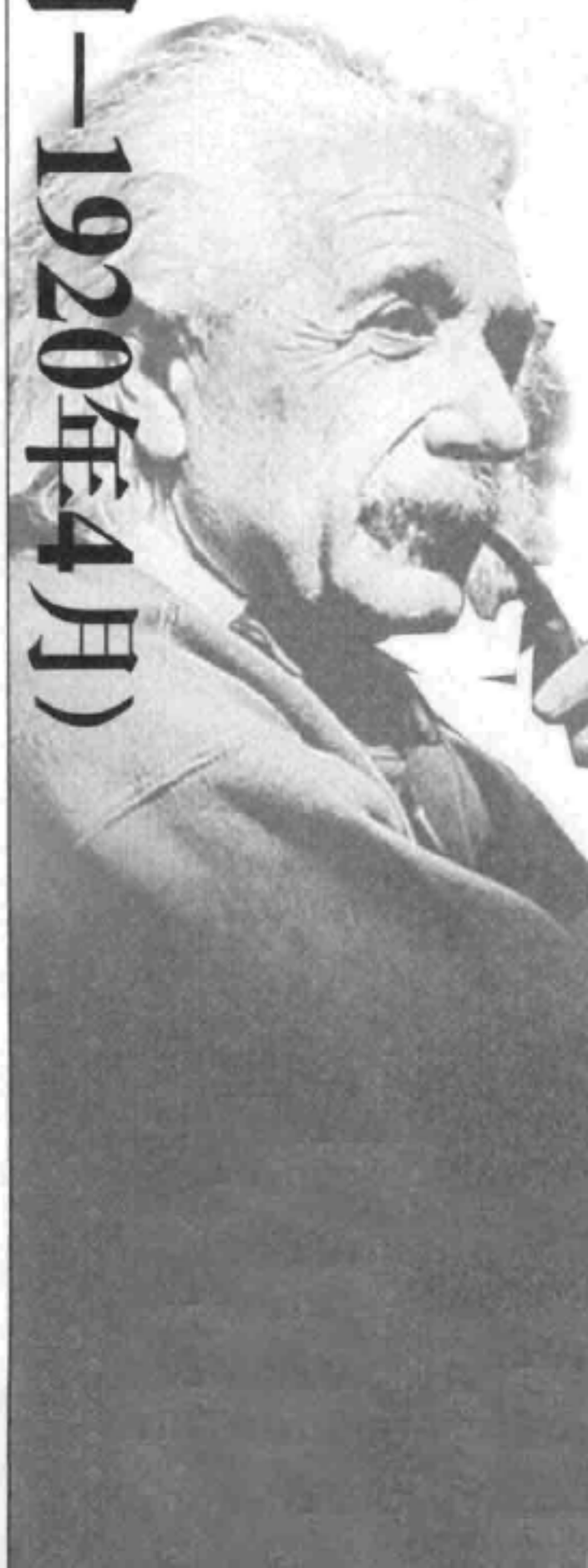
Diana Kormos Buchwald, Robert Schulmann,
József Illy, Daniel J. Kennefick, and Tilman Sauer / 主编

方在庆　申文斌 / 主译

朱慧涓　方在庆　申子宇　易　俊　孙　榕　谢明翔　丁　浩　申文斌 / 译

方在庆 / 审校

湖南科学技术出版社



图书在版编目（CIP）数据

爱因斯坦全集 第九卷 柏林时期（1919年1月-1920年4月）/（美）阿耳伯特·爱因斯坦著；方在庆，申文斌主译. -- 长沙：湖南科学技术出版社，2013.12

ISBN 978-7-5357-7880-2

Ⅰ. ①爱… Ⅱ. ①阿… ②方… ③申… Ⅲ. ①爱因斯坦，A.（1879～1955）－全集 Ⅳ. ①Z471.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第293081号

The Collected Papers of Albert Einstein, Vol.9
Copyright © 2004 by The Hebrew University of Jerusalem
All Rights Reserved
No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical,including photocopying,recording or by any information storage and retrieval system, without permission in writing from the Publisher.
湖南科学技术出版社通过博达著作权代理有限公司获得本书中文简体版中国大陆出版发行权。
著作权合同登记号：18-2008-176
本书根据 Princeton University Press 2004 年版本译出。

爱因斯坦全集

第九卷 柏林时期（1919年1月-1920年4月）

著　　者：[美]阿耳伯特·爱因斯坦
主　　编：Diana Kormos Buchwald, Robert Schulmann, József Illy, Daniel J. Kennefick, and Tilman Sauer
主　　译：方在庆　申文斌
策划编辑：李永平
责任编辑：吴　炜　孙桂均
文字编辑：唐北灿
出版发行：湖南科学技术出版社
社　　址：长沙市湘雅路276号
　　http://www.hnstp.com
邮购联系：本社直销科　0731-84375808
印　　刷：长沙超峰印刷有限公司
　　（印装质量问题请直接与本厂联系）
厂　　址：宁乡县金洲新区泉洲北路100号
邮　　编：410600
出版日期：2013年12月第1版第1次
开　　本：787mm×1092mm　1/16
印　　张：53
字　　数：949000
书　　号：ISBN 978-7-5357-7880-2
定　　价：220.00元

（版权所有·翻印必究）

THE COLLECTED PAPERS OF

Albert Einstein

VOLUME 9

THE BERLIN YEARS:
CORRESPONDENCE,
JANUARY 1919—APRIL 1920

Diana Kormos Buchwald, Robert Schulmann, József Illy,
Daniel J. Kennefick, and Tilman Sauer
EDITORS

Virginia Iris Holmes, A. J. Kox, and Ze'ev Rosenkranz
ASSOCIATE EDITORS

Rudy Hirschmann and Osik Moses
EDITORIAL ASSISTANTS

Princeton University Press
2004

谨以此卷纪念

Aaron Lemonick

(1923—2003)

主办者

耶路撒冷的希伯来大学
加州理工学院
普林斯顿大学出版社

执行委员会

Mara Beller　Walter Hunziker
Daniel J. Kevles　Martin J. Klein
John D. Norton　Barbara Oberg
Fritz Stern　Joseph H. Taylor
Kip S. Thorne

捐赠者

Harold W. McGraw, Jr.

Virgle L. Hedgcoth & Susan Alexander 基金会
加州理工学院

资助者

《爱因斯坦全集》之得以付梓，端赖下列资助者对编辑工作的慷慨资助，现耶路撒冷的希伯来大学以及美国普林斯顿大学出版社谨对他们表示感谢。

大学

美国，帕萨迪纳，加州理工学院
瑞士，苏黎世，瑞士联邦技术大学

机构

瑞士国家科学基金会

中文版出版说明

阿耳伯特·爱因斯坦不仅是20世纪最杰出的物理学家，而且是一位富有哲学探索精神的思想家，同时又是一位具有高度社会责任感的真正意义上的知识分子。对他的科学成就、科学思想、政治言论及生平的深入研究，势必成为科学史界普遍关注的话题。美国普林斯顿大学出版社自1987年出版《爱因斯坦全集》(*The Collected Papers of Albert Einstein*)第一卷以来，已陆续出版多卷，随着资料不断地收集，全集出齐将超过25卷。

全集不仅包括爱因斯坦的全部学术论文，还涉及有关和平、宗教、犹太人问题等社会政治言论，还有他与家人及朋友的往来书信，各种听课、备课笔记以及其他有关他个人的全部材料。这些材料是目前研究爱因斯坦最权威、最全面的资料。其中许多材料是首次公开发表。《爱因斯坦全集》的编辑出版，是国际科学史界的一项大工程，它不仅可以填补科学史上的一些空白，而且可以澄清一些广为流传的讹误，其学术价值和文化积累意义是不言而喻的。我社聘请国内科学史界和物理学界资深专家教授及年轻学者翻译出版《爱因斯坦全集》，这对我国学术界来说无疑是一件幸事。读者将最大限度地追踪爱因斯坦的思想、生活及科学活动，从中领略到科学和文化在现代社会中的深远影响。

《爱因斯坦全集》中文版是根据普林斯顿大学出版社出版的 *The Collected Papers of Albert Einstein* 德文版精装本翻译的，翻译过程中还参阅了此书的英文版平装本。为了便于前后各卷的统一，全集中除爱因斯坦外的人名均未译。地名及专有名词在正文中第一次出现时附注了原文。各卷的边码均指示德文原版书的页码，以利于读者核对原文。全集各卷注释及索引中的页码除特别指明外，均指德文原版书页码即中文版的边码。中文版将原版索引拆分为三，一是名词索

引，包括社会政治经济和文化机构名称、地名和地址以及科学技术词汇。以人名命名的科技术语也在其中。二是人名索引。此外尚有引文索引。名词索引按汉语拼音顺序排，人名索引及引文索引按拉丁文字母顺序排。

《爱因斯坦全集》的翻译出版工作浩大而繁杂，这使得我们的工作难免留下某些遗憾。恳请海内外读书界、著译界和出版界的朋友、同仁提出宝贵的意见和建议，以利于改进工作，促使此项翻译出版工程圆满完成。

湖南科学技术出版社

2009 年 5 月

I

本卷涵盖了阿耳伯特·爱因斯坦在1919年1月到1920年4月的16个月的往来信件。这些信件较以往而言，数量更多，话题范围也更广泛。这种转变是爱因斯坦的个人境遇及所处的政治环境的改变引起的，而其中最重要的因素是爱因斯坦在1919年深秋迅速成为国际知名人士。

爱因斯坦在1915—1917年间每月信件已知的有10～20封，到1918年，他担任威廉皇帝物理研究所(Kaiser Wilhelm Institute of Physics，KWIP)所长的第一年，信件数量已经翻了一番。到1919年初，由于威廉皇帝物理研究所发布了关于征集研究计划和提供资助机会的公告，信件数量几乎又翻了一番；到了1919年11月，当学术界和普通民众得知广义相对论的预测被英国日全食远征队证实的消息时，信件数量再次大幅上升，爱因斯坦也因此在德国内外声名鹊起，他不仅被报纸广泛地报道，还收到了大量的祝贺、邀请以及有其他目的的信件，如请求他提供文章、请求允许翻译他畅销的相对论书籍、请求他代表某人或团体出面等。根据不完整的档案记录来看，爱因斯坦这时似乎已经觉得，即使仅出于礼貌也有必要对他收到的每一封信作出回应。

这些信件涉及的话题范围广泛、内容多样，有大量的科学话题，如1919年5月29日的英国日全食远征队的结果、广义相对论的红移检验、引力理论与电磁学的统一等，也有其他各种各样的科学思考，爱因斯坦在调和量子理论与相对论上做出的努力便是一例。而[这一时期]有关爱因斯坦私人生活的信件主题集中在[他]艰难的家庭事务

(包括财务困难)方面,其中以他身患绝症的母亲 Pauline Einstein 在生命的最后几个月中的痛苦生活为主,其次是对他的儿子 Hans Albert、Eduard 以及他的第一任妻子 Mileva 的关照;此外还有他的正式离婚以及他与 Elsa Löwenthal 的结婚等。

爱因斯坦回复了很多信件,在这些信件中有请求他对学术岗位的任命做出评价的,有邀请他做演讲的,还有邀请他出席科学活动以及其他活动的。他在通信中还讨论了很多政治问题,特别是那些对他有重要意义的政治问题,如国际和解、各种人道主义活动、犹太人问题和
xxx 在耶路撒冷建立希伯来大学等。他也第一次与对相对论感兴趣的哲学家们进行接触。

作为 KWIP 的所长,爱因斯坦收到了 42 项资助申请。有关申请程序的信件连同[爱因斯坦]与申请人、理事会、监事会以及财务负责人和负责发放资金的银行之间的通信都以梗概的形式记录在日程表中。而具有代表性的申请及爱因斯坦的回复都收录在正文中。爱因斯坦与出版商就有关重印他的著作以及将它们翻译成英语、法语及其他语言等事项展开了通信,这些信件中的大部分也都简要地记录在日程表中。

有四位通信人特别值得注意,因为爱因斯坦在给他们的信中表现出来的强烈情感和坦率,以及信的内容所覆盖的话题之广泛皆非同寻常,他们分别是 Paul Ehrenfest, Hendrik A. Lorentz, Max Born 和 Heinrich Zangger。爱因斯坦与他们讨论了各式各样的话题,从莱顿和苏黎世提供了学术职位到他的经济和健康问题,再到他最感兴趣的科学探索和对他有重要意义的政治以及人道主义方面的努力。在[第一次世界大战,简称"一战"]后动荡的岁月中,爱因斯坦给这些朋友的感人和诙谐的信件反映了他最生动的一面。

Ⅱ

爱因斯坦对他生病的母亲 Pauline 的担心,以及由此在他个人生活中投下的阴影是贯穿本卷的一个主题。Pauline 在 1918 年秋天遭遇癌症复发,1919 年年初就开始遭受日益增强的不适和疼痛的折磨。

根据[本卷的]前几个文件(文件 1—6),我们得知爱因斯坦和 Elsa 当时正在瑞士。爱因斯坦在那里待到 2 月中旬,在这期间,他与他的妹夫 Paul Winteler 以及舅舅 Jacob Koch 达成了一项关于共同持有股票的财务协议。他还去格劳宾登(Graubünden)的一家疗养院探望了他的儿子 Eduard,并在苏黎世大学举办了一个关于相对论的系列课程。

几个月之后,爱因斯坦为了 6 月下旬开始的第二个关于相对论的系列课程而再次前往苏黎世,这个课程到 8 月中旬才结束。7 月中旬,Pauline 在爱因斯坦的敦促下转移到[卢塞恩的]一家私人诊所(文件 70)。为了要定期探望 Pauline,他安排好访问日程,以便每周可以在苏黎世和卢塞恩之间来往。正如他在返回柏林途中写给他的继女的信中所言:"我的旅行把如何面对严峻的现实与履行令人伤感的义务紧紧地联系在了一起;这一次我眼中美丽的瑞士不过就是一个大教室或者一张毫无希望的病床。"(文件 90)

爱因斯坦曾打算在那个夏天带他母亲一起回柏林,但是这一计划 xxxi
后来不得不推迟。本卷中的几封信件记录了搬迁过程的种种困难——从漫长而疲惫的旅程所带来的医疗风险(文件 148)到为 Pauline 寻找一个合适的住所(文件 159,文件 194,文件 233)。由于 1919 年瑞士法郎与德国马克之间的汇率越来越不利于德国,陷入财务困难的爱因斯坦甚至试图说服 Mileva 和他的两个儿子从苏黎世迁往巴登,他认为在那里他能更好地供养他们(文件 135,文件 166,文件 198,文件 242),并能遵从[他与 Mileva]在离婚时商定的财务条款,两人已于 1919 年 2 月 14 日在苏黎世正式离婚(文件 6)。在此期间,瑞士曾多次向爱因斯坦提供报酬优厚的学术职位。虽然这样的安排可以大大减轻他对经济状况的忧虑,但是爱因斯坦都一一拒绝了,他说,考虑到他的柏林的同事们为了让他留在柏林而付出的努力,特别是 Fritz Haber 做出的努力,他仍将留在德国,除非环境迫使他离开(文件 84,文件 103,文件 140)。

Pauline 最终在 1919 年 12 月 28 日抵达柏林,仍由 Elsa 和爱因斯坦照顾。在爱因斯坦的公寓里,她度过了生命中的最后几周。1920 年 2 月 20 日,Pauline 在公寓里过世,终年 62 岁。

Ⅲ

在本卷涵盖的时期内所发生的事件中,1919 年 5 月 29 日的日全食对爱因斯坦的生活产生了最重要的影响。

1919 年是广义相对论得到实证的关键一年。尽管新引力理论具有概念上的创新性,但是它将牛顿理论的经验内容包含进来了,使其成为它的一种极限情况。在弱引力场和慢速运动的情况下,新理论重现了已知的牛顿理论方程。这在爱因斯坦研究相对论性引力理论的过程中被他看做是一个启发式的必要条件。[1]他很自然地想到有必要得出一些结论,它们要超出牛顿理论的局限,并且可以被观察到。早在 1907 年当他第一次提出他的等效原理(根据这一原理,引力效应和匀加速运动效应在局部是不可区分的)时,他就曾指出三项检验。

在 19 世纪末,人们发现水星轨道近日点的进动并不能由牛顿的引力理论给出令人满意的解释。爱因斯坦希望相对论可以解释这种

异常现象,但直到 1915 年 11 月,他在广义协变性问题上取得了重大突破之后才实现了这个想法,这给予他的新理论以重要和有影响力的实证支持。[2]

爱因斯坦在 1907 年提出的另两项检验——光线偏折和引力红移[3]甚至在 1915 年之前就已经成为天文台的观测项目了。但是直到 1919 年年初,也即本卷收录的信件最早书写的时期,太阳光谱学家几乎一致地认为,对一个如太阳一样的大质量物体发出的光所产生的引力红移效应来说,[相对论]的预测与他们的观测结果不相符。在近日点异常现象被成功地解释和预期的红移效应没被观测到这两个相关联的事件都发生的情况下,光线偏折的测量成为关键要素,因为这一检验还没有可用的经验数据。

早期通过在日全食期间开展远征活动来观测光线穿过太阳引力场时产生的偏折效应的努力皆以失败告终。1919 年 5 月 29 日将出现一次理想的日全食现象,因为那时太阳将处于离地球最近的一个星团——毕宿星团——所在的区域中,这样一来,在日全食期间,邻近太阳的地方会出现几颗明亮的恒星,而事实也正如此。

仅仅基于等效原理，爱因斯坦在 1911 年就曾预测恒星发出的光在经过太阳边缘时会偏折 0.83 弧度秒。①[4] 他意识到这一效应也许是可观测的，于是在出版物和信件中敦促天文学家投入观测。[5] 在 1915 年，随着广义相对论的完成，预测值被修改成 1.7 弧度秒，比等效假设推断出的预测值多一倍。[6] 同年 12 月，爱因斯坦在给天文学家 Otto Naumann 的信中说道："现在这一结果是所有的结果中最有趣和最惊人的，且无疑也是该理论最具特色的一个结果；准确地说，这一结果并没有得到任何实验的检验。"[7] 3 个星期后，他写信给他的同事、德国一位顶尖天文学家 Karl Schwarzschild，更加强调："光的偏折问题现在是最重要的。"[8]

早在 1914 年，与爱因斯坦合作最密切的天文学家 Erwin Finlay Freundlich 就曾考虑过检验光线偏折预测的方法。在爱因斯坦的帮助下获得资助的 Freundlich[9] 得以率领一支远征队到克里米亚去观测 1914 年 8 月 21 日的日全食。但是由于第一次世界大战的爆发，Freundlich 在俄国被[当做俘虏]扣押了。而日全食期间的多云天气也令来自中立国及协约国的远征队企图进行观测的希望落空了，同时，由于美国加州里克天文台(Lick Observatory)派出的远征队无法将他们的观测设备从俄国调回美国，他们后来于 1918 年 6 月在华盛顿州的戈尔登代尔(Goldendale)对爱因斯坦的预测进行检验的工作也受到了影响。[10]

尽管在 1917 年 6 月，Freundlich 已经清楚地意识到这次机 xxxiii
会——1919 年 5 月 29 日出现的日全食——将"非常有利"，[11] 但是战争的毁灭性后果使得德国远赴南美及中非的观测地进行观测的希望都破灭了。而英国作为战胜的协约国之一则处于一个较为有利的地位，他们派出了两支远征队，而非一支。早在 1916 年，Willem de Sitter 在英国皇家天文学会(Royal Astronomical Society，RAS)的杂志上发表的文章就已将注意力集中于广义相对论中可通过观测进行验证的结论，英国天文界对此印象深刻。[12] Arthur S. Eddington(见插

① "弧度秒"，用符号″表示，又称"角秒"、"弧秒"、"秒"：1 弧度约等于六十分制的 57.296 度，约等于 206265 秒。——译者注

图4)立即开始研究这一理论。由他撰写的说明文字被广泛阅读,影响力很大。[13]在1917年3月,皇家天文学家Frank Watson Dyson爵士指出,1919年的日全食是[将理论付诸]检验的一次理想时机。由皇家学会和皇家天文学会共同设立的联合常设日食委员会(JPEC)成立了一个小组,专为远征观测做准备。但直到1918年11月战争结束,这样的远征计划才可能付诸行动。此后不久,英国天文学家将他们所有精力都投入到这一任务中。[14]

被派出去的两支远征队如下:第一队由Charles R. Davidson与Andrew Claude de la Cherois Crommelin组成,他们都来自Dyson的格林尼治天文台;第二队由Edwin Turner Cottingham和Eddington本人组成。格林尼治两人组要去巴西东北部的索布拉尔(Sobral),他们携带的主力设备是格林尼治天文台的天体照相镜头,口径为13英寸①;备用设备是从爱尔兰皇家科学院借来的望远镜,口径为4英寸。Eddington一行则会带着牛津天文台的天体照相镜头前往地处几内亚湾的普林西比岛(Principe),那里靠近中非西海岸。

1919年3月8日这两支远征队乘坐圣安瑟伦号船(S. S. Anselm)离开利物浦驶往巴西。途中,Eddington和Cottingham在[大西洋]马德拉岛(Madeira)下船,在此等待去普林西比岛的船,并最终于4月23日抵达该岛。Crommelin一行则于4月底到达索布拉尔。进入5月份,两地的准备工作继续进行。

身处索布拉尔的两个天文学家在安装好他们的设备之后发现用于连接其中一组透镜(即天体照相镜头)的定天镜上的镜片有严重的散光现象。为了避免这个问题,他们将光圈口径由13英寸调小为8英寸。但是当他们在日全食过后将第一组底片冲洗出来时,他们发现图像依然模糊不清,而且明显失焦了。两人最初打算就这样离开,不拍摄同一星域②的对比照片,只依靠邻近恒星的底片做检测,但后来,他们还是改变了主意,决定留在巴西。索布拉尔的日全食发生在早
xxxiv 上。为了得到相似尺度的对比底片,两个天文学家不得不在日全食发

① 1英寸约等于2.54厘米。——译者注

② 英文是Star field,指地球上可看到的某个天体或某群天体所在的区域。——译者注

生后多待一个月，因为到时在相同高度的夜空中将看见毕宿星团所在的星域[①]。

在普林西比岛，日全食发生在下午两三点钟，为了能在同一高度的夜空中看到日全食发生时的星域，Eddington 得多等几个月。因此在 5 月下旬，他拍摄了靠近大角星的星域的照片，一方面用于与同一星域的照片作对比，另一方面用于与启程前在牛津拍摄的日全食星域的照片作对比。

一直在等待远征队的观测结果的爱因斯坦在 1919 年 8 月 19 日推测（文件 93），结果被延迟公布的原因是英国天文学家“可能需要等待半年时间，以便用相同的仪器对相关的天空区域拍摄对比照片”。事实证明，观测结果在日全食发生后迟迟没有公布的主要原因是数据的处理和分析过程较为复杂。

本卷首次提到英国远征队的地方出现在爱因斯坦 1919 年 4 月 9 日收到的一封信中（文件 19），《自然科学》（*Die Naturwissenschaften*）杂志的编辑 Arnold Berliner 在这封信里援引了 Crommelin 同年 3 月份发表于《自然》（*Nature*）杂志上的一篇讲述日全食远征目的的文章。爱因斯坦和他在德国的同事们可能早在 1917 年年底就从《自然科学》杂志的一篇详细介绍日食和英国为此做的准备的文章中知悉了英国的远征计划。[15]这一发行量较大的杂志经常从英国科学期刊上选取一些简短讯息和文章摘要发表。此外，爱因斯坦在他的大学课堂上以及公众演说中都会提及这一即将到来的［日全食］事件和已经计划好的观测活动。[16]5 月 29 日之后，爱因斯坦以及许多物理学家都在焦急地等待着结果的公布。

远方传来的第一个消息十分简略，却令人充满希望。6 月 4 日，

---

① 为了要检测光线偏折效应，英国远征队的工作一方面是拍摄日全食的照片，理想的照片是日全食出现在正中，并且由于光线偏折效应，在太阳的边缘会显示出原本被太阳遮挡住的那片星域中的一些恒星；另一方面是拍摄对比照片，两支远征队在出发前分别在格林尼治与牛津天文台拍摄了对比照片。然而格林尼治两人组因为拍摄的一部分日全食照片模糊失焦，所以改变了策略，准备留在当地拍摄一组对比照片，他们计划等到日全食发生时的星域出现在同一高度的夜空时将其拍摄下来。日全食照片与对比照片分别是光线经过太阳引力场而射向地球的情况以及光线正常地射向地球的情况。通过检测这两组照片的差异，在理论上，可以测出光线经太阳引力场发生的偏折效应。（参见 *Stanley 2003*，第 74—第 77 页）——译者注

Eddington 在给 Dyson 的电报中说天空多云，但是他认为“很有希望”获得有用的结果。第二天，Crommelin 在一份电报中告诉 Dyson，在索布拉尔没有云阻挡观测。[17] 次日，伦敦《泰晤士报》(*Times*)和《自然》杂志同时刊登了简短声明。在底片冲洗出来之后，Crommelin 发出了第二封电报，他在电报中指出照片显示了他们关注的所有恒星，但他同时也报告了主力设备——天体照相镜头——上出现的问题，这是继在日全食发生之前的散光问题后出现的又一设备问题。6 月 10 日，荷兰一家报社报道了一篇关于远征队的新闻，3 天后，英国皇家天文学会在会议上收到了 Dyson 对电报内容所作的正式报告。[18]

爱因斯坦在 6 月 16 日给他母亲的信中(文件 61)首次提到了这些令人满怀希望的初步消息，并预期能在 6 个星期内得到最终的结果。但是在随后的一段时期内都没有进一步的消息出现。

xxxv 虽然 Eddington 确信他的观测结果倾向于支持广义相对论的预测，但是他[们这一队]费尽周折才拍摄到的照片却模糊不清，这导致他已经不可能得到一个明确的结论了。由于担心轮船罢工事件会使他[们]滞留在岛上，两人于 6 月 12 日离开普林西比，经过长途跋涉，最终于 7 月 14 日到达了利物浦。索布拉尔的远征队为了[在夜晚]拍到日全食发生时的星域的照片，在巴西多逗留了一个多月。尽管天气条件对他们十分有利，但是这支队伍必须与他们从自己的天文台带来的主力设备(天体照相镜头)进行“角力”：安装在这个设备上的一个口径为 16 英寸的定天镜的镜片在日全食期间状况不佳。很可能是日全食期间出现的温度变化导致[主力设备拍摄的照片]失焦，因此他们最终不得不依赖备用设备——口径为 4 英寸的镜头——拍摄的底片。这支队伍于 8 月 25 日回到英国，整个 9 月份他们都在格林尼治处理数据。

与此同时，在 9 月 12 日召开的英国科学促进协会(British Association for the Advancement of Science)的年度会议上，Eddington 和 Cottingham 展示了一组奇妙的照片，上面记录了活动的日珥与日全食同时出现的影像(见插图 5)。Eddington 还指出为获得太阳边缘的光偏折值，他自己对数据进行了处理，最终得到了一个值，介于爱因斯坦的两次理论预测值(0.83 弧度秒和 1.7 弧度秒)之间。[19] 这次英国

科学促进协会年度会议令大约 1500 名来自各个学科领域的科学家齐聚在举办地伯恩茅斯(Bournemouth)。[20]这些人之中有一位名叫 Balthasar van der Pol 的荷兰与会者,他把 Eddington 的初步结果告诉 Hendrik A. Lorentz,Lorentz 随即在 9 月 22 日以电报的方式将该结果转达给爱因斯坦(文件 110),这封电报现在很出名。Eddington 的报告直到 1920 年年初才出版,原因很可能是按照联合常设日食委员会的议事日程的要求,结果应该在英国皇家学会暨皇家天文学会联席会议上公布。[21]在确定没有任何更详细的内容出版之后,Lorentz 接着给爱因斯坦写了一封信,详细叙述了 van der Pol 提到的内容(文件 127)。Lorentz 一方面称 Eddington 在会议上发表的见解是不确定的,但另一方面又强调"这一效应的真实性已经被确认"。

继柏林的一份报纸发表了一篇文章后不久,爱因斯坦亲自发给《自然科学》杂志的编辑一则关于证实他的理论的简短消息。这一消息后来于 10 月 17 日发表在该杂志上(第七卷,文件 23)。正如他在 10 月初向他母亲讲述的(文件 99)那样,"在谈话或信件中",他还是"常常被问及观测结果"。[22]爱因斯坦的这则消息实际上也被[德国的]日报转载了。[23]

索布拉尔队也得到了相同的数值,并进一步说明他们初步获得的结果接近于 1.75 弧度秒。10 月 22 日,Eddington 在剑桥大学 $\nabla^2 V$ 俱乐部举办的一次物理学家和数学家的私人聚会上首次公布了这一结果。[24]第二天,Dyson 要求英国皇家学会与皇家天文学会在 11 月 6 日举行联席会议,会上将宣布数据处理的最终结果。基于天体照相镜头 xxxvi
拍摄的照片,Dyson 的格林尼治小组利用数据处理的方法获得的太阳边缘的光偏折值分别是 0.93 弧度秒及 1.52 弧度秒。然而,由于这组照片中的图像是失焦的,系统误差无法被排除[因此上述结果是无效的]。口径为 4 英寸的镜头拍摄的照片产生了更令人满意的结果:最终公布的结果是 1.98 弧度秒,误差为 0.12 弧度秒。Eddington 基于在普林西比拍摄的照片得到的最终结果是 1.60 弧度秒,误差为 0.3 弧度秒。

[英国远征队获得的]观测值的均值非常接近爱因斯坦的预测值——1.75 弧度秒。11 月 13 日,《自然》杂志刊登的一篇文章对该联

席会议进行了报道,“与会者普遍认为爱因斯坦的理论因这次吻合及它对水星近日点异常的解释而愈发有希望被确定为一个客观事实。”几位与会者也对日全食远征队的工作表示了极大的赞赏(文件168和文件185)。

虽然确定最终结果的过程耗时不少,也虽然这期间的进展消息都是通过中间的层层渠道才到达爱因斯坦和他德国的同事那里,但是报纸杂志对英国皇家学会和皇家天文学会在1919年11月6日召开的联席会议的报道显示出爱因斯坦正在赢得国际声望。“爱因斯坦的理论已战胜牛顿的理论”的消息一经宣布,就引发了英国科学界的极大热情,这种热情迅速蔓延至英国媒体,并激发了英国民众的想象力。[25]尽管比起外国同行,德国媒体在这件事情上反应迟缓,而且他们在报道中采用的文字也偏于平淡,[26]但是爱因斯坦仍[在国内]收获了巨大的名声,有两点可以作证:一是他在同年11月和12月收到的来自朋友和钦慕者的信;二是他抱怨很少有空闲时间,因为他要应付记者的要求,还要回复泛滥成灾的邮件(文件187和文件295)。

然而,还是有一些物理学家和天文学家对理论持怀疑态度,他们中最直言不讳的是Ludwig Silberstein,他对Eddington和Dyson的结论表示质疑。但连他都自称对爱因斯坦理论包含的许多内容十分钦佩(文件348)。Lorentz也有同样的怀疑,他对观测值做出了另外一种可能的解释。在文件127中,他给出了一个完整的计算过程,显示出太阳外层大气[对光线施加]的折射效应也可以解释观测到的光线偏折现象。对于非常稀薄的太阳大气,人们依然能获得一个符合观测值的太阳边缘的光偏折值,只要假设太阳大气密度梯度足够大,以至于大气密度会随着大气与太阳距离的增加而迅速地减小。但是这一假设隐含的一个结论是当光线沿着与太阳垂直的方向离开太阳时,它发生的偏折值会大幅地减少,这个结论与爱因斯坦的预测以及[英国远征队的]观测结果并不一致。

xxxvii 由于最终的几个结果之间仍存在差异,怀疑者与支持者此刻都期待着1923年的日全食的来临,它将是一次证实或否定目前得到的观测值的机会。

Ⅳ

在广义相对论的第二项检验得到证实之后，它的第三项可在经验世界实施的检验——引力红移——引发的争论此时变得更加棘手。若测得(假设可以在太阳附近做观测)太阳处的光源发出的光的频率为 ν_0，测得地球上接收到的光的频率为 ν，则两者的相对频移为：

$$\frac{\nu_0-\nu}{\nu_0}=\frac{\Phi}{c^2}=2.10^{-6},$$

其中 Φ 为在太阳表面发射点和地球表面接收点之间的(负的)引力势差，c 是光的速度。

怀疑者们提出了反对意见，说如果相对论不能通过这个关键的检验，那么它就不可能是正确的理论。爱因斯坦自己也持这一看法。正如他对 Eddington 说的那样："如果有证据表明此效应不存在于自然界中，那么这整个理论就不得不被抛弃。"(文件 216)尽管诸如 Silberstein 般坦率直言的评论家们确信通过观测太阳光谱得来的证据将极大地否定"爱因斯坦效应"，但爱因斯坦却对自己的理论满怀信心。

类似于水星的近日点进动，太阳谱线的红移在相对论出现之前也一直是天文学家们感兴趣的现象。与实验室中的谱线相比，大部分太阳谱线明显向光谱红端偏移了少许，这一现象在 19 世纪 90 年代末期首次被 Henry A. Rowland 和 Lewis E. Jewell 确定。[27] 受弧光灯光谱的偏移是由于压力的作用这件事的启发，人们最初设想相似的效应也发生在太阳谱线上，但是后来的研究显示太阳大气中的高压不能解释这些谱线的行为。Willem H. Julius 试图将偏移现象归因于太阳大气中某些光学活性物质(optically active substances)导致的光的异常色散，但是他的理论从未得到太阳物理学家们的广泛认可，而且直到 1919 年，他们中的大多数人还公开反对这一理论。[28] 其他对太阳谱线红移进行解释的主要理论包括：太阳大气沿着视线方向的运动造成的多普勒频移效应以及爱因斯坦效应。

沿着视线方向的运动产生的多普勒效应非常完美地解释了在日面(Sun's disk)中心附近的气体中观测到的太阳谱线红移。但是人们 xxxviii

在太阳边缘处也能观测到红移，而且事实上，其值要大于中心处的红移值。分别位于太阳中心处与边缘处的两个红移值之间的差别被称为“边缘效应”。由于对比在这两个位置上观测到的谱线并不需要参考实验室的光谱，这省去了克服许多技术难题的麻烦，因此在 1919 年以前的观测中，边缘效应的测量发挥着巨大的作用。然而多普勒效应难以给边缘效应提供解释，因为没有模型能够合理地模拟出远离地球的视线运动。无奈之下，John Evershed 甚至提出要寻找可观测的证据来证明地球在驱赶太阳大气中的气体，这一提议在文件 203 中被 Paul Ehrenfest 形容为“荒谬的念头”。

因此，要给出与已存在的边缘效应近似的值，除了相对论给出的解释外，没有其他解释做到了这一点。然而，大部分天文学家仍然拒绝接受这一解释。1914 年，Karl Schwarzschild 声称，不支持引力红移的证据相当充分。[29] 几年后，因为在偏移值与[光的]频率及强度的关系上，观测结果与相对论的预测不吻合，所以就职于著名的太阳天文观测台的 Charles E. St. John 和 Evershed 也公开反对爱因斯坦效应。氰谱带被给予高度关注，之所以称之为“氰谱带”是因为其主要的谱线是由自由原子团“CN”——氰——产生的。与弧光灯的压力效应相比，氰谱带对压力并不那么敏感，这使得它很适合被用来作对比分析。然而，Schwarzschild，St. John 和 Evershed 发现，不同谱线有不同的红移值，但这些值的差别与引力红移所要求的并不一致。

当时观测到的另一个值得注意的现象是弱强度谱线与高强度谱线在边缘效应上的差异(文件 232)。高强度谱线会发生明显的红移，红移值比较符合爱因斯坦的预测，而弱强度谱线在通常情况下完全没有显示出红移。而且，当多个谱线叠加或者混合在一起时，仅谱线的数量就足以令人混淆。St. John 认为弱强度谱线不太会混合在一起，因此他倾向于分析这种谱线。在测出边缘红移几乎为零后，他强烈驳斥了相对论的预测。Evershed 则倾向于测量高强度谱线，并十分有力地批评了 St. John 的做法。[30] 然而，他得到的观测结果也不支持广义相对论。

尽管英国日全食远征队将局面转为对广义相对论有利，但是怀疑者们很在意引力红移没有被观测到这件事，他们依然相信这一理论最

终会被推翻，有可能未来的某次日全食远征得到的观测结果会做到这一点。而支持者们探索着一个可以替代广义相对论的理论，这个理论包含广义相对论的大部分内容，但将它的有关红移预测的内容排除在外。在文件 75 中，Adriaan Fokker——爱因斯坦在发展广义相对论的过程中有过的少数合作者之一——向爱因斯坦建议道：Hermann Weyl 的引力与电磁的统一场理论可能会是个不错的替代理论。有这种想法的不只是他，Eddington 和 Arnold Sommerfeld 也写信给 Weyl，提出了相似的看法（文件 75，注释 18）。 xxxix

尽管爱因斯坦坚持认为一个否定的观测结果对他的理论是致命的威胁，但是他仍相信自己的理论终究会被证明是正确的，他的这种自信来自于其他的观测结果。1919 年，他的合作者 Freundlich 测量了恒星光谱，并试图从中收集统计学证据来证明引力红移的存在。如果靠近地球的大部分恒星有显而易见的红移，那么这一效应要归因于它们的引力场本身，而不是[Evershed 提出的]基于多普勒频移的假设所要求的那种不太可能发生的情况，即地球在驱赶着这些恒星。Freundlich 在这方面的早期努力招致了[别人的]批评，但是爱因斯坦赞成 Freundlich 对光谱类型为 B 型和 O 型的明亮恒星的光谱进行研究，特别是他对猎户座星云中的这类恒星光谱的研究。[31] 爱因斯坦这时掌握的天体物理学知识已比较丰富。他阅读了 Eddington 在 1919 年早期撰写的有关新的恒星理论的综述，这篇文章使他相信 B 型和 O 型的巨星应该会由于它们相当大的密度而有显著的红移（文件 8）。文件 14 描述了 Freundlich 在这方面的工作，这些工作似乎极大地鼓舞了爱因斯坦（见他的回复，文件 15）。

然而，对爱因斯坦及天体物理学界都更为重要的工作是 Leonhard Grebe（见插图 3）与 Albert Bachem 的研究。在威廉皇帝物理研究所发布了提供资助机会的公告（见附录）之后，Grebe 为他们的工作申请了资金支持（文件 25）。爱因斯坦不出意外地选择支持他们的研究，并且还额外提供 Freundlich 的光度计给他们使用（见年表和日程表中 1919 年 4 月 26 日的条目）。到了 1919 年 6 月，Grebe 告知爱因斯坦（文件 57）氰谱带中的一些谱线宽度不对称在一些情况下被错误地解释成谱线向蓝色方向偏移。这就导致了一些谱线的红移现象没

有被察觉到。到了1919年年底,Grebe和Bachem又指出红移现象在一些情况下没有出现的原因仅仅是谱线的错误划分(文件232)。在后来给同事的一些信中,爱因斯坦表露了他对这一新证据的激动心情(文件235,文件254,文件256和文件293)。

尽管天平将会向爱因斯坦效应倾斜,但是与日全食远征队造成的轰动不同,这次的改变是缓慢发生的。Grebe和Bachem的工作遭到了批评。就连Eddington都在给爱因斯坦的信里(文件353)及出版物中表达了保留意见。[32]Robert Lawson向《自然》杂志转述了爱因斯坦
xl 对Grebe和Bachem的工作表示认同的简要评论(文件234,注释5),结果招来了一直都反对爱因斯坦效应的St. John[33](文件353)的驳斥。[34]Edouard Guillaume是爱因斯坦的一位旧同事,也是狭义相对论的一位批评者,爱因斯坦曾对他的一个不太专业的评论耐心地给予回应(文件280和文件305)。此人在给《天文台》(*The Observatory*)杂志的信中指出有一篇文章提到红移观测已告失败,事实上,这篇文章一经发表,立刻引来了Eddington的反驳。[35]爱因斯坦十分冷静地向Guillaume预测道"两年后将不会再有任何怀疑"(文件305)。他的预测极具先见之明,之前一度反对他的St. John正是在他预测的这段时期内转为支持爱因斯坦效应的。[36]不过,在接下来的许多年里,人们在引力红移是否被观测证实的问题上一直争论不休。

V

日全食结果公布之后,在与密友和同事的通信中,爱因斯坦对自己的预言拥有的信心是一个反复出现的主题。Max Planck(文件121),Heinrich Zangger(文件148)以及Paul Epstein(文件136)都曾评价过这种自信。甚至年少的小孩似乎也察觉到了他的态度,这一点可见于Ehrenfest对他女儿的一幅画做出的描述:画中的爱因斯坦平静地坐着,周围是因日全食的观测结果而兴奋不已的广大民众,他说道:"哦,是的,我知道,我的确算出来了。"(文件175及插图6)

根据Ilse Rosenthal-Schneider很久以后的回忆,爱因斯坦当时很随意地向她展示了那封著名的Lorentz电报(文件110),并且坚称即

使没有获得观测上的证实，他也毫不怀疑自己理论的正确性。[37] 那时Schneider还是柏林大学的学生，爱因斯坦曾在电报到达前一周给她写了一封信，邀请她“下周”去他家做客（文件104），这封信仅能说明她的说法中有一点也许是可靠的，即当电报到达不久后，她在现场。虽然爱因斯坦有时在广义相对论被观测证实的问题上也许故作自信，但很多与他交谈过的人留下的印象则是这种态度流露得十分自然。然而，这份异乎寻常的信心并不表示爱因斯坦对实验不关心，也不表示他在当时认为经验检验对科学方法来说是多余的。他强烈地期盼进行实验检验，他也坚持要对自己理论的弱点进行反证，这些在这几卷《爱因斯坦全集》中都得到了充分体现。

爱因斯坦对他的理论能通过经验检验的信心并没有妨碍他不断地寻求对理论的改进。在1914年的日全食远征之前，他就已经表示“不管日食观测成功与否”（第五卷，文件514），他都相信自己的理论 xli
（第五卷，文件506）。然而不久后，他全面修正了他当时的理论及其预测的光偏折值。在广义相对论的引力场方程完成后，爱因斯坦也不拒绝对其修改，事实上，他后来在方程中引入了宇宙学常数。1919年4月，爱因斯坦发表了一篇论文，文中对他的引力场方程做了另一项改进。为了解释物质结构，爱因斯坦引入了修正的引力场方程，该方程用无迹（trace free）取代了之前的协变散度（covariant divergence）为零（第七卷，文件17）。就引力导致的光偏折值而言，修正的方程等价于含有宇宙学常数的方程，实际上，宇宙学常数并没有令原先预测的经过太阳附近的光偏折值发生明显的改变。爱因斯坦对方程做的修正是在电磁场能量中加入了一个引力项，这个引力项被看成是一个负的压力项，用来解释一个带电粒子的稳定性，这和Henri Poincaré在一个理论中的做法相似，Poincaré为了解释Lorentz电子的稳定性，也引入了一个压力项。爱因斯坦对这个工作的评论表现出了他的犹豫：3月22日，他称自己“现在正急切地钻研着广义相对论的一个问题，它从早到晚都困扰着我”（文件10）。几天后，他写道：“我在广义相对论中发现了一个有意思的想法，希望它能站得住脚；要真是这样，不久后，批评与沮丧就会接踵而至。”（文件16）在日全食发生的那天，他把自己文章的副本寄给Theodor Kaluza，并评论说“少了某样更好的东

西”,这个东西也许是指[信中提到的]二象性概念,但也有可能另有所指(文件48)。然而,几天后,他却怀疑自己是否发现了“正确的东西”(文件52与文件59)。

在日全食结果公布后不久,爱因斯坦写了一篇题为“物理学中的归纳与演绎”的短文,刊登在报纸上(第七卷,文件28)。这篇文章像是爱因斯坦对他的引力致光偏折预测在近期被证实一事做出的正面回应,他在文中写到,科学的实质发展过程是基于假设-演绎法(hypothetical-deductive method),而不是基于由归纳建立起来的模型。在这篇短文中,爱因斯坦提出了一些明确的证伪主义者(falsificationist)的论点,比如说,“一个理论的真实性永远不可能被证明”,而理论本身可以被实验证明是错误的。

尽管爱因斯坦在两项经验检验中都获得了胜利,并且对第三项检验的最终成功也怀有信心,但是他仍在寻找更多的检验。从1919年年末到1920年年初,他与Freundlich一起研究了大规模的引力系统,如球状星团的旋转运动,试图从中找到宇宙学常数不等于零的证据(文件197与文件240)。[38]

1919年年末,爱因斯坦收到了工程师Wilhelm Hort用来证明兰斯-蒂林(Lense-Thirring)效应(“惯性系的拖曳”)的实验建议(文件176)。其中,Hort将爱因斯坦的理论看成马赫传统的一部分,因为
xlii Hort参考了Friedlaender兄弟在19世纪90年代的工作,该工作试图找到实验证据来支持马赫的观点,即惯性的相对性可以解释众所周知的“牛顿水桶”的思想实验。[39]广义相对论以惊人的速度突然战胜牛顿的绝对主义(absolutism)令相对论的一些热情支持者们得到相当大的安慰,他们中很多并非是科学家。然而,在这件事情上,爱因斯坦不得不告知Hort,惯性系拖曳效应的实验探测是没有希望的,因为此效应太小而不足以探测到(文件181)。[40]

VI

尽管爱因斯坦不愿意卷入公开的声明,但他对战争的憎恶以及他的和平主义倾向在“一战”时期是十分明显的。[41]在1918年年末德国

的军事失败及大德意志帝国政权倒塌后，[新建立的魏玛政权下的]民主制度使爱因斯坦越来越相信此时的德国人可能愿意聆听教诲，再加上他在德国内外的名声高涨，他开始愿意公开参与对自己和他人意义重大的事务。此卷文集记录了爱因斯坦在不同问题上的立场的形成过程以及他表明立场的公开言论。虽然爱因斯坦明确地站在某些团体一边，也明确地反对过另一些团体，但是他不是任何一个政治党派的成员，他有时还不得不澄清那些认为他属于某党派的看法（文件212与文件379）。他的道德-政治敏锐性基本上不涉及坚决支持某个党派这样的内容。这种敏感是在“一战”的残酷考验中和战后欧洲动荡的环境中形成的。和很多人一样，爱因斯坦在战后对如下问题进行了反思：战争缘何会发生，战争的规则是如何形成的，战争产生了什么影响。也是在这时，他开始明白自己在犹太人问题上要采取什么立场，也开始对他人阐明这种立场。

爱因斯坦参与重大的政治和人道主义事业时，德国正处于物质匮乏、饥荒、罢工、革命与反革命的时期，而欧洲正处于帝国崩塌和新的国家实体形成的阶段。由于自己的知名度迅速提升，爱因斯坦不仅发起了一些行动和呼吁，他还参与了欧洲各地出现的大量行动和呼吁，这些行动和呼吁基本上是面向一些信奉人道主义、向往自由的知识分子的。此卷文集有部分信件反映了他对和平主义的看法、他参与的和平主义活动以及他对国际和解的渴望，其中包括他希望缓解正在交战国之间滋生的复仇情绪。再者，我们从一些信中也可以明显地看到他对新成立的德国共和国[即魏玛共和国]的前途和命运的关心、他对一些社会主义者的目标的同情以及他对犹太复国主义者的某些目标的支持等。最后，他还积极关注东欧犹太学生的教育问题、柏林犹太教科学研究院（Academy for the Science of Judaism）的建立、耶路撒冷希伯来大学的创建以及其他的人道主义事业，如结束对俄国的封锁及释放政治犯。 xliii

1916年9月和10月，爱因斯坦和H. A. Lorentz讨论了德国的战争暴行问题。Lorentz当时介绍爱因斯坦参与由Jean Massart发起的成立一个德国-比利时联合委员会的行动，该行动试图调查在战争的第一阶段德国军队在比利时和法国的里尔（Lille）犯下的暴行（第八

卷，文件 269)。1919 年 4 月，爱因斯坦与其他五名德国人一起加入了一个调查和记录对德国战争行径的指控的委员会，其目标旨在教育德国人民，并削弱疑似已在德国兴起的报复协约国军队的心态(文件 28 与文件 36)。Lorentz 拒绝直接加入此委员会，但他提出会帮忙收集文献材料，并且会与法国及比利时的同仁们讨论这个问题(文件 34 与文件 76)。几个月后，此委员会的调查结果首次以小册子的形式出版，题名为《里尔》(*Lille*)。尽管爱因斯坦被列为合著者，[42]但他还不曾有机会审阅最终付印的文稿。这个版本引起了爱因斯坦强烈的反对，他不仅要求停止发行这本小册子，甚至要求同事销毁现存的样书(文件 108 与文件 163)。他不同意此书导言的描述，因为它采取为德国的行为辩护的口吻。此书重印了有关德国占领里尔地区的一些原始的德国战时文献，内容涉及德国军队所采取的卫生措施，主要包括针对妓女的一些措施，目的是防止她们对被占领的法国民众以及德国军队的健康造成威胁。但这些[德国]文献都没有探讨那些包括在法语文献中的更严肃的、也是那时众所周知的指责，尽管包含了这些指责的由里尔的知识分子们在战时起草的抗议宣言被收录在[德国]文献当中。这些法语文献描述了对平民、放逐者的逮捕，一万名妇女的强行军以及其他类似的战争罪行。20 世纪 20 年代早期，没有爱因斯坦署名的《里尔》小册子[43]的第二个版本在获得他的许可后出版，此书一问世就遭到了反对(文件 256)。这一版本对下列行为做了更深刻的分析，包括驱逐、搜查学者的住宅，偷窥科学研究机构，在前线利用孩子和年长者以及扣留人质等。在尖刻地批评了德国军队战时的侵害行径的同时，爱因斯坦更加公平地指责道，之前参战的各方都负有部分罪责。

1919 年秋，爱因斯坦提出了他的看法，他认为国际会议将德国学者排除在外的做法可能教会后者“谦虚的美德”(文件 80)，并且在战后这段困难时期“将对[这个]国家的内部发展有利……因为它将在政治上有教益，且能清除奢侈和道德软弱”(文件 94)。

xliv

对爱因斯坦而言，在他战后早期关注的所有问题中最重要的似乎是所有国家的知识分子与普通百姓之间的和解。在他的设想中，和解的精神最终将占主导地位。这个希望与他早期对国际联盟及其有前

途开启一个政治稳定的新时代持有的乐观态度是相符的(文件 97)。军国主义、反动的保守主义、报复行动以及对学术自由的侵蚀是他关心的主要问题。他对波茨坦大地测量研究所(Geodetic Institute in Potsdam)可能被军事化表示忧虑(文件 130 与文件 133),他也曾为一份谴责针对和平主义者 Georg Friedrich Nicolai 教授的仇视活动的公开声明寻求支持者(文件 282)。

1919 年晚期,随着自己的名声在物理学界之外传播开来,爱因斯坦开始详细地阐述其在战时就表现出来的和平主义立场和其他的政治立场。在不同程度地参与"新祖国"同盟(Bund "Neues Vaterland")、知识工作者委员会(Rat geistiger Arbeiter)(文件 71 与文件 91)以及"光明社"运动(文件 234 与文件 235)这些团体的过程中,爱因斯坦接触到了魏玛共和国的一些政治人物和文化人物,比如 Helene Stöcker (见插图 13),Georg Count von Arco,Paul Natorp,Elisabeth Rotten,Otto Lehmann-Russbüldt,普鲁士教育大臣 Konrad Haenisch,Hellmut von Gerlach,Georg Friedrich Nicolai,Hans Delbrück 和 Alexander Eliasberg 等。除去科学话题、职业问题及个人事务,爱因斯坦还经常在信中谈论他对战后德国已经持续了一年半的动荡局势的看法,包括革命领袖 Karl Liebknecht,Rosa Luxemburg 和 Kurt Eisner 被谋杀,巴伐利亚苏维埃共和国的成立和垮台,众多德国民众在获悉《凡尔赛条约》的苛刻条款后表现出的沮丧和愤怒,带有反动的军国主义色彩的卡普政权的建立和失败。

爱因斯坦支持并签署过一些呼吁和宣言,也收到过别人希望他给予支持的请求(文件 20,文件 37,文件 64,文件 68,文件 91)。他曾回绝了一个邀请,内容是请他领导一元论者联盟(Monistenbund)的国际委员会(文件 260)。他解释道,尽管他是"坚贞不渝的"("unentwegter")国际主义者,并且支持一元论者为使个人脱离宗教社团的控制、获取自身的自由所做出的抗争,但是在当前的环境下,他相信彻底取缔宗教组织将会导致知识和精神上的贫乏。

爱因斯坦的人道主义关怀不只限于组织行为,而且还体现在他的个人行为中。在与 Elisabeth Rotten 的通信中,爱因斯坦探讨了同时利用多个敌对的国家公布的有关战争罪行的信息作为削弱军国主义

xlv 精神的一个策略的可能性(文件 126);他对苏维埃俄国正在流行的瘟疫十分关注,并非常担心俄国在当时遭到的封锁可能加剧这一苦难(文件 141),他让他的朋友 Heinrich Zangger,一个著名的医生兼苏黎世大学的教授介入此事,并且参与到向波兰派遣医疗援助的行动之中(文件 143)。到 1920 年年初,他向 Hellmut von Gerlach 建议,他们一起采取行动来要求释放巴伐利亚的政治犯(文件 246)。

尽管爱因斯坦有时对自己的同胞会采用苛刻的评价,但是他向正在经济困难中艰苦度日的德国人民表达了切身的同情,造成这一困境的原因至少有部分是协约国在敌对行动结束后扩大了对德国的封锁(文件 177,文件 198,文件 371)。他支持采纳一些能够减少德国学者被持续孤立而产生的[不良]影响的提议,包括组织一次学术书籍和期刊的国际交换,以及在中欧建立一个图书馆以保存英国和美国的学术文献(文件 359[①] 与文件 379)。

Ⅶ

在"一战"及德国革命结束后,爱因斯坦于 1919 年 3 月坦陈自己最高兴的一件事是"犹太国的建立"(文件 10),这一反应最有可能是由于美国总统 Woodrow Wilson 在 3 月的早些时候发表声明支持 1917 年的贝尔福宣言而引起的,英国政府借此宣言保证终会在巴勒斯坦建立一个犹太人联邦。在本卷涵盖的一段时间中,爱因斯坦明显比以往更多地参与到犹太复国主义运动之中,尤其是参与在耶路撒冷建立希伯来大学的计划,该计划当时正进入关键阶段。[44]

在 1919 年 9 月初,一份有关建立希伯来大学的正式计划在伦敦

① 原文此处误植为文件 358。——校者注

的犹太复国主义者组织[①]会议上提交。会上，一个新成立的“大学委员会”被委任组织一场会议，由愿意为建立大学出谋划策的犹太学者参加。同月，在有关“犹太人大学”(“Jewish University”)的问题上，爱因斯坦写道，犹太复国主义事业是“我心头所想”。在谈及最近与犹太复国主义者领袖的几次会面时，爱因斯坦认为“犹太人居住区”的进展是“可喜的”，并且“对地球上即将有一块我们的族人不再被视为外国人的土地表示高兴”(文件 102 与文件 122)。

战争时期，犹太复国主义运动的政治中心在 Chaim Weizmann 的领导下由柏林转到了伦敦。这一转变体现在联系新近成名的爱因斯坦的工作将由伦敦办事处接手。10 月中旬，德国犹太复国主义者 Julius Berger 建议犹太复国主义者组织中央办公室应立刻与爱因斯坦直接联系。于是伦敦犹太复国主义者组织教育部的执行秘书 Hugo Bergmann 通知爱因斯坦有关召开犹太学者的会议的计划，会议地点极有可能是瑞士。他还向爱因斯坦询问道，“作为全世界公认的最伟大的犹太科学家”是否准备好接受这一邀请(文件 147)。 xlvi

爱因斯坦对“巴勒斯坦的新[犹太]居住区”表达了浓厚的兴趣，尤其对筹建中的大学更是如此。他表示愿意“为此尽[我]所能”，并说“只要条件允许”，他同意参加这一会议(文件 155)。就在两天后，Bergmann 给爱因斯坦寄去了伦敦《泰晤士报》11 月 7 日戏剧性的头条新闻的剪报。该新闻声明广义相对论已经得到了证实。爱因斯坦此时向 Ehrenfest 表达了他支持希伯来大学的主要理由：“这所大学可以使更多有天赋的犹太人，尤其是居住在波兰和俄国的犹太人，发挥他们的作用，不然他们的发展将会非常不幸地受到限制。”(文件 160)

一周后，Bergmann 要求爱因斯坦急速将他自己的一张照片寄到伦敦。因为他明显是“当天的那位英雄”，“所有的报纸”都在向他们

---

① 在“一战”时期，总部设立在柏林的犹太复国主义者组织执行委员会的一些委员前往其他国家和地区开展工作，如伦敦、美国、君士坦丁堡(今名为伊斯坦布尔)等地，其中属英国的工作卓有成效。正是在以 Chaim Weizmann 为首的英国犹太复国主义者组织领导层的不懈努力下，英国政府最终发表了《贝尔福宣言》，为犹太复国主义运动注入了一针强心剂。1920 年，在 Weizmann 当选了犹太复国主义者组织主席后，总部迁至伦敦。(参考《犹太百科全书》，上海人民出版社，1993 年版，第 381—第 382，第 384—第 386 页)下文提到的“犹太复国主义者组织教育部”其实应该是该组织的执行委员会下属的一个部门，原文此处没有明确指出。——校者注

"讨要"他的照片。11月下旬,爱因斯坦收到了伦敦犹太复国主义者组织教育部负责人Shmarya Levin的正式邀请信,请他参加有关希伯来大学的学者会议(文件178[1])。

在1919年12月初,爱因斯坦考虑到"自从日全食远征之后",他的"名字所带来的声誉有利于这项事业",便倾向于参加这一已计划好的会议(文件207)。同月,他被任命为工作委员会成员,以便激发讲德语的国家对希伯来大学的兴趣。尽管爱因斯坦承诺参加这一筹划好的会议,但他也对这样的会议的实际效应产生了怀疑。用他的话说,这样的会议充斥着"太多的废话和不必要的劳累"(文件207)。学者会议随后由于各种原因突然被推迟了,柏林办事处和伦敦办事处之间缺乏交流是原因之一。犹太复国主义者组织执行委员会的成员不得不待在巴黎参加已计划好的与土耳其之间的和平谈判,因而不能与会,而学者们在冬季假期之前又没有时间。尽管如此,爱因斯坦依旧能够获知有关希伯来大学的计划的进展情况,并被要求为一本推进这一计划的"宣传"册写篇文章(文件266)。

xlvii 爱因斯坦在柏林大学他自己的课堂上亲眼目睹了一些学生面临的困难,而这些人可能会因希伯来大学的建立而受益。1920年2月12日,他的相对论课程被一群学生打断了。这些学生抗议他的公开准入政策,该政策允许未注册的听众上课(文件311,文件312,文件315,文件317,文件320)。尽管爱因斯坦试图减轻媒体对混乱和"骚动"的报道产生的影响,他却在一天后发表的一篇文章中承认有些人表达了对他的个人仇恨,其"言下之意"可以被"解读为反犹太人的",他同时还坚持认为这个课程应该要公开(参见第七卷,文件33,以及编者按"爱因斯坦和犹太问题",第221—第236页)。一周后,由294名学生共同签署的一份声明(文件320)表达了他们对这件事情的悔意,他们在声明中还请求爱因斯坦继续他的课程。

早在一年前,当爱因斯坦在苏黎世大学举办课程讲座时,他就希望取消大学不允许免费听课这条限制,现在他将这一想法付诸实际行动。2月4日,他开始举办一系列有关力学和相对论的免费晚间讲

① 原文此处误植为文件179。——校者注

座，这些讲座由大柏林地区的业余大学（Volkshochschule Groß-Berlin）赞助。两周后，他向教育部长 Konrad Haenisch 建议准许来自东欧的两百名外国学生通过参加被正式委任的柏林大学教授们的课程来获取学分，这些学生多数是犹太人，他们无法在大学进行注册。这一要求在数天之后获得了通过（文件 317 以及第七卷，文件 33，注释 6）。在接下来的几周时间里，爱因斯坦起草了两篇有关反犹太主义的文稿（第七卷，文件 34 和文件 35），并在瑞士《以色列人周刊》（*Israelitisches Wochenblatt*）上发表了他在这一问题上写的第三篇文章（参见第七卷，文件 37）。

和前文讨论过的爱因斯坦的科学研究类似，此卷文集中的信件再次表明，早在爱因斯坦在他的出版著作中对犹太复国主义者的某些目标以及其他有关犹太人教育的问题进行阐明之前，他就已经表达了对这些事情的支持态度。

Ⅷ

作为威廉皇帝物理研究所（KWIP）的所长，爱因斯坦在这一段时间有机会资助陷入困境的独立的科学研究，也有机会帮助职业受到“一战”（“Great War”）影响的个人，以及鼓励物理学研究朝新方向迈进。KWIP 建于 1917 年 10 月，爱因斯坦是理事会主席，Wilhelm von Siemens 是监事会主席。KWIP 于 1917 年 12 月 16 日发布了首份征集申请资助的研究的公告（参见第八卷日程表中当天的条目），并于 1919 年 3 月 15 日发布了它的第二份同类公告（参见附录）。[45] xlviii 收到的申请先上交给理事会——实际上是给爱因斯坦——如果被接收了，再由他提交给监事会进行最终确定。

在 1919 年 3 月 31 日，KWIP 拥有的来自于前一个财政年和当前的财政年的资金总共为 150 000 马克，其中，光是 1919 年下拨给“科学人员与设备”的预算就有 60 000 马克。在 1919 年 3 月 18 日到 1920 年 4 月 17 日之间，爱因斯坦总共收到了 41 项申请。这些申请中有 4 项在最近一次的公告发布之前就已经提交上去了，具体是在 1918—1919 年早期这段时间里被提交上去的，其中，Peter Debye 购买 X 射

线仪器的申请在1918年9月获得了一笔16 030马克的资金。新提交的申请中有28项获得了批准。下拨资金的数目从500马克(给Walter Steubing用于购买阴极管)到12 800马克(给Peter P. Koch用于购买光谱分析仪)不等,共计101 000马克。虽然1918年爱因斯坦因为当时KWIP的资助只限于理论研究而拒绝了Gino Mettler的申请(参见第八卷,日程表中1918年9月3日的条目),但是,最近获准的大多数申请,包括10项5 000马克或者以上的资助,都是购买仪器和设备的。

值得注意的是,在1919年4月25日召开了理事会议之后,资助明显倾向于较大型的项目。一个监事建议道,在将来应该把资助重点放到那些能够使德国科学屹立于国际舞台的综合性的研究项目上(参见日程表中1919年6月16日的条目)。按照惯例,爱因斯坦没有在如何做出决定或者如何设定优先级的问题上给出意见。光谱学由于其覆盖面较广,因此相对于其他申请更重要,但也许这只是申请者自身越来越关注分子和原子结构的缘故。

IX

有5年时间,[46]爱因斯坦在他的出版著作中未曾提到量子理论,而本卷所包含的一年半时间就处于这一时间段。但是,这一沉寂并不代表他对此丧失了兴趣。相反,这是爱因斯坦与量子理论作抗争的时期。

1916年,爱因斯坦是带着同情的目光来看待Bohr的理论的:他认为,由于该理论取得了巨大的成功,其基本概念应得以保留。[47]到了1919年夏天,当Walter Dällenbach邀请他就量子理论作演讲时,他拒绝了,并在信中写道:"我不适合讲授量子理论的课程。我在它上面花了不少工夫,但我从中得到的真知灼见却不多。此外,我并没有想到要整理目前构成了量子理论的许多细节和技巧,因此很难给你们提供一个完整的概述。"(文件66)又如他给Max Born所写的那样,"一个人应该以[量子力学的]成功感到羞耻,因为按照耶稣会士的原则'不要叫左手知道右手所做的'。"(文件56)

在本卷的信件中，我们发现了爱因斯坦对于这个领域最新的工作表现出了好奇和兴趣，即使爱因斯坦思考的大部分具体问题都是由同事、通信者和朋友首先提到的。例如，Paul Epstein 向他转达了自己对德拜-索末菲(Debye-Sommerfeld)的色散理论的看法(文件 136)。爱因斯坦还从 Hans Thirring 那里了解到了更多的关于晶体结构的当代研究(文件 146)，并应 Max Born 的要求将 Max Born 和 Otto Stern 在这一领域的论文[48]提交给了普鲁士科学院(文件 162)。Adriaan Fokker 告诉爱因斯坦自己如何改进 Kroo 的内层电子壳理论(文件 168)；而 Michael Polányi 向爱因斯坦转述了一则传闻，说爱因斯坦对气体分子的转动能量感兴趣(文件 321 与文件 335)，明显是因为他对于气体分子的转动能量分别与 Bjerrum 光谱和气体的比热容之间的关系感兴趣(文件 335①)。受 Born 关于离子迁移研究的影响，爱因斯坦对这一领域产生了兴趣(文件 336)。当 Arnold Sommerfeld 让爱因斯坦向德国物理学会(Deutsche Physikalische Gesellschaft)提交一篇有关位移法则的文章时，他向爱因斯坦保证，如果不是知道爱因斯坦对这一领域有兴趣的话，他是不会叨扰他的(文件 12)。[49]所谓位移法则就是单电离原子表现出和它们周期表上相邻原子相似的光谱特性。除此之外，爱因斯坦很少与 Sommerfeld 就量子理论进行交流。爱因斯坦感觉和 Sommerfeld 在一起不自在，尽管他也无法说出确切的原因(文件 284②)。

虽然我们缺少直接的报告，但爱因斯坦是德国物理学会柏林会议的活跃参与者，同时也是柏林的普鲁士科学院会议以及柏林大学 Heinrich Rubens 周三座谈会的长期与会人员。他还是期刊的审稿人，并且要批准研究申请，他也经常被要求就物理上的学术职位任命的事宜做出评价——所有这些都令他有非常多的机会掌握包括量子理论的实验和理论工作在内的大量最新科学研究进展。

爱因斯坦在莱顿访问 Ehrenfest 期间参与了很多科学上的交流，但是仅根据通信中的只言片语，我们很难完整地拼凑出这些言论背后

① 原文此处误植为文件 346。——校者注
② 原文此处误植为文件 248。——校者注

的真实情境。低温现象是一个让大家感兴趣的话题，例如比热容的异常行为、超导以及它在磁场的影响下会失效等问题(文件 373[①])。

爱因斯坦对与 Bohr 的见面抱有极高的期望(文件 10)。在 1919 年 10 月的下半月，在爱因斯坦访问莱顿之前，Ehrenfest 给他描述了一个非常具有魅力的 Bohr：他是“一个极具批判精神与远见的超一流的思想者，从来不会失去对全局的把握”(文件 149)；“一个善于思考、可以使得宏大的联系立马清晰地显现的人”(文件 160)。这一描述激起了爱因斯坦对于 Bohr 的“思想厨房”的兴趣。他谦虚地根据 Lorentz 的教科书学习，或者更准确地说是再次学习了量子理论，并重读了 Bohr 的论文(文件 160，文件 165，文件 189)，他还参考了 Sommerfeld 的一本非常有影响力的书(文件 284)。[50]

可是，这一努力并没有将他变成 Bohr 观点的支持者。在 1920 年 1 月他就已经确信量子问题不应该通过放弃连续性来解决，而是应该通过超定性(overdetermination)寻找场方程中的离散解来解决。他也不满足于统计分析：他不愿放弃确定性的因果关系(文件 284)。正如他后来在给 Polányi 信中明确指出的那样，他不认为 Bohr 的模型是正确的(文件 336[②])。爱因斯坦于 1920 年 4 月底首次和 Bohr 进行了会面。

此后，爱因斯坦不再将量子理论的未来和相对论的未来分开看待了。当他向 Ehrenfest 抱怨说自己在相对论方面没有进展时，他归咎于“挫败一切努力”的电磁场理论(文件 294[③])；而在他的“空闲时间”里，他又反过来“通过相对论的观点”思考量子理论(文件 337[④])。到了 3 月份，超定性变成了他的一个“喜爱的想法”。然而对于这一想法，他无法给出“具体的形式”(文件 337[⑤]，文件 371)。

尽管他频繁地抱怨自己在科学研究中没有发现什么新东西(文件 189)，抱怨他太忙了以致无法做一些正事(文件 198)，同时还抱怨他

① 原文此处误植为文件 371。——校者注
② 原文此处误植为文件 335。——校者注
③ 原文此处误植为文件 292。——校者注
④ 原文此处误植为文件 284。——校者注
⑤ 原文此处误植为文件 336。——校者注

觉得自己“两手空空”(文件 265),但是从爱因斯坦的信中可以发现,他此时正忙于一个在很久以后才会有论文发表,并占据了他后半生大部分时间的论题:建立统一场论。

爱因斯坦在这一方向的工作进展,在一定的程度上是对 Weyl 的统一场理论的回应。Weyl 的理论通过引入一个所谓的仿射联络,即一个修改了 Riemann 几何的新几何体,将电磁场几何化。这一工作和爱因斯坦的努力存在着竞争关系。爱因斯坦是带着矛盾心情在看待 Weyl 的工作的,他的态度经历了几番转变,从一开始的赏识到怀疑再到完全轻视。他赞赏作为“思想系列”的 Weyl 理论(文件 59),而作为一个物理实在的理论对他来说则是“卖弄聪明的蠢话”(文件 294)。按照爱因斯坦的说法,Weyl 将广义相对论加入到他的《空间、时间、物质》的教科书的第三版中,Weyl“搞得一团糟”(文件 332)。

爱因斯坦对另一个有关统一引力和电磁理论的建议给出的评价则显得更加认真。在 1919 年 4 月,Theodor Kaluza(参见插图 9)给他寄了一份手稿,其中他勾画了他的想法:通过加入类空间的第五维来延伸时空。Kaluza 将 g_{i5} 分量等同于电磁场矢量势,并表明如何通过将电磁场分量与某些克氏符号(Christoffel Symbol)联系起来的方法 li 得到麦克斯韦方程。爱因斯坦的最初反应是赞成的。他一开始“非常”喜欢 Kaluza 的想法,并且认为“比起 Weyl 在数学上的深究来”,它的“物理学的观点”更有前途(文件 26)。但在收到手稿并就其物理可行性与 Kaluza 进行了初步讨论之后,他找到了一个 Kaluza 无法驳斥的重要的反对意见。基于这一反对意见,爱因斯坦暂时没有提交 Kaluza 的论文,尽管他“非常钦佩其精美而大胆的想法”(文件 48)。

虽然爱因斯坦分别基于“脱离现实”(文件 332)和经验不足的理由而没有采纳 Weyl 和 Kaluza 的理论,但爱因斯坦最终还是在 1921 年 3 月的一本杂志上阐述了 Weyl 的理论。[51] 同样的,Kaluza 的方法最终导致了爱因斯坦和 Jakob Grommer 共同撰写并发表了一篇有关五维空间的球对称解存在的论文。[52]

到了 1919 年年底,公众的关注让爱因斯坦有些茫然不知所措,为了应付外界的请求,他都无暇顾及自己的科学及管理工作。日全食远征队的成功得到了像爱因斯坦和 Eddington 这样寻求战后国际科学

界和解的人们的称颂。爱因斯坦新近赢得的名气本可以在此时派上用场。谁知,战后的动荡也波及了不幸的皇家天文学会金质奖章"事件"。1919 年 12 月,皇家天文学会的投票结果是将其年度金质奖章颁发给爱因斯坦。但是,到了 1920 年 1 月,当皇家天文学会理事会在会议上进行再次投票确认时,爱因斯坦获得的票数却未能达到所需总票数的三分之二,结果,这一年没有颁发金质奖章。之前告诉爱因斯坦获奖消息的 Eddington,现在不得不通知爱因斯坦这一尴尬的逆转(文件 271)。若非当时的政治环境,这个荣誉奖项肯定会引起人们的关注。不过获奖的消息还是不胫而走,一直传到了维也纳(文件 319),而随后没有颁发奖章的消息同样也流传了出来(文件 319)。德国媒体试图对相互冲突的报道大做文章,不时将投票失败看成是英国对德国的憎恨,在这种情况下,爱因斯坦最后不得不公开表示他没有收到奖章(参见日程表中 1920 年 3 月 9 日的条目)。英国和德国均存在公开支持和反对这个奖项的声音,它们反映出公众既对关于爱因斯坦的任何事情有着日益浓厚的兴趣,也对这两个前敌对国之间不明朗的关系以及他们的相互态度十分关心。

尽管广大公众理解不了爱因斯坦科学成就的复杂性,但是欧洲媒体对他进行的铺天盖地的报道催生了一种"爱因斯坦教"。爱因斯坦和 Elsa 都感觉到了这一偶像崇拜(文件 204[①] 和日程表中 1919 年 12 月 10 日的条目):对于协约国来说,爱因斯坦是一个瑞士学者,不应被排除在国际科学界之外;在德国,他被奉为战败国的代表。他在战争期间的和平主义主张,他对帮助不幸的人做出的努力,以及他对战争造成的惨状的忧虑,加强了他这种独特的地位。

1919 年 12 月,爱因斯坦已经在抱怨所有这些琐事让他无法工作(文件 187,文件 189,文件 198,文件 207)。在这种状况下,他将不可能再拥有完全的自由。

[1] 有关爱因斯坦在发现广义相对论过程中所受到的启发的讨论,参见 *Renn and Sauer 1999*,有关广义相对论的起源的进一步信息,参见这一著作中提到的参考文献。

[2] 关于爱因斯坦最早试图利用相对论性引力理论来解释近日点异常,参见 1907 年 7 月 24 日爱因

① 原文此处误植为文件 244。——校者注

斯坦致 Conrad Habicht 的信(第五卷,文件 69)。关于他在自己的"纲要"("Entwurf")理论的文章中计算异常近日点的尝试,参见第四卷,文件 13(原文此处误植为文件 14。——校者注)以及编者按,"爱因斯坦-Besso 关于水星近日点运动的手稿",第四卷,第 344—第 359 页。关于最终的理论成功解释了异常,参见第六卷,文件 24。关于近日点运动解释问题的更早讨论,参见 *Earman and Janssen 1993*。

[3] 参见 *Einstein 1907j*(第二卷,文件 47),§§19—20。

[4] 参见 *Einstein 1911h*(第三卷,文件 23),第 496 页。

[5] 同上注,以及如爱因斯坦 1913 年 10 月 14 日致 George E. Hale 的信(第五卷,文件 477)。

[6] 参见 *Einstein 1915h*(第六卷,文件 24),第 834 页,以及 *Einstein 1916e*(第六卷,文件 30)§22。

[7] 参见爱因斯坦 1915 年 12 月 7 日致 Otto Naumann 的信(第八卷,文件 160)。(此处翻译与中译本第八卷略有不同。——译者注)

[8] 参见爱因斯坦 1915 年 12 月 29 日致 Karl Schwarzschild 的信(第八卷,文件 176)。(此处翻译与中译本第八卷略有不同。——译者注)

[9] 参见爱因斯坦 1913 年 12 月 7 日和 1914 年 1 月 20 日左右致 Erwin Freundlich 的信(第五卷,文件 492 与文件 506)。

[10] 关于爱因斯坦和 Freundlich 提到的里克天文台远征活动,参见文件 105 和文件 106。1919 年 7 月 11 日召开的皇家天文学会的会议报告了那次远征的情况(见《天文台》(*The Observatory*)42,542[1919 年 8 月]:297—306),但是远征队得到的观测结果却一直没有被发表。*Crelinsten 1983* 和 *Earman and Glymour 1980* 描述了 1919 年之前为检验爱因斯坦的预测而展开的日全食远征活动。

[11] Erwin Freundlich 1917 年 6 月 17 日致爱因斯坦的信(第八卷,文件 353)。

[12] *De Sitter 1916a*, *1916b* 和 *1917*。有关爱因斯坦对 De Sitter 工作的感谢,参见文件 187。

[13] *Eddington 1917b*, *1918a* 和 *1918b*。

[14] 检验的最初评估见 *Dyson 1917*,关于远征活动及其结果的最终报告见 *Dyson et al. 1920*。下面按时间顺序列出的英国日全食远征队的活动记录主要是基于 *Dyson et al. 1920*,也参考了 *Crelinsten 1983*, *Earman and Glymour 1980a*, *Sponsel 2002* 和 *Stanley 2003*。

[15] *Birck 1917*。

[16] 参见第七卷,文件 19,第 147—第 149 页,以及本卷 1919 年 4 月 11 日与 15 日之间某时(原文此处误植为"1919 年 4 月 15 日"。——校者注)的日历条目。

[17] Eddington 的电报写着"穿过云层,充满希望"。Crommelin 的第一封电报写着"极好的日食"。英国远征队的成员曾相互约定好电报使用的代码,但是 Eddington 说他对获得好的结果充满希望,这没有遵守约定。

[18] 参见文件 61,注释 4,以及"皇家天文学会会议",见《天文台》(*The Observatory*)42,541(1919 年 7 月):261—262。

[19] 爱因斯坦 1911 年的预测经常被 Eddington 和日全食远征队中的其他成员当成是牛顿似的预测来宣传,因为它可以从广义相对论的所谓的牛顿级近似(order of approximation)中推导出来,也可以从旧牛顿理论中推导出来,只要假设光是微粒。Eddington 给出了与爱因斯坦的理论预测稍微不同的值 liii
(0.87″ 和 1.75″)。见文件 110,注释 3。(这里符号″表示"弧度秒"。平面角 1 弧度约等于平面角六十分制的 57.296 度,约等于 206265 秒。——译者注)

[20] 参见《自然》(*Nature*)104,no. 2603(1919 年 9 月 18 日):51 和 *Report 1920*, p. lix。

[21] 参见 *Sponsel* 2002,第 455 页。在《天文台》(*The Observatory*) 10 月刊上,关于这次会议的报道只提到:"目前还不能给出结果",同时还补充说"格林尼治底片将在未来几周内测定和处理"(《天文台》

[*The Observatory*] 42,544[1919 年 10 月]:364)。包含了 Eddington 的数值的英国科学促进协会的会议记录被发表在 *Report 1920*,第 156—第 157 页,以及《自然》(*Nature*)104, no. 2618(1920 年 1 月 1 日):454—455。

[22] 也可参见 *Elton 1986*,第 97 页,其中认为爱因斯坦发表的文章是对出现在德国媒体上的一篇文章的回应,该文章在某种程度上夸大了当时已知的有关日食结果的实情。

[23] 参见如 1919 年 10 月 15 日的《福斯报》(*Vossische Zeitung*)。

[24] 参见 *Sponsel 2002*,第 456 页的关于 Eddington 的报告的讨论,以及注释 63 中与会者的名单。

[25] *Moyer 1979*;*Crelinsten 1980a*, *1980b*;*Sponsel 2002*。

[26] *Elton 1986*。

[27] 关于太阳红移问题的历史描述,参见 *Forbes 1961* 和 *Hentschel 1993*。

[28] 有关 Julius 的异常色散理论的讨论,参见 *Hentschel 1991a*。

[29] *Schwarzschild 1914*。

[30] 参见 *St. John 1917* 和 *Evershed 1918*。

[31] 对 Freundlich 关于太阳红移的最初统计研究而引发的争论的描述,参见 *Hentschel 1997*,第 4 章。

[32] *Eddington 1920a*。

[33] *St. John 1920b*。

[34] *St. John 1920a*。

[35] *Guillaume 1920 and Eddington 1920c*。

[36] 参见 *Hentschel 1993*。

[37] 参见 Ilse Rosenthal-Schneider,"回忆与爱因斯坦的对话"(Erinnerungen an Gespräche mit Einstein),1957 年 7 月 25 日,打字稿[20295],以及 *Rosenthal-Schneider 1980*,第 74 页。也可参见 *Hentschel 1998* 关于此事的讨论。

[38] 也可参见 *Einstein 1921f*(第七卷,文件 56)。

[39] 关于爱因斯坦之前的马赫原理(Mach's principle)的历史讨论,参见 *Norton 1995*。

[40] 一个与相对论的预测有些相似的预测,被称为测地进动,第一次出现在爱因斯坦在 1919 年早期的信件中(文件 10),是在讨论荷兰数学家 Jan Schouten 的工作时提及的。

[41] 有关爱因斯坦在"一战"期间的和平主义主张,参见 *Goenner and Castagnetti 1996*。

[42] 参见 *Arco et al. 1919*。

[43] 参见 *Geiger et al. 1920*。

[44] 有关在这一时期建立希伯来大学的计划的详细情况,参见 *Lavsky 2000*。

[45] 有关威廉皇帝物理研究所和爱因斯坦的作用的历史记载,参见 *Schlüter 1995* 和 *Kant 1996*。

[46] 从 *Einstein 1917d* 到 *Einstein 1922*。

[47] *Einstein 1916f*。

[48] *Born and Stern 1919*。

[49] *Kossel and Sommerfeld 1919*。

[50] *Sommerfeld 1919*。

[51] *Einstein 1921e*(第七卷,文件 54)。

[52] *Einstein and Grommer 1923*。

在前几卷中,“编辑方法”是从第一卷开始就有的,并且以下述文献选择、确定、提示、誊写、注释及加按语等指导方针为基础,按照需要进行增补。从第八卷起,如果需要的话,在以后所有各卷中,还会累积地纳入修改和添加的内容。

资料的选择

在第一卷早年时期之后,分为著作和书信两个系列进行编辑。前4卷著作(1901—1917)收入了爱因斯坦所写的全部文章、书以及未发表的科研手稿。而他的笔记本,只有一小部分保存下来,这包括他作为物理系学生的笔记、他在大学里授课的备课笔记以及研究笔记。所收入的,除了听课者所作的可以补足爱因斯坦的备课笔记的听课笔记——全文记录或者摘录的,当然还有他的讲座、讲演、评论或者与人会晤的可靠的记录稿,此外也有对我们领悟其思想具有重要启发作用的爱因斯坦本人所加的旁注。

而存放在耶路撒冷的希伯来大学的某些书信在2006年以前是不可能见到的。除了这卷书信集,所有已知的爱因斯坦写于1915年以前的书信都收录在前面的两卷(即第一卷和第五卷,1879—1914)书信卷中。收信人超过一位的信只发表一次,并且标出全部已知收信人的姓名。当然,对别人写给爱因斯坦的信则作了更精细的选择。写给他的重要书信,凡是我们获得发表许可的,全部收录在书里,或者全文,或者摘要;凡是没有得到许可的,我们就以梗概的形式在日程表中发表。

对于理解爱因斯坦的成长、周围环境及社会活动具有重要意义的第三类书信及其他文献(诸如证书、文凭、公报之类),则以全文照录、

lvi 摘录或梗概形式收录。同时期增生的重要文献亦作为此类文献的一部分随同发表。

爱因斯坦写的诗收录在著作卷中。寄给爱因斯坦的诗，若是信的一部分，则收录在书信卷中；其他情况下，在注释中和日程表中描述它们。

本卷引用了已知其作者和日期但却无法得到原文的文献，同时对全部现存的根据原文所作的重要摘录均予以刊印。

爱因斯坦所写的完全是为了表达问候而不具有独立性质的附言，或者添加在其他写信人信里的附言，通通摘录于日程表之中。

那些内容很明显地是想用于出版的信刊印在著作系列中，而那些为特定听众所写的信放在书信系列中。

爱因斯坦积极参与编撰的共同著作集(collective editions)的序被收录在内。爱因斯坦给他人的著作写的序、给他自己著作的翻译版本写的序均没有收录，但列在日程表中，那些从内容上看有必要被收录的序仍以正文形式刊印在著作卷中。摘录均没有以正文形式发表。

采访中引用的陈述在去除了采访者的说话内容后以一整篇完整文字的形式呈现在著作卷的正文中。包含了爱因斯坦的某一些重要语录的访问或因采用了更加典型的访问格式，或因把爱因斯坦在某个话题发表的声明并列放置而放在附录中。爱因斯坦在接受采访时的独特言论放在了相关的书信卷的日程表中。

爱因斯坦于 1917 年 10 月就任威廉皇帝物理研究所(KWIP)所长。第八卷收录了一切与该所开办期间——从 1917 年春季直到 1918 年春季有关的重要通信，除了两封为报送所附财务情况汇报材料而写给爱因斯坦的信。至于与那两位能使我们弄明白爱因斯坦的 KWIP 之性质的重要人物——Erwin Freundlich 和 Peter Debye 的来往书信，则属于优先选录的范围。与 Freundlich 的全部通信悉数收录，而致 Debye 的书信，只是将最重要的两封收录在正文之中。

在本卷里，爱因斯坦以威廉皇帝物理研究所所长的身份的通信往来明显增加。爱因斯坦涉及日常财务与行政事务的往来书信，以及他收到的申请书或者提出什么请求的信函，正文不予收录，但列入日程表中。所有爱因斯坦以 KWIP 理事会(*Direktorium*)成员身份收到或

发出的信函，或者他致 KWIP 监事会（*Kuratorium*）以及监事会其他成员的信函，以及有关他担任 KWIP 所长角色的第三方文件，除非对于理解爱因斯坦的思考或行为具有特别重要的意义，均以摘录形式列入日程表。

对于几类特定事件，我们仅收录了一些有代表意义的信作为正文。由于日全食远征队成功证实了广义相对论，1919 年年末，爱因斯坦收到的邀稿请求大量增加。例如，可以从他与一些有兴趣翻译他文章的人之间的通信（文件 220，文件 249，文件 330，文件 393）看出，日程表中则列出了他与德国出版商进一步的交涉情况。文件 11 与文件 13 是两封向 KWIP 申请基金资助的信函，每一个写信人都得到了为物理学奠基起到重要作用的人物的推荐（文件 12 与文件 18），然而其中一个申请被 KWIP 理事会拒绝，而另一个申请被监事会拒绝，文件 41 用一种带有民族主义的古怪腔调来响应 KWIP 对研究提案的征求，文件 69 是一位外行的来信，他建议爱因斯坦改进为普通读者所写的狭义和广义相对论的概述，文件 128 反映了一个门外汉对新闻报纸上报道的广义相对论做出急切的回应，最后但也依然重要的是，文件 83 与文件 241 代表了女士成功地申请到了 KWIP 资助的例子。 lvii

某些文稿或文稿残篇我们有转抄件，但是其中所注的日期却与文献中的内容有矛盾而受到质疑，在这种情况下，则在日程表里注明存在该文稿，而不作为一篇文献收入正文。

在爱因斯坦的档案中，大约有 70 篇残缺不全的文稿，大多数情况下，这类文稿仅仅以 10 年为期标注其产生的时间。编者准备在爱因斯坦的柏林时期结束之时间（1933），即该时期的最后一卷书信集中，将这些草稿笔记之类另行逐条列表刊印面世，同期付梓的还包括柏林时期的一些年份不确定的信，仅能判断其大概写于哪几年之中。

文本的确定

我们的工作方针是，先获取手稿的影印件，然后对照原件——如果能得到的话，修正我们的影印件，使之与原件完全一致。第一卷中的大部分原始文稿存放在瑞士和以色列，使编者得以贯彻对照原件进

行修正的方针。不过有的时候，我们只得参考手稿影印件而不能对照原件修正我们的影印件。

如果既不能得到原件又不能得到复印件，我们便在以前所转抄或者刊印的文本的基础上处理我们的文本。如果这样的文本可以得到不止一种，我们便从中挑选一种，按照我们的看法，它是与其作者的行文风格、书写方式及标点符号用法等特点最相吻合的文本，同时仅仅在存在着明显的排印错误的情况下才脱离该文本而予以订正。

对已经发表过的文本，我们采用以原文发表的第一个文本作为我们的原始文本。当爱因斯坦在世之时，他的某些出版物的较晚的版本
lviii 已经编就，对其中与较早版本不同之处，则添加注释予以说明。能够得到手稿原件者，其中略有差异的地方就在文后的注释中加以说明。如果手稿与刊印的版本有实质上的偏差，则将手稿中不同的部分作为一个单独的文本，排在已刊印的版本之前。倘若不能得到原文的手稿、打字稿或者刊印的版本，则采用发表过的译文。经爱因斯坦认可的英语译文作为首版文本，排印在德语文本之后——假如能够得到后者的话。

凡属爱因斯坦手写的一组讨论残稿者，那就采用它作为文本的来源，而不采用那些评论文字的发表版本。一切可以得到的文本的重要的不同之处，均加注释予以说明。

提　示

每篇文献都加一个编号和一个英文标题。如果原文有标题，则将其译成英文。书信以给爱因斯坦致信的一方或爱因斯坦致信的一方的人的名字作为标题，而作为收信人或写信人的爱因斯坦的名字就在标题中省去了。

发表过的文本均以复制方式再版，而本版中所包含的其他资料则重新排版。两个系列的文献均按年月先后顺序编排。公开发表过的论文按其完稿时间标注日期——如果知道日期的话，否则就标注其投递日期、收稿日期或者发表日期。假如推测某文献是在某一段时间里产生的，则依其起始时间来确定其在本卷中的位置。若有某篇未标注

时间的文献附属于另一篇文献或者被插在其中，则将前者排在后者之后，除非有某种根据表明其来源早一些或晚一些。

针对组合成一篇文献的、未完讨论稿所写的编者按语，用较小的标题字体排印，以便使之与正文相区别。这类编者按语排在爱因斯坦的文稿之前，其作用是概要介绍爱因斯坦回应他人的论文、讲演、致辞或者声明的内容。

在正文每页顶端的横线之上，排印英文的书眉标题与连续页码。表示编者所加的文末注释之序号，连同其方括号，一同排在以复制方式翻印的正文空格处，直接靠近该条注释所说明的那段文字或方程式所在的那一行。在复制文本的最后一页之后开始排印注释说明。

以复制方式排印在著作卷中的文本，保留着原始版本中的一切有关的特点，诸如页码的标法、注释的位置及书眉标题等。原与该版本无关，却和爱因斯坦所撰写的文稿排印在同一页上的文章片段，则用颜色较浅淡的字体翻印。在该文本之前的那一页上，读者会看见文献序号、英文标题、出自引用文献表的该文献之标题的缩写、每个文本的 lix
完稿时间与来源等。爱因斯坦所撰写的某篇再版文章，据推测可能由他本人作过修订或者添加了注释的，亦在那一页上加注说明。在该文献最后不加序号的说明性按语中，会重复标题页上的某些信息。

在书信卷刊印发行之后，若编辑又发现属于该卷时期的书信，这些书信会刊印在后续的书信卷的前面，本卷不予收录。编辑新近发现的 1919 年以前的资料也不会呈现在本卷中，而是由第十卷收录。

编者所加的文末注释，以方括号加阿拉伯数字的上标序号，排在文献的正文和说明性按语之后。在某些情况下，为了使每页的文字密度保持一致，便将注释排印在相关页的底部或者作为对于正文的连续性注释排印。

除了已经发表过的论文，正文之后都标一个说明文件种类的符号（见说明文件种类符号表）。假如未标出处，则该文本来源于耶路撒冷犹太人国立和大学图书馆的阿耳伯特·爱因斯坦档案室。否则就将其原件的存放地点（标在圆括号中）排在说明文件种类的符号之后。假如其存放地点不明，则标明其影印件或抄本的来源。文献存放库的符号遵循《国会图书馆全国联合目录》的编目准则（见文件所在单位符

号表)。

在指出原始文献的出处之后,接着针对其影响文本阅读的文本特点与物理特征加以说明性的注释评论,诸如该原始文献的纸边是否切过,是否打过孔,是否字迹模糊或者残缺不全等。假如曾经找到一篇或多篇文献的某个来源(例如一个笔记本或者一份官员的报告)还包含着另外的材料,便在此处简略记述该材料的内容;而这被删去的材料则有可能刊印在本版中的另外一个地方。至于原件的页码标法及翻页方法的说明之类文本特点就略去不提。信函或明信片原件上的姓名、地址及邮戳,如果能够得知的话,均予注明。

书信系列各卷中,在每篇文献之后的说明性注释里记述下列信息:(a)说明文件种类的符号;(b)指示可以找到原始文献的地方的文件收藏单位代号——如果该原始文献不是存放在阿耳伯特·爱因斯坦档案室里面的话;(c)为阿耳伯特·爱因斯坦档案室所存放的每一份原始文献或复制件所分配的管理编号,用方括号括之;(d)凡已出过印刷本的文本,均予以注明;(e)如果收集到标注着同一个日期的两封信函,如有可能,则对其上加盖的邮戳予以描述;(f)凡邮戳或邮戳的某些部分模糊不清或不完全者将予以注明,如有可能,并且在非如此不足以辨认日期的情况下,对所盖邮戳的内容将予以描述。

lx 档案编号任何情况下都标在方括号中。阿耳伯特·爱因斯坦档案室里面的原始文献或影印件的具体存放位置则在说明性注释中标注出其卷轴编号与文件编号。

正文字顺目录放在正文后的附加资料之中,同时对著作系列卷中的正文的参考则按时间先后顺序排列在年表和日程表中。

正文里未予收录的爱因斯坦所写的或者收到的全部书信,亦遵循年月先后顺序编入书信系列各卷附加资料的年表和日程表之中并加注其来源。年表和日程表还包含着按照年月顺序记述的在特定的文献中见不到的信息以及一些重要的采访。每一条条目仅概述以上提到的这些文件的内容(欲作详细了解,请见年表和日程表的导言部分)。

当原始文献或者其复制件都无法获得时,如果能够从交易商或拍卖市场中得到文献的残篇,则此篇的复印件,连同分散插入的编者按

语一起，采用与文后的注释同一型号的字体排印。而若能够获得几段连贯的摘录——诸如局部复制品或者信息量较大的复印材料，则与爱因斯坦的书信正文同一型号的字体排印。某些文本得窥其部分面貌，一则通过一些重要的文本残篇或重要引用的复印件，并配有编者按语，二则通过一些不连续的摘录片段。在此类情况下，以上所指出的字体型号之间的区分仍予以保留。

如果所涉及的是爱因斯坦的评论文章，则注明被评论的文章或书的原始标题。

如果某篇原始文献中有一部分后来增补的内容直接排印在原来文章的后面，则书中保留这种排印方式。但在正文目录的相应的标题页上以及正文的注释中，均标明两个日期。

凡是某篇文献与一封信函同装一个信封，而该信函本身并无独立的特点，仅仅起一种说明文献的附函的作用，则将这两样东西编排在一起，共用一个编号。

凡是在草稿的原件中出现的重复的文字片段或者不相关的文字或方程式，发表抄录稿时均将其略去。

作者大约在撰写该文章期间所作的订正会被插入正文而不作说明——除非这样插入会破坏文理的连贯性；若提醒读者注意原文订正之处有益，则添加注释；若该订正的作用是对该文稿加以评论，而两者放在一起并不连贯，则将订正置于文后的注释中并加以说明。

词语下画了两道或三道着重线的，刊印时均采取与画一道着重线的词语相同的方法，也就是说，用斜体字排印（中译本中用楷体排印——编者注）。只有在加倍强调之语具有特别重要的意义或者配有诸如惊叹号之类的具有强调效果的标点符号之时，才予以注释说明。

凡是在一篇原始文献的称呼、日期及结语之中以斜体形式或字母 lxi
大写形式出现的地名或公函惯用语，均以首字母大写的罗马字体表示。

凡是无法证明有可能比照原始文献的附图重新画出该图时，则采用扫描的方法将图录入。在这种情况下，我们所采取的办法是，在包含此附图的文献残篇上加文后注释，而有关词语或短句则抄录在注释中。

文后注释里引自草稿的德文或法文段落不予翻译，仅作为正文的异文显于文后注释之中。只有在为了评论的目的而引用这样的段落时才予以翻译。

誊 写

我们在誊写过程中力求尽量保持对原始文献的忠实，除了下列情形之外，不作修正、添加、删除或者变更字体、标点符号或排版形式。

到1905年（第五卷，文件29）为止，爱因斯坦写字一直使用“哥特式手写体”（[Deutsche Schrift，对应于现代拉丁拼法：Deutsche Schrift]德语手写体）。之后一直到他去世，他都改用拉丁字体写字，他的所有文本均以拉丁字体刊印。

日期排在正文之上，与右边齐平，而不管其在原件中处于什么位置，不合常规的均依惯例予以调整。日期中凡是编者所添加或订正的成分，均放在方括号中，并且在日期中不确定的成分后面标一个问号，或在描述的注释中指出。“circa”一词，缩写为“ca.”，表示在所指的年月日的一个较小的波动范围之内。如果知道已刊印的文章的完稿时间、交稿时间及发表时间，则将其连同该刊印版本的来源一并加上。如果作者在文件底部重复添加了地址信息，则在抄录的正文当中略去这一信息。

对收信者的称呼总在日期之下靠左边齐平，而第一段的首行要缩排两个字符。第一段的第一个字通常要大写。

凡是致爱因斯坦的信，无论手写的、复印的，还是打字机打出的笺头都抄录在描述的注释中。凡是爱因斯坦写的信，收信人的地址都抄录在描述的注释中。

手写的或打字机打的笺头予以收录，相反，印制的笺头则略去不录——除非有重要关系。另外，由Ilse Einstein用打字机在文件副本中打的笺头（“A.爱因斯坦博士教授”）也略去不录。

若作者刻意用一条竖线来表示新起一个段落，书中则采用首行缩进的方式在此处另起新段落，例如在Paul Ehrenfest的信中（例如，文件224），采用这一方式的另一种情况是当原文段落层次非常含糊之

时，而原文作者极可能存此意图之处或者是原文应为而未为之处。当 lxii
原文段落的行首与左边对齐之时，我们也采用首行缩进来处理（文件50）。结语处全部连续地排印在一起，在适当的地方添加了逗号，但没有作出说明。署名排列在右边，而附言以左对齐的方式置于署名之下。

在除上述提到的情况之外的手写文献上或者在明信片背面印制的一般信息均略去不录——除非有重要关系。

将不常用的或者含义混乱的缩写扩展复原，置于方括号中。凡是字母模糊不清或难以辨认之处，便加注可能的读法，其后加一个问号，连同假定正确的拼写、语法以及句法，一并置于方括号中。若不说明读法，则在方括号内使用适当数量的破折号，表示出难以辨读的词语及字母的估计数量。

凡认为无意义而又被作者删去的内容，均略去不录且不加说明；若认为那些被删去的具有重要意义，则将其放在尖括号里，置于修改过的文句之前。如果文句被整个删去的超过一行，则以一条左高右低的斜线表示，而不像如前所述的只删去一行或少于一行的那样放在尖括号里。

除非认为重要的信息已经丢失，作者本人做了插入记号而实际上又放到本页的另外一个位置去了的词语或句子，均插进文本之中而不加说明。未做记号的段落置于文献的末尾，加注释说明其原来的位置。凡是重要的，均保留在原来的位置上。在本页的版面编排允许的情况下，复制的示意图靠近其在原始文献中的位置，必要时加注说明文字。

凡是刊印摘录文句，每个被删去的部分都用方括号内加3个省略点代表。摘录开始处总是缩排两个字母。

若是打字的文献，则保留所有的打字错误，然而遇到突破间距的情况时，无论如何都要依照惯例进行调整。

在日期地址中，若爱因斯坦所写的街道与城市名的顺序不合常规，则按惯例予以调整，使城市名在前，街道名在后。

文献顶端以及信封和明信片上的地址中，其下方画有着重线的城镇名均改用罗马字体排印。

凡是使用的双横线破折号(即短“等号”)起到连字符的作用,则均改为单横线连字符。

德文中用于表示一段结束的破折号予以保留;由其下一句开始另起新行,缩排两个字母,即使作者撰写原始文献时并没有这么做。

爱因斯坦经常用一个手写的缩写符号代表连词“与”,此词便抄录为“&”。

lxiii 用单辅音之上加一短横线的方式(“$\bar{m}$”和“$\bar{n}$”)代表双辅音字母“mm”和“nn”的德国惯例的写法本书不予仿效。凡是作者使用一个近似于速写的记号来代表词尾“ung”和“ungen”之处,均改为其完整的原形。

在文献的原件的打字稿或其抄件中以“J”代替“I”之处,改为现代的习惯用法“I”。由于爱因斯坦不加区别地使用拉丁体的“I”和哥特体的“$\mathfrak{J}$”,本书中改为统一使用拉丁体。

在德文中,按照旧式的书写法,源于专有名词的形容词之标识性词尾是与该名词本身隔开的,这也依照现代的书写法进行了调整,例如将“Tetrode'sche”改为“Tetrodesche”。

凡是由于作者未在某个词语中加连字符,以致该词在原始文献里分别属于一行之尾和下一行之首的两个部分自然断裂,而下一行的第一个字母又未大写,则该词改写为有连字符的形式。

对于没有标点符号而有可能造成语意紊乱的现象,则在正文中额外留一个间隔。

如果方程式的一部分为了计算的目的而被画去,则用一条右高左低的斜线来表示,以便使之与删除斜线相区别。

超出一行的上下界限的上标和下标的字符均退回与本行齐平的位置;对此类进入行间的标记,如果重要,加注释予以说明。

凡是具有作者个人的独特风格的引号写法,均按约定俗成的写法改写之。

凡是爱因斯坦为了同一个目的使用上标符号“×”和“*”,则将其统一为“*”。

原始文献中以加空白的疏行体(即德语的“Sperrdruck”)排印的部分,除了专有名词改用罗马体排印以外,均改为以斜体字母排印。

原始文献中凡以小体大写字母排印之处，均改为以首字母大写的方式排印。

注　　释

编者按语所讨论的是一篇文献的内容及其上下文或者一批文献所拥有的共同论题。

文后的注释详细说明具体参考的人物、地点、文献、科学进展、组织机构以及某篇文献的作者和预期的读者——不一定是与作者同时代的读者——所熟悉的事件；凡属可能，均从一手文献引用此类信息。一篇既未标明日期又没有邮戳的文献，其[推测出的]日期用括号括起来，然后用一条文后注释对该日期加以说明。文后注释还用于纠正文 lxiv
献里与事实有违的错误，鉴别方言，评论拼写令人迷惑、阅读资料不大可靠以及段落难以辨认之类的文本问题。并非出于作者之手的修正或校订均从文本中略去不提，然而其中重要者，作为文后注释收入本书。

以复制方式翻印的文献编页码时，始终参考初次出版时所编的页码。

指引参考已经出版的《爱因斯坦全集》各卷中的某个文本，除了爱因斯坦本人的已发表的论文之外（在这种情况下就注明其作者名和日期），均注明其卷号（如果是另一卷）和文件序号。

在编辑所撰写的全部文字材料中所引用的参考文献，均注明其作者和日期。此类引用文献均按字母表顺序排列在各卷最后的引用文献中，其中给出了完备的文献信息。该引用文献表并不等于是关于爱因斯坦的所有重要著作的书目一览表。

凡是指引参见某封书信或某篇文献而又不知其原件存于何处，则指引参见阿耳伯特·爱因斯坦档案室中所存放的某个版本或复制件，同时附带注明其档案底本编号。

若是指引参见爱因斯坦档案中尚未发表的档案材料，则只在其日期无法确定的情况下采用档案编号，否则就简单地指引参见作者、收信人及日期即可。

若是读者更熟悉某篇文献的更晚一些的某个版本，则在文献上注明这个更流行的版本里出现的分页情况，并且在标题页上注明指引参见之。

为了纠正著作系列中的复制文献的文本错误而编写的注释，仅仅加在此类错误有可能造成理解的紊乱之处。

如果将爱因斯坦的讨论意见作为所发表的讨论记录的一个组成部分予以翻印，则爱因斯坦之外的其他参与者的意见仅仅收录在注释中，作为传记信息和文献信息的补充。

只有注释中引自第三方的文献资料的外语引文才予以翻译，而文献的异文不予翻译，例如收录在注释中有关之处的草稿片段。

致　　谢

编者得到了大量来自个人和机构的帮助与支持。我们谨向编辑顾问委员会和执行委员会的成员们表示感谢，我们也要感谢耶路撒冷的希伯来大学，允许我们发表其所收藏的资料。

我们对 Harold McGraw，Jr. 的长期支持怀着深深的感激之情。加州理工学院及其 Virgle L. Hedgcoth & Susan Alexander 基金会给予了我们慷慨的帮助，为我们提供了新的设施和温馨的环境。苏黎世的瑞士联邦技术大学及瑞士国家科学基金会仍一如既往地予以支持。我们要特别感谢执行委员会的常委 Walter Hunziker。我们也要向 Lynda Hughes 的慷慨捐赠表示感谢。

我们还要感谢来自耶路撒冷希伯来大学的犹太国家与大学图书馆的 Ze'ev Rosenkranz（前任 Bern Dibner 阿耳伯特·爱因斯坦档案馆馆长[①]），Barbara Wolff，Chaya Becker 以及已故的 Dina Carter 的不懈支持和慷慨合作。

我们要对柏林的马克斯·普朗克科学史研究所的 Giuseppe Castagnetti 表示感谢，正是他，我们才得以接触到大量的德国档案和历史资料，他还帮助我们对它们的价值进行评估。我们亦要对他在第七卷中所做的贡献致以迟来的感谢。耶路撒冷的希伯来大学的 Issachar Unna、来自耶鲁大学的前任总编 Martin J. Klein 以及哥伦比亚大学的 Fritz Stern 在仔细阅读及评估手稿时提供了非常宝贵的专业意见。我们要感谢瑞士联邦技术大学图书馆的 Rudolf Mumenthaler，Yvonne Vögeli，Sybille Franks 和 Flavia Lanini 以及苏黎世大学档案馆的 Gian Andrea Nogler 和 Hanspeter Stucki，没有他们的帮助，不可

① 1988 年美国康涅狄格州的迪布纳基金建立了伯尔尼·迪布纳（Bern Dibner）馆长机制来管理阿耳伯特·爱因斯坦档案馆。——校者注

能收集到许多瑞士的文献资料。在 Heinrich Zangger 的苏黎世遗产继承人 Heinrich Wanner 的好心帮助下，我们才得以见到存放在苏黎世中心图书馆特别收藏处的他的祖父的遗物。而特别收藏处的主任 Christoph Eggenberger 及其同事 Ruth Haeusler，Angelika Hugger 和 Gabriele Wohlgemuth 也非常值得感谢。

lxvi 我们要特别感谢加州理工学院的密立根图书馆和学院档案馆的 Shady Peyvan，Judy Nollar 以及其他工作人员为我们搜寻到了难找的资料和信息。来自加州理工学院的 Rosy Meiron 和 Jenny Nollar 也对校正工作给予了帮助。

本卷的编纂需要大量的历史信息及细节。在此对下列各位的帮助致以感谢：谢菲尔德大学特别收藏处和图书档案馆的管理员 Lawrence Aspden，阿姆斯特丹的 Jonathan Bant，波恩大学档案馆的 Thomas Becker，格拉茨的奥地利科学院的 Bruno P. Besser，比利时布赖恩勒沙托的 Michel L. Brodsky，剑桥大学出版社的 Jacquelin Cox，美因河畔法兰克福物理学会的 Bruno Deiss，柏林的马克斯·普朗克科学史研究所的 Jeroen van Dongen，南加州心理分析研究所的 Esther Dreifuss-Kattan，慕尼黑的德意志博物馆的 Michael Eckert，巴黎国家科学研究中心的 Jean Eisenstaedt，伯尔尼的瑞士联邦档案馆的 Peter Fleer，苏黎世州立档案馆的 Philippe Frei，奥斯陆大学的 Robert Marc Friedman，慕尼黑技术大学历史档案馆的 Margot Fuchs，雅典技术大学的 Kostas Gavroglu 和 Maria Georgiadu，罗斯托克大学档案馆的 Angela Hartwig，柏林的德国物理学会的 Volker Häselbarth，伯尔尼大学的 Klaus Hentschel，苏黎世的瑞士社会档案馆的 Christian Huber，拉罗歇尔大学的 Bruno Jech，密歇根州弗林特市的 Charlie Johnston，纽约州罗彻斯特市的 Karl S. Kabelac，国家博物馆普鲁士文化遗产处的 Anita Kerkmann，耶路撒冷犹太国立和大学图书馆的 Tomer Koren，奥胡斯大学的 Helge Kragh 和 Anita Kildebaek Nielsen，哈勒-维腾贝格大学的 Andreas Kleinert，柏林-勃兰登堡科学院档案馆的 Wolfgang Knobloch，维也纳学派档案馆的 Adelheid König 和 Friedrich Stadler，柏林的马克斯·普朗克科学史研究所的 Christoph Lehner，休斯敦大学的 John H. Lienhard，牛津大学

出版社的 Martin Maw，乌尔姆大学的 Wolfgang Pauli 手稿收藏处的 Karl von Meyenn，奥斯纳布吕克城市图书馆的 Manfred Müller，格丁根的下萨克森州立和大学图书馆的 Bärbel Mund，纽约市皮尔庞特·摩根图书馆的 Christine Nelson，科瓦利斯的俄勒冈州立大学的 Mary Jo Nye，耶路撒冷的 Sara Palmor，加州理工学院的 Elisa Piccio 和 Michele Vallisneri，哥本哈根 Niels Bohr 档案馆的 Felicity Pors，谢菲尔德大学的 Andrew Prescott，维也纳大学的 Wolfgang L. Reiter，美因茨大学的 David Rowe，维也纳的奥地利科学院的 Yukiko Sakabe，德累斯顿技术大学的 Hans-Georg Schöpf，波恩大学图书馆的 Birgit Schaper，苏黎世的瑞士联邦技术大学理论物理研究所的 Annetraut Schultze，乌尔姆的荣休档案馆员 Hans Eugen Specker，里约热内卢的 Alfredo Tolmasquim，美因河畔法兰克福大学的 Wolfgang Trageser，布宜诺斯艾利斯外交部国家外交事务研究所图书馆馆长 Analía Trouvé，布达佩斯 Széchényi 国家图书馆的 Ildikó Varga，纽约市 Leo Baeck 研究所的 Viola Voss，美因河畔法兰克福的州立和大学图书馆的 Andrea Woelbing，耶路撒冷的 Gabriel Wolff，格丁根科学院档案馆的 Christiane Wegener，耶路撒冷希伯来大学的 Adriana Yanai。

爱因斯坦文集项目（Einstein Papers Project）中许多更细致的工作由很多聪明又勤奋的学生完成。他们帮助我们搭建了一个基于网络的工作环境并更新了数据库，同时承担了书目及档案方面的研究。他们在全世界范围内四处网罗新闻报纸，并在项目最后的制作阶段提供帮助。我们特别要感谢参与本卷工作的 Ben Aronin，Jordan Boyd-Graber，Elizabeth Felnagle，Lea Hildebrandt，Kani Navasartian，Neil Tiwari 和 Shant Uhanian，以及使这一项目得以完成的 Lailani Arcia，Sarit Kattan，Jean Kim，Elizabeth Landau，John McNamara，Gustavo Olm，Ben Olsen，Jennifer Stolper，Jonathan Webster 和 Weihao Xu。

加州理工学院爱因斯坦文集项目的编辑以及员工得以每日充满活力及保持良好的身体状态，端赖于 Susan Davis，John Ledyard，Steve Koonin，Jean Ensminger，Chris Yates，Suzy Moser，Anneline Weil 等诸多教职人员的帮助与厚待。

lxvii

最后，编辑想要感谢普林斯顿大学出版社的以下成员：长期致力于这一工作的校对 Alice Calaprice，我们的制作团队 Linny Schenck 和 Hanne Winarsky，版面设计 Leslie Flis，Neil Litt，Adam Fortgang，Sam Elworthy，Martha Camp，特别要感谢社长 Walter H. Lippincott 对我们的信任和支持。

我们谨以此卷纪念 Aaron Lemonick，他在担任普林斯顿大学出版社监事会成员和主席的多年时间里，对爱因斯坦文集项目给予友好与热情的支持，并向现任的总编辑传授了许多必要的智慧和鼓励。

关于英译版本的说明

《爱因斯坦全集》英译本由普林斯顿大学出版社出版，由总编辑 Diana Kormos Buchwald 负责监督管理。第九卷的英文节选译本由 Ann Hentschel 担任翻译，由 Klaus Hentschel 担任顾问，由 Alice Calaprice 担任校对。加州理工学院的 Rosy Meiron 参与了翻译，Osik Moses 提供了索引以及 Rudy Hirschmann 对最后的稿件进行了审阅与排版。这些以平装本形式印刷的英译本，意在供读者结合文献版(documentary edition)进行阅读，因为这些版本完全没有包含该文献版的任何编者按语。

文件所在单位符号表

除非另有说明，本卷所收录或援引的文件，以及从爱因斯坦私人图书馆所引用的书籍或他所收藏的乐谱中所引用的曲目，其原件均保存在耶路撒冷希伯来大学的犹太国家与大学图书馆的阿耳伯特·爱因斯坦档案馆中。下面是所援引文件的其他收藏单位的一览表。

AVHHSa　Haus-, Hof-und Staatsarchiv, Vienna, Austria
奥地利，维也纳，皇室和国家档案馆

AVSa　Wiener Stadt-und Landesarchiv, Vienna, Austria
奥地利，维也纳，维也纳市-州立博物馆

ArBM　Ministerio de Relaciones Exteriores, Instituto del Servicio Exterior de la Nación, Buenos Aires, Argentina
阿根廷，布宜诺斯艾利斯，外交部国家外交事务研究所

CaKQU　Queens University Archives, Kingston, Ontario, Canada
加拿大，安大略省，金斯顿，皇后大学档案馆

CPIT　California Institute of Technology, Pasadena, California, USA
美国，加州，帕萨迪纳，加州理工学院

DkKDVS　Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab, Copenhagen, Denmark
丹麦，哥本哈根，丹麦皇家科学院

Gy-Ar　Deutsches Bundesarchiv, Koblenz, Germany
德国，科布伦茨，联邦档案馆

GyB　Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Berlin, Germany
德国，柏林，柏林国家图书馆，普鲁士文物收藏处

GyBAW Archiv der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, Berlin, Germany
德国,柏林,柏林-勃兰登堡科学院档案馆

GyBP Archiv zur Geschichte der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin, Germany
德国,柏林,马克斯·普朗克学会历史档案馆

GyBPAAA Politisches Archiv des Auswärtigen Amtes, Berlin, Germany
德国,柏林,外交部政治档案馆

GyBPTB Archiv der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt, Berlin, Germany
德国,柏林,联邦物理技术研究院档案馆

GyBrU Staats-und Universitätsbibliothek, Bremen, Germany
德国,不来梅,州立和大学图书馆

GyBSa Geheimes Staatsarchiv, Preußischer Kulturbesitz, Berlin (Dahlem), Germany
德国,柏林(达勒沐),普鲁士文物收藏处,秘密国家档案馆

GyBTU Archiv der Technischen Universität, Berlin, Germany
德国,柏林,工程大学档案馆

GyBWSt Standesamt Wilmersdorf von Berlin, Germany
德国,柏林,威姆斯多夫户籍所

GyGöU Niedersächsische Staats-und Universitätsbibliothek Göttingen, Germany
德国,格丁根,下萨克森州国家与大学图书馆

GyHeidS Archiv des Springer-Verlags, Heidelberg, Germany
德国,海德堡,施普林格出版社档案馆

GyMDM Archiv, Deutsches Museum, Munich, Germany
德国,慕尼黑,德国博物馆,档案馆

GyMIZ Archiv des Instituts für Zeitgeschichte, Munich, Germany
德国,慕尼黑,当代史研究所档案馆

GyMarU Universitätsbibliothek Marburg, Germany
德国,马尔堡大学,大学图书馆

GyRoU Universitätsarchiv Rostock, Germany
德国,罗斯托克大学档案馆

GySWL Württembergische Landesbibliothek, Stuttgart, Germany
德国,斯图加特,符腾堡州立档案馆

GyU-Ar Stadtarchiv Ulm, Germany
德国,乌尔姆市档案馆

IsJCZA Central Zionist Archives, Jerusalem, Israel
以色列,耶路撒冷,犹太复国主义者中心档案馆

IsJHU Albert Einstein Archives, The Jewish National and University Library, The Hebrew University of Jerusalem, Israel
以色列,耶路撒冷希伯来大学,犹太国家与大学图书馆,阿耳伯特·爱因斯坦档案馆

IsReW Wix Library, Weizmann Institute, Rehovoth, Israel
以色列,雷赫沃特,魏茨曼研究所,维克斯图书馆

IsReWW Weizmann Archives, Weizmann Institute, Rehovoth, Israel
以色列,雷赫沃特,魏茨曼研究所,魏茨曼档案馆

MH Harvard University, Cambridge, Massachusetts, USA
美国,马萨诸塞州,坎布里奇,哈佛大学

NNPM The Pierpont Morgan Library, New York, USA
美国,纽约,皮尔庞特·摩根图书馆

NeHR Rijksarchief Noord-Holland, Haarlem, The Netherlands
荷兰,哈勒姆,北荷兰皇家档案馆

NeLO Archief Sterrewacht Leiden, Universiteit Leiden, Leyden, The Netherlands
荷兰,莱顿,莱顿皇家大学

NeLR Museum Boerhaave (Rijksmuseum voor de Geschiedenis van de Natuurwetenschappen en van de Geneeskunde), Leyden, The Netherlands
荷兰,莱顿,博尔哈夫博物馆(皇家自然科学史和医学史博物馆)

NeUU Universiteitsmuseum, Universiteit Utrecht, The Netherlands
荷兰,乌得勒支大学,大学博物馆

SSVA Kungliga Vetenskapsakademien, Stockholm, Sweden
瑞典,斯德哥尔摩,皇家科学院

SUU Uppsala Universitet, Sweden
瑞典,乌普萨拉大学

Sz-Ar Schweizerisches Bundesarchiv, Bern, Switzerland
瑞士,伯尔尼,瑞士联邦档案馆

SzGB Besso Family Trust, Geneva, Switzerland
瑞士,日内瓦,Besso 家族托管事务所

SzLu-Ar Stadtarchiv Luzern, Switzerland
瑞士,卢塞恩市立档案馆

SzZ Zentralbibliothek, Zurich, Switzerland
瑞士,苏黎世,中心图书馆

SzZ-Ar Stadtarchiv Zürich, Switzerland
瑞士,苏黎世,市档案馆

SzZE Eidgenössische Technische Hochschule, Zurich, Switzerland
瑞士,苏黎世,联邦技术大学

lxxi SzZSa Staatsarchiv des Kantons Zürich, Switzerland
瑞士,苏黎世,苏黎世州国家档案馆

SzZU Archiv der Universität Zürich, Switzerland
瑞士,苏黎世大学档案馆

TAU Harry Ransom Humanities Research Center, University of Texas at Austin, USA
美国,奥斯汀,得克萨斯大学,Harry Ransom 人文研究中心

UkCC Archives Centre at Churchill College, Cambridge, United Kingdom
英国,剑桥,丘吉尔学院档案中心

UkCU Cambridge University Library, United Kingdom
英国,剑桥大学图书馆

UkCUP The Archives of the Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom
英国,剑桥,剑桥大学出版社档案馆

UkLRS Archives of the Royal Society, London, United Kingdom
英国,伦敦,皇家学院档案馆

UkOTC Trinity College Library, Oxford, United Kingdom
英国,牛津,三一学院图书馆

说明文件种类符号表

AD	Autograph Document 亲笔文件
ADS	Autograph Document Signed 亲笔签名的文件
ADSC	Autograph Document Signed, in File Copy 亲笔签名文件的复写副本
ADSX	Autograph Document Signed, in Photocopy 亲笔签名文件的影印件
ADft	Autograph Draft 亲笔草稿
ADftS	Autograph Draft Signed 亲笔签名的草稿
ADftSX	Autograph Draft Signed, in Photocopy 亲笔签名草稿,影印件
AKS	Autograph Card or Postcard Signed 亲笔签名的卡片或明信片
AKSX	Autograph Card or Postcard Signed,in Photocopy 亲笔签名的卡片或明信片影印件
AL	Autograph Letter 亲笔信
ALS	Autograph Letter Signed 亲笔签名信
ALSC	Autograph Letter Signed,in File Copy 亲笔签名信的复写副本

ALSX	Autograph Letter Signed, in Photocopy 亲笔签名信，影印件
Dft	Draft in another hand 由他人代笔的草稿
DftS	Draft Signed 签字的草稿
DS	Document Signed 签字的文件
DX	Document, in Photocopy 文件影印件
KS	Postcard Signed 签名的明信片
LC	Letter, in File Copy 信件复写副本
LS	Letter Signed 签名信
LSC	Letter Signed, in File Copy 签名信的复印件
LSX	Letter Signed, in Photocopy 签名信的影印件
PD	Printed Document 印刷文件
PDS	Printed Document Signed 签名的印刷文件
PTgm	Printed Telegram 印刷电报
PTr	Printed Transcript 印刷副本
TC	Typed, in File Copy 打字复印件

TCS Typed, in File Copy Signed
签名的打字复印件

TD Typed Document
打字的文件

TDC Typed Document, in File Copy
打字文件的复印件

TDft Typed Draft lxxiii
打字的草稿

TDftS Typed Draft Signed
签名的打字草稿

TDftSC Typed Draft Signed, in File Copy
签名的打字草稿的复印件

TDftSX Typed Draft Signed, in Photocopy
签名的打字草稿的影印件

TDS Typed Document Signed
签名的打字文件

TDSC Typed Document Signed, in File Copy
签名的打字文件复印件

TDSX Typed Document Signed, in Photocopy
签名的打字文件影印件

TDX Typed Document, in Photocopy
打字文件影印件

Tgm Telegram
电报

TKS Typed Card or Postcard Signed
签名的打字卡片或明信片

TKSX Typed Card or Postcard Signed, in Photocopy
签名的打字卡片或明信片影印件

TL Typed Letter
打字的信件

TLC Typed Letter, in File Copy
打字信的复印件

TLS Typed Letter Signed
签名的打字信件

TLSC Typed Letter Signed, in File Copy
签名的打字信件,副本复印件

TLSX Typed Letter Signed, in Photocopy
签名的打字信件,副本影印件

TLX Typed Letter, in Photocopy
打字信件,影印件

TrL Transcript of Letter
信件副本

TTr Typed Transcript
打字的副本

TTrD Typed Transcript of a Document
文件的打字副本

TTrL Typed Transcript of a Letter
信的打字副本

TTrLX Typed Transcript of a Letter, in Photocopy
信的打字副本的影印件

TTrPD Typed Transcript of a Printed Document
印刷文件的打字副本

本 卷 要 目

中文版出版说明 *3*

正文目录 *5*
插图目录 *23*

介绍性的材料

第九卷导言 *25*
关于全集的编辑方法 *55*
致谢 *67*
关于英译版本的说明 *71*
文件所在单位符号表 *73*
说明文件种类符号表 *79*

正 文 *1*

正文字顺目录 *561*
年表和日程表 *573*
附录 *637*
引用文献 *639*
名词索引 *689*
人名索引 *707*
引文索引 *739*

译后记 *751*

正 文 目 录

1. 致 Mileva Einstein-Marić和 Hans Albert Einstein ［苏黎世，1919 年 1 月 10 日］ 3
2. 致 Hedwig 和 Max Born ［格劳宾登州佐茨镇(Zuoz)，1919 年 1 月 15 日］ 4
3. 致 Hedwig 和 Max Born 阿洛萨［格劳宾登州，］［1919 年］1 月 19 日 5
4. Theodor Vetter 的来信 ［苏黎世，］1919 年 1 月 28 日 6
5. 致 Arnold Sommerfeld ［苏黎世，］1919 年［2 月］5 日 7
6. 离婚判决 苏黎世，1919 年 2 月 14 日 9
7. 致 Heinrich Zangger ［柏林，］1919 年 2 月 28 日 12
8. 致 Erwin Freundlich ［柏林，］1919 年 3 月 1 日 14
9. 致 Karl Scheel ［柏林，］星期一［1919 年 3 月 17 日］ 15
10. 致 Paul Ehrenfest ［柏林，］1919 年 3 月 22 日 17
11. Wilhelm Lenz 的来信 慕尼黑，1919 年 3 月 25 日 19
12. Arnold Sommerfeld 的来信 慕尼黑，1919 年 3 月 25 日 21
13. Hugo Seemann 的来信 维尔茨堡物理研究所，普莱歇尔环路(Pleicherring)8 号，1919 年 3 月 26 日 22
14. Erwin Freundlich 的来信 新巴贝尔斯贝格，市政厅，1919 年 3 月 27 日 25
15. 致 Erwin Freundlich ［柏林，1919 年 3 月 29 日］ 27
16. 致 Aurel Stodola 柏林，［1919 年］3 月 31 日 28
17. 致 Pauline Einstein 和 Maja Winteler-Einstein ［柏林，1919 年 4 月 4 日］ 29

18. Max von Laue 的来信 维尔茨堡,默根特海默尔(Mergentheimer)街 40 号,1919 年 4 月 7 日 30
19. Arnold Berliner 的来信 柏林西 9 区,林克街(Linkstr.)23/24 号,1919 年 4 月9 日 32
20. Helene Stöcker 的来信 柏林-尼古拉湖,明肖街(Münchowstr.)1 号,1919 年 4 月 9 日 33
21. Georg Count von Arco 的来信 柏林-滕珀尔霍夫区(Tempelhof),阿尔布莱希特街 49/50 号,1919 年 4 月 12 日 35
22. 致 Felix Klein [柏林,] 1919 年 4 月 14 日 36
23. 致 Emil Zürcher [柏林,] 1919 年 4 月 15 日 36
24. 致 Felix Klein [柏林,] 1919 年 4 月 16 日 37
25. Leonhard Grebe 的来信 波恩,1919 年 4 月 17 日 38
26. 致 Theodor Kaluza [柏林,] 1919 年 4 月 21 日 40
xiv 27. Felix Klein 的来信 格丁根,1919 年 4 月 22 日 41
28. 致 Hendrik A. Lorentz 柏林,1919 年 4 月 26 日 43
29. Hans Vaihinger 的来信 哈雷,赖夏特街(Reichhardtstr.)15 号,1919 年 4 月 27 日 44
30. 致 Theodor Kaluza [柏林,] 1919 年 4 月 28 日 46
31. Edith Einstein 的来信 苏黎世,松内格街(Sonneggstrasse)70 号,1919 年 4 月 29 日 47
32. Paul Epstein 的来信 苏黎世,朔伊希策街(Scheuchzerstr.)19 号,1919 年 5 月 2 日 49
33. 致 Hans Vaihinger [柏林,] 1919 年 5 月 3 日 51
34. Hendrik A. Lorentz 的来信 哈勒姆(Haarlem),1919 年 5 月 4 日 53
35. 致 Theodor Kaluza [柏林,] 1919 年 5 月 5 日 56
36. 致 Wander de Haas 柏林,1919 年 5 月 9 日 57
37. 致 Paul Natorp [柏林,] 1919 年 5 月 11 日 59
38. Hugo Seemann 的来信 维尔茨堡,普莱歇尔环路 8 号,1919 年 5 月11 日 60
39. 致 Pauline Einstein 等 [柏林,1919 年 5 月 14 日] 64
40. 致 Theodor Kaluza [柏林,] 1919 年 5 月 14 日 66
41. Georg Krakow 的来信 卡尔斯鲁厄,1919 年 5 月 14 日 68

42. 致 Roland Holder [柏林,] 1919 年 5 月 18 日 69
43. 致施瓦本联盟 [柏林,] 1919 年 5 月 19 日 70
44. 致慕尼黑军事法庭 [柏林,1919 年 5 月 19 日] 71
45. Eduard Study 的来信 [波恩,1919 年 5 月 24 日] 72
46. Felix Ehrenhaft 的来信 维也纳九区,玻尔兹曼巷 5 号,1919 年 5 月28 日 73
47. Arrien Johnsen 的来信 基尔,施瓦嫩路(Schwanenweg)20 号,1919 年 5 月 28 日 75
48. 致 Theodor Kaluza [柏林,][1919 年] 5 月 29 日 77
49. Philipp Frank 的来信 布拉格二区,葡萄园街 3 号(3 Viničnául.),[1919 年] 5 月30 日 78
50. Roland Holder 的来信 苏黎世,屈斯纳赫特(Küsnacht),1919 年 5 月 30 日 79
51. Heinrich Zangger 的来信 [苏黎世,1919 年 6 月 1 日之前] 79
52. 致 Heinrich Zangger [柏林,] 1919 年 6 月 1 日 80
53. Heinrich Zangger 的来信 [苏黎世,1919 年 6 月 1 日之后] 82
54. 结婚证书 [柏林,1919 年 6 月 2 日] 83
55. 户籍登记记录 [柏林,1919 年 6 月 2 日] 84
56. 致 Max Born 柏林,1919 年 6 月 4 日 85
57. Leonhard Grebe 的来信 波恩,1919 年 6 月 6 日 87
58. David Hilbert 的来信 格丁根,圣灵降临节后第一个星期一,1919 年[6 月 9 日] 89
59. 致 David Hilbert 柏林,1919 年 6 月 11 日 90
60. 致 Hans Albert 和 Eduard Einstein [柏林,] 1919 年 6 月 13 日 91
61. 致 Pauline Einstein [柏林,1919 年 6 月 16 日] 93
62. Heinrich Zangger 的来信 [苏黎世,1919 年 6 月 18 日之前] 94
63. 致 Heinrich Zangger [柏林,] 1919 年 6 月 18 日 95
64. Paul Natorp 的来信 马尔堡,1919 年 6 月 26 日 96
65. Gustav Mie 的来信 萨勒河畔哈雷(Halle a. s.),马格德堡街(Magdeburgerstrasse)47 号,1919 年 6 月29 日 99
66. 致 Walter Dällenbach 天文台公寓[苏黎世,大约 1919 年 6 月

29 日] 101
67. Jakob Grommer 的来信 柏林,1919 年 7 月 1 日 102
68. Adolf Schmidt 的来信 波茨坦,1919 年 7 月 1 日 104
69. Edmund Mayer 的来信 柏林-威尔默斯多夫区,莫茨街(Motzstraße)46 号,1919 年 7 月 2 日 105
70. 致 Pauline Einstein [苏黎世,] 星期四,[1919 年 7 月 3 日] 107
71. Robert Holtzmann 的来信 布雷斯劳第十六区,霍布莱希特堤岸[Ho[brec]htufer]9 号,1919 年 7 月 10 日 108
72. Elsa Einstein 的来信 [柏林,约 1919 年 7 月 12 日] 109
73. Max Planck 的来信 格吕讷瓦尔德,1919 年 7 月 20 日 110
74. Fritz Haber 的来信 [柏林,大约 1919 年 7 月 20 日] 111
75. Adriaan D. Fokker 的来信 阿洛萨,瓦尔德诊疗所(Waldsanatorium),1919 年 7 月 26 日 112
76. Hendrik A. Lorentz 的来信 费吕沃地区的卢嫩(Loenen op de Veluwe),1919 年 7 月 26 日 115
77. Joseph Petzoldt 的来信 施潘道(Spandau),弗罗曼纳街(Wröhmännerstr.)6 号,1919 年 7 月 26 日 117
78. 致 Adriaan D. Fokker 卢塞恩,[1919 年] 7 月 30 日 118
79. 致 Auguste Hochberger 卢塞恩,罗泽瑙诊疗所,[1919 年] 7 月 30 日 121
80. 致 Hendrik A. Lorentz 卢塞恩,1919 年 8 月 1 日 122
81. Fritz Haber 的来信 柏林-达勒姆,法拉第路 4—6 号,1919 年 8 月 1 日 124
82. 致 Fritz Haber [卢塞恩,] 星期六,[1919 年 8 月 2 日] 125
83. Hedwig Kohn 的来信 布雷斯劳,1919 年 8 月 2 日 126
84. Fritz Haber 的来信 [卢塞恩,1919 年 8 月 3 日之后] 127
85. Otto Lummer 的来信 布雷斯劳大学物理研究所,1919 年 8 月 4 日 128
86. 致 Pauline Einstein [苏黎世,] 星期四,[1919 年 8 月 7 日] 130
87. 致 Pauline Einstein 本欣根,星期六,[1919 年 8 月 9 日] 131
88. 致 Pauline Einstein [柏林,] 星期六,[1919 年 8 月 16 日] 132
89. 致 Hans Reichenbach [柏林,] [1919 年] 8 月 16 日 133

90. 致 Ilse 和 Margot Einstein [柏林,] 星期天,[1919 年 8 月 17 日] 134
91. 致 Robert Holtzmann 柏林,1919 年 8 月 17 日 136
92. 致 Adolf Schmidt [柏林,] 1919 年 8 月 17 日 137
93. 致 Joseph Petzoldt [柏林,] 星期二,[1919 年 8 月 19 日] 138
94. 致 Auguste Hochberger 星期三,[1919 年] 8 月 20 日 140
95. 致 Joseph Petzoldt [柏林,] [1919 年] 8 月 23 日 142 xvi
96. Jean Perrin 的来信 巴黎,1919 年 8 月 28 日 143
97. 致 Hedwig Born [柏林,] 星期日,[1919 年 8 月 31 日] 144
98. Paul Ehrenfest 的来信 [莱顿,] 1919 年 9 月 2 日 147
99. 致 Pauline Einstein [柏林,] 星期五,[1919 年 9 月 5 日] 149
100. 致 Eduard Study [?] [柏林,1919 年 9 月 5 日] 152
101. Paul Ehrenfest 的来信 [莱顿,] 1919 年 9 月 8 日 153
102. Paul Epstein 的来信 慕尼黑,克伦巴赫尔(Krumbacher)街 19 号,1919 年 9 月 11 日 154
103. 致 Paul Ehrenfest [柏林,] 1919 年 9 月 12 日 156
104. 致 Ilse Schneider [柏林,1919 年 9 月 15 日] 158
105. Erwin Freundlich 的来信 罗森海姆城堡山(Schlossberg-Rosenheim),1919 年 9 月 15 日 159
106. 致 Erwin Freundlich [柏林,] [1919 年] 9 月 19 日 161
107. Walter Dällenbach 的来信 布格多夫(Burgdorf),1919 年 9 月 19 日 162
108. 致 Hendrik A. Lorentz [柏林,] 1919 年 9 月 21 日 165
109. Paul Ehrenfest 的来信 [莱顿,] 1919 年 9 月 21 日 167
110. Hendrik A. Lorentz 的来信 [海牙,1919 年 9 月 22 日] 169
111. Paul Oppenheim 的来信 美茵河畔法兰克福,吉奥莱街(Guiollettstrasse)46 号,1919 年 9 月 25 日 170
112. 致 Walter Dällenbach (柏林,哈伯兰街 5 号),1919 年 9 月 27 日 172
113. 致 Pauline Einstein [柏林,] 1919 年 9 月 27 日 173
114. 致 Jean Perrin [柏林,] 1919 年 9 月 27 日 174
115. 致 Paul Ehrenfest [柏林,] 1919 年 9 月 28 日 175

116. Pauline Einstein 的来信 卢塞恩,罗泽瑙诊疗所,1919 年 9 月 28 日 175
117. Paul Oppenheim 的来信 美茵河畔法兰克福,1919 年 10 月 1 日 176
118. Wilhelm Westphal 的来信 [柏林],采伦多夫(Zehlendorf), 1919 年 10 月 2 日 178
119. Erwin Freundlich 的来信 新巴贝尔斯贝格,市政厅,1919 年 10 月3 日 180
120. Rudolf Lindemann 的来信 柏林西 35 区,马格德堡街 7 号, 1919 年 10 月 4 日 181
121. Max Planck 的来信 格吕讷瓦尔德(Grunewald),1919 年 10 月 4 日 183
122. 致 Paul Epstein [柏林,] 1919 年 10 月 5 日 183
123. Paul Ehrenfest 的来信 [莱顿,] 1919 年 10 月 5 日 185
124. Paul Ehrenfest 的来信 莱顿,1919 年 10 月 5 日 186
125. 致 Rudolf Lindemann [柏林,] 1919 年 10 月 7 日 187
126. 致 Elisabeth Rotten 柏林,1919 年 10 月 7 日 188
127. Hendrik A. Lorentz 的来信 哈勒姆,1919 年 10 月 7 日 189
128. Robert Forsch 的来信 柏林西 50 区,沙佩尔街(Schaperstr.) 36 号,1919 年 10 月8 日 191
xvii 129. Walter Dällenbach 的来信 布格多夫,1919 年 10 月 9 日 192
130. Wilhelm Schweydar 的来信 荷尔施坦因的梅尔多夫乳酪厂酒店 (Meldorfi. Holstein Hotel Holländerei),1919 年 10 月 10 日 194
131. 苏黎世物理学术讨论会的来信 苏黎世 1 区,拉米街 69 号,1919 年 10 月 11 日 195
132. 巴勒斯坦救济工作局的来信 [柏林,1919 年 10 月 13 日] 196
133. 致 Carl H. Becker [柏林,] 1919 年 10 月 15 日 197
134. 致 Paul Ehrenfest [柏林,] 1919 年 10 月 15 日 198
135. 致 Mileva Einstein-Marić [柏林,] 1919 年 10 月 15 日 199
136. Paul Epstein 的来信 苏黎世大学物理研究所,1919 年 10 月 15 日 200
137. Moritz Schlick 的来信 罗斯托克,奥尔良街(Orléansstr.)23 号, 1919 年 10 月15 日 202

138. 致 Max Born [柏林,] 1919 年 10 月 16 日 203
139. 致苏黎世物理学术讨论会 [柏林,] 1919 年 10 月 16 日 204
140. 致 Pauline Einstein [柏林,] 1919 年 10 月 17 日 205
141. 致 Otto Lehmann-Russbüldt [柏林,] 1919 年 10 月 17 日 206
142. 致 Moritz Schlick [柏林,] 1919 年 10 月 17 日 208
143. Heinrich Zangger 的来信 [苏黎世,1919 年 10 月 17 日之后] 209
144. Hedwig Born 的来信 [美茵河畔法兰克福,] 1919 年 10 月 18 日 210
145. Max von Laue 的来信 维尔茨堡,默根特海默尔街 40 号,1919 年 10 月 18 日 212
146. Hans Thirring 的来信 维也纳,1919 年 10 月 20 日 214
147. Hugo Bergmann 的来信 伦敦 W.C. 1,大罗素街(Great Russell Street)77 号,1919 年 10 月 22 日 216
148. Heinrich Zangger 的来信 [苏黎世,1919 年 10 月 22 日] 217
149. 致 Max Planck [莱顿,] 星期三,[1919 年 10 月 23 日] 220
150. Arnold Sommerfeld 的来信 慕尼黑,1919 年 10 月 24 日 221
151. 致 Pauline Einstein 莱顿,星期日,[1919 年 10 月 26 日] 223
152. Max von Laue 的来信 维尔茨堡,1919 年 10 月 27 日 224
153. Hendrik A. Lorentz 的来信 哈勒姆,1919 年 10 月 30 日 226
154. Paul Ehrenfest 的来信 [莱顿,] 1919 年 11 月 3 日 226
155. 致 Hugo Bergmann 柏林,1919 年 11 月 5 日 227
156. 致 Jean Perrin 柏林,哈伯兰街 5 号,1919 年 11 月 5 日 228
157. Jean Perrin 的来信 [巴黎,1919 年 11 月 5 日之后] 229
158. 致 Theodor K. von Wasielewski 柏林西 30 区,哈伯兰街 5 号,1919 年 11 月 6 日 231
159. 致[----] Wilouner [柏林,] 1919 年 11 月 6 日 231
160. 致 Paul Ehrenfest [柏林,] 星期六,[1919 年 11 月 8 日] 233
161. Hermann Coenen 的来信 布雷斯劳 16 区,1919 年 11 月 8 日 234
162. 致 Max Born [柏林,1919 年 11 月 9 日之前] 235
163. 致 Benjamin de Jong van Beek en Donk 柏林,191[9]年 11 月 9 日 237
164. Hendrik A. Lorentz 的来信 莱顿,[1919 年 11 月 14 日] 238

165. 致 Hendrik A. Lorentz [柏林,] 1919 年 11 月 15 日 238
166. 致 Mileva Einstein-Marić [柏林,] 1919 年 11 月 16 日 240
167. 致 Arthur von Oettingen 柏林,1919 年 11 月 16 日 241
168. Adriaan D. Fokker 的来信 [格劳宾登州]阿洛萨,瓦尔德诊疗所,1919 年 11 月 18 日 242
169. Max Planck 的来信 格吕讷瓦尔德,1919 年 11 月 18 日 245
170. 致 Moritz Schlick 柏林,[1919 年] 11 月 21 日 245
171. Hugo Bergmann 的来信 伦敦 W.C. 1,大罗素街 77 号,1919 年 11 月 21 日 246
172. 致 Ida Hurwitz [柏林,] 1919 年 11 月 22 日 247
173. Viktor G. Ehrenberg 的来信 莱比锡,1919 年 11 月 23 日 249
174. Adolf Friedrich Lindemann 的来信 锡德茅斯(Sidmouth),西德霍尔姆(Sidholme),1919 年 11 月 23 日 250
175. Paul Ehrenfest 的来信 [莱顿],1919 年 11 月 24 日 252
176. Wilhelm Hort 的来信 夏洛腾堡,特格勒路(Tegeler Weg) 108 号,1919 年 11 月25 日 256
177. Robert W. Lawson 的来信 谢菲尔德大学物理实验室,1919 年 11 月 26 日 258
178. Shmarya Levin 的来信 伦敦 W.C. 1,大罗素街 77 号,1919 年 11 月 27 日 260
179. Paul Oppenheim 的来信 美茵河畔法兰克福,吉奥莱街 46 号,1919 年 11 月 27 日 261
180. Robert W. Lawson 的来信 谢菲尔德大学物理实验室,1919 年 11 月 27[28]日 263
181. 致 Wilhelm Hort [柏林,] 1919 年 11 月 29 日 264
182. Arnold Berliner 的来信 柏林,1919 年 11 月 29 日 265
183. Richard von Mises 的来信 德累斯顿,李比希街 22 号,1919 年 11 月 29 日 266
184. 致 Moritz Schlick [柏林,] 1919 年 12 月 1 日 266
185. Willem de Sitter 的来信 阿洛萨,瓦尔德诊疗所,1919 年 12 月 1 日 268
186. Arthur S. Eddington 的来信 [剑桥],1919 年 12 月 1 日 269

187. 致 Adriaan D. Fokker [柏林,1919 年 12 月 1 日后] 270
188. Kornél Loewy (-Lánczos)的来信 布达佩斯,1919 年 12 月 3 日 272
189. 致 Paul Ehrenfest [柏林,] 1919 年 12 月 4 日 273
190. 致 Mileva Einstein-Marić [柏林,] 1919 年 12 月 5 日 276
191. 致 Hans Albert 与 Eduard Einstein [柏林,1919 年 12 月 5 日] 278
192. 致 Willem H. Julius [柏林,] 1919 年 12 月 5 日 279
193. 致《新自由报》(维也纳) 柏林,1919 年 12 月 6 日 280
194. 致 Konrad Haenisch [柏林,] 1919 年 12 月 6 日 280
195. 致 Richard von Mises 柏林,1919 年 12 月 6 日 282
196. Felix Ehrenhaft 的来信 维也纳第九区,玻尔兹曼巷 5 号,1919 年 12 月 6 日 283
197. Erwin Freundlich 的来信 新巴贝尔斯贝格,市政厅,1919 年 12 月6 日 284 xix
198. 致 Max Born [柏林,] 星期一,[1919 年 12 月 8 日] 286
199. 致 Moritz Schlick [柏林,1919 年 12 月 8 日] 288
200. Ludwig Darmstaedter 的来信 柏林西北 7 区,菩提树下大街(U. d. Linden)38 号,1919 年 12 月 8 日 297
201. Ludwig Darmstaedter 的来信 柏林,[1919 年 12 月 8 日] 298
202. The Svedberg 的来信 乌普萨拉大学,物理化学实验室,1919 年 12 月 8 日 299
203. Paul Ehrenfest 的来信 [莱顿,] 1919 年 12 月 9 日 300
204. 致 Paul Ehrenfest [柏林,]1919 年 12 月 10 日 303
205. Richard von Mises 的来信 德累斯顿,李比希街 22 号,1919 年 12 月 10 日 304
206. Heinrich Rausch von Traubenberg 的来信 格丁根,尼古劳斯贝格(Nikolausberger)路 55 - Ⅲ号,1919 年 12 月 10 日 305
207. 致 Michele Besso [柏林,1919 年 12 月 12 日] 307
208. 致 Willem de Sitter 柏林,1919 年 12 月 12 日 309
209. 致 Pieter Zeeman 柏林,1919 年 12 月 13 日 310
210. Arnold Sommerfeld 的来信 慕尼黑,1919 年 12 月 13 日 311

211. 致 Felix Ehrenhaft 柏林,1919 年 12 月 14 日 312
212. 致 Hermann Schüller [柏林,]1919 年 12 月 14 日 313
213. 致 The Svedberg 柏林,1919 年 12 月 14 日 314
214. Edgar Meyer 的来信 苏黎世 1 区,拉米街 69 号,1919 年 12 月 14 日 315
215. Heinrich Zangger 的来信 [苏黎世,1919 年 12 月 15 日前] 317
216. 致 Arthur S. Eddington 柏林,1919 年 12 月 15 日 319
217. 致 Heinrich Zangger [柏林] 星期一,[1919 年 12 月 15 日或 22 日] 320
218. Gösta Mittag-Leffler 的来信 [开罗附近的赫勒万(Helouan)],1919 年 12 月16 日 322
219. 致 Arnold Sommerfeld [柏林] 星期四,[1919 年 12 月 18 日] 323
220. Robert W. Lawson 的来信 谢菲尔德大学物理实验室,英格兰,1919 年 12 月 18 日 325
221. Peter Debye 的来信 格丁根,1919 年 12 月 19 日 326
222. Moritz Schlick 的来信 罗斯托克,奥尔良街 23 号,1919 年 12 月 19 日 327
223. 致 Alfred Wolfer 柏林,1919 年 12 月 20 日 329
224. Paul Ehrenfest 的来信 [莱顿,]1919 年 12 月 20 日 330
225. David Hilbert 的来信 格丁根,1919 年 12 月 20 日 331
226. 致 Richard von Mises 柏林西 30 区,哈伯兰街 5 号,1919 年 12 月21 日 332
227. Richard Fleischer 的来信 威斯巴登(Wiesbaden),帕克街 23 号,里维埃拉别墅(Villa Riviera),1919 年 12 月 21 日 333
228. Robert W. Lawson 的来信 谢菲尔德大学物理实验室,1919 年 12 月 21 日 334
229. Hendrik A. Lorentz 的来信 哈勒姆,1919 年 12 月 21 日 334
230. Carl Seelig 的来信 苏黎世,施特嫩(Sternen)街 18 号,1919 年 12 月 21 日 336
231. 致 Heinrich Teweles 柏林,[1919 年]12 月 23 日 338
232. Leonhard Grebe 和 Albert Bachem 的来信 波恩,1919 年 12 月23 日 339

233. 致 Heinrich Zangger [柏林,]平安夜。[1919 年 12 月 24 日] 340
234. 致 Robert W. Lawson 柏林,1919 年 12 月 26 日 342
235. 致 Edgar Meyer [柏林,1919 年 12 月 28 日后] 343
236. 致 Ludwig Darmstaedter [柏林,]1919 年 12 月 29 日 345
237. 致 Carl Seelig 柏林,1919 年 12 月 29 日 346
238. Richard Fleischer 的来信 威斯巴登,帕克街 23 号,里维埃拉别墅,1919 年 12 月 29 日 346
239. Paul Ehrenfest 的来信 [莱顿,]1919 年 12 月 30 日 347
240. Erwin Freundlich 的来信 新巴贝尔斯贝格,1920 年 1 月 350
241. Hedwig Kohn 的来信 布雷斯劳(Breslau),十字教堂 4 号旁大学物理学院,1920 年 1 月 2 日 352
242. 致 Heinrich Zangger [柏林,] 星期六。[1920 年 1 月 3 日] 353
243. Charles-Eugène Guye 的来信 日内瓦,1920 年 1 月 3 日 356
244. 致 Ilse Schneider [柏林,]1920 年 1 月 5 日 357
245. 致 Michele Besso [柏林,]1920 年 1 月 6 日 357
246. 致 Hellmut von Gerlach [柏林,]1920 年 1 月 6 日 358
247. 致 Edgar Meyer [柏林,]1920 年 1 月 6 日 359
248. 致 Emil Zürcher [柏林,]1920 年 1 月 6 日 360
249. Robert W. Lawson 的来信 谢菲尔德大学物理实验室,1920 年 1 月 8 日 361
250. Georg Count von Arco 的来信 柏林-滕珀尔霍夫区,阿尔布莱希特街 49/50 号,1920 年 1 月 9 日 362
251. Theodor Des Coudres 的来信 莱比锡,林奈街(Linnéstraße) 3/5? 号,1920 年 1 月9 日 364
252. 德国学者和艺术家联盟的来信 柏林西北 7 区,菩提树下大街(U. d. Linden)38 号,1920 年 1 月 10 日 365
253. Charlotte Weigert 的来信 哥本哈根 K.,文德斯街(Vendersgade)25[N] 号,1920 年 1 月 10 日 366
254. 致 Paul Ehrenfest [柏林,] 星期一。[1920]年 1 月 12 日 368
255. 致 Charles-Eugène Guye 柏林,1920 年 1 月 12 日 370
256. 致 Hendrik A. Lorentz [柏林,]1920 年 1 月 12 日 371

257. 致 Heinrich Rausch von Traubenberg 柏林,1920 年 1 月 12 日 372
258. 致德国学者和艺术家联盟 [柏林,]1920 年 1 月 13 日 373
259. Friedrich Paschen 的来信 蒂宾根,1920 年 1 月 13 日 373
260. 致 Georg Count von Arco [柏林,]1920 年 1 月 14 日 374
261. Paul Oppenheim 的来信 [美茵河畔的法兰克福,]1920 年 1 月 14 日 375
262. 致 Theodor Des Coudres 柏林,1920 年 1 月 16 日 377
263. 致 Attilio Palatini [柏林,]1920 年 1 月 16 日 377
264. Hendrik A. Lorentz 的来信 哈勒姆,1920 年 1 月 16 日 378
xxi 265. 致 Hendrik A. Lorentz [柏林,] 1920 年 1 月 19 日 380
266. Hugo Bergmann 的来信 [伦敦,]1920 年 1 月 19 日 381
267. Anton Lampa 的来信 维也纳附近的哈德斯多夫-魏德林高(Hadersdorf Weidlingau)[1920 年 1 月 19 日] 382
268. Friedrich Paschen 的来信 蒂宾根,1920 年 1 月 19 日 383
269. 致 Rudolf Wegscheider 柏林,1920 年 1 月 20 日 384
270. 致 Anton Lampa 柏林,1920 年 1 月 21 日 385
271. Arthur S. Eddington 的来信 [剑桥,]1920 年 1 月 21 日 386
272. Paul Ehrenfest 的来信 [莱顿,]1920 年 1 月 21 日 387
273. Charles-Eugène Guye 的来信 [日内瓦,]1920 年 1 月 21 日 388
274. Friedrich Kottler 的来信 维也纳第三区,施特赖彻(Streicher)街 4 号,1920 年 1 月 21 日 389
275. 致 Robert W. Lawson 柏林,1920 年 1 月 22 日 391
276. 致 Kornél Loewy (Lánczos) 柏林,1920 年 1 月 22 日 392
277. 致 Paul Ehrenfest [柏林,1920 年 1 月 23 日] 393
278. 致 Friedrich Paschen 柏林,1920 年 1 月 23 日 393
279. Ernest B. Ludlam 的来信 剑桥,斯托瑞路(Storey's Way)32 号,1920 年 1 月 23 日 395
280. Edouard Guillaume 的来信 伯尔尼,迪廷格(Dittlinger)路 12 号,1920 年 1 月25 日 396
281. Edgar Meyer 的来信 苏黎世 1 区,拉米街 69 号,1920 年 1 月 25 日 398

282. 致 Hans Delbrück 柏林,1920 年 1 月 26 日 401
283. Leonhard Grebe 和 Albert Bachem 的来信 波恩,1919[1920] 年 1 月 26 日 402
284. 致 Hedwig 和 Max Born [柏林,] 星期一,1920 年 1 月 27 日 403
285. 致剑桥大学出版社 柏林,1920 年 1 月 27 日 408
286. Alexander Eliasberg 的来信 慕尼黑,1920 年 1 月 27 日 409
287. Anton Lampa 的来信 维也纳附近的哈德斯多夫-魏德林高, 1920 年 1 月 27 日 410
288. 致 Arthur Korn [柏林]西 30 区,1920 年 1 月 28 日 411
289. 致 Alexander Eliasberg 柏林,1920 年 1 月 30 日 411
290. Paul Epstein 的来信 苏黎世,朔伊希策街 19 号,1920 年 1 月 31 日 412
291. Anton Lampa 的来信 维也纳附近的哈德斯多夫-魏德林高, 1920 年 2 月 1 日 414
292. Rudolf Wegscheider 的来信 维也纳,1920 年 2 月 1 日 415
293. 致 Arthur S. Eddington 柏林,1920 年 2 月 2 日 418
294. 致 Paul Ehrenfest [柏林,]1920 年 2 月 2 日 419
295. 致 Ludwig Hopf [柏林,]1920 年 2 月 2 日 421
296. 致 Edgar Meyer 柏林,[19]20 年 2 月 2 日 422
297. Robert W. Lawson 的来信 谢菲尔德大学物理实验室,1920 年 2 月 2 日 423
298. 致 Ernest B. Ludlam 柏林,1920 年 2 月 4 日 425
299. 关于 Arnold Sommerfeld 和 Peter Debye 作为普鲁士科学院院士提名 [柏林,1920 年 2 月 5 日之前] 426 xxii
300. Marcel Grossmann 的来信 苏黎世,Holder 街 14 号,1920 年 2 月5 日 428
301. 致 Robert W. Lawson 柏林西 30 区,哈伯兰街 5 号,1920 年 2 月 7 日 429
302. 致 Rudolf Wegscheider 柏林,1920 年 2 月 7 日 430
303. Paul Ehrenfest 的来信 [莱顿,]1920 年 2 月 8 日 431
304. Heike Kamerlingh Onnes 的来信 莱顿,海牙路韦特林楼(Huizeter Wetering Haagweg),1920 年 2 月 8 日 435

305. 致 Edouard Guillaume [柏林,]1920 年 2 月 9 日 436
306. 致柏林-舍内贝格区税务办公室 [柏林,]1920 年 2 月 10 日 437
307. 致 Richard von Mises [柏林,]1920 年 2 月 10 日 438
308. Hendrik A. Lorentz 的来信 哈勒姆,1920 年 2 月 11 日 439
309. Hans T. Cohn 的来信 柏林,1920 年 2 月 12 日 440
310. Heinrich Pfeiffer 的来信 莱比锡,克罗伊茨(Kreuz)街 3b 号,1920 年 2 月12 日 442
311. Eduard Meyer 的来信 柏林,1920 年 2 月 12 日 443
312. Eduard Meyer 的来信 柏林,1920 年 2 月 13 日 444
313. Richard Wettstein 的来信 维也纳第三区,伦内(Renne)路 14 号,1920 年 2 月 13 日 445
314. 致 Heinrich Zangger [柏林,1920 年 2 月 13 日之后] 446
315. 致 Eduard Meyer [柏林,]1920 年 2 月 14 日 447
316. Edouard Guillaume 的来信 伯尔尼,1920 年 2 月 15 日 448
317. 致 Konrad Haenisch 柏林,巴黎广场(Pariser Platz)6a 号,1920 年 2 月 19 日 451
318. David Hilbert 的来信 格丁根,1920 年 2 月 19 日 452
319. Friedrich Kottler 的来信 维也纳,1920 年 2 月 19 日 453
320. 柏林大学学生声明 柏林,1920 年 2 月 19 日 455
321. Michael Polányi 的来信 巴登的卡尔斯鲁厄,帕克街 7[1] 号,1920 年 2 月 20 日 456
322. 致 David Hilbert 柏林,1920 年 2 月 21 日 457
323. 致 Richard Wettstein 柏林,1920 年 2 月 21 日 458
324. Erwin Freundlich 的来信 新巴贝尔斯贝格,市政厅,1920 年 2 月21 日 459
325. Auguste Hochberger 的来信 海尔布隆,毛奇(Moltke)街 21 号?,1920 年 2 月 21 日 459
326. Robert W. Lawson 的来信 谢菲尔德大学物理实验室,1920 年 2 月 22 日 460
327. Moritz Schlick 的来信 罗斯托克,奥尔良街 23 号,1920 年 2 月 22 日 462
328. Erwin Freundlich 的来信 新巴贝尔斯贝格,市政厅,1920 年

2月24日 464
329. 柏林的新教主教会议(Protestant Synod)的来信 柏林C2区，新弗里德利希(Neue Friedrich)街69号，1920年2月26日 465
330. 致Marcel Grossmann 柏林，1920年2月27日 466
331. 致Moritz Schlick 柏林，1920年2月27日 467
332. 致Heinrich Zangger [柏林，1920年2月27日] 468
333. 致Hans Albert Einstein [柏林，1920年2月27日] 470
334. Albert Fleck的来信 柏林-施泰格利茨(Steglitz)，费希特(Fichte)街22号，1920年2月27日 471
335. 致Paul Ehrenfest [柏林，1920年3月1日] 474
336. 致Michael Polányi 柏林，1920年3月1日 477
337. 致Max Born [柏林，]1920年3月3日 477
338. Anton Lampa的来信 哈德斯多夫-魏德林高，施廷格尔(Stingl)巷11号，1920年3月3日 479
339. [----] Blau的来信 柏林东17区，艾伦贝格(Ehrenberg)街11—14号，1920年3月5日 480
340. Peter Debye的来信 格丁根，1920年3月5日 481
341. David Hilbert的来信 格丁根，1920年3月5日 482
342. 致[----] Blau [柏林，]1920年3月5[6]日 482
343. 致德国外国图书贸易协会 柏林，1920年3月8日 483
344. Konrad Haenisch致Leopold Landau [柏林，1920年3月9日] 484
345. Walter Schottky的来信 夏洛[腾堡?]1920年3月9日 485
346. Ilse Einstein致柏林新教主教会议 [柏林，]1920年3月9日 486
347. Paul Ehrenfest的来信 [莱顿，]1920年3月10—12日 486
348. Ludwik Silberstein的来信 伦敦N. W. 2，安森(Anson)路4号，1920年3月10日 491
349. 致Konrad Haenisch 柏林，[1920年3月10日到12日之间] 493
350. Georg Count von Arco的来信 柏林-滕珀尔霍夫区，阿尔布莱希特街49/50号，1920年3月12日 494
351. Konrad Haenisch的来信 柏林西8区，1920年3月12日 495
352. Moritz Schlick的来信 罗斯托克，奥尔良街23号，1920年3月

13 日 496
353. Arthur S. Eddington 的来信 [剑桥,]1920 年 3 月 15 日 498
354. Heinrich Pfeiffer 的来信 莱比锡,克罗伊茨街 3b 号,1920 年 3 月16 日 498
355. Hendrik A. Lorentz 的来信 哈勒姆,1920 年 3 月 17 日 500
356. 致 Hendrik A. Lorentz [柏林,]1920 年 3 月 18 日 501
357. Marcel Grossmann 的来信 [苏黎世,1920 年 3 月 18 日] 502
358. 致 Otto Bahn [柏林,1920 年 3 月 22 日] 503
359. Eduard Korrodi 的来信 苏黎世,1920 年 3 月 23 日 504
360. 致 Hans Albert 和 Eduard Einstein [柏林,][1920 年]3 月 26 日 505
361. 致 Heinrich Zangger [柏林,]1920 年 3 月 26 日 506
362. Max von Laue 的来信 柏林,1920 年 3 月 27 日 507
363. 犹太信仰的德国公民(German Citizens of the Jewish Faith)中央协会的来信 柏林西南 68 区,菩提树街(Linden str.)13 号,1920 年 3 月 29 日 508
xxiv 364. 致 Emil Schwamberger 柏林西 30 区,哈伯兰街 5 号,1920 年 4 月1 日 509
365. 致 Ludo Moritz Hartmann [柏林,]星期天。1920 年 4 月 2 日 510
366. 致[Paul Nathan] [柏林,]1920 年 4 月 3 日 511
367. Hans Vaihinger 的来信 萨勒河畔哈雷,赖夏特(Reichardt)街 15 号,1920 年 4 月 4 日 512
368. 致犹太信仰的德国公民中央协会 [柏林,]西 30 区,哈伯兰街 5 号,1920 年 4 月 5 日 514
369. 致 Hans Albert Einstein [柏林,]1920 年 4 月 5 日 515
370. 致 Carl Hermann Unthan [柏林,]1920 年 4 月 5 日 516
371. 致 Paul Ehrenfest [柏林,]1920 年 4 月 7 日 517
372. Maurice Solovine 的来信 巴黎(13[区]),皇家港口大道(Boulevard de Port-Royal)39 号,1920 年 4 月 7 日 519
373. Paul Ehrenfest 的来信 [莱顿,]1920 年 4 月 13 日 520
374. Paul Kammerer 的来信 维也纳第 13 区 5,奥霍夫(Auhof)街 239 号,1920 年 4 月 15 日 525

375. Paul Ehrenfest 的来信 莱顿,1920 年 4 月 16 日 527
376. Georg Vogelpohl 的来信 奥斯纳布吕克(Osnabrück),约翰尼斯墙(Johannismauer)街 31 号,1920 年 4 月 16 日 528
377. 致 Georg Vogelpohl [柏林,1920 年 4 月 16 日以后] 529
378. 致 Moritz Schlick 柏林,1920 年 4 月 19 日 530
379. 致 Ulrich von Wilamowitz-Moellendorff [柏林,]1920 年 4 月 19 日 531
380. 致 Heinrich Zangger 柏林,1920 年 4 月 19 日 532
381. Julius Burghold 的来信 美茵河畔法兰克福,阿恩特(Arndt)街 17 号,1920 年 4 月 19 日 534
382. 致 Max Born 柏林,1920 年 4 月 20 日 536
383. 致 Franz Ulinski 柏林,1920 年 4 月 20 日 536
384. Federigo Enriques 的来信 [波洛尼亚,戈扎第尼街 9 号,1920 年 4 月 20 日] 537
385. Richard von Schubert-Soldern 的来信 下奥地利州(Nieder-Österreich)茨韦特尔(Zwettl),弗朗茨·约瑟夫广场(Franz Josefplatz) 13 号,1920 年 4 月 20 日 539
386. Hans Wittig 的来信 马格德堡,弗赖利格拉特(Freiligrath)街 76 号,1920 年 4 月 20 日 540
387. 致 Anton Lampa [柏林,1920 年 4 月 20 日和 5 月 12 日之间] 542
388. 致 Rudolf Peters [柏林,1920 年 4 月 20 日以后] 543
389. 致 Robert W. Lawson 柏林,1920 年 4 月 22 日 544
390. Robert W. Lawson 的来信 [谢菲尔德大学物理实验室,]1920 年 4 月 22 日 546
391. Julio Rey Pastor 的来信 莱比锡,1920 年 4 月 22 日 548
392. Moritz Schlick 的来信 罗斯托克,奥尔良街 23 号,1920 年 4 月 22 日 549
393. 致 Maurice Solovine 柏林,1920 年 4 月 24 日 550
394. Paul Oppenheim 的来信 美茵河畔法兰克福,福吉奥莱街 46 号,1920 年 4 月 24 日 551
395. Hans Vaihinger 的来信 萨勒河畔哈雷,赖夏特(Reichardt)街 15 号,1920 年 4 月 24 日 553

396. 致 Julius Burghold 柏林,1920 年 4 月 25 日 554
xxv 397. Hermann Coenen 的来信 布雷斯劳,1920 年 4 月 25 日 555
398. Felix Klein 的来信 格丁根,1920 年 4 月 28 日 556
399. 致 Paul Oppenheim 柏林,1920 年 4 月 29 日 557

插 图 目 录

1. 爱因斯坦在柏林，1919 年。（蒙[美国]国会图书馆提供） 289
2. Max Born，1918 年。（蒙美国物理学会 Emilio Segré 视觉档案馆 Landé 藏品部提供） 290
3. Leonhard Grebe。（蒙科隆 Grebe 家族提供） 290
4. Arthur Stanley Eddington。（蒙华盛顿特区史密逊学会图书馆提供） 290
5. 1919 年 5 月 29 日的日食。（蒙伦敦皇家天文学会提供） 291
6. Anna Ehrenfest 绘，1919 年。（蒙阿耳伯特·爱因斯坦档案馆提供） 292
7. 爱因斯坦与 Paul Ehrenfest。Maryke Kamerlingh Onnes 画。（蒙美国物理学会 Emilio Segré 视觉档案馆 Stan Fraydas 赠品部提供） 292
8. Moritz Schlick。（蒙维也纳大学提供） 293
9. Theodor Kaluza。（蒙 Theodor Kaluza 基金会提供） 293
10. Felix Ehrenhaft。（蒙美国物理学会 Emilio Segré 视觉档案馆提供） 294
11. Paul Epstein。（蒙加州理工学院档案馆提供） 294
12. 爱因斯坦肖像(Suse Byk 摄)。（蒙 Ullstein 图片社提供） 295
13. Helene Stöcker。（蒙斯沃斯莫尔学院 Peace 收藏部 Helene Stöcker 文件提供） 295
14. 爱因斯坦 1919 年做的剪影：阿耳伯特、Elsa、Ilse 和 Margot Einstein。（蒙阿耳伯特·爱因斯坦档案馆 Otto Nathan 文件提供） 296
15. 爱因斯坦像(Thea Schleussner 油绘)，1916 年。（蒙耶路撒冷希伯来大学提供） 296

正　　文

1. 致 Mileva Einstein-Marić和 Hans Albert Einstein [3]

[苏黎世,1919 年 1 月 10 日]

亲爱的 Mileva 和 Albert,

你们的来信让我很高兴。下次来苏黎世时,我愿意再来谈论那些没有什么味道的鸟食。[1]与此同时(一直到 19 日),我为了业务上的事必须出差在外。[2]如果我还能腾出空来,我会去阿洛萨几天,看看 Tete。[3]昨天 Adu 带信来时,我正好在这儿,[4]但他们找错地方了。我的火车过两小时就要出发了。至于健康嘛,顺便说一句,我感觉比去年好多了。[5]

在此祝你们生活美好!

你们的,

爸爸、阿耳伯特

AKSX. [75 767]. 信的背面有收信人地址是:"苏黎世格罗丽亚(Gloria)街 59 号 Mileva Einstein",邮戳上的字样是:"苏黎世 1 Briefexpedition 10. I. 1919"。

[1] 18 个月前被爱因斯坦称作"鸟食"的一道菜。据他的同事描述,那是把稻米和糖放入牛奶中煮熟制成。因为胃溃疡的缘故,爱因斯坦于 1917 年年底开始吃这种特殊的食物(参见爱因斯坦 1918 年 1 月 25 日致 Hans Albert Einstein [第八卷,文件 442],注释 2 和注释 4)。

[2] 爱因斯坦改变了他这趟瑞士之行的安排,完全不同于之前的计划。在 1918 年 12 月中旬,爱因斯坦曾宣布他将在 1919 年 2 月 1 日抵达苏黎世,然后会立刻在苏黎世大学开办关于相对论的系列课程,共 24 小时(参见爱因斯坦 1918 年 12 月 17 日致 Heinrich Mousson [第八卷,文件 674] 以及 Auszug aus dem Protokoll des Erziehungsrates des Kantons Zürich[《苏黎世州教育委员会会议纪要》],1918 年 12 月 23 日,SzZU,ABF Einstein,1918—1919 年任教委任书)。几天之后,1918 年 12 月 23 日,他预计自己无法为计划于 1919 年 1 月 3 日在柏林开庭的离婚诉讼案出庭作证(参见离婚诉讼程序中的证言,1918 年 12 月 23 日 [第八卷,文件 676])。在 1918 年 12 月 27 日,他写信给 Felix Klein 说自己"必须得外出旅行一个月"(参见爱因斯坦 1918 年 12 月 27 日致 Felix Klein [第八卷,文件 677])。他在柏林大学冬季学期的课程原本计划一直进行到 1 月,但他的课程笔记却截止到 12 月 21 日,接着仅仅提到了计划中的下一次课在 1 月 4 日。没有任何迹象表明实际上了该课(参见第七卷,文件 12,第 91 页,注释 20)。

1 月 9 日,爱因斯坦已经抵达苏黎世,他表示愿意最早在 1 月 20 日就可以开课(参见 Proclamation of Erziehungs-Direktion des Kantons Zürich[苏黎世州教育局的公告],1919 年 1 月 9 日,SzZU,Rektorats-Archiv,No. 208 - 210)。苏黎世大学当时因为供暖不足已经休课关门,而 1 月 20 日是它的正式开课时间。爱因斯坦甚至可能于 1 月 9 日之前就已抵达苏黎世,因为他不知道学校正处于休课状态。实际上,他曾希望能够在 1 月初就开始自己的课程,因为在文件 5 中他提到因为休课的缘故,自己在苏黎世的逗留时间将比预期的长 3 周。

爱因斯坦改变行程并从事"商业活动"("geschäftliche Angelegenheit")的原因可能和他与其妹夫 Paul Winteler 及舅舅 Jacob Koch 在 1 月 20 日左右所达成的财务协议有很大关系,该协议涉及他们所共持的股票(参见年表和日程表中当天的条目)。

[3] 1917 年春,Eduard(昵称"Tete")已经被送入阿洛萨的赫希瓦尔德(Höchwald)诊疗所(参见例如 Heinrich Zangger1917 年 5 月 20 日致爱因斯坦 [第八卷,文件 342])。尽管他在 1918 年 4 月开始在位于霍赫街(Hochstrasse)的苏黎世小学读二年级(参见他的学生证(Schülerausweis),SzZ-Ar),他可能因为慢性伤寒和流感症而在阿洛萨度过了学校的假期(参见 Mileva Einstein-Marić 致 Helene Savić,1919 [70 736])。

[4] Hans Albert(昵称"Adu")可能在精英酒店(Elitehotel)(参见 Auszug aus dem Protokoll der Erziehungs-Direktion des Kantons Zürich[苏黎世州教育局会议纪要],1918 年 12 月 23 日,SzZU)或在天文台公寓(Pension Sternwarte)(参见文件 5 和文件 6)见到了他父亲(A·爱因斯坦)。

[5] 爱因斯坦早年的胃病在 1917 年夏天再度恶化,从 1917 年 12 月下旬至 1918 年 4 月,他连续几个月都卧病在床,足不出户(参见爱因斯坦 1917 年 12 月 24 日致 Hans Albert Einstein [第八卷,文件 417],以及爱因斯坦 1918 年 3 月 4 日后致 Anna Besso-Winteler [第八卷,文件 474])。

爱因斯坦的胃病在差不多 20 年前就开始了,他第一次间接地抱怨这一点是在 1901 年春(参见爱因斯坦 1901 年 5 月 3 日致 Alfred Stern [第一卷,文件 104])。他学生时代的营养不良是导致他患胃病的一个可能因素,关于这点,参见 *Winteler-Einstein 1924*,第 20 页和 *Kayser, R. 1930*,第 53—第 54 页。

2. 致 Hedwig 和 Max Born[1]

[格劳宾登州佐茨镇(Zuoz),1919 年 1 月 15 日]

[…] [2]

伴着灿烂的阳光和甜美的巧克力,在这里阅读柏林的新闻真是美妙无比。[3] 星期一我就要开始当教书匠了。[4] 佐茨小镇的建筑实在迷人。

向你们所有人致以

衷心的问候!

你们的,
爱因斯坦

我们最早在 2 月 20 日才能回来。[5]

AKSX. [74 314]. 明信片上的地址是 Elsa Einstein 手写的:"柏林-格吕讷瓦尔德 5 区,Teplitzer 街 5 号,Max Born 博士教授先生和夫人",邮戳上的字样是"(格劳宾登)佐茨 15. I. 19"。明信片背面是爱因斯坦与 Elsa 当时所待的佐茨老法院的一张照片,并附有爱因斯坦手写的"(Altes Gerichtshaus[老法院])"字样。

[1] Max Born(1882—1970)是柏林大学的物理学副教授;Hedwig Born-Ehrenberg(1882—1972)是他

的妻子。

[2] 此处省略了 Elsa Einstein 的文字。

[3] 德国的社会民主党主席 Friedrich Ebert 当时任德国临时政府总理，他在 1918 年 12 月 24 日召集军队试图清剿革命派力量，结果未能成功。随后柏林即爆发了武装冲突。从 1919 年 1 月 5—15 日，军队在一场冲突中武力镇压了工人们的抗议行动，造成的伤亡总数超过 1000 人。这场冲突被称为“斯巴达克斯暴动”。

[4] 上一年(1918 年)8 月份，爱因斯坦为了能够留在柏林并同时兑现自己对苏黎世的承诺，提出了一个折中的方案。他提议自己每年去瑞士两次，一共大概 5 周时间，在苏黎世大学讲 12 次课，每次 2 小时。这项提议在 10 月中旬被校方批准(参见 Edgar Meyer 1918 年 10 月 20 日致爱因斯坦 [第八卷，文件 637]，注释 2)[此处与第八卷文件 637 注释 2 所述略有不同。爱因斯坦原来的提议为每学期在苏黎世大学总共上 24 小时的课。——校者注]。爱因斯坦在苏黎世大学的系列课程计划从 1 月 20 日，也就是星期一开始(参见上一篇文件，注释 2)。

[5] 爱因斯坦计划在 2 月 20 日，即课程全部结束以后返回柏林(参见上一篇文件，注释 2)。

3. 致 Hedwig 和 Max Born

5

阿洛萨[格劳宾登州，][1919 年] 1 月 19 日

[…] [1]

这里风景迷人，市民们丰衣足食，无所畏惧。这里的情况至少看上去如此。但谁知道呢，我喜欢心怀忧患的人们，对他们来说，明天总是充满了不确定性。结果将会怎样？面对已经变化了而且正在变化的柏林，我很难把注意力从中转移开来。[2] 以我之见，当事态归于安宁，情况会朝着好的方向发展。经历过这些事情的年轻人不会很快变成市侩庸人。

致以

衷心的问候！

你们的，

爱因斯坦

AKS(GyB，Nachl. Born，Nr. 189，Bl. 1). *Einstein/Born 1969*，第 28 页。[8 138]. 明信片上的地址为 Elsa Einstein 手写的：“柏林-格吕讷瓦尔德 5 区，Teplitzer 街 5 号，Max Born 博士教授先生和夫人”，邮戳上的字样是：“Bahnpost Arosa-Chur 20. 1. 19. 22”。

[1] 此处省略了 Elsa Einstein 的文字。

[2] 关于柏林的时事以及暴力事件，参见上一篇文件，注释 3。在 1 月 15 日，斯巴达克斯同盟的领袖 Rosa Luxemburg (生于 1871 年)和 Karl Liebknecht(生于 1871 年)在工人暴动中被近卫骑兵团保安队(Garde-Kavallerie-Schützendivision)的士兵逮捕，在 Eden 旅馆接受审讯，并于当天被杀害。斯巴达克斯同

盟原属于德国独立社会民主党(USPD),它于两周前从 USPD 分离出来并成立了德国共产党(KPD)。1月19日举行了国民大会的选举。

4. Theodor Vetter 的来信[1]

[苏黎世,] 1919 年 1 月 28 日

非常尊敬的先生,

昨天您就 Gattiker 先生的事说,在您的课堂上进行监管是不必要的;而且您通过个人干预迫使这位学校职员失去了职位。[2]

恕我冒昧地告知您,Gattiker 先生一直非常严格地遵守校方指令,而且他也必须在将来负责监督直到事态得到控制。任何讲师(助教除外)只要在本大学或联邦技术大学中任职,都可以自由进入您的课堂,其他想要参加您的课程的人都必须根据官方指示进行登记并付费。[3]

目前,学校的出纳员反映说,许多学生要求退费,因为他们在礼堂找不到座位。这种情况必须避免,因为本来有很多空位,但是它们却被那些未被授权参加您的课程的人给占用了——这就是为什么监督控制是必要的,而这也恰恰符合您的切身利益。毫无疑问,您希望在课堂上看到一群认真的、坚持来上您的课的听众,而不是一群时常变换面孔的好奇的旁观者。

因此,请允许我向您请求,不要再妨碍校方政策的执行。

致以

崇高的敬意。

校长

TLC(SzZU, Professorenakten AB, Rektorats-Archiv[校长档案] 208A/10)。[81 532]. 用打字机打出的收信人姓名:"苏黎世 6 区天文台公寓爱因斯坦教授博士先生"放在正文信头。

[1] Theodor Vetter(1853—1922)是英语和文学教授,时任苏黎世大学校长。

[2] Johannes Gattiker 是学校的"房屋主管"(Hausmeister),爱因斯坦的课程正式开始于 1 月 20 日,持续了大约 4 周(参见文件 1,注释 2 和文件 2,注释 4 和注释 5)。此次爱因斯坦系列课程的笔记,可参见第七卷,文件 12,特别是注释 1。

[3] 课程费用是 10 瑞士法郎(参见哲学Ⅱ院[Philosophical Faculty Ⅱ:在 20 世纪初,欧洲大学里的所谓 Philosophical Faculty(哲学学院)是包括哲学和自然科学在内的,但已经开始有所分化:许多学校为了与纯粹的哲学学院相区别,将自然科学学科独立出来,称为"第二哲学学院";这里为了简化,译为"哲学Ⅱ院"。——校者注]的会议备忘录,1919 年 1 月 23 日,SzZSa, AA 10:5)。

根据 Hermann Weyl 的回忆,爱因斯坦本想在 Weyl 本人和他的妻子 Helene Weyl 的陪同下一起进课

堂。当 Helene Weyl 因为无法找到许可证而被拒绝在门外时，爱因斯坦宣称他也不会进入。在抗议之下，“房屋主管”让步了（参见 Hermann Weyl 1952 年 5 月 19 日致 Carl Seelig，SzZE Bibliothek，Hs. 304：1062）。

Weyl 还回忆说，煤炭的短缺“以及由此产生的困难与额外开销”很可能是校方设置“房屋主管”的一个原因，其意图是阻止那些仅仅想要进屋取暖的人进入课堂（参见 Hermann Weyl 1952 年 5 月 19 日致 Carl Seelig，SzZE Bibliothek，Hs. 304：1062）。

当爱因斯坦于 1912 年在瑞士联邦技术大学授课时，时任校长的 Vetter 以行政管理上的困难为由要求爱因斯坦重新安排他的分析力学研讨课（参见 Theodor Vetter 1912 年 10 月 14 日和 1913 年 1 月 4 日致爱因斯坦，第五卷，文件 419 和文件 427）。

5. 致 Arnold Sommerfeld

[苏黎世，] 1919 年[2 月] 5 日[1]

亲爱的 Sommerfeld![2]

很高兴收到您盛情的邀请，但这次我不能接受，请您原谅。在这里的授课已经使我累得够呛，[3]我渴望能好好休息一下。再说，我其实并没有什么新东西可讲，课程内容仅仅是做了些修补。所以，请让我安静地离开吧。另外我也是迫不得已，我在这里的停留时间已经被延长了 3 周，主要是因为“供热不足”，该问题 7
直到 1 月 20 日才解决。[4]

致以

衷心的问候！

您的，

爱因斯坦

万分感谢 Anschütz 先生对我的邀请。[5]

很高兴 Edgar Meyer 正在为我们全面核实 Ehrenhaft 实验。单一粒子的带电量是[*e* 的]整数倍已经被完全证实。[6]另一位当地的物理学家已经仔细地重测了磁旋效应，他发现实际值只有理论值的一半。[7]这里正在云集大量的[渴望交流的]理论学家。Abraham 来了，Laue 很快就来，Debye 也想来。[8]所有人都期望 Epstein 也能来。[9]

AKS[GyMDM，Sommerfeld-Nachlass，1977 - 28/A，78(12)]. *Einstein/Sommerfeld 1968*，第 55—第 56 页。[21 393]. 文件左侧的空白处打有为活页夹准备的孔。明信片上的收信人地址为：“慕尼黑利奥波德街 87 号 A. Sommerfeld 博士教授先生”，回信地址为：“寄信人：苏黎世天文台公寓 A·爱因斯坦”，邮戳上

的字样是:"苏黎世[8] Flu[ntern] 5. Ⅱ. 19"。

[1] 日期根据邮戳作了修正。

[2] Arnold Sommerfeld(1868—1951)是慕尼黑大学的物理学教授,同时也是该校理论物理所所长。

[3] 爱因斯坦从上周开始讲授他这个总计 24 小时的系列课程(参见上一篇文件),在 2 月 23 日返回柏林前,每周上 6 小时课。爱因斯坦于 1 月 27 日在苏黎世的霍赫街 37 号登记入住(参见年表和日程表中当天的条目)。

[4] 爱因斯坦于 1 月初抵达苏黎世(参见文件 1,注释 2)。

[5] Hermann Anschütz-Kaempfe(1872—1931)在基尔拥有一家公司,该公司生产空军与海军的导航设备。他本人曾资助过 Sommerfeld 的教席职位(参见 *Eckert 1993*,第 65—第 67 页)。爱因斯坦于 1915 年在 Anschütz 的一个专利案件中担任专家时与其相识(参见 Anschütz 公司致爱因斯坦,1918 年 6 月 6 日[第八卷,文件 559]和第七卷,文件 11)。

[6] Felix Ehrenhaft(1879—1952)是维也纳大学的物理学教授。从 1910 年开始他指导了一系列实验用于确定基本元素的电荷。根据他的研究报告,实验结果表明电子的碎片("亚电子")确实存在(例如参见 *Ehrenhaft 1910*,有关这一主题的系列出版物的第一篇文章)。1911 年,爱因斯坦在第一届索尔维会议上指出,根据 Edmund Weiß 的计算(参见第三卷,文件 25,第 509 页,以及爱因斯坦 1911 年 4 月 7 日致 Heinrich Zangger [第五卷,文件 263],注释 11),Ehrenhaft 关于电荷的结论是不正确的。为了验证这一具有争议性的结论,苏黎世大学的物理学教授 Edgar Meyer(1879—1960)购买了 Ehrenhaft 的实验装置,并请 Richard Bär 重复这一实验(参见 Felix Ehrenhaft 1918 年 10 月 3 日致爱因斯坦 [第八卷,文件 630] 和 Edgar Meyer 1918 年 10 月 20 日致爱因斯坦 [第八卷,文件 637])。对于他们给出的初步结果,参见 *Bär 1918a*,*1918b* 和 *1919*。对于 Ehrenhaft 实验的历史讨论,参见 *Holton 1978*。

[7] 两个月后,苏黎世州立的文法中学(*Gymnasium* of the Zurich *Kantonsschule*)的数学教师 Emil Beck(1881—1965)在 *Beck 1919* 中公布了自己的实验结果(参见文件 10)。他的实验以及其他一些学者发表的成果似乎表明,在爱因斯坦-德哈斯效应(Einstein-De Haas effect)的理论解释中,有一个因子(后来被命名为磁旋因子 g)的值应该是 2,而不是爱因斯坦和 Wander de Haas 所预测(和发现)的 1。历史上对相关论题的讨论,可参见第六卷,编者按,"爱因斯坦论安培的分子电流",第 145—第 149 页,和 *Galison 1987*,第 58—第 60 页。

8 [8] Max Abraham(1875—1922)是慕尼黑技术大学的物理学教授;Max von Laue(1879—1960)是法兰克福大学的理论物理学教授;Peter Debye(1884—1966)是格丁根大学的实验物理学教授。

2 天后,Laue 计划出席苏黎世物理学术讨论会。学者们预计,爱因斯坦和 Weyl 将就后者对广义相对论的最新扩展(参见 Hermann Weyl 1919 年 2 月 7 日致 Felix Klein,GyGöU Cod. Ms. Klein 22B,Bl. 32)在会上展开"一次大争论"("eine grosse disputatio")。

[9] Paul S. Epstein(1883—1966)以前是 Sommerfeld 的学生,他本来曾在 1917 年 2 月向苏黎世大学申请一个物理学无薪讲师职位,并得到了 Edgar Meyer 的极力推荐和校方的一致批准。但是,作为一个来自敌对国——俄国的移民,他在战争期间被禁止离开德国前往瑞士(参见 Edgar Meyer 1917 年 3 月 7 日写的专家意见,以及院长 Alfred Wolfer 1919 年 5 月 6 日致苏黎世州教育局长 Heinrich Mousson 的信,两者均见 SzZSa,U 110 d. 2(121),亦可参见爱因斯坦 1917 年 10 月 30 日致 Edgar Meyer 的信 [第八卷,文件 396])。

Epstein 也计划参加在 2 月 7 日晚上举行的苏黎世物理学术讨论会(参见注释 8 以及 Hermann Weyl 1919 年 2 月 7 日致 Felix Klein 的信,GyGöU Cod. Ms. Klein 22B,Bl. 32)。

6. 离婚判决

苏黎世,1919 年 2 月 14 日

苏黎世地方法院

Ⅱ庭

1919 年 2 月 14 日审理的案件

同时出庭的有:本地法官、副院长 E. Lang;
Huber 博士、Bänninger 博士
以及法庭代理书记员 E. Wild。

原告:*Mileva Einstein* 娘家姓 *Marit* 女士,生于 1875 年,原出生地(匈牙利)诺维萨德,1903 年结婚,信仰犹太教(mosaisch),[1] 现居住在苏黎世 7 区,格罗丽亚街 59 号,

由居住在苏黎世 7 区的公诉人 Zürcher 博士代理。

诉

被告:阿耳伯特·爱因斯坦教授、博士,生于 1879 年,来自苏黎世,犹太人,现居住柏林哈伯兰街 5 号,目前暂住在苏黎世 7 区霍赫街的天文台公寓。

关于离婚讨论的焦点

"是否能根据民法第 137 条解除当事人的婚姻关系?"[2] 9

根据以下事实及法律依据:

Ⅰ. 这对夫妻于 1903 年 1 月 6 日在伯尔尼结婚。[3] 他们在瑞士的婚姻同居关系一直持续到 1914 年 6 月,最后定居地是苏黎世。从那时以后他们就开始分居。[4]

需要解决的问题包括两个孩子,分别是生于 1904 年 5 月 14 日的 Hans Albert 和生于 1910 年 6 月 28 日的 Eduard,以及离婚对他们的母亲所造成的影响。[5]

Ⅱ. 原告依据民法第 137 条提请离婚诉讼,理由充足。而被告却无正当理由提出离婚。相反,被告坦陈了自己在柏林已与一位表姐保持了 4 年半的亲密

关系。[6]因此，原告因对方私通而提出的离婚要求应当被立刻判定为合法。在这种情况下，有充分理由将民法第137条所提到的法定时效或赦免的可能性排除在外。因此，原告的诉讼要求应该得到批准。

根据民法第150条，在因私通而引发的离婚案件中，判处私通一方1～3年内禁止结婚。本案中没有任何理由改变惯例。

Ⅲ. 考虑到离婚所引起的后果，当事人曾在1918年6月12日达成了以下协议：[7]

1) 柏林的爱因斯坦教授先生向一家瑞士银行存入40 000马克有价证券作为押金，并带有如下规定：如果两人离婚，则这笔钱归Mileva Einstein(娘家姓Marit)女士所有。

2) 从这笔存款的开户开始，Mileva Einstein女士可以提取利息。但她不能在未经爱因斯坦教授先生同意的情况下动用本金(换言之，有价证券不能在未经他同意的情况下被出售、抵押或交易)。

3) 爱因斯坦教授先生会在每一季度向Mileva Einstein女士寄送赡养费，数额包括刚才所提到的赠送款项的利息，以及本协议第4条所提到的诺贝尔奖金的利息，一年总共8 000法郎，对于这些款项的使用，M. Einstein女士不需提交任何账单。

4) 如果爱因斯坦教授先生离婚了，并且又获得了诺贝尔奖，那么诺贝尔奖金在扣除了前面提及的40 000马克后，剩下的归Mileva Einstein女士所有，这笔钱会被存入瑞士银行。

这笔钱的使用方式遵循以下条例：

a. M. Einstein女士无权在未经爱因斯坦教授许可的情况下动用本金，不过她可以自由支配该款项的利息。

10 b. 如果Einstein女士再婚或者死亡，那么前面提及的40 000马克，或40 000马克加上扣除了40 000马克的诺贝尔奖金，将归属于两个孩子Albert和Eduard Einstein。

5) 爱因斯坦教授先生为在一家德国银行存入20 000马克一事负责，如果爱因斯坦教授先生没有获得诺贝尔奖金，那么，这笔款项的利息会在他去世后付给M. Einstein女士。

6) Mileva Einstein女士会履行抚养孩子的责任，并行使作为监护人的全部职权——自然是在法律约束的范围内。她有义务同意在放假期间让孩子们到在瑞士度假的父亲身边去。

7) 在启动离婚程序时，Einstein女士应提交这项协议给法官，请求他的允准。

既然这项协议同时照顾了原告和孩子们的权益，那么没有必要改变它。

必须在此提及的是，关于协议的第 3 条，被告在遵循已有条款的同时毫无疑问需要每季度定期地支付同等数额大小的赡养费。

Ⅳ. 本案结束时，被告作为败诉方，将支付所有诉讼费用。原告无须承担任何成本。——

法庭已决定：

1918 年 11 月 20 日本庭对被告处以 10 法郎的违序罚金（Ordnungsbusse）的决议被撤销。

因此，

判决如下：

1）根据民法第 137 条，解除当事人的婚姻关系。

2）被告在未来两年内禁止结婚。此决议具有法律效力。

3）当事人的子嗣 Hans Albert 和 Eduard 将由原告监护和教育。

4）批准当事人在 1918 年 6 月 12 日所达成的关于离婚事宜的协议。

5）开庭费用为 100 法郎；其他费用包括传讯费、工本费、印花费（戳记）、邮寄费。

6）一切费用由被告支付。 11

7）本庭的判决结果及书面通知已被苏黎世市议会以及苏黎世和伯尔尼的婚姻登记处接受并生效。

8）若要对本判决提出上诉，可在书面通知发布后的 10 日之内向苏黎世地方法院的档案局提交申请。

以苏黎世地方法院

Ⅱ庭的名义，

副院长

E. Lang

法庭代理记事：

D. Asper

TDS（SzZSa，B Ⅻ Zch. 6314. 43，Proz. Nr. 1386/1918）.［81 372］. 原件中手写的部分此处用楷体表示。

［1］Mileva Einstein-Marić 信奉塞尔维亚正教，“Marit”可能是她的正规（匈牙利的）娘家姓“Marity”

的误拼(参见她与爱因斯坦的结婚证书[第五卷,文件4]中的名字)。

[2] 民法第137条中提到的私通罪是瑞士民法给出的6条离婚理由之一。参见*Sammlung 1949*中的《瑞士民法》(*Schweizerisches Zivilgesetzbuch*)(1907年12月10日),第25—第26页;1918年6月12日的离婚协议;以及1918年12月23日的离婚诉讼程序中的证言[第八卷,文件562和文件676]。

[3] 参见他们1903年1月6日的结婚证书[第五卷,文件4]。

[4] Einstein-Marić在1914年4月下旬带着她的两个儿子从苏黎世抵达柏林,最后一次试图挽回他们的婚姻(参见爱因斯坦1914年5月4日致Adolf Hurwitz一家[第八卷,文件6])。在达成了一项分居协议后,她在1914年7月29日带着儿子们离开了柏林(参见爱因斯坦1914年7月26日致Elsa Einstein[第八卷,文件26])。

[5] 当时分居的一个条件是,孩子们由Mileva照看,而她也绝不会同意将孩子交给爱因斯坦的亲戚(参见第八卷,附录)。

[6] 爱因斯坦在离婚诉讼的证词中承认了私通(参见1918年12月23日的离婚诉讼程序中的证词[第八卷,文件676])。

[7] 以下的7条一字不差地出现在最初的离婚协议中(参见1918年6月12日的离婚协议[第八卷,文件562])。

7. 致 Heinrich Zangger

[柏林,] 1919年2月28日

亲爱的Zangger![1]

根据我从多个渠道收集到的消息,[2] Karl M. Warburg品德出众,从不妥协,完全值得信赖。[3] 相比之下,Schlubach和Schiff则不那么完美,因此他们可
12 不予考虑。[4] 不过,我向您推荐我的远房亲戚Rudolf Moos先生([住址]:柏林帝国宰相广场[Reichskanzlerplatz]),他是一个非常可靠且品德高尚的人,[5] 在过去的几年里经营了整个德国的皮革供应。Mühlon似乎也不完全如我所设想的那么优秀,对此,我不想再多说什么。对他的主要指责是,他直到1917年才将自己揭露[政府]的文章发表。[6]

这趟旅程比预期的要顺利。今天的情况似乎比几天前要糟糕。[7] 天知道什么时候是个了结,国内长期积聚的不满很快就要爆发了。

我把您的地址给了(柏林的)枢密顾问Leopold Koppel先生,他将在苏黎世待很长一段时间,因此可以拜访您。他是这里的工业领袖(拥有奥尔公司的绝大多数股票)。[8] 您肯定会对此人感兴趣。

下次再详谈。谨此,

致以

衷心的问候!

您的,
A·爱因斯坦

Elsa 的心脏病是由一种"抗流感的糖片"("Anginos-Tabletten")造成的。它是一种有毒性的药。您一定对此感兴趣。[9]我们认识的一位当地医生在其他病例中也发现了这种毒性症状。

ALS(SzZ,Nachl. H. Zangger,box 1c). [39 713].

[1] Heinrich Zangger(1874—1957)是苏黎世大学的法医学教授。

[2] 爱因斯坦曾受委托去收集信息,看是否有人能为一项有利于稳定德国政治局势的计划提供帮助。该计划与 Wilhelm Muehlon(1878—1944)有关。此人曾就职于德国外交部,也是埃森克虏伯工厂(Essen Krupp Works)董事会的前成员。作为威廉德国(指 1890—1914 年间,在威廉二世的所谓"世界政策"统治下的德国。——译者注)的一个批评者,他于 1914 年离开德国,后于 1916 年移民瑞士。战后,他积极向受饥荒严重影响的德国运输食品(参见 Heinrich Zangger 致伯尔尼美国大使馆[Légation d'Amérique] Charles H. Russell 的信,无日期,SzZ,Nachl. H. Zangger,box 91,和 Muehlon 在 1918 年 12 月 6 日发表的匿名文章《德国的现状》("Zur Lage in Deutschland"),*Der Bund* 69[1918 年 12 月 10 日],Nr. 525)。

[3] 可能是指 Max M. Warburg(1867—1946),他是位于汉堡的瓦尔堡银行(Bankhaus M. M. Warburg & Co)行长。战前他曾试图缓解德英之间的紧张关系;战时,他在政府的资助下通过建立帝国贸易公司(Imperial Purchasing Company),后改名为中央贸易公司(Central Purchasing Company),进口食物到德国,以缓解因协约国的封锁而造成的饥荒。瓦尔堡银行垫付了进口费用,并提供外汇交易。Warburg 还建议德国外交部向瑞典派遣商贸专员,以促进商业往来。他的弟弟 Fritz Warburg(1879—1964)被派往驻斯德哥尔摩的德国大使馆担任经济顾问,并在当地将德国的原材料与瑞典的食品做交易(*Chernow 1993*,第 173 页和第 178 页)。

3 周前,Zangger 曾和 Muehlon 的一位同事进行了一次讨论。Zangger 说,就谷物装运问题,他能列出一堆有能力与协约国进行谈判的人的名字。Zangger 也想知道汉堡的一些不愿向政府妥协的重要商人的名字(参见 Hermann Staudinger 1919 年 2 月 4 日致 Wilhelm Muehlon,GyMIZ,ED 142,第 24 卷宗)。

[4] 可能是指汉堡的 Schlubach 家族中的一员,他拥有一个咖啡种植公司 Schlubach,Thiemer & Co. (汉堡),该公司由 Heinrich A. Schlubach 在 1867 年创立(参见 *Schlubach 1925*)。 13

Jacob H. Schiff(1847—1920)是美国金融家和慈善家,在"一战"期间非常热衷于向"包括'同盟国'在内的各参战国"提供经济援助以减轻它们的困难(参见 Jacob Schiff 1916 年 12 月致 Eliot Wadsworth,引自 *Adler 1928*,第二卷,第 226 页)。战后,他倡议美国向欧洲提供它们所需要的原材料和产品(参见 Schiff 1919 年 8 月 4 日致国家商业银行[National Bank of Commerce]行长 James S. Alexander 的信,纽约,引自 *Adler 1928*,第二卷,第 228 页)。

[5] Rudolf Moos 是柏林的一位鞋商,于 1899 年注册了专利商标"火蛇"(Salamander)。1905 年他和另一家公司 Kornwestheimer Schuhfabrik Jakob Sigle & Cie 一起成立了火蛇鞋业有限公司(Salamander-Schuhgesellschaft mbH)。

[6] 1917 年 5 月,Wilhelm Muehlon 给德国总理 Bethmann-Hollweg 写了一封公开信,对军队和政府的战争政策进行攻击(参见 *Muehlon and Benz 1989*,第 17 页)。在他出版的 1914 年 8—11 月的日记前言

中，Muehlon 称他本想早一点将这些日记出版，但未能如愿（参见 *Muehlon 1918*，第 3 页）。

[7] 在 2 月 19—23 日之间，爱因斯坦在完成了关于相对论的系列课程（参见文件 1，注释 2）后从苏黎世返回了柏林。爱因斯坦此处的评论很可能是指巴伐利亚自由州临时国会（Provisional National Council of the Free State of Bavaria）总理 Kurt Eisner（1867—1919）于 2 月 21 日被刺杀后所引起的德国国内动荡。

[8] Leopold Koppel（1854—1933）是威廉皇帝学会的评议员（senator），他的捐款是爱因斯坦的物理研究所的主要经济支柱（参见爱因斯坦 1914 年 4 月 2 日致 Mileva Einstein-Marić的信 [第八卷，文件 1]，注释 5）。奥尔公司（Auergesellschaft），更为人熟知的全称是德国白炽煤气灯股份公司（Deutsche Gasglühlicht Aktiengesellschaft），它在瑞士也有一个分公司，爱因斯坦于 1919 年 1 月和其他合伙人购买了其股票（参见年表和日程表中 1919 年 1 月 20 日的条目）。

[9] Elsa 因心脏病日益加重于 1913 年接受治疗（参见爱因斯坦 1913 年 8 月 11 日后致 Elsa Löwenthal [第五卷，文件 466]）。

作为一名法医，Zangger 的一个主要研究兴趣是毒理学（参见 *Zangger 1967*），他曾于 1913 年在自己的办公室里让自己遭受一氧化碳中毒，后来康复了（参见爱因斯坦致 Heinrich Zangger，1914 年 1 月 20 日左右 [第五卷，文件 507]，注释 8）。

8. 致 Erwin Freundlich

[柏林，] 1919 年 3 月 1 日

亲爱的 Freundlich 先生！[1]

Nernst 最近向我问起您 1918 年的进展报告（即在我们的合约中特别说明的）；请您将它寄给我为盼。——[2]

我阅读了 Kohlschütter 的一篇精彩的论文，是关于 Eddington 的恒星理论的。[3]但是，在较低温度下，相对分子质量可能与假定值不一样。[4]“巨星”和“矮星”是否能够根据它们的光谱进行区分？[5]在同等质量的条件下，后者应该比后者表现出更大的引力红移效应，[6]同理，在“巨星”之间也是如此。由于拥有更大的密度（更小的半径），A 和 B 的引力红移效应应该比 M 和 K 的效应更大。[7]

致以

最美好的祝愿。

您的，

A·爱因斯坦

14 AKS[NNPM，MA 4725（16）]．[11 226．1]．背面写有收信人地址：“新巴贝尔斯贝格，市政厅街（Rathausstr．）2 号，E．Freundlich 博士先生”，邮戳上的字样是：“柏林[W] 30 1．3．19 下午 7—8 点”。

[1] Freundlich 在 1919 年 1 月向威廉皇帝物理研究所(KWIP)监事会(根据年表和日程表中 1 月 20 日的条目确认是"监事会"。——译者注)申请财政资助,并要求研究所支付拖欠自己的 1918 年的研究补贴。爱因斯坦在 3 月 1 日被要求批准这个请求(参见年表和日程表中 1 月 20 日和 28 日,2 月 2 日及 3 月 1 日的条目)。

Erwin Freundlich(1885—1964)获准担任威廉皇帝物理研究所的研究助理,任期 3 年,从 1918 年 1 月 1 日开始。他受命为在 1919 年日全食期间观测太阳引起的光偏折做准备,以及寻找除太阳之外的其他恒星光谱中的红移的证据(参见他于 1917 年 12 月 4 日提交给爱因斯坦的研究计划 [第八卷,文件 402])。由于爱因斯坦的研究所没有专门的办公楼,Freundlich 在波茨坦天体物理天文台进行他的研究(参见 Gustav Müller 1918 年 1 月 9 日致爱因斯坦 [第八卷,文件 434])。

[2] Walther Nernst(1864—1941),柏林大学的物理化学教授,威廉皇帝物理研究所理事会成员和监事会成员。爱因斯坦在 1919 年 6 月 16 日提交了一篇简短的报告(参见年表和日程表中当天的条目)。

[3] *Kohlschütter 1919* 是一篇关于 *Eddington 1917a*、*1917c* 和 *1918c* 的报告。该报告通过将辐射平衡公式应用于恒星内部,从而显示出辐射压如何与恒星自身的重力产生的内部压力保持平衡。该理论预测了恒星的质量、密度和表面温度。

[4] *Eddington 1917c* 一文将太阳气体的"相对分子质量"定为 2(取代了假设的平均值 56,56 是铁的原子量)。他发现,不论构成恒星气体的物质是什么,该物质元素的相对原子质量总是大约两倍于它的电子数,而且由于原子在太阳内部极高的温度下会全部离子化,因此气体必定由自由的电子和带正电的离子构成。爱因斯坦认为,这一相对分子质量在低温下并不适用,因为低温下的离子化作用并不显著,所以这种环境下的"相对分子质量"应该更大一些。

[5] A 型或 B 型恒星可能是蓝巨星或者白矮星;而 M 型或 K 型恒星可能是红巨星或者红矮星。如何区分光谱类型相同的巨星和矮星这一问题已在 *Adams and Kohlschütter 1914* 中被提及,但没有完整的解决方案。1915 年 3 月,在准备将 Freundlich 的论文提交给科学院时,爱因斯坦给 Freundlich 写信(第八卷,文件 59)请教恒星光谱类型的简要分类。从那以后,爱因斯坦开始掌握了较新的天文学知识。

[6] 在原文的本句中,第二个"后者"应该为"前者"。

[7] 根据 Eddington 的理论,光谱类型为 A 和 B 的蓝巨星的半径通常要比光谱类型为 M 和 K 的红巨星小,而前者的密度却比后者大得多,因此前者的引力红移效应应该比后者大得多(*Kohlschütter 1919*,第 90 页,给出 A 型恒星与 M 型恒星之间的密度比值为 2500)。Freundlich 的研究主要集中在猎户座星云中的恒星,这里的蓝巨星很多(参见文件 14)。

9. 致 Karl Scheel

[柏林,] 星期一[1919 年 3 月 17 日][1]

亲爱的同事![2]

同事 Jakob 的批评是正确的,[3] 而且这是一件好事,因为不能不对 Petzold 的相当混乱的,同时也是非常苛刻的论述提出异议。[4] 对 Cohn 模型的攻击是完全无理的。一个模型并非一种复制;它只是对原事物部分特征所具有的自然规

15 律的描述。Cohn 先生非常清楚，他的模型适合于什么，不适合于什么。[5]Petzold 先生令我感到失望，他先前曾经写过对狭义相对论较友善的文章。[6]不过，我认为这样的模型①的价值不是很大。它并非有助于本质的思考，而只是更有利于检查某些特定的关联。

致以

美好的问候！

A·爱因斯坦

ALS. [122 411]. 写在 Scheel 于 1919 年 3 月 20 日写给 Max Jakob 的信的背面。

[1] 此日期的确定是基于此信写于 3 月 20 日前的那个星期一的假设。

[2] Karl Scheel(1866—1936)是帝国物理技术研究院(Physikalisch-Technische Reichsanstalt，PTR)的物理技术组组长，同时兼任德国物理学会(Deutsche Physikalische Gesellschaft，DPG)的秘书。

[3] Max Jakob 教授(1879—1955)是柏林 PTR 的一名成员。Jakob 给 Scheel 寄了一份批判近期发表的一篇论文(可能是 Petzoldt 的论文，参见下一条注释)的手稿，并请他将信件转给爱因斯坦以征求其意见(参见 Karl Scheel 1919 年 3 月 20 日致 Max Jakob)。Jakob 之所以将手稿提交给 Scheel，可能是因为后者是《德国物理学会会议录》(*DPG Verhandlungen*)的编辑。

[4] Joseph Petzoldt(1862—1929)是柏林高等工业学校(Technische Hochschule in Berlin)的自然科学认识论无薪讲师。在 *Petzoldt 1918* 中，他不同意 Arnold Sommerfeld 的评论，认为狭义相对论使人们无法构想一个真实的时间和空间。在对狭义相对论含有的一种康德式的时空概念的阐述进行批判的过程中，他为他自己持有的一种实证主义的时空观辩护。文中他批评了 *Cohn 1918* 和爱因斯坦的相对论畅销书 *Einstein 1917a*(第六卷，文件 42)。上一注释中提到的手稿可能是后来发表的 *Jakob 1919*，其中既有对 *Petzoldt 1918* 的批判，也有为 *Cohn 1918* 所作的辩护。

[5] Emil Cohn(1854—1944)是斯特拉斯堡大学的物理学教授，在 *Cohn 1918* 中，他描述了一种动力学模型，用以解释长度收缩和时间膨胀效应。在对 Cohn 的批判中，Petzoldt 认为，因为时钟佯谬的存在，没有任何动力学模型能够真实地表现时间膨胀。

[6] 尽管爱因斯坦曾批评 Petzoldt 误解了时钟佯谬(参见爱因斯坦 1914 年 4 月 16 日致 Joseph Petzoldt [第八卷，文件 5])，但在 1914 年的一篇著名的讨论相对论原理的报刊文章中，爱因斯坦同时推荐了 *Cohn 1913*(例如上文提及的 *Cohn 1918* 的第一版)和 *Petzoldt 1914*，以深入展示狭义相对论的哲学和认识论根基(参见 *Einstein 1914h* [第六卷，文件 1])。

① 指 Cohn 模型。——译者注

10. 致 Paul Ehrenfest

[柏林,] 1919 年 3 月 22 日

亲爱的 Ehrenfest![1]

隔了这么长时间才回应你盛情的邀请,我实在太不像话了! 但这是因为我不知道是否该接受你的邀请。你知道,我非常想见你们;但另一方面,旅行十分令人讨厌,尤其是对肠胃不好的人来说(顺便一提,我觉得比以前状况好点了)。[2]我也非常想见 Bohr,他拥有惊人的直觉。[3]可惜事情不能如愿,因为我前 16
两个月在瑞士已经讲了 4 周的课,还有 4 周的课要等到我今年夏天去瑞士的时候讲,[4]所以我现在再离开这里是非常不妥的。另外,我在这里的课落下了很多,一方面是被苏黎世的课程给耽误了,另一方面是大学在社会动乱之后关闭了一段时间,[5]很多课都被取消了。最后,我现在正急切地钻研着广义相对论的一个问题,它从早到晚都困扰着我。[6]这些天我对政治感到非常失望。我原以为那些在"一战"中获胜的国家并不邪恶,但现在看来并非如此。[7]此外,德国国内政策极度虚伪,他们在革命的伪装下干一些无耻的勾当,真是令人厌恶![8]这里简直找不到一件令人满意的社会事件。最使我感到愉快的是犹太国在巴勒斯坦的建立。[9]在我看来,我的同胞们比那些令人发指的欧洲人要有爱心得多(至少不那么野蛮)。如果这世界只留下中国人,情况或许才会好一些。在他们看来,欧洲人都是"强盗"。

Schouten 认为相对论效应会对行星的进动产生影响,这是一个很聪明的想法,尽管并不能完全使人信服。[10]我没想到他的思维会如此敏捷。Lorentz 无疑也对此非常满意。[11]苏黎世一位非常出色的实验者(Beck 先生)发现我和 De Haas 所测的磁旋效应值只有理论值的一半。[12]此事应该认真对待,这项测量实验也应该被重复以便最终确定事实。[13]

致以

衷心的祝福。

你的,

爱因斯坦

附言:向 Nordström 致以衷心的问候,他也热情地邀请我前往。我很高兴他在赫尔辛基找到了合适的工作。[14]

ALS. [9 427].

[1] Paul Ehrenfest(1880—1933)是莱顿大学理论物理学教授。

[2] 关于爱因斯坦健康状况的详细情况,参见文件 1,注释 5。

[3] Niels Bohr(1885—1962)是哥本哈根大学理论物理学教授,他将在 1919 年 4 月的最后几周访问莱顿大学(参见 Paul Ehrenfest 的日记,NeLR,Ehrenfest Archives,Notebooks ENB:1—25,entries 19—29,1919 年 4 月)。

17 [4] 爱因斯坦于 1919 年 1 月和 2 月在苏黎世大学讲授狭义相对论的课程(参见他的狭义相对论的授课笔记,第七卷,文件 12)。在第一次系列课程结束后,Edgar Meyer 等人建议苏黎世大学哲学Ⅱ院向教育局申请将爱因斯坦的第二次系列课程安排在同年夏季(参见年表和日程表中 1919 年 1 月 30 日的条目)。2 月 13 日,哲学Ⅱ院同意了这一建议(参见当天哲学Ⅱ院会议记录,SzZSa,AA 10:5)。2 月 17 日,院长 Wolfer 将申请递交给了苏黎世教育局(Erziehungs-Direktion Zurich)(参见年表和日程表中当天的条目)。

[5] 爱因斯坦在"为退伍军人与战地服务人员开设的中间学期[Zwischensemester für Kriegsteilnehmer und Hilfsdienstpflichtige] 的 1919 年 2 月 3 日至 4 月 16 日"开设了相对论课程(参见 *Philosophische Fakultät 1919*)(Zwischensemester,指秋季和春季两个学期之间的"中间学期",用于专业训练、实习、特别课程和自修等。——校者注),这门课程可能是前一学期课程的重复(参见第七卷,文件 12)。因为柏林的斯巴达克斯同盟会员(Spartacist)暴动以及一连串的罢工和动乱事件,学校在 1919 年 1 月初就关门了(参见《福斯报》[*Vossische Zeitung*],1919 年 3 月 15 日,晚版)。再次开学是在 3 月 17 日,所有课程也在第二天恢复(参见《福斯报》,1919 年 3 月 17 日,晚版)。这可能迫使爱因斯坦提前完成了他冬季学期的课程(细节可参见第七卷,文件 12),且不可避免地推迟了他在"中间学期"开始授课的时间。

[6] 爱因斯坦在 4 月 10 日向普鲁士科学院提交了一篇论文,内容是讨论一个与宇宙学常数有关的普适压力项在广义相对论中所起的作用。文章于两周后发表,即 *Einstein 1919a*(第七卷,文件 17)。

[7] 指协约国。

[8] 在 1 月底,为了抗议"斯巴达克斯同盟"的领袖 Karl Liebknecht 和 Rosa Luxemburg 被谋杀,爱因斯坦签署了一份由"促进人权同盟"("Liga zur Beförderung der Humanität")起草的宣言。该同盟是"新祖国"同盟("Neues Vaterland" Bund)的继任团体(参见《有关 Liebknecht-Luxemburg 事件的声明》(Erklärung in Sachen Liebknecht-Luxemburg),1919 年 1 月 23 日之后,GyMIZ,ED 184,vol. 15)。1919 年 1 月 23 日前后,一份草案被提交给包括爱因斯坦在内的 1 200 多位著名知识分子(参见 Georg F. Nicolai 1919 年 1 月 23 日致 Hans Delbrück 的信,GyB,Nachl. Delbrück,G. Nicolai,卷宗 Bl. 1—3)。

[9] 在 1919 年 1 月中旬的巴黎和会上,犹太复国主义者组织的代表团团长 Chaim Weizmann(1874—1952)与 Balfour 勋爵和 Woodrow Wilson 总统进行了磋商。磋商后的一个结果是,Wilson 宣布他支持一个"完整且不受干涉"的犹太巴勒斯坦("巴黎和会上犹太复国主义的前景"["Die Aussichten des Zionismus auf der Pariser Konferenz"]和"Weizmann 博士与 Wilson 总统"["Dr. Weizmann und Präsident Wilson"],参见《犹太评论》(*Jüdische Rundschau*),1919 年 2 月 4 日。从巴黎和会返回美国后,Wilson 接见了美国犹太人代表大会的一个代表团,并作了一个声明来表达他个人对贝尔福宣言(Balfour Declaration)的支持,同时还说"协约国一致同意,巴勒斯坦将会成为犹太联邦(Jewish Commonwealth)的基石"[参见"总统带给犹太复国主义者希望的曙光",《纽约时报》,1919 年 3 月 3 日;亦可参见"Wilson 先生和犹太复国主义者",《泰晤士报》(伦敦),1919 年 3 月 4 日,和"Wilson 赞成犹太复国主义"("Wilson für den Zionismus"),《犹太评论》(*Jüdische Rundschau*),1919 年 3 月 11 日]。关于爱因斯坦逐渐接受文化上的犹太复国主义理想的经过,参见第七卷编者按,"爱因斯坦和犹太人问题",第 221—第 236 页。关于贝尔福宣言,

参见文件 178,注释 4。

[10] Jan A. Schouten(1883—1971)是代尔夫特技术大学的数学教授。*Schouten 1918* 讨论了一个陀螺围绕一个大质量物体旋转所产生的现在称为测地进动的一种效应,这是天体引力场所引起的时空弯曲造成的。

[11] Hendrik Antoon Lorentz(1853—1928)是莱顿大学的理论物理学特别教授(Extraordinary Professor)。

[12] Emil Beck:参见 *Beck 1919*;有关 Beck 的更多的研究结果,参见文件 5,注释 7。Wander J. de Haas 是代尔夫特技术大学的物理学教授。

[13] 关于重复爱因斯坦-德哈斯实验(Einstein-De Haas experiment)的具体情况,参见第六卷,编者按,"爱因斯坦论安培的分子电流",第 145—第 149 页,和 *Galison 1987*,第 39—第 48 页。

[14] Gunnar Nordström(1881—1923)是赫尔辛基技术大学的力学教授。

11. Wilhelm Lenz 的来信[1]

18

慕尼黑,1919 年 3 月 25 日

致威廉皇帝物理研究所

并请转交爱因斯坦教授先生。

最近威廉皇帝研究所发出公告,称希望能通过发放津贴[2]的方式来复兴研究活动。这驱使我提交如下申请,该申请得到了枢密顾问 Sommerfeld 先生的支持,并已在年前由他和爱因斯坦教授及枢密顾问 Planck 先生讨论过。[3]

关于我个人,我想做如下陈述:我于 1888 年 2 月 8 日在美因河畔法兰克福出生,曾在格丁根和慕尼黑学习,并于 1911 年在慕尼黑获得博士学位。我原初打算从事麦克斯韦的电动力学研究,因此博士论文的主题与此有关。[4]之后我在 Sommerfeld 教授手下担任慕尼黑理论物理研究所的研究助理。我的兴趣逐渐从电动力学这个专门领域转向理论物理学中的更普通的问题,尤其是统计热力学。于是我和 Sommerfeld 教授根据单原子气体理论研究了麦克斯韦分布定律。[5]这项研究后来中断了,因为我又以一种全新的视角回到了我的博士论文中所研究的电动力学问题。相比以前,我现在能以一种非常简单的方法计算一个线圈的本征频率谱,并因这篇论文获得了任教资格。[6]当我再次回到统计学研究时,又因为战争而被迫中止了。战争期间我的军事任务使我没有时间和精力从事科学研究,直到战争结束,情况才有所好转。根据量子论,我研究了氢原子核及其电子的构造。这项工作是从一篇论文"原子的一个反玻尔模型"开始的。[7]——我的论文清单已经附上。[8]

我的科学工作曾一度遭受战争的阻碍,现在战争结束了,但我的工作又面临

另一困难，那就是我承担的助教职位使我面临资金困难。我目前的收入，算上生
19 活补贴，一共大约 2 500 马克，这笔钱已使我入不敷出。而我的职业决定了我无法通过其他私人途径赚更多的钱。因此，一笔高于研究助理工资的津贴将极大地缓解我的财务压力，以及我作为研究助理的工作负担。

我初步计划再次开始单原子气体理论的研究，从碰撞过程的量子化这个角度切入。这将产生一个疑问，即如何依据量子论处理非周期性过程，而与此相关的一个问题则是确定 X 射线光谱连续分布的本质。此外，我计划继续在量子论的框架下分析原子核模型的可行性。迄今为止，该模型已被用于描述周期系统的第一元素到最后一个放射性元素。

为了这些研究，我冒昧地向您申请一份津贴，如果可能的话，希望额度能高于我目前作为研究助理的薪水。

恭敬且真诚的

Wilh. Lenz 博士
路德维希街 17 号
慕尼黑大学理论物理研究所

ALS(GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 8, Lenz 卷宗), [77 851]. Ilse Einstein 在文件的顶头写下："来自 W. Lenz 博士的申请"("Gesuch von Dr. W. Lenz")。Arnold Sommerfeld 在文件下方手写的一封推荐信被略去了。在这封推荐信中，Sommerfeld 提到他附上了一篇 Lenz 的论文，是关于 Lenz 在本文中提到的两个问题中的第二个(大概是指 *Lenz 1918* 副本)。

[1] Wilhelm Lenz(1888—1957)是慕尼黑大学理论物理研究所的研究助理。

[2]在一份公告中，威廉皇帝物理研究所的监事会告知德国的各物理研究所，可以发放研究基金(参见附录)。

[3] Max Planck(1858—1947)是柏林大学的物理学教授，同时也是该校理论物理研究所所长。爱因斯坦在给 Lenz 的回信中拒绝了他的申请，参见年表和日程表中 1919 年 4 月 26 日的条目。

[4] *Lenz 1911a*。

[5] 1913 年 5 月，在沃尔夫斯克尔基金会(Wolfskehlstiftung)资助下，David Hilbert 在格丁根组织了一次关于物质和电流的运动学理论的会议。会上，Sommerfeld 发表了一个演讲，并公布了相关研究成果；参见 *Sommerfeld 1914*，第 126—第 146 页中的第一部分："在量子论的框架下单原子气体的处理方法"("Behandlung der einatomigen Gase nach der Quantentheorie")。Lenz 在他的论文清单中收录了这次演讲(参见注释 8)，Sommerfeld 在 *Sommerfeld 1914* 第 123 页中肯定了 Lenz 的合作。

[6] *Lenz 1914*。

[7] *Lenz 1918*。

[8] 除了文中提到的文献，论文清单中包含了 *Lenz 1910*、*1911b*、*1912* 和 *1913*。

12. Arnold Sommerfeld 的来信

20

慕尼黑，1919 年 3 月 25 日

亲爱的爱因斯坦，

我有两件事请求您。

第一件与 Lenz 的研究津贴有关，具体内容请看书面申请表。[1] 这里我只想补充一句：我认为 Lenz 非常有能力，而且我也真的希望他这次能拥有适当的空余时间来深入他的研究。第二件是关于 Kossel 和我的那篇讨论光谱问题的论文。[2] 它将在下次会议，即 4 月 25 日，被提交给德国物理学会。因为 Scheel 写信告诉我，他没有其他的材料，所以如果您能看一下那篇文章，并在会议上对它做一个简短的评论，我会非常感激您。[3] 如果不是因为我确信内容很有趣（它真的非常有价值），而且不会花费您太多时间，我是不会麻烦您的。要是您接受我的建议，那么请转告学会；令人痛苦的往返交通一直阻止我参加会议，我对此感到无奈。[4] 另外，向友好的 Goldstein 老先生致谢，他的研究成果再一次令我们的位移律备受关注。[5] 我很想邀请 Goldstein 亲自就我们的工作作一个报告，不过却担心我非但不能给他带来快乐，反而造成他工作量增加，并产生对量子数的焦虑。这篇手稿并非用来出版，只是给您作参考；交付出版的手稿仍在 Paschen 的审查之中。[6] Scheel 希望能够在 4 月初得知您是否会作这个评论，您能通过电话告知他吗？真可惜您不在这里！[7]

您的，

A. Sommerfeld

ALS. [21 332]. *Einstein/Sommerfeld 1968*，第 56—第 57 页。信是写在印有如下抬头的纸上："路德维希街 17 号慕尼黑大学理论物理研究所"（"Institut für theoret. Physik München, Universität, Ludwigstrasse 17"）。

[1] 参见上一篇文件。

[2] *Kossel and Sommerfeld 1919*，参见注释 5。Walther Kossel（1886—1956）是慕尼黑技术大学的物理学研究助理。

[3] Karl Scheel 是《德国物理学会会议录》的编辑。

[4] 因为罢工的影响，火车交通在 1919 年 3—4 月间受到极大干扰。德国物理学会每两周在柏林大学召开一次星期五会议。

[5] Eugen Goldstein（1850—1930）是柏林大学天文台的物理学家。在 *Goldstein 1907* 中，他就他做的实验作了报告。他在实验中让稀释了的碱金属原子气体承受强电流，结果得到了一组不连续的光谱线

(和稀有气体的光谱类似),而不是预期的包含连续与不连续光谱线的组合物。据 Kossel 和 Sommerfeld 所说,Goldstein 测量了一价离子的光谱。测量的结果被他们用来支持他们自己的观点,即一价碱金属离子的光谱与在周期表中位于该金属之前的稀有气体原子的光谱类似。*Kossel and Sommerfeld 1919* 用公
21 式表达了这一被称为位移律的定律,这个定律也适用于周期表中的其他元素及其相邻元素。

[6] Friedrich Paschen(1865—1947)是蒂宾根大学的物理学教授。

[7] 可能是指爱因斯坦谢绝了 Sommerfeld 请他去慕尼黑演讲的邀请(参见文件 5)。

13. Hugo Seemann 的来信[1]

维尔茨堡物理研究所,普莱歇尔环路(Pleicherring)8 号,1919 年 3 月 26 日

深受敬重的教授先生!

张贴在威廉皇帝研究所黑板上的公告使我鼓足勇气申请一项公开招聘的研究津贴。

我深信,这一迄今为止我一直在寻找的征求公告非常适合我,因为长期以来,虽然关于物理学研究者的公告接连不断,但由于我的较严重的且有逐渐加重趋势的听力迟钝症(听力障碍),我难以找到合适的研究资助。特别是,这种资助也适合在大学教书的人,自从大学第二个学期开始,我就对实验物理研究感兴趣。

我的听力迟钝症在有征兆之后的第三年就变严重了。按照第一年就介入治疗的专家的意见,以及我父亲的意见,这是一种职业病,而它可能是由于与但泽大学教授 M. Wien 先生在一起的那段时间,在数月的噪声非常大的环境下夜以继日地工作造成的。[2]

由于我的病症,枢密顾问 W. Wien 先生也极力劝阻我放弃教学职业,[3] 而我又难以反驳他们提出的理由。

尽管我对工厂实验室的工作不感兴趣,但我还是自觉地做着所有应该做的事,期间发生了种种变迁。至今仍然是单身汉的我,自然希望能在经济上独立,而原本可期待得到的一笔财产却由于战争而化为泡影。目前我在一个军事工厂做一份期限为两年的工作,这是一个生产无线电报的工厂(Seddig R. J. W.),由枢密顾问 W. Wien 先生创建;对我来说,这份工作早晚会由于战争而中断,尽管事先已经约定会有不同程度的经济补偿。由于工厂急需人力,本来有两个职位可供我选择,但正好赶上政治事件爆发,只好立即无条件放弃。

22 目前,我作为客座研究人员又来到了这里的研究所,所做的研究工作是 X 射线辐射的极化,这与 1913 年秋我刚来这儿时所做的研究工作相同。在我处于

困顿之时，枢密顾问 W. Wien 先生最大限度地给予了我最热情的帮助。我特别喜欢这里的学术氛围，认为它对于研究工作比研究所精致的设施还要重要。我的听力迟钝症对我的工作影响不大。我有一个电子助听器，可帮我克服不少困难。

直到目前为止的研究结果是我在特别紧张的军旅生活期间利用闲暇时间特别是深夜完成的。这些研究最初只是对 X 射线光谱学的错误根源从基础上进行考察。早在 1914 年，我就推崇晶体缺陷[学说]。

下面请允许我陈述至今发表的结果。[4]最漂亮的结果莫过于推进了晶体研究，部分结果正在刊印之中，部分结果仍在编辑部。至少，基本思想以及相关结果[5]已在几周前刊登了。

由研究极化现象引起的基本思考是如何获得或许不支持 Sommerfeld 韧致辐射理论的实验证据。[6]我所怀疑的是，在不知道韧致辐射体特征以及韧致辐射机制或至少没有关于韧致辐射较清晰的表象的情况下是否允许计算韧致辐射效应。对此，在 1914 年，Bohr 先生、枢密顾问 W. Wien 先生以及 Laue 教授在访问该研究所期间，在不同场合，都或多或少地提及过。由于当时的实验证据与理论预言并不矛盾，例如参见 D. L. Webster(《物理学评论》第七卷 [*Phys. Rev.* 7]，1916 年，第 599 页)的研究，[7]因此我的看法无法使别人信服。

这里，我希望简要阐述我的理论的原理性思想。由于它的自由运动，阴极电子不具有 X 射线频率，因为没有任何电磁场使其“悬吊”起来。这一词汇我借用了摆锤图像。当电子闯入原子时，它将处于弹性悬浮或弹性制约振动状态，随着越来越接近原子核，其振动将快速变化，其变化特征与原子中的电子分布有关。这种弹性悬浮的耦合作用表明，由于并非两个振动系统相互影响，而是一个不具有振动特性的客体处于另外一个携带有场的系统之中，后者通过联合作用使前者具有特定的频率。悬浮形式和阴极电子的频率可通过原子影响范围以及原子 23
内部的电子组合来获得。基于这种组合，我的看法是，原子中的电子起着主导作用，因为电子数相当大。

为了看清声学图像，人们希望了解，当一个铅弹球击中一个钟之后，会产生什么声音。实际上只会产生声波，这由钟本身的性质决定。不过，除此之外，当弹球触及这个钟时，还会产生由钟和弹球组成的波。此外，弹球被直接弹回，钟产生快而强的非周期性阻尼振动，其振动相比于钟的持续较长时间的本征声音来说会很快衰退。这是撞击钟后马上听到的叮当声。我将以此来比喻脉冲辐射。换句话说，在原子中，除了玻尔振动之外还有可能存在其他振动，或许就像整个弹簧系统，其振动取决于阴极电子在释放出来前的瞬间形变，或许像其他类似的东西，带正电的原子核被强烈击中。

如果人们注意到，当一束光产生之后，或许由于撞击到飞行的原子致使光线变弱，人们或许能够区分脉冲辐射和荧光辐射。但这对于 X 射线辐射来说是毫无希望的，因为 X 射线衰减得非常快，而且实验有困难。

目前我认为，在近期内弄清楚辐射机制是不可能的，因为这就意味着需要精确地测量或没有异议地确定出 X 射线谱的极化。目前的实验过程如下：在垂直于阴极辐射的方向产生 X 射线，射向一块具有 45°节理面的晶体，该晶体的入射面平行于阴极辐射方向放置一次，垂直于阴极辐射方向放置一次。在第一种情形，反射的辐射带宽比较集中，而在第二种情形，反射辐射比较弱，因为在各个方向强度相同。

利用德拜-谢尔(Debye-Scherrer)的实验方法也许能成功，[8] 因为利用他们的方法可以同时获得所有反射方向的辐射。将柱形胶卷轴向沿单一辐射丛方向放置，如此辐射谱线将在卷起来的胶卷上留下直线。于是，在整个长度上将有强度相同的黑色线条，而且在平行的背景线中，必定有两条极大的黑色线条。

24 有必要研究不同的反阴极物质甚至具有其他材料薄膜构成的反阴极物质对于辐射的极化角的依赖性，可将反阴极物质以及阴极物质产生的辐射按不同的倾斜度投射到实验材料上。

我的这项研究已接近尾声，而且我感觉到，不管研究能不能进行下去，如果明年经济有所好转，那么，我就能专心完成这项任务，尽管我知道可能存在不少困难。遗憾的是，目前我还没有这种经济上的确定性，我还必须努力找工作，在别人的怜悯和鄙夷之下在某个地方的技术实验室工作。在这种环境之下很难获得工作的快乐，研究工作也会受到影响。正是由于听力迟钝症，在通常的私人交流中，它像一堵城墙挡在了我与他人的思想交流中间。我不断提醒自己不要放弃与别人交流的勇气，这对于常人是难以想象的。

深受敬重的教授先生，我确信，您的有影响的帮助必将给我带来运气。

谨致

崇高的敬意。

您真诚的

H. Seemann

TLS(GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 10, Seemann 卷宗). [77 618]. 文件左侧的空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] Hugo Seemann(1884—1974)是维尔茨堡大学的物理学研究助理。

[2] 当时，Max C. Wien(1866—1938)是但泽(现在的格但斯克)技术大学的物理学教授。

[3] Wilhelm Wien(1864—1928)是维尔茨堡大学的物理学教授。

[4] 关于他在 X 射线光谱学方面的出版物，参见 *Seemann 1914*、*1915*、*1916a*、*1916b*、*1917a*、*1917b*

和 *1919a*。

[5] *Seemann 1919b*。

[6] 参见 *Sommerfeld 1915b*。

[7] *Webster 1916*。

[8] Peter Debye 和格丁根大学的物理学无薪讲师 Paul Scherrer(1890—1969),他们通过观测单色 X 射线打在晶体粉末上的散射现象,研究晶体的结构。射线经随机朝向的小晶体的反光表面散射后,在入射方向的圆锥形表面上呈现出干涉条纹(参见 *Debye and Scherrer 1916*、*1917*)。这一方法采用了 *Debye 1915b* 和 *1915c* 中的理论思考,即如果原子中电子的位置有规律可循的话,那么即使是考察随机排列的很多同种原子,也可以揭示这一规律。

14. Erwin Freundlich 的来信

25

新巴贝尔斯贝格,市政厅,1919 年 3 月 27 日

亲爱的爱因斯坦先生

我的研究又有了新的进展,而且看起来非常有希望。

我曾试图研究测定恒星的红移谱线的方法,这一工作,我已经对猎户座星云中的恒星做过了,[1] 然而现在却遇到了困难。本来恒星与星云的光谱都可以被分析,但除了猎户座以外,其他地方的恒星与星云之间的这种联系目前还无法建立起来。在昴星团中,星云物质如此之稀薄以致它的光谱只有在曝光数小时后才能看到,而且无法测量。

不过,在恒星系统中出现了如下值得关注的现象:在 B 类恒星(它们是白色大质量恒星,猎户座中也有很多)的光谱中,2 条细微的谱线常常出现在钙元素的 H 和 K 线出现的地方。H 和 K 线在类似太阳的恒星中显得异常的宽大而强烈,而在 B 类恒星中显得微弱但分明。而最令人震惊的是,在双星(分光双星——译者注)系统中它们并没有出现周期性波动,或至少振幅不够大。[2] Hartmann 在猎户星 δ 中最先发现了这一现象,他相信这些谱线是悬浮在宇宙空间中的钙气体云造成的。[3] 但与此同时,同样的现象出现在了各种恒星系统中,因此我觉得以下假说更加合理:非常庞大的 B 类恒星通常都被一层广大但稀薄的钙气体包围(因此产生了细线),其中,两者相互环绕运动。钙元素在太阳大气的外围起主要作用这一事实就支持此假说,而且它们产生的质心速度也与假说基本相符,这在我看来说明了钙气体很可能是恒星的一部分。

在获取了比较精确的观测数据后,我为那些恒星导出了如下数据:(1)将所有表现出正常多普勒效应的谱线取平均值,得出系统的质心速度;(2)根据钙的

谱线求得的径向速度。关于(1)与(2)的不同,我将求得的结果列于下面的表中。

*	Spekt	(1)	(2)	1—2
天鹰星 σ (Aquilae)	B_8	−5km	−10km	+5km
天蝎星 β (Scorpii)	B_1	−11	−9	−2″
英仙星 o (Persei)	B_1	+18	+12	+6
猎户星 δ (Orionis)	B_0	+19	+17	+2
猎户星 VV	B_2	+21	+17	+4
猎户星 ε	B_0	+24	16	+9
				+6km

除了第 2 颗星,其他恒星都遵循我们的预期,表现出明显的红移。不过它们的值并不能确定,经常会差好几千米,因此天蝎星 β 的例外可能仅仅是偶然。这 6 颗星位于天空中截然不同的方位。猎户星 δ 和猎户星 ε 位于猎户座星团(*Orion-Nebelgruppe*)。因此,关注它们之间是否有差异是非常有趣的:当应用星云的径向速度时,1—2 有相同的值,如下表所示。

	* 星云	* 钙谱线
猎户座 δ	+2.3	+2.0
猎户座 ε	7.6	+8.9

尽管我们不能仅仅从两颗星中得出结论,但它们的相符程度非常好。[4] 即使这种应用钙谱线的方法也许还不能很快应用于猎户座星云的精确分析中,然而它很可能使我们在未来几年里获取到有关宇宙中的物质分布的丰富信息,尤其是因为我们这里探讨的问题带有一般的纯天文学趣味,因为钙谱线的这些奇怪的行为令我们绞尽脑汁。

致以

最美好的祝福!

您的,

E. Freundlich

ALS. [11 148].

[1] 如果假定恒星和它所处的星云同步移动,则它们谱线的多普勒红移效应是一样的,任何不同都可以认为是恒星光线的引力红移造成的。Freundlich 之前测量恒星红移效应的工作成果颇有争议性,不过,爱因斯坦为其进行了辩护。参见例如爱因斯坦 1916 年 2 月 2 日致 Arnold Sommerfeld(第八卷,文件 186),关于历史上的相关讨论,参见 *Hentschel 1994*。

[2] 在 1915 年致 Freundlich 的一封信中，爱因斯坦提议，分光双星的谱线是观测引力红移的极佳选择，因为两颗子星的质量都可以根据其轨道运动计算出来(爱因斯坦 1915 年 2 月 3 日致 Erwin Freundlich [第八卷，文件 53])。

[3] Johannes F. Hartmann(1865—1936)是格丁根大学天文学教授，也是该校天文台台长。在 27
Hartmann 1944 中他提出星际之间存在着钙气体云，尽管并不能确定该气体云是不是真的与观测到的双星系统无关。

[4] 这项研究的成果发表在 *Freundlich 1919b*。

15. 致 Erwin Freundlich

[柏林，1919 年 3 月 29 日]

亲爱的 Freundlich!

您的最新研究成果很令人满意。[1]我现在确信红移效应的存在。个别光谱的特殊处理依旧很有必要。您的这两篇论文对于阐述原理做了很大贡献。如果必要的话，我会向 Nernst 先生强调这一点。[2]如果您能将太阳的问题也解决，[3]那么这一理论的最重要的结论就能得到保证了。——

我告诉了 Scheel 先生，说您和 Kohlschütter 先生想在德国物理学会会议上发言。你们的发言很快就会被安排好。[4]请你们通过电话联系他。

向您致以

最美好的祝愿!

您的，

A·爱因斯坦

AKS[NNPM，MA 4725(19)]. [11 228. 1]. 信的背面写有收信人地址："波茨坦天体物理天文台 E. Freundlich 博士先生"，邮戳上的字样是："柏林西 30 29. 3. 19. 下午 1—2 点"。

[1] 在上一篇文件中，Freundlich 报告了证实引力红移现象的新成果。

[2] Walther Nernst 在 1918 年请求爱因斯坦做一个关于 Freundlich 工作的报告(参见文件 8)。

[3] 通过观测太阳的光谱，尚不能确定引力红移是否存在；关于更多的讨论，参见本卷导言第Ⅳ部分。

[4] Freundlich 于 6 月 13 日对此论题做了演讲[参见《德国物理学会会议录》(*Deutsche Physikalische Gesellschaft. Verhandlungen*) 21(1919)：270]，该演讲发表在 *Freundlich 1919a*。Arnold Kohlschütter (1883—1969)是波茨坦天体物理天文台的观测员。

16. 致 Aurel Stodola

柏林,[1919 年] 3 月 31 日[1]

令人尊敬的同事![2]

我曾因为没能在苏黎世再次拜访您而感到内疚。现在,在看到您热情的来
28 信后,这种心情更加强烈了。[3]您竟然为此向我道歉! 这只会使我感到更深的罪责。我只能这么解释:我在苏黎世的最后几天就像是一个连续放映的幻灯机。最主要的事情是,您能战胜难以逃避的流感,而且状况比以前要好。顺便讲一句,Elsa 的心脏病是由一种抗流感含片引起的,它对心脏有可怕的副作用。当她停止服用后,那些讨厌的症状就消失了。[4]希望您也慎用药物。这边的情况又活跃起来了,整个国家就好像一个肚子很不舒服的人还没吐够。如果 Scheidemann,Noske 等人也下台了,这个病人就会逐渐好转。[5]如果他能坚定地改变自己的生活方式,那么也许能够永久性地恢复了。您的乐观态度令我很高兴,而且我也赞同。迟钝的社会大众为社会主义意识所做的准备已经有了显著的进展,尽管我通常只能在著名报纸《柏林日报》的伪善中察觉这一点。[6][瑞士联邦]技术大学还没准备好蜕皮,这可能也有其好的一面。[7]一个更加安宁的政治环境可能更有利于这项行动,因为现在的很多观点都过激了。我在广义相对论中发现了一个有意思的想法。[8]希望它能站得住脚。要真是这样,不久后,批评与沮丧就会接踵而至! 衷心地祝愿您身体安康,万事如意。

向您致以

美好的祝愿!

您的,

爱因斯坦

ALS(SzZE Bibliothek, Hs. 304:1127a). [22 257]. 信封上写有收信人地址:"(瑞士)苏黎世弗赖厄(Freie)街 Stodola 博士教授先生",以及回信地址:"寄信人:柏林哈伯兰街 5 号 A·爱因斯坦"。信封右上角的两个邮戳完全无法辨认。在收信人地址旁有一个没有日期的邮戳,上面印有"审查通过"("Geprüft")和"布赖斯高的弗赖堡邮件监视处"("Postüberwachungsstelle Freiburg i. B."),这表明布赖斯高的弗莱堡的德国邮局审查办公室检查过这封信。

[1] 根据文中提到的德国政府成员而推断的年份。

[2] Aurel Stodola(1859—1942)是瑞士联邦技术大学(ETH)的机械工程学教授。

[3] 当时他正在苏黎世大学讲授相对论课程(参见文件 10)。

[4] 爱因斯坦在一个月前知道了"糖片"("Anginos-Tabletten")的副作用(参见文件 7)。

[5] Philipp Scheidemann(1865—1939)从 2 月中旬开始担任德国总理。为了镇压在 3 月初由德国共产党组织的暴动,他的国防部长 Gustav Noske(1868—1946)宣布进入紧急状态,并下令只要看到武装分子就可以向其射击。这一非法的指令后来在 3 月中旬被撤销。

[6] 爱因斯坦可能对《柏林日报》(*Berliner Tageblatt*)在战时抛弃了和平主义一直怀有不满。在 Theodor Wolff 于 1906 年担任总编后,该报开始直言不讳地倡导和平(参见 *Chickering 1975*,第 190 页;和 *Schwarz 1968*),然而它在战时却支持德国的战争行为(参见 *Zuelzer 1982*,第 243 页)。

《柏林日报》和它的总编,同时也是德国民主党的创始人之一,Theodor Wolff(1868—1943)都因自由 29
主义的政治观点而闻名。该报对独立社会民主党持批评态度。该党在"一战"期间从社会民主党(SPD)中分离出来,因为社会民主党没有反对战争。尽管 Wolff 在 1919 年 2 月和 3 月肯定了 Matthias Erzberger 在停战谈判和条约谈判中为争取德国利益所起的作用(参见 *Wolff, Th. 1919a*),并抗议协约国对德国的长期封锁,以及由此产生的饥荒和苦难(参见 *Wolff, Th. 1919b*),然而他也向共和国警告,要提防由反动派、共产党人和独立社会民主党人所造成的威胁。尽管该报刊登的文章强调新宪法要防范普鲁士贵族(参见 *Nathan 1919*),并批评了在魏玛国民大会上表现保守的民族主义者,称他们表面上是保护德国,实际上是保护自己的商业利益[参见"被告席"("Die Anklagebank"),《柏林日报》,1919 年 2 月 20 日],但是它也指责共产党和独立社会民主党策划了大范围罢工[参见"大罢工的中止:官方关于与斯巴达克斯分子斗争的报道"("Der Abbruch des Generalstreiks. Der Offizielle Bericht über die Kämpfe mit den Spartacisten"),《柏林日报》,1919 年 3 月 8 日],并批评共产党及其同谋独立社会民主党的暴力行为[参见"与野兽的斗争,帮凶"("Der *Kampf gegen* die Bestie. Die Mitschuldigen"),《柏林日报》,1919 年 3 月 10 日]。关于《柏林日报》的政治角色及 Theodor Wolff 本人,参见 *Sösemann 2000* 和 *Schwarz 1968*;关于 Wolff 的政治论著,参见 *Sösemann 1984*。

[7] 可能是指瑞士联邦技术大学行政部门在推行机构改革时举步维艰。这项改革是由全体教员积极倡导的,其目的是想让教授在教学安排上有更大的发言权,让学生在选课时有更大的自由,并让大学改善聘用职工的条件(参见 *Guggenbühl 1955*,第 142—第 144 页)。

[8] 可能在 *Einstein 1919a*(第七卷,文件 17)(参见文件 22)。

17. 致 Pauline Einstein 和 Maja Winteler-Einstein

[柏林,1919 年 4 月 4 日][1]

我亲爱的!

衷心感谢你们的祝贺。如果不是因为工作繁忙,我早就该感谢你们了。现在我手头上的工作尤其多,而年过四旬的我,头脑也没那么灵活了。[2] 亲爱的 Maja,我生日那天没有你所想象的那么糟。[3] 除了哈伯兰街 5 号,这里没人知道这件大事——谢天谢地。[4] 这里一切都恢复了正轨,表面上都很平静。但我确信,布尔什维克正在逐步来临:"不工作的人别想吃饭。"昨天正好有一位和我要好的同事无不赞同地向我引述了这条基本定则。[5] 为了社会主义学生会的福利,

我在下周要作一个公开演讲——当然是关于相对论的。[6]我在这里的健康状况非常好，其他情况也不错。除非有特别糟糕的事情发生，否则我不会离开这里。亲爱的母亲，您的腿遭受病痛，我真的很难过。不过，神经痛总好过其他病痛，起
30 码它没有根深蒂固的问题。[7]我会再寄给 Marie D. 50 马克；[8]如果我的老婆没忘记的话，这笔钱应该早就寄出了。现在我得走了，这封信也不应该再拖了。

向你们致以

亲切的问候！

你们的，
阿耳伯特

代问 Jakob 舅舅好。[9]

ALS. [29 354].

[1] 根据文中提到的爱因斯坦的生日以及给学生会上课和一次普鲁士科学院会议推断的日期。

[2] 爱因斯坦于 1919 年 3 月 14 日满 40 岁。

[3] 爱因斯坦的妹妹，Maja Winteler-Einstein(1881—1951)。

[4] 在哈伯兰街 5 号，爱因斯坦和 Elsa，Margot，Ilse Einstein 一起住在公寓的顶层(参见 *Herneck 1978*，第 29 页，和爱因斯坦 1917 年 9 月 26 日致 Walter Schottky [第八卷，文件 384])。Elsa 的父母，Fanny Einstein(娘家姓 Koch)(1852—1926)和她的丈夫 Rudolf Einstein(1843—1928)住在同一座公寓。

[5] 可能是在一次星期四召开的普鲁士科学院物理-数学部的会议上。

[6] 在社会主义学生会的邀请下，爱因斯坦于 4 月 11 日和 15 日之间某时，在维克多利亚-路易丝学校(Viktoria-Luisen-Schule)作了一个关于“相对论的基本思想”(“Grundgedanken der Relativitätstheorie”)的演讲(参见《福斯报》，1919 年 4 月 15 日，晚版)。

[7] Pauline Einstein(1858—1920)于 1918 年秋癌症复发，同年移居到卢塞恩，与她的女儿 Maja Winteler-Einstein 住在一起(参见爱因斯坦 1918 年 9 月 27 日致 Paul Ehrenfest [第八卷，文件 625])。她曾在 1914 年中旬因腹部癌症而接受手术(参见爱因斯坦 1914 年 7 月 8 日致 Paul Ehrenfest [第八卷，文件 19])。

[8] 可能是 Elsa Maria Dann-Böhm(参见文件 86，注释 10)。

[9] Jakob Koch(1850—1925)是爱因斯坦的一个舅舅。

18. Max von Laue 的来信

维尔茨堡，默根特海默尔(Mergentheimer)街 40 号，1919 年 4 月 7 日

亲爱的爱因斯坦！

今天这里爆发了各种各样的总罢工[1]，天知道你何时通过何种途径能看到

这封信。虽然如此，我还是想立刻写信告诉你。对于这件事，我希望能尽最大可能为你提供信息。

你可能已经收到了 Seemann 博士的来信，信中他申请一项津贴以便帮助他在未来几年里有更多时间从事科学研究。我以最大的热情建议你接受这一申请。[2]我在维尔茨堡待过两年半，非常了解 Seemann。我可以毫不含糊地说，他拥有出色的实验技巧（这一点可以从他所设计的实验步骤和器材中看出来），并且为人热情，也非常勤奋。只要德国科学界有能力，就应该给予这样的一位年轻人财力支持，更何况他的听力迟钝症使他难以从其他途径获取经济支持。而他 31
的生活方式也表明，他绝对不会随便挥霍这笔津贴。

根据我和 Seemann 博士就这件事的交谈，我想告诉你一点，他每月能通过私人途径获取 150 马克的利息；获取一份期限足够长的津贴对他来说很重要，那样他就不必在他计划的研究期间分心去找别的工作。一份只维持一两年的固定津贴对于他来说没有多大用处。

我很乐意为你提供更多的关于 Seemann 的信息，也许能很快当面告诉你。不过，谁知道未来 4 周内会发生什么呢！

致以

衷心的祝福！

你的，

M. Laue

TLS(GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 10, Seemann 卷宗). [77 620]. 此信写在印有如下信头的纸上："美因河畔法兰克福大学理论物理研究所"("Institut f. Theoret. Physik der Universität Frankfurt a. M.")。

[1] 军人委员会于 4 月 4 日向慕尼黑的中央工会保证，如果发生总罢工，他们会保持中立（参见 *Gerstl 1919* 中他们的决议，第 10—第 11 页）。第二天，工会宣布成立苏维埃共和国，并准备以一次总罢工来庆祝它的成立[参见"慕尼黑的紧张状况"("Gespannte Lage in München")，《柏林日报》，1919 年 4 月 5 日，晚版]。4 月 6 日清早，代表们被派至巴伐利亚各处，为这一事件做准备（*Mühsam 1929*，第 49—第 50 页）。结果，4 月 7 日这天并没有罢工事件发生，而是被宣布为国庆日。这一宣告巴伐利亚苏维埃共和国成立的日期是在 4 月 7 日凌晨确定下来的。

[2] 文件 13。

19. Arnold Berliner 的来信[1]

柏林西 9 区，林克街(Linkstr.)23/24 号，1919 年 4 月 9 日

亲爱的爱因斯坦先生！

让 Lenard，Stark[2] 等这些讨厌英国的科学家高兴的是，我会将一篇来自《自然》杂志的报告[3] 与其他来自各个领域的公告一起发表在 5 月刊的第一期中。报告已经附在信后。这篇报告使我很高兴，它带给我的震撼不亚于 Nutting 对德国学者的诽谤。[4] 虽然我尽了最大努力去翻译，但还是无法为每一条英文习语找到准确的德语表达，哪怕原文只是纯粹描述事实。这就是为什么我想将原稿交给您并征求一下您对于其他习语翻译的意见。假如您并没有因为 4 层楼梯而退缩的话，您早上散步时应该曾到过隔壁的林克街(顺便一提，我现在住在临街房屋里)。

32 此外，2 月 6 日的《自然》杂志有一篇关于将于 5 月 29 日发生的日食的文章，您肯定会感兴趣：[5]“除了日全食的时间长，这次日食也因为太阳位于拥有众多恒星的区域而备受关注；皇家天文学家曾在 1917 年 3 月《学会月刊》(*Monthly Notices*)中给出了恒星方位图，并表示这是一次极好的检验爱因斯坦的相对论的机会，因为根据相对论，恒星光线在与太阳相切时会偏折 1.74″。①[6] *Eddington* 教授提出，即使不考虑爱因斯坦的理论，因为光线带有能量，所以太阳引力会对以光速经过其表面附近的粒子产生影响从而导致光线偏折；[7] 而且很容易得出结论，这种偏折刚好是爱因斯坦所预言的一半。[8] 因此有 3 种可能：没有偏折，偏折一半，或完全的爱因斯坦偏折。只要这 3 种可能中的任何一种被证实，我们的物理学知识就有了重要的补充。如果事实证明爱因斯坦偏折正确，再加上他已经成功地解释了水星近日点的进动，那么这就足够使该理论作为揭示宇宙真实情况的理论而被接受。如果事实证明其错误，对我们也是有帮助的，因为我们就不必为阐述这一理论而浪费精力了。但它作为一个理想几何的精美体系，依旧值得我们尊敬。”[9]

那篇报告进一步讨论了一些更深入的内容，等您来到这里时我会很乐意将它翻译出来，我还会给您看一篇更长的文章，它的内容是基于 Nutting 的诽谤文

---

① 这里符号″表示“弧度秒”，又称“角秒”、“弧秒”、“秒”。——译者注

章，发表在同一期的《自然》杂志上。[10] 现在不得不阅读英国和美国的期刊，这绝不是一种纯粹的快乐。诚恳地说，我衷心地为您所得到的任何认可都感到高兴，不过这种快乐再一次被第二篇文章减弱了。

致以

最好的祝福！

您的真诚的

A. Berliner

TLS. [7 002]. 在信的正文前有打字机打印的收信人的名字："柏林 A·爱因斯坦博士教授先生"。信是写在上方印有《自然科学》(*Die Naturwissenschaften*)字样的信笺上的。同时附有两页纸，上有打印出来的对 *Eddington 1918a* 的评论的部分翻译。

[1] Arnold Berliner(1862—1942)是《自然科学》杂志的编辑。(该杂志属施普林格出版社旗下，经常从英国科学期刊上选取一些简短讯息和文章摘要发表。——校者注)

[2] Philipp Lenard(1864—1947)是海德堡大学的物理研究所所长，而 Johannes Stark(1874—1957)是格赖夫斯瓦尔德大学的物理学教授，他们都是直言不讳的民族主义者。在一本具有煽动性的小册子 *Lenard 1914* 中，Lenard 在批评 J. J. Thomson(1856—1940)的同时，用一种民族主义式语调谩骂英国。 33

[3] 信中所包含的手稿是对一篇针对 *Eddington 1918a* 的匿名评论的部分翻译，该文章标题为《引力和相对论》，发表在《自然》杂志 103(1919)：2，在 1919 年 3 月 6 日的一期中。

[4] *Nutting 1918* 呼吁减少德国科学家对美国科学发展的影响，竭力主张聘用其他国家的人才，并认为这也是德国科学的一个特点。这篇文章不仅充满了陈词滥调，还抨击了德国学术成果的原创性，例如指责大多数德国科学家剽窃了他人成果。Perley G. Nutting(1873—?)是一位物理学家，兼任位于宾夕法尼亚州的东匹兹堡的威斯汀豪斯研究实验室(Westinghouse Research Laboratory)主任。

[5] 参见 *Crommelin 1919a*。

[6] Frank W. Dyson(1868—1939)是英国皇家天文学家；那篇文章是 *Dyson 1917*。

[7] Arthur S. Eddington(1882—1944)是剑桥大学天文台台长。

[8] 爱因斯坦本人在作出完全的爱因斯坦偏折预言之前，曾在他初期的引力理论中提出"偏折一半"的预言(参见 *Einstein 1911h* [第三卷，文件 23])。

[9] 匿名文章发表在 1919 年 5 月 16 日的《自然科学》20(1919)：368—369 中，风格和术语略有不同。

[10] 该文题为"美国和德国科学"，匿名发表在《自然》102(1919)：446—447，对 *Nutting 1918* 中大多数反德的言论都表示赞同。

20. Helene Stöcker 的来信[1]

柏林-尼古拉湖，明肖街(Münchowstr.)1 号，1919 年 4 月 9 日

令人尊敬的教授先生！

我们相信附在信后的呼吁书中的要求同样也是您的要求，如果您能在上面

亲笔签名以增加其分量的话，我们会感激不尽。[2]接下来我们打算委托一个经过挑选的300人左右的团体来向政府提交这一呼吁书，众多有影响力的人物都支持这一行动。

因为情况非常紧急，我们希望您能立刻回复。[3]如果必要的话，我们会在明天早上打电话询问您是否愿意签名支持这些要求。

非常恭敬的

Adolf Grabowsky 博士，Max Hochdorf，Gustav Radbruch 教授，
Walter Koch 博士，Helene Stöcker 博士。[4]
[签字]

附言：回函请按上面提示的地址。

Helene Stöcker 博士

TLS. [45 073]. 信写在印有个人抬头的信笺上。用打字机打出的收信人姓名："柏林西区爱因斯坦教授先生"写在正文称呼之上。

[1] Helene Stöcker(1869—1943)是参与了包括"新祖国"同盟(BNV)在内的多个和平组织的社会党人，同时是它们的月刊《新一代》(*Die neue Generation*)的创办者和总编。她也是"德国母亲保护同盟"("Deutscher Bund für Mutterschutz")、"母亲保护与性别革新国际联盟"("Internationale Vereinigung für Mutterschutz und Sexualreform")以及"和平与自由国际妇女联盟"("Internationale Frauenliga für Frieden und Freiheit")的成员。她和 Adolf Grabowski 均是"国际联盟德国协会"("Deutsche Liga für Völkerbund")的主席团成员，该协会成立于1918年12月(参见 *Liga 1919*，第4页和 *Wickert 1991*)。

[2] 附件中呼吁书上标明的日期也是4月9日，其中提到了1月和3月的暴动所造成的阶级间暴力冲突带来的危险，并向政府提出了11项要求，其中包括要求现任政府下台，要求将军事与政治分开，要求加快对 Karl Liebknecht 和 Rosa Luxemburg 谋杀案的审判，要求成立公正的调查委员会来评定战争罪，以及要求更换德国和平代表团中的妥协派。

[3] 在柏林和全德国的政治局势不稳定的环境下，4月7日在慕尼黑宣布成立的苏维埃共和国对德国政府造成了很大威胁(参见 *Radbruch 1995*，第549页)。

[4] Adolf Grabowsky(1880—1969)是《政治期刊》(*Zeitschrift für Politik*)的创立者之一，并且和 Stöcker 均是国际联盟德国协会主席团(*Präsidium*)成员(参见 *Liga 1919*，第3页)。

Max Hochdorf(1880—1948)是社会民主党人办的《前进报》(*Vorwärts*)的戏剧评论家，他在魏玛时期出版了几本有关社会主义政治、和平主义和戏剧的书籍。

Gustav Radbruch(1878—1949)是基尔大学的法学教授。1919年1月，他和 Georg Arco，Minna Cauer("新祖国"同盟成员)，Georg Friedrich Nicolai，Stöcker 一起在 Grabowsky 的家里参加了一个会议并讨论了布尔什维克主义的危害。呼吁书可能是在那里起草的(参见 *Radbruch 1995*，第12—第13页)。

Walter Koch(1889—1968)是一个历史学家、和平主义者。他在1915年的《新德国》(*Das neue Deutschland*)期刊上发表了一篇文章，批评新的战争狂热(参见 *Koch 1915*)。"一战"结束后，他与 Elisabeth Rotten 一起在国际联盟德国协会的教育部门工作，因为这一职位，1919年4月，他发布了一份[国际联盟德国]协会的公告(参见 *Lütgemeier-Davin 1982*，第29页和第332页)。他在1919年的一些其他文

章是关于教育和国际联盟的(参见 *Kaul 1969*,第 73 页)。他在"自由德国青年运动"("Freideutsche Jugendbewegung")这一组织中非常积极。他参与编辑的一本相关题材的著作是 *Graborsky and Koch 1920*。

21. Georg Count von Arco 的来信[1]

柏林-滕珀尔霍夫区(Tempelhof),阿尔布莱希特街 49/50 号,1919 年 4 月 12 日

令人尊敬的教授先生!

尽管电话交谈一结束,我就差人送快信赶到演讲厅,但显然已经太迟了。只要爱因斯坦一演讲,演讲厅就会被早早预订一空。[2]

您之前向我保证会给我们提供一次小型指导课(Privatissimum),现在看来您真是有点草率了。我想就此事与您确定下来,并请您将"我们"等同为"德国一元论者联盟"。[3]Janke 博士很快就会为此事去叨扰您。[4]

致以

衷心的祝福及感谢。

您永远的

Arco

TLS. [31 005]. 略去了信下面由 Ilse Einstein 手写的、由爱因斯坦本人所创作的一首诗的草稿。爱因斯坦在一个月后给他母亲的信中引用了这首诗(参见文件 39)。

[1] Georg Count von Arco(1869—1940)是柏林的德律风根公司(Telefunken-Gesellschaft)的总工程师。[此处据《爱因斯坦全集》(CPAE)第十一卷"勘误表",删掉如下字样:"也是'新俄国之友协会'的中央委员会成员。"——校者注]作为和平主义的"新祖国"同盟(BNV)的成员,他于 1915 年和爱因斯坦结识(参见"新祖国"同盟成员名单["Liste der Mitglieder des Bundes"],1915 年 6 月 1 日,BA Koblenz,NL 199 Wehberg,Nr. 14)。他曾提名爱因斯坦为"新祖国"同盟(BNV)的成员(参见爱因斯坦 1916 年 10 月 14 日致 Werner Weisbach [第八卷,文件 264],注释 2),并与他合作处理战争罪行问题(参见文件 28)。

[2] 指爱因斯坦于 4 月 11—15 日之间的某一天,在维克多利亚-路易丝学校(Viktoria-Luisen-Schule)作的一个关于"相对论理论的基本思想"的演讲,参见文件 17,注释 6。

[3] "小型指导课"("Privatissimum")是指一个私人辅导会议。Arco 是"德国一元论者联盟"("Deutscher Monistenbund")柏林分会的会长。包括柏林在内的 5 个地方分会共同签署了一份反对内战的倡议书,大约在 1919 年 5 月的时候,这份倡议书由"新祖国"同盟(BNV)散发出去(参见《"新祖国"同盟备忘录》(*Mitteilungen des BNV*),No. 4,1919 年 8 月,第 19 页)。

[4] Johannes (Hans) Janke (1884—1969) 是一名医学博士,他拥有 Otto Janke 出版公司,并且是《德国小说报》(*Deutsche Roman-Zeitung*)的出版商。

22. 致 Felix Klein

[柏林,] 1919 年 4 月 14 日

令人尊敬的同事!

看到了您的新论文[1],我就像一个孩子从他的母亲那儿得到了一块巧克力一样高兴。对您来说是能成立的东西,对我来说恰恰站不住脚,没有充分的说服力。现在我寄给您一篇新论文的校样,它仍然是更多地基于物理学而不是数学,因为出于同样原因,哈密尔顿原理该被抛弃了。[2]您若能就此文给一个简短的评述,我将非常乐意拜读。

致以

衷心的祝福。

您的真诚的

A·爱因斯坦

AKS(GyGöU, Cod. Ms. Klein 22B, Einstein: 23). [14 462]. 信的背面有收信人地址:"格丁根大学 F. Klein博士教授先生",邮戳上的字样是"柏林-威尔默斯多夫 1 区(B[erlin-Wilmersdor] f 1)1[-]. 4. 19. 下午 12—1 点"。

[1] *Klein, F. 1918b*; Felix Klein(1849—1925)是格丁根大学的数学荣休教授。[据《爱因斯坦全集》(CPAE)第十一卷 616 页"勘误表"增补。——校者注]关于更多的对这篇论文的评价,参见文件 24。

[2] 那篇文章指 *Einstein 1919a*(第七卷,文件 17)。文中的改进后的场方程能满足其迹为零而不是其散度为零。这一方程并不是根据变分原理导出的,实际上,它也不能从广义协变拉格朗日量导出,后者是引力场项与物质项之和。

23. 致 Emil Zürcher

[柏林,] 1919 年 4 月 15 日

亲爱的 Zürcher 博士![1]

我已经给您寄出一本关于相对论的小册子[2],以及法庭判决我应当偿付的一小笔钱。[3]

我可以看到越来越多的关于俄国的可靠报道,看来此事的真实性毋庸置疑。

这个国家正在被数不清的少数权力阶级，或者说是强盗集团的头目所劫持，并且 36
在有组织地枪杀那些不属于最低阶层的民众。这些集团正在大量地招募中国人。[4]看来我们也有很大希望！如果协约国方向正确并富有远见，那么它该致力于保持德国的健康成长。法国应该得到损害赔偿，而不是侵占德国的土地。[5]现在是公开号召的时候了，如果能找到人愿意听就好了。

致以

衷心的祝福。

您的，

爱因斯坦

向您的妻子问好。[6]

ALSX. [80 817].

[1] Emil Zürcher(1877—1937)在之前的离婚诉讼中代表 Mileva Einstein-Marić在苏黎世出庭(参见文件 6)。

[2] 可能是 *Einstein 1917a*(第六卷，文件 42)。

[3] 爱因斯坦曾被要求支付诉讼费(参见文件 6)。

[4] 在 4 月 10 日，一份柏林的报纸报道说英国政府已宣布不允许列宁在巴黎和会上作任何报告，并称列宁的政府是“一帮嗜血的谋杀者”(“eine Rotte blutdürstiger Mörder”)(参见“英国不与列宁谈判”[“England verhandelt nicht mit Lenin”]，《福斯报》，1919 年 4 月 10 日，晚版)。

[5] 在 1919 年 4 月 14 日，协约国邀请德国前往凡尔赛接受和平条约，而不是参与谈判。尽管协约国直到 1919 年 5 月 7 日才正式将和约递交给德国代表团，但其中的许多条款在早些时候已从非官方的渠道中泄露出来，并激起了绝大多数德国人，包括许多和平主义者的愤怒。关于凡尔赛和约中的条款，参见文件 36，注释 9。柏林报纸 4 月 15 日的头版文章表达了很多德国人对和约的不满。当时有一个猜测是和约与 Woodrow Wilson 总统在“十四条”演讲中所提到的原则一致，即要求和约不要威胁到德国经济和实体的生存。它缓解了德国的反抗情绪(参见“威尔逊宣言”[“Eine Erklärung Wilsons”] 和“和平条件”[“Die Friedensbedingungen”]，《福斯报》，1919 年 4 月 15 日，晚版)。

[6] Johanna Zürcher-Siebel(1873—1939)和她的丈夫与 Mileva Einstein-Marić住在同一幢房子。他们都帮助过 Mileva 料理家务(参见爱因斯坦 1916 年 7 月 25 日致 Heinrich Zangger [第八卷，文件 242]，注释 4)。

24. 致 Felix Klein

[柏林，] 1919 年 4 月 16 日

令人尊敬的同事！[1]

您的论文深深地吸引了我。[2](我现在不再接受那种认为引力能量的表述最

多不超过 $g_{\mu\alpha}$ 的一阶导数的观点。)[3]其理由已在我寄给你的那篇论文校样中作了详细阐述。[4]现在我倒认为,另一个尚未解决的难题隐藏在能量守恒中,因为目前的解释不像在无引力的情况下那么有说服力。

而且,我想转述给您一个论点,即关于球形选择要优于椭球形选择的论点。[5]在球形世界中,每一条封闭曲线都可以连续收缩至一点,而椭圆则不行;换言之,在球形世界中,世界是简单连接的,而椭球形世界则并非如此。(因为连接球体的对径两点的线,在相对应的椭球上则是不可收缩的封闭曲线。)

除了 Euclid 线元素,当然还有任意大小的有限空间。如果我们假设一个 3 倍周期,并进一步假设周期点处于同一位置,那么就可以从无限空间中得到任意大小的有限空间。然而这种情况却恰好不适用于广义相对论,因为其中的空间是以多种方式联系在一起的。

致以

衷心的祝福。

您的非常真诚的

A·爱因斯坦

AKS(GyGöU,Cod. Ms. Klein 22C,1). [14 464]. 信的背面有收信人的地址:"格丁根大学 F. Klein 博士教授先生"以及回信地址"寄信人:柏林哈伯兰街 5 号 A·爱因斯坦",邮戳上的字样是"柏林-威尔默斯多夫 1 区 16.4.19. 下午 4—5 点"。

[1] Felix Klein(1849—1925)是格丁根大学的数学荣休教授。

[2] 可能指 *Klein, F. 1918b*,它是 Klein 的讨论广义相对论中能量守恒问题的系列论文中的最后一篇。

[3] 在爱因斯坦 1918 年 3 月 13 日和 24 日致 Felix Klein(第八卷,文件 480 和文件 492)中,讨论了假定引力场方程中的能量密度 t_σ^τ 应该只依赖于度规 $g_{\mu\nu}$ 及其一阶导数的重要性。

[4] 论文校样见 *Einstein 1919a*(第七卷,文件 17),附在文件 22 中。

[5] 爱因斯坦在一年前就曾提出过同样的论点(参见爱因斯坦 1918 年 5 月 31 日致 Hermann Weyl [第八卷,文件 551])。在 *Klein, F. 1918b* 的第四节中,Klein 论证说,他所称谓的"椭球"空间要比球空间"更简单"("einfacher"),因为在两条测地线至多相交一次的意义上,椭球面上的测地线是直的。

25. Leonhard Grebe 的来信[1]

波恩,1919 年 4 月 17 日

深受敬重的教授先生!

根据我们在柏林讨论会上您所提出的要求,我冒昧地向您提供以下信息:

我从战场上返回之后，就一直和我的同事 A. Bachem[2] 一起研究您所预测的太阳光谱的谱线红移，特别是研究氰谱带，Schwarzschild 也曾做过此研究。[3] 在此过程中，这一谱带中的多种谱线都出现了无法解释的位移异常。尽管有的谱线偏移在误差范围之内，但其他的谱线偏移则偏差得很远，大大超出了观测的 38
误差范围。更令人惊奇的是，这些谱线都属于同一系列的谱带，因此我们本以为他们会表现出同样的偏移。我们的假设认为这些偏差是由谱线的紧密分布，或是由谱线强度的不对称分布造成的，同时还认为由于 Schwarzschild 的研究方法中包含了这些谱线，因此他的实验结果受到相当大的影响。[4]

为了解决这一难题，我们计划通过显微光度计更精细地分析谱线的结构，但现在我们没有这种仪器。

为了能从 P. P. Koch 处获得一台显微光度计，我们向威廉皇帝物理研究所申请经费，大概是 2 000 马克，并恳请您批准这项申请。

致以

崇高的敬意。

您的忠诚的

L. Grebe 教授、博士

ALS(GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 3, Grebe 卷宗). [78 048]. 写在印有如下信头“波恩大学物理研究所”(“Physikalisches Institut der Universität Bonn”)的信笺上。文件左侧的空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] Leonhard Grebe(1883—1967)自 1917 年起是波恩大学的物理学副教授。

[2] Albert Bachem(1888—1957)是同一所大学的物理学无薪讲师。

[3] 参见 *Schwarzschild 1914*。光谱中的氰(CN)谱带被认为非常适合用来测量，因为在实验室环境下，这些谱线极少受到外部因素例如压强和电场的干扰。因此，太阳光谱中氰谱线的偏移应该只能由多普勒频移或“爱因斯坦效应”造成。因为此谱带已被人们详细研究过，所以实验结果可与早期研究者的结果作对比。

[4] 测量氰谱带有诸多困难，原因一方面是太阳光谱中氰谱带有太多的谱线，它们都“掺杂”在一起，另一方面是存在其他令人困惑的效应。这些困难已被指出，例如在 *Evershed 1918* 中。在 Schwarzschild 看来，氰谱带中谱线的偏移量太小，与爱因斯坦预言的引力红移不一致。关于 Grebe 和 Bachem 的研究工作的历史论述，参见 *Hentschel 1998*；关于对红移问题的概述，参见 *Forbes 1961*。

26. 致 Theodor Kaluza

[柏林,] 1919 年 4 月 21 日

非常尊敬的同事先生![1]

我也常常先入为主地认为电场的截面是 $\left\{\begin{matrix}\mu\alpha\\ \rho\end{matrix}\right\}$,但从来没有想到能够通过五

39 维柱状世界来得出这一结果,这对于我来说是全新的观念。[2]我一看见您的想法就被它吸引了,觉得相比于 Weyl 的在数学上的深究,您的物理学观点更有前途,因为它本来就来自电场,而不是——我确信——没有物理意义的 4 个势场。[3]而且,您的理论使四维测地线(不带电质点的轨迹)不受干扰,这点非常好。[4]

现在一切都取决于您的理论能否在物理规律上站得住脚。我想提两点:

1) 您的理论应该与自然界中存在基本的正负量粒子这一事实相一致。按照您的方法[5]

$$\rho_0 = \varepsilon \frac{\mathrm{d}w_0}{\mathrm{d}s}\left(\text{导数}\frac{\mathrm{d}w_0}{\mathrm{d}s}\text{ 指的是哪一种线?}\right)。$$

情况似乎并非如此,因为它只允许 ρ_0 为正。但您肯定会更彻底地思考这一问题。

2) 宇宙学问题必须用一种合理的方法解决。

假如我看了你更详尽的阐述后没有发现在我看来是不能解决的严重问题的话(为了能上《会议公告》),我很乐意在这里的科学院会议之前提交您的论文。好处是您就没有必要去等待它的发表。[6]但是,您必须保证文章不超过 8 页纸。因为巨大的印刷费,科学院不再接受非院士的更长的论文。[7]

您要相信,我对您的想法非常感兴趣。

致以

友好的问候!

您的,

A·爱因斯坦

ALS(Ingola Kaluza, Hannover). *Sabbata and Schmutzer 1983*,第 448 页。[71 198].

[1] Theodor Kaluza(1885—1954)是柯尼斯堡大学的数学无薪讲师。

[2] 1914 年,Gunnar Nordström 提出了一个正式统一电磁场和他提出的标量引力理论的方法,即接

受四维闵科夫斯基时空，并将它看做一个五维空间中的超曲面（参见 *Nordström 1914*）。这项统一需要在五维不对称场张量中完成，其中的 i_5 -分量被解释为引力。根据该理论也假设了一种圆柱状态——即相对于第五维空间的所有偏微分的消失。但是 Nordström 并没有引入度规张量，且该理论保留了平坦空间。爱因斯坦显然不知道 Nordström 的工作。

Kaluza 的理论（参见 *Kaluza 1921*）假设了一个带有坐标 $x_0,\cdots,x_4$ 的五维时空，以及五维度规张量。其中 x_0 是一个附加的类空间坐标，而度规 g_{i0} 分量则假定与四维电磁势成比例。因此，电磁场张量可等同于第二类特殊克氏符号：

$$\begin{bmatrix} 0\kappa \\ \lambda \end{bmatrix} = \frac{1}{2}\left(\frac{\partial g_{0\kappa}}{\partial x^{\lambda}} - \frac{\partial g_{0\lambda}}{\partial x^{\kappa}}\right)。$$

关于 Kaluza 理论以及爱因斯坦对此理论的回应的历史讨论，可参见 *Pais 1982*，第 329—第 336 页； 40
O'Raifeartaigh and Straumann 2000，第 8—第 11 页；*Dongen 2002*；*Wünsch 2003*；以及 *Goenner 2004*，4.2 节。关于 Kaluza 的生平，参见 *Wünsch 2003*。

[3] Hermann Weyl（1885—1955）是瑞士联邦技术大学的数学教授。[据《爱因斯坦全集》（CPAE）第十一卷 617 页"勘误表"增补。——校者注]在 Weyl 统一引力和电磁力的方法中，标准 Riemann 几何通过假定平行移动不再保持长度不变而被推广了。为此，除了线元，还引入了一个线性微分形式 $\sum \varphi_i \mathrm{d}x^i$，其中 φ_i 等同于电磁势（参见 *Weyl 1918a*）。

[4] 爱因斯坦认为，应该通过一个测地线方程来描述由不带电粒子组成的世界线，此方程不一定要像 Weyl 的理论所认为的那样，即明显地依赖于电磁矢势。关于爱因斯坦在这方面对 Weyl 工作的批判，参见爱因斯坦 1918 年 6 月 15 日之后致 Walter Dällenbach 的信（第八卷，文件 565）以及爱因斯坦 1918 年 7 月 3 日致 Hermann Weyl 的信（第八卷，文件 579）。

[5] 在下面的方程中，x_0 是附加坐标，ε 是物质密度，ρ_0 是电荷密度。

[6] 通常，论文在提交之后的 2 周内出版。

[7] 在 1918 年 10 月 17 日，Max Planck 向普鲁士科学院（PAW）提出一项解决办法：因为战争导致的急剧增加的印刷开支，PAW 将出版的范围限定在院士的通信、科学院委托的研究任务以及那些虽是由非院士所做，但有一名院士担保科学院今后将会把其工作包括进来的研究工作（科学院之后会逐个加以考察）。非院士的文章至多能用半个印张，即相当于 8 页纸（参见 Max Planck 1918 年 10 月 17 日致普鲁士科学院院士函，GyBAW：PAW（1812—1945），Ⅱ—XVI，Bd. 20，Bl. 115）。

27. Felix Klein 的来信

格丁根，1919 年 4 月 22 日

令人尊敬的同事先生，

相对于您友善的明信片，[1] 我的回信真的很寒碜。因为我必须得照顾到一些朋友们的期望，转而去处理我早先的一些关于线性几何的论文以便重印，所以在这几周无法抽身去研究您那块工作。[2] 很显然，年轻一代的成员对这些事物一无所知，但他们对我有很大帮助，因此我举办了一系列必要的讲座，讨论相关的

文献。这占用了我大量时间。我希望能够突出所有与 1872 年的“埃尔朗根纲领”(“Erlanger Programm”)有关的内容。[3]在这种情况下,我也希望能成功地作一个关于你的理论的简要的演讲(通过我的数学视角)。[4]只要个别假设的适用范围被考虑进去,其实从一开始我就基本赞同您的原理:您的大多数追随者把您

41 的理论的最新形式作为最后的确定结论,而您却坚持还有继续完善普适公式的余地,并同时根据各类具体问题寻找一些特定的假设,使其符合当前的观测事实。我与您的想法完全一致,而且也非常乐意了解您的新思想(对我来说,哈密尔顿原理在概念上无存在必要)。[5]但我不知道这能走多远。我想我应该可以保留这份校样吧?

更多的一些细节:

1. 您写了关于椭球面的拓扑学问题,我和 Schläfli 已在 1876 年全面且细致地讨论过这个问题了(《数学年鉴》,第七卷[*Math. Ann.* 7],第 550 页)。[6]相关的联系之所以会看起来很怪,仅仅是因为我们无法从日常生活中了解它们。

2. 我后来发现,引力场中的能量分量(我称之为 U_τ^σ)看起来与 Fokker 在 1917 年年初发表的论文中的描述一致。但是 Fokker 把它们和洛伦兹分量(确实看起来不同)区分开来,这是没有根据的。Vermeil 为我详尽地分析了洛伦兹形式,而 Fokker 本人后来也向我确证我的解释[我在 7 月的笔记中用公式表述的解释,其中结合了公式(42)]是正确的。[7]

致以

最诚挚的祝福。

您的十分真诚的

Klein

ALS. [14 416]. 文件左侧的空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] 文件 22 和文件 24。

[2] 编辑一本 Klein 的数学论文集的计划是在 1918 年 12 月 10 日 Klein 的博士学位金年(指 Klein 获博士学位 50 年。——校者注)纪念庆典上构想出来的(参见 *Klein, F. 1921* 的编者序,1920 年 10 月)。

[3] *Klein, F. 1872*。Klein 统一几何学,为的是研究空间对于某类变换群保持不变的性质,这即是后来的“埃尔朗根纲领”(1872)。它是 Klein 在 1872 年写于就任埃尔朗根教授的就职演说中,并且 *Klein, F. 1893* 和 *Klein, F. 1921*(第 460—第 497 页)这两个重印版添加了 Klein 后来做的大量注释;关于对此的历史讨论,可参见 *Hawkins 1984* 和 *Rowe 1989*。

[4] 关于沿着这一思路对狭义相对论和 Riemann 几何做的阐释,参见 *Klein, F. 1927*,此文于 Klein 死后出版,是基于 Klein 的笔记整理而成的,笔记收录在 GyGöU, Cod. Ms. Klein 22 and 23。

[5] 在文件 22 中,爱因斯坦认为解决这一困难的方法是放弃哈密尔顿原理,以建立他在 *Einstein 1919a*(第七卷,文件 17)中的新理论。论文校样已在 1 周前寄给了 Klein(文件 22)。

[6] *Klein, F. 1874*。在文件 24 中,爱因斯坦提出球形空间的宇宙要优于椭球形的,因为前者是简单

连接而后者不是。Ludwig Schläfli(1814—1895)是伯尔尼大学的数学教授。

[7] Adriaan Fokker(1887—1968)是莱顿大学的无薪讲师;Hans A. H. Vermeil(1889—1959)是格丁根大学的研究助理。

关于基于黎曼曲率标量及其导数表述的引力场能量的混合张量密度的定义,参见 *Klein, F. 1918a*, 第 176 页,方程(16),和 *Fokker 1917*,第 18 节。除了符号和一个微不足道的因子 2 不同以外,这两种定义 42
是相同的。在 *Lorentz 1916* 中的方程(52)和(53)所给出的对应表达式中,协变度规量取代了反变度规量。尽管 Fokker 称 Lorentz 的表达式是"另一个复杂的类似"(*Fokker 1917*,第 981 页),但是 Klein 称对它们的"一致性不容置疑"("kann aber an der Übereinstimmung nicht gezweifelt werden")(参见 *Klein, F. 1918a*,第 183 页)。关于不同表达式之间的对比,也可参见 GyGöU, Cod. Ms. Klein 22C, Bl. 6—12 中 Klein 的笔记和计算。

28. 致 Hendrik A. Lorentz

柏林,1919 年 4 月 26 日

深受敬重的同事先生!

毫无疑问,您还记得我们 3 年前在荷兰的交流,那是一次关于战争暴行的令人沮丧的讨论。[1]我依旧记得您对那些可怕事情的深刻思考,这也促使我将以下内容呈现给您。

最近一些民间人士在这里成立了一个委员会,它的任务是通过调查国内的官方文件、(如果可能,也包括)国外的官方文件来仔细审视国外公开发表的对于德国战争行为的指控,并将调查结果公之于众。经过调查,我们发现这些指控是有根据的。[2]我本人和另外 5 个人就是委员会的成员,而我可以担保那 5 人都是绝对忠诚、信念坚定并且有正义感的。[3]

为了获取我们发表声明所需的基本材料(参考物),最好是书面证据,我们的委员会成员必须要囊括中立国的人。如果您,令人尊敬的同事,能够加入这一委员会,我们会非常高兴。因为您在人事关系上的丰富经验和您的名声将会对我们的事业有很大帮助。如果您因为某种原因不愿意加入,我请求您向我推荐一个您认为愿意加入并且符合上述条件的荷兰人。

我相信只有在真相被披露之后,这令人恐惧的憎恨才会慢慢消退。这里有很多非常值得尊敬的人怀疑这些正式的声明只是充满偏见的谎言,但他们的怀疑只是藏在心里。我们的目标就是启发这些人。

致以

衷心的祝福。

您的，
A·爱因斯坦

43 ALS(NeHR, Archief H. A. Lorentz), [16 464].

[1] 当时他们谈论到了一个德国-比利时的混合委员会，它的目标是调查所谓的德国战争暴行问题（参见爱因斯坦 1916 年 10 月 24 日致 Paul Ehrenfest [第八卷，文件 269]，注释 2）。

[2] 在许多关于德国战争暴行的论述中，Bryce 的报告最具有破坏力，它于 1915 年 5 月由曾任[英国]驻美大使的 James Bryce(1838—1922)负责的一个英国委员会出版，共有 30 种不同语言的版本（参见 *Bryce et al. 1915*）。

[3] 委员会的成员可能包括一些数月后于 1919 年 9 月在 *Arco et al. 1919* 导言上署名的部分人士，该书记录了德军在法国里尔所犯下的战争罪行。签署人有 Georg Count von Arco，爱因斯坦，Walburga Geiger，Hellmut von Gerlach，Maximilian Harden，Max Hodann，Luise Kautsky，Elisabeth Rotten，Erich Schlesinger 和 Helene Stöcker。

29. Hans Vaihinger 的来信[1]

哈雷，赖夏特街(Reichhardtstr.)①15 号，1919 年 4 月 27 日

深受尊敬的同事爱因斯坦先生！

10 月的第 4 个星期五您在柏林慷慨地借给我一本书，我早该把它还给您。[2]但是从那天起不幸降临在我身上：我做了两次大型的眼睛手术，但它却没能使我的状况好转。更祸不单行的是，我极具天赋的独生女儿在 12 月 31 日过世了，她在圣诞节那天刚刚订婚。[3]然后，又是一大堆可怕的政治风波。这也是为什么我直到现在才能把书还给您，我知道它对您更有价值，因为您还在上面做了批注。正是您的批注吸引了我的注意力，并且给予了我大量的精神食粮，它也促使我将这本书看了一遍又一遍。

很自然地，我饶有兴趣地阅读了 Study 对于“似乎哲学”(“die Philosophie des Als-Ob”)的评论。他对我不太公平，首先就是把我归为实用主义者，但我从根本上就反对实用主义。[4]

实用主义的基本原则是：凡是有用的东西就是真的，是否有用是判别真理的标准。

我理想的实证主义观点是：即使有些概念从理论的角度来看明显是错误的，它们也对思维和生活有实际用处。然而，是否实用不应该作为判别真理的标准。

① 此处原文误植为 Reinhardtstr. ——校者注

正是通过定义上明显的且必须严格坚持的区分，我的学说与实用主义大相径庭。而且从历史上来看，这一学说也是完全独立于实用主义的。

对于很多人来说，如果麻烦的“似乎哲学”被放入实用主义的大框架之中，那 44
么“似乎哲学”就十分容易被抛弃，因为实用主义很容易被证伪。

但与此相反，如果把“似乎哲学”归入它本该属于的范畴，想要拒绝它是非常困难的，正如同 Study 也绝对无法反驳我对于数学概念本质的思考。点、线和面的概念，尤其是无限小的概念，是矛盾的构造物。尽管当代数学家试图使这些概念合理化，而且他们也声称自己成功地做到了这一点，但过去的矛盾依旧藏在表面上合理的定义之中。

您还记得我曾在 10 月份邀请您担任《哲学年鉴》(*Annalen der Philosophie*)的主编之一，负责您研究的领域。[5]尽管您认为有必要谢绝主编的职位，但您还是热情地提出，今后可能会为我们提供帮助。您同时也承诺了向《康德研究》(*Kantstudien*)提供一篇文章，《康德研究》是由我创立的，我仍是其中一位主编，我希望您也能支持这个更加年轻的杂志——《哲学年鉴》。

借此机会我想告诉您新杂志一个确定的计划，同时您也会看到，除了 6 个研究领域较窄的哲学家以外，8 名其他专业领域的代表已经加入了我们。[6]因为我们的目标是将各个专业学科中的富有哲学价值的内容提取出来，由此建立起哲学与各专业学科的联系，而这种联系也是迄今为止一直缺失的。这是一个全新的计划，以往没有一本哲学杂志实施过。

在我寄给您的说明书中，您会看到第一册的目录并且会立刻从中发现第一年的杂志有丰富的内容。

我很乐意向您提供首发刊的副本，由于政治风波，它到现在才出版。但是我不知道——甚至怀疑——我的出版商是否能够提供给我一本免费的副本来送给您。您知道，现在的图书市场非常萧条。[7]

尽管有那些可怕的世界大事，也许您能有闲暇来稍微熟悉“似乎哲学”。如果是的话，您应该能够判断出来，把我的学说归于实用主义是没有任何根据的。我希望“似乎哲学”没有令您失望，您能从中找到与您的观点相符的推理。准确 45
地说，因为您是一个没有被任何哲学学派所左右的独立的思考者，比起那些从错误假设甚至是偏见出发的人，您应该能更好地评判“似乎哲学”中的一系列思想，这些思想不带任何假设和偏见。

特别地，我大胆希望您在数学与力学方面的原创推理能够与从“似乎哲学”中发展出来的“虚构学说”(“Fiktionenlehre”)有着内在的联系。

最后我想补充一句，我也在以极大的兴趣和热情支持您的政治行动，尤其支持您倡议的内部改革。

非常尊敬您的同事

Vaihinger

Study 的相关文章的印刷本已经另外寄给您了。

I.S. [23 122]. 信头上写有“口授”(“Diktat”)字样。文件左侧的空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] Hans Vaihinger(1852—1933)是哈雷大学的荣休哲学教授,也是《康德研究》杂志的创始编辑。

[2] *Study 1914*.

[3] Vaihinger 的 22 岁的女儿自杀身亡。由于过早失明,Vaihinger 这个多产的作家和演讲者不得不在 1906 年就退休。

[4] Eduard Study(1862—1930)是波恩大学的数学教授,他在 *Study 1914* 中批判了 Vaihinger 的新康德实用主义,还特别称 Vaihinger 对数学理论和物理学理论的描述仅仅为有用的“虚构”(*Study 1914*,第 52—第 53 页)。也可参见爱因斯坦 1918 年 9 月 25 日给 Eduard Study 的信(第八卷,文件 624)以及 Eduard Study 1918 年 9 月 27 日给爱因斯坦的回信(第八卷,文件 627)。关于 Vaihinger 的“似乎哲学”,可参见 *Vaihinger 1918*。

[5] 在 1918 年 9 月 23 日的一封信中(第八卷,文件 623)。

[6] 这些哲学家有:Hans W. Cornelius(1863—1947),美因河畔法兰克福的社会科学学院(Akademie für Sozialwissenschaften)的哲学教授;Karl Th. Groos(1861—1946),蒂宾根大学哲学教授;Erich Becher(1882—1929),明斯特大学哲学教授;Ernst Bergmann(1881—1945),莱比锡大学哲学副教授;Kurt Koffka(1886—1941),吉森大学心理学特别教授;Gerhard Kowalewski。委员会中的非哲学家成员有:Karl H. Heim(1874—1958),明斯特大学神学教授;Paul Krückmann(1866—1943),明斯特大学法学教授;Emil Abderhalden(1877—1950),哈雷大学生理学教授;Moritz Pasch(1843—1930),吉森大学数学教授;Paul O. Volkmann(1856—1938),柯尼斯堡大学物理学教授;Adolf Hansen(1851—1920),吉森大学植物学教授;Ludwig Pohle(1869—1926),莱比锡大学政治经济学教授;Konrad Lange(1855—1921),蒂宾根大学艺术史和美学教授[参见 *Annalen der Philosophie und philosophischen Kritik*(《哲学与哲学批评年鉴》)1(1919),标题页]。关于非哲学家对哲学的兴趣,参见 Hans Vaihinger 1918 年 9 月 23 日写给爱因斯坦的信(第八卷,文件 623)。

[7] 关于在德国和奥地利获取学术文献的困难情况,以及为克服这些困难爱因斯坦所做的努力,参见第七卷,文件 36,注释 1。

46 # 30. 致 Theodor Kaluza

[柏林,] 1919 年 4 月 28 日

非常尊敬的同事先生!

我通读了您的文章,发现它非常有趣。[1]我还没有看到什么事情是不可能的。但是另一方面,我必须承认以前提出的观点在现在看来确实没有说服力。我建

议您首先考虑下述事项(或许在您出版文章之前,但是我无意在这方面给您建议)。

根据您隐含的想法,自然可以假设,在重力场和电磁场同时存在影响的情况下,电荷微粒的踪迹一定是偏离截面(x_0 = 常数)部分的测地线引起的。如果您能证明,通过我们经验知识所证实的精度是准确的,我就会十分相信您理论的正确性。[2]

您的论文篇幅对我们科学院来说太长了。因为对篇幅有明确的规定,没有任何例外。[3]但我可以安排新创办的《数学杂志》(*Mathematische Zeitschrift*)尽快发表您的论文,因为我与该杂志的编辑(Lichtenstein 教授)熟识。[4]只有在对上述测地线给予清晰的解释后,我才能够向科学院提交一份压缩的论文。您不能责怪我,因为当我提交一篇文章时,我会将我的名字署在上面。[5]在这个实验没有完成之前,我本人不愿意发表这一思想——假如我真能有这种思想的话。在我看来这应该是一个较为靠谱且相对简单的准则。

致以

同事般的问候。

您的,

爱因斯坦

ALS(Ingola Kaluza, Hannover). 参见 *Sabbata and Schmutzer 1983*,第 450 页。[71 196].

[1] 1 周前,爱因斯坦已经答应考虑在普鲁士科学院的《会议公告》(*Sitzungsberichte*)上发表 Kaluza 的手稿一事,该手稿的思想是通过引入一个额外的空间维数来统一引力和电磁(参见文件 26)。

[2] 如果 x_0 是增加的第五维空间的坐标,则通过将其投影到与之垂直的超曲面上,应当能够获取可观测到的物理量。

[3] 关于对非科学院院士的学术交流论文的篇幅限制,参见文件 26,注释 7。

[4] Léon Lichtenstein(1878—1933)是柏林-夏洛腾堡技术大学数学无薪讲师,《数学杂志》(*Mathematische Zeitschrift*)创建于 1918 年,很快就成为该领域的顶尖杂志。

[5] 1 年前,当爱因斯坦将 *Weyl 1918a* 手稿交由普鲁士科学院的《会议公告》发表,并表达了与该文的不同看法时,包括 Walther Nernst 和 Max Planck 在内的普鲁士科学院院士反对发表该文。经过协商,最终发表的版本包含爱因斯坦的评论和 Weyl 的回答,其中讨论了他们的分歧。关于爱因斯坦对于讨论的评述,参见爱因斯坦 1918 年 4 月 19 日写给 Hermann Weyl 的信(第八卷,文件 512)。

31. Edith Einstein 的来信[1]

苏黎世,松内格街(Sonneggstrasse)70 号,1919 年 4 月 29 日

亲爱的 Albert,

你的信来得正是时候，把我从如同处于两堆稻草间的布里丹之驴的困境中解救了出来。[2]

我把你的信给 Epstein 博士[3]看了，他表示愿意帮我做你所建议的研究，即分析辐射计效应。[4]

他自己以前曾观测过物体的尺寸比自由路径长度大的情况，因此无法确定他处理的方法是否与 Westphal 的方法（即你所反对的）不同。[5]

在 Epstein 的建议下，我写给你以下内容。Epstein 的观点是：在两堵温度不同但各自温度均匀的墙之间，有持续的脉冲电流，其力与辐射力相同。

在温度 τ 下，两堵墙之间的空隙中的分子会通过碰撞而获得平均速度 $\bar{v}_x$（动量为 $m\bar{v}_x$）。发生第二次碰撞时，距离第一次碰撞的平均距离是路径长度 λ，它们释放冲量 p_x，但又获得一个更小的量，即 $-\left(p_x+\frac{\partial p_x}{\partial x}\lambda\right)$。

只需运用 Boltzmann 的单一变量变换公式（《气体理论》，Ⅰ，第 78 页）[6]，就可以粗略地得到：

$$T=N\bar{v}_x\lambda\frac{\partial g}{\partial x}\ ;$$

其中，量 g 对我们来说就是 x 方向的动量。

$g=mv_x\cdot t$ 相当于我们所要寻找的辐射力 $T=K$。

因此，$K=Nm\lambda\bar{v}_x\ \frac{\partial\bar{v}_x}{\partial x}=\frac{N\lambda}{2}\ \frac{\partial}{\partial x}m\bar{v}_x^2$；

现在，$\frac{m\bar{v}_x^2}{2}=\frac{kT}{2}$；

因此，$K=\frac{N\lambda k}{2}\ \frac{\partial\tau}{\partial x}=\frac{N\lambda k}{2}\ \frac{T_1-T_2}{l}$。

其中，调节系数被设为 1。[7]

如果你赞同这个基本观念，Epstein 会很乐意帮助我对此进行深入研究。或者，如果你愿意分享你的想法，最好能详细一点，我也会十分感激。

同时，我也会浏览一下相关的文献。如果能找到这方面的内容，那将是一件乐事。

其他方面没有太多新闻。只不过 Janka 和我不得不离开我们的小公寓[8]（我们被告知是出于投机方面的原因），现在我孤独地住在松内格街的一间小屋子里。我很快就会给 Elsa 写信。现在，请转达我对她最亲切的问候，并衷心的感谢你在我“需要工作”的时候帮助我！

致以

衷心的问候。

你的，
Edith

我的地址是松内格街 *70* 号。

ALS. [9 194].

[1] Edith Einstein(1888—1960)是苏黎世大学的物理学博士生，也是爱因斯坦的第一代堂妹。

[2] "布里丹之驴"的比喻也是由爱因斯坦不经意间做出的(参见 Einstein 1911 年 9 月 20 日致 Heinrich Zangger [第五卷，文件 286])。

[3] Paul Epstein 是她的论文导师。

[4] 由 William Crookes(1832—1919)发明的辐射计(参见 *Crookes 1875*)包含一个装在针尖上的叶片，而它们被密封在一个部分真空且透明的容器之中。叶片的一面镀银，另一面涂黑，当受到光照时就会旋转。这种现象最初被 Crookes 以及其他一些人当做光辐射压存在的证据，并以此来测量光照明量，因此该装置被他命名为"辐射计"或"光风车"。到了 19 世纪 70 年代末，人们了解到辐射效应是由残留在容器中的气体造成的。气体对叶片的边缘产生了切向力，正如 Maxwell(参见 *Maxwell 1879*)和 Osborne Reynolds(*Reynolds 1879*)所讨论的那样。对此效应的早期理论解释的历史评论，参见 *Brush 1976*，第 5 章第 5 节。关于与 Maxwell 的贡献相关的文献，参见 *Garber et al. 1995*。对 Crookes 的实验的评论以及回应，参见 *Woodruff 1966*。关于后续的辐射计研究工作的简要论述，参见 *Woodruff 1968* 及 *Einstein 1924* 中的相关论述。关于同时代人的评论，参见 *Loeb 1927*，第 295—第 308 页。

[5] Wilhelm Westphal(1882—1978)是柏林大学的名义物理学教授。他试图用一种高度简化的气体模型来解释 Crookes 的辐射计效应(参见 *Westphal 1919a*；关于 Westphal 模型的更多信息，参见文件 118)。

[6] *Boltzmann 1896*。

[7] 调节系数反映气体中的分子与墙或其他表面交换热量的效率。若分子从墙上弹回后与墙的温度相同，那么它等于 1。

[8] 可能是指 Janka Meissner(参见爱因斯坦 1918 年 9 月 23 日致 Paul 和 Maja Winteler-Einstein [第八卷，文件 621]，注释 8)，她是苏黎世物理学术讨论会的参与者(参见文件 131)。

32. Paul Epstein 的来信

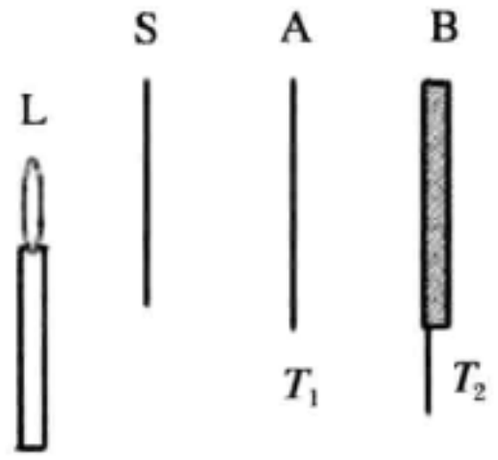
苏黎世，朔伊希策街(Scheuchzerstr.)19 号，1919 年 5 月 2 日

深受尊敬的教授先生！

令我很沮丧的是，因为护照的问题，我去往苏黎世的行程被推迟了，因此没能来得及参加您的课程。[1] 对于您当时对我的帮助，我必须再次表达对您的感谢。最后我终于成功地在慕尼黑找到了一个职位，毕竟，只要结果好就行！[2]

Edith Einstein 小姐最近问我是否能够在她准备一篇博士论文的过程中助

一臂之力，论文题目就是您给她的。[3]很自然地，我告诉她我非常乐意这么做。我刚好研究过辐射计问题，但没有得到完整的解决方案。这就是为什么我很高兴能从您那儿获得我需要的观点。Edith 小姐告诉我，她已给您寄去了一段粗略的计算，那是我交给她作为研究出发点的。[4]它涉及在加热隔墙后的初始时刻动量的转移，只要密度分布能被认为是常数。如果我没有弄错的话，对于动量转移，可以直接应用 Boltzmann 方程的普遍形式，然后得到独立于压力的辐射力。很可能这个粗略的理论能够解释 Crookes 的部分实验，实验安排如图所示：L 代表光源，A 是云母盘，B 是涂黑的辐射计片，它的偏离量由扭秤测量，即在移开挡板 S 后的第一次弹道式偏离量。确认是在 760 毫米至 40 毫米之间而不是更低的压力下与压力无关。[5]



现在主要的问题是，它们如何保持稳定状态。我觉得可以通过适当分布的压力来补偿单方向的速度不平衡。但也许环流的假设无法避免。正如我所说的，我没能找到一个解决方案。最近我阅读了 Maxwell 在这方面的研究论文，
50 看来他支持后者。[6]尽管如此，Maxwell 还不知道温度跳跃等现象。我还没有机会看到 Reynolds 的分析。[7]

不管怎样，Einstein 小姐在熟悉这些问题的过程中要做的事情还很多，因此一次更彻底的讨论将被推迟到您来苏黎世之时。Hilbert 使用积分方程的方法，肯定能更好地推出 Maxwell 的结果，即使在最糟的情况下，它也能够作为一篇博士论文。[8]

我对苏黎世的物理学生涯非常满意，不仅是研究所里的学术水平，还有这里志同道合的氛围。只不过这里学院的工作效率有点低，我到现在都还没安排试讲课程。直到今天他们才开始讨论一个关于开课时间的方案。因此，我是否能讲课还是一个疑问。[9]

顺致敬意

依然是您的忠实的
Paul Epstein

ALS. [10 552].

[1] 爱因斯坦于 1919 年 1—2 月在苏黎世大学举办了一个共 24 小时(12 次,每次两小时)的系列课程(参见文件 4)。Epstein 是生活在慕尼黑的俄国人,没能得到听课的许可。

[2] 关于 Epstein 因为战争的原因而难以获得护照,参见文件 5,注释 9。一年半之前,爱因斯坦请求 Walther Nernst 和其他成员向 Epstein 提供一个职位,他最终被允许在慕尼黑的 Arnold Sommerfeld 的研究所工作。参见爱因斯坦 1917 年 10 月 30 日致 Edgar Meyer(第八卷,文件 396)。

爱因斯坦在苏黎世大学的系列课程在 2 月 20 日那天或之前结束(参见文件 2)。

[3] Epstein 指导了 Edith Einstein 的博士论文,他是"在爱因斯坦教授的请求下做此特别指导的"("bei der Herr Epstein auf Wunsch von Prof. Einstein die spezielle Leitung übernommen hat";Edgar Meyer,1920 年 3 月 4 日的评估报告,SzZSa,U110a,Bl,20)。Edith Einstein 从 1919 年夏季学期到 1920/1921 年冬季学期都参加了 Epstein 的课程[参见 Zuhörerliste für die Vorlesungen(课程参加者名单),苏黎世大学,1919 年夏季学期,1919/1920 年冬季学期,1920/1921 年冬季学期;CPIT,Epstein Papers,第 10 箱,第 4 卷宗]。

论文的主题是辐射计(参见上一篇文件,尤其是注释 4)。

[4] 见上一篇文件。

[5] 这种仪器在 *Crookes 1879*,第 124—第 127 页中有描述。云母片 A 是用来阻挡气流的,以免气流在高压下干扰叶片。

[6] *Maxwell 1879* 中描述了这样一个现象:气体在存在温度梯度时,即使没有任何气体对流,也会产生各向异性的压强。这足以解释叶片在受到光照时最初的"弹道式"反应,但在稳定状态下(例如叶片持续旋转),Maxwell 发现叶片正反面所受到的力会达到平衡。他对稳定状态效应的解释与 Reynolds 一致(参见注释 7)。关于 Maxwell 的工作背景及其和 Reynolds 的工作的联系的参考文献(参见上一篇文件,注释 4)。

[7] Osborne Reynolds(1842—1912)是英国曼彻斯特欧文斯学院(Owens College)的工程教授。在 *Reynolds 1879* 中他提出了热发散的理论。该理论认为,辐射计中叶片移动的原因是:气体在从冷区域移动到热区域时经过了叶片表面,从而对叶片边缘产生了切向力。

[8] Epstein 指的是 Maxwell 对温度不均匀导致气体中存在压力的证明(参见注释 6)。Edith Einstein 最后的成果(*Einstein, E. 1922*)包含了对这些压力的更现代的推导。关于 David Hilbert 的应用于气体动力学的线性积分方程理论,参见 *Hilbert 1912*。

[9] Epstein 3 天后以"放射现象与元素周期表"("Die radioaktiven Erscheinungen und das periodische System der Elemente")作为自己的第一堂课的题目(参见哲学Ⅱ院的会议记录,1919 年 5 月 2 日,SzZSa, AA 10;5),并被任命为苏黎世大学的物理学无薪讲师,任命从 1919 年 5 月 17 日开始生效,任期 6 个学期[参见 Alfred Wolfer 院长 1919 年 5 月 6 日致苏黎世州教育局长 Heinrich Mousson,SzZSa,U 110 d . 2 (121);苏黎世州教育局,1919 年 5 月 17 日,CPIT Epstein Papers,文件 10.4]。 51

33. 致 Hans Vaihinger

29

[柏林,] 1919 年 5 月 3 日

深受尊敬的同事先生!

收到您的友好的长信，我很难过地从中得知您承受了这么多的困苦。[1]但是，我们这类人的处境依旧比大多数人要好多了，因为我们更习惯于关注自身经历以外的事情。这种类型的解放无非是一个文化所能给予一个人的最有价值的东西。[2]我在 Study 的书上留下的页边注释，都是匆匆写下的，不太仔细。很抱歉让您花了这么多精力去关注它们。[3]

我知道 Study 对您不太公平。[4]我将这本书寄给您仅仅是因为它的内容睿智而又有趣，不是因为我想宣扬其中的观点。我发现他的"现实主义"在哲学上非常模糊，仅仅在这本小书中有点实质内容，因此使读者得到了一个 Molière① 式的耳光。[5]我发现 M. Schlick 的《普通认识论》(*Allgemeine Erkenntnislehre*)这本书虽持类似的观点，但更深刻。[6]

如果要说我在您提出的"虚构"理论中发现了什么错误，那首先是虚构本身就是自相矛盾的。[7]例如"点"的观念在我看来并不矛盾，如果人们清楚它只是一个概念而不是一个可感知的客体。我无法看出这个概念在它自己的系统能得出什么自相矛盾的结论。

认为我能够为《康德研究》提交论文的想法是错误的。[8]我对哲学研究太少，不可能积极地参与其中；如果我能够从专业人士的作品中有所收获，那已经使我很高兴了。我只能许诺以口头的或书面的方式传递与我的领域有关的信息，尤其是哲学家们感兴趣的信息。这可能是我唯一能为哲学做的贡献。笨工匠，坚持到底吧！

52 我发现您的书[9]非常有意思，并打算一点一点地消化它。我发现其中有一种看待事物的方法与我的观点非常相近。Poincaré 也和您密切相关。Study 对他很不友善，称他对欧几里得几何的实际意义的评价极为肤浅。但在我看来，Poincaré 对几何空间在整个科学系统中的地位的阐述要比 Study 的深刻得多。[10]

衷心地祝愿您生活愉快。

致以

亲切的问候。

您的非常真诚的

A·爱因斯坦

ALS(GyBrU, Aut. XXI, 7: C, Nr. 1). *Sass 1979*, 第 318—319 页。[74 264].

[1] Vaihinger 几乎完全失明，并刚失去了一个女儿(参见文件 29)。

① 莫里哀(1622—1673)，法国演员及喜剧作家。——译者注

[2] 持续而又反复出现的关于从自身解放出来的主题最早出现在 1897 年爱因斯坦致 Pauline Winteler 的一封信中(第一卷,文件 34),也出现在他对自己从事科学研究的动机的解释中(第七卷,文件 7)、他的代表国际知识分子合作的行动主义中(参见第七卷,文件 47)以及他于 1949 年写的自传中(*Einstein 1979*)。

[3] *Study 1914*,爱因斯坦曾借给他此书(参见文件 29)。

[4] Eduard Study 在 *Study 1914* 中批判了 Vaihinger。他尤其嘲笑了 *Vaihinger 1912* 中 Vaihinger 对康德的空间与时间的主观概念的解释。

[5] Study 是一个现实主义者,反对一切形式的实证主义(参见文件 29)。这里可能是指 Molière 在他的很多剧作中用到的"耳光"的直义和比喻。在爱因斯坦的私人图书馆中有 Molière 的部分作品的早期德语译本。

[6] Moritz Schlick(1882—1936)是罗斯托克大学的哲学无薪讲师;*Schlick 1918*。施普林格出版社在 1917 年春寄给了爱因斯坦 *Schlick 1918* 的手稿(参见第八卷,年表和日程表中 1917 年 4 月 3 日的条目)。

[7] 例如参见 *Vaihinger 1918*,第 24 页,"严格的词的意义上的真正的虚构"("eigentliche Fiktionen im strengsten Sinne des Wortes")被形容为"凭空想象的实体,不仅与现实相抵触,自身也存在矛盾(例如,原子的概念,自在之物的概念)"["Vorstellungsgebilde [⋯], welche nicht nur der Wirklichkeit widersprechen, sondern auch in sich selbst widerspruchsvoll sind(z. B. der Begriff des Atoms, des Dinges an sich)"]。更多的讨论可参见 *Sass 1979*,第 317—第 318 页。

[8] 1 周之前,Vaihinger 曾以为爱因斯坦准备为这个杂志写篇文章(参见文件 29)。

[9] *Vaihinger 1918*.

[10] Study 曾把 Henri Poincaré 的"纯粹"实用主义(参见诸如 *Poincaré 1902*,第二部分)描述为肤浅而不完整的。他反对 Poincaré 的观点,即科学中的假设应该是服从实用、简单原则(*Study 1914*,第 53—第 54 页)。根据 Poincaré 的说法,实用性在几何概念中尤为重要,而 Study 特别抨击了这种说法,并认为这是违反物理学经验的。如果人们为了解释一个基于假设的新的实验发现而被迫在放弃欧几里得几何与修改光的传播定律并承认光线并不走直线这两者中择其一,Poincaré 会理所当然地认为"每个人都会承认后者是更好的选择"("tout le monde regarderait cette solution comme plus avantageuse"; *Poincaré 1902*,第 93 页)。Study 认为前者比后者好(*Study 1914*,第 115—第 116 页)。他也反对 Poincaré 的其他实用主义观点,例如"无论我们从什么角度考察,都不可能发现几何经验主义有任何理性的意义"("de quelque façon qu'on se retourne, il est impossible de découvrir à l'empirisme géométrique un sens raisonnable")(*Poincaré 1902*,第 100 页)。Study 争辩道,眼下的问题并不是几何中的经验主义,而是几何在经验的科学中所起的作用:"Poincaré 在和幻影作斗争。"Study 还批驳说,当前读者毫无批判精神,被 Poincaré 之类的著名数学家的流行作品中看似深刻的言论所迷惑(*Study 1914*,第 117 页,第 120 页)。

34. Hendrik A. Lorentz 的来信

哈勒姆(Haarlem),1919 年 5 月 4 日

亲爱的同事先生!

我以极大的兴趣读了您和几位志趣相投者设想的计划,我衷心地希望你们

的项目能够实现，那样的话就能有助于逐渐缓解当前剧烈的痛苦。您肯定非常清楚您的工作会非常艰难。[1]一个主要的困难是现在才采取这一行动；如果是在当初德国处于胜利的情况下进行，那可能会容易得多。但不管怎样，现在去做任何力所能及的事情依旧是有价值的。

至于实际执行，您一定很清楚对于私人组建的委员会来说，有时会难以达成一个令所有人都信服的结论。只有当一个被授予必要权威的委员会能合法地在当地进行调查活动时，调查的结果才能令人信服。

这对于你们的委员会来说是不可能的，因此你们能做的只有收集已出版的材料[2]和可靠的人提供的证据，并且在仔细查证这些文献后，将尽可能真实的评判结果传播出去。显然，即使这样也是有裨益的。

目前我好像不适合加入到判决者之中去；我不知道这样做是不是对此事有益，但它无疑会耗费我太多的时间和精力。不过我会很乐意尽力帮助你们获取一些必要的信息；而这些信息必须从饱受战争摧残的国家中获取，正如您所说的，来自中立方的合作是必不可少的。

再者，我认为您很有必要去获得德国政府的支持。您必须确认他们真的愿意帮助你们揭露事实，在委员会公布评判结果时不会设置障碍，并且允许民众自由讨论。在我看来，您应该在获得了保证之后再去接触比利时人和法国人，因为如果他们在得知了您的计划后却发现您发言并不是十分自由，那么恐怕得不偿失。

54 过几天我和我妻子将去巴黎拜访她的妹妹，[3]我们打算返回时在布鲁塞尔待几天。因此，我会有机会和各种人士交流，在法国与同事交谈，在比利时与 Solvay 先生、Heger 先生、Tassel 先生和其他一些人交谈，[4]我尤其在考虑 Massart 教授，几年前他曾向 93 位德国学者和艺术家发出了一份呼吁信，其意是发动一次类似于您正在构想的调查，然而遗憾的是几乎没有得到任何回应。[5]我希望他现在愿意推动这项计划。也许——但这取决于环境——我也会尝试联系教会和互济会的成员；您知道，类似 Massart 先生发出的邀请已在这些圈子中流传，正如在德国流传一样。[6]此外，我也在考虑鲁汶(Löwen)的 Noyons 教授，他是荷兰人，见多识广，在整个战争时期他都在鲁汶。[7]

我也会让我的其他同胞都了解这个计划并征求他们的意见，相信这会很有帮助。

每一次，只要有必要，当我和其他人讨论这件事时，我都提起您的名字。毫无疑问，这样做来，我是为您绝对的诚实和您信念中的正直担保了。

我可以非常信任地向荷兰人说起这件事，但要求他国人对此保密是不合适的。

我很希望从您的来信中得知我的上述计划是否符合您的期望。我请求您回

答这一问题时也顺便谈及一下上文提到的德国政府一事。因为您的回信应该到不了这里，而您可能无法在巴黎给我写信，所以请发一封电报给代尔夫特的 de Haas，[8] 他会向我转达您的信息。您肯定不会反对我秘密向他说起这件事吧。当然您也可以给他写一封信，但考虑到这会拖延很久，我建议您发电报，如果您能够用简短的话表明您的观点的话。您知道，在代尔夫特技术大学还有另一个 de Haas，[9] 而我的女婿的地址是："Rotterdamsche Weg"。

我非常希望您的个人状况还好，并且收到了从瑞士来的好消息。我非常担心您现在所处的恶劣的环境会伤害您的健康；但愿您在夏天能够得到一些放松，请在您的下一封信中告诉我一点您现在的情况。[10]

今天德国所发生的一切真的很令人沮丧。 55

我们都非常好，包括我的孩子们和孙子们。在小"de Haas"出生后，孙子们的数量又增加了，准确地说，小"de Haas"是我的教子。[11] 每一个 Kamerlingh Onnes 和 Ehrenfest 都很好。[12]

我和我的妻子都向您致以

衷心的祝福。

依然是您的忠实的

H. A. Lorentz

ALS(NeLR, Arch. 55). [16 469].

[1] 爱因斯坦曾在 1 周之前邀请 Lorentz 加入一个私人组建的委员会，它会根据官方文件评估对德国战争罪行的指控，并公布调查结果(参见文件 28)。

[2] 该委员会的发行刊物《里尔》(*Lille*)的第二版的参考资料的来源，包括德国从 1915 年 2 月 12 日至 1918 年 1 月 4 日的关于驱逐市民出境的官方文件，其中以 1916 年 4 月的文件居多(参见 *Geiger et al. 1920*，第 20—第 61 页)。

[3] Aletta Lorentz-Kaiser(1858—1931)。

[4] Ernest Solvay(1838—1922)是一个比利时化工企业家和慈善家。Lorentz 在担任头两届索尔维会议主席期间，以及担任由 Solvay 创立并提供资助的国际物理学会(Institut international de physique, IIP)国际科学委员会成员期间与他相熟；Paul Heger(1846—1925)是布鲁塞尔医药科学教学与研究所(Brussels Institute of Teaching and Research in the Medical Sciences，在 1891—1895 年间由 Solvay 资助)的所长；Emile Tassel 是布鲁塞尔自由大学(Free University of Brussels)的荣誉教授。Heger 和 Tassel 都是国际物理学会管理委员会成员(参见 *Lorentz 1914*)。

[5] 关于这一点，Lorentz 在原始文本中的页脚写下了这样一段话："您知道 Planck 那时在不知道这一呼吁的情况下，在得到一位柏林同事的赞同下给我的那封信。"("Sie kennen den Brief, den, unabhängig von dieser Forderung, Planck, im Einverständnis mit einigen Berliner Kollegen, mir damals hat zukommen lassen.")Max Planck 在 1916 年 10 月 23 日给 Lorentz 寄了一封信，信中说他对一项战争罪行调查的有效性持怀疑态度。参见爱因斯坦 1916 年 10 月 24 日致 Paul Ehrenfest(第八卷，文件 269)，注释 2。

Jean Massart(1865—1925)是布鲁塞尔自由大学的植物学教授。他于1916年3月发表了一封呼吁信,希望建立一个由德国人和比利时人组成的混合委员会,由它来调查德国在比利时所犯下的所谓的战争罪行(参见爱因斯坦1916年10月24日致Paul Ehrenfest [第八卷,文件269],注释2)。

[6] Charles Magnette是比利时共济会的领袖人物,也是一名律师及比利时参议院成员;1916年他督促德国共济会对德国政府施加压力,要求其停止暴行。德国共济会的12个分会中的一个将这一要求报告给了德国政府,Magnette随即被德国政府逮捕并关押了(参见 *Grand Orient 1914 and 1920*)。(关于比利时共济会以及它在战争期间的活动,参见 *Brodsky 2004*;关于法国共济会与德国共济会之间的不同,尤其是对和平主义的看法,参见 *Chickering 1975*,第130—第131页,第345页,第398页。)与贵格会信徒的发源地英格兰相比,欧洲大陆的和平主义少一些宗教成分,更加世俗。不论是新教徒还是天主教徒,德国的大多数牧师都支持第一次世界大战,这要归因于新"战争神学"("Kriegstheologie")。Martin Rade(1857—1940)是一个例外,他是 *Die christliche Welt*(《基督世界》)期刊的编辑,并在马尔堡大学教授神学(参见 *Chickering 1988*,第126—第129页;另外,关于在"一战"期间Rade的和平主义,参见 *Rathje 1952*,第232—第265页)。

[7] Adriaan K. M. Noyons(1878—1941)是鲁汶大学的生理学教授。作为在"一战"期间最臭名昭著的针对平民的行为之一,德国军队在1914年8月和9月期间彻底焚烧了鲁汶,还强制平民参军,并且驱逐甚至杀害了无数的平民,其目的就是为了报复所谓的比利时人为反对德国侵略军而举行的起义。关于在"一战"前期的众多暴行与指控,参见 *Horne and Kramer 2000*。

[8] 之所以这样谨慎,其中一个原因可能是德国军队一直在奉行的新闻审查制度(参见"新祖国"同盟1919年5月7日致德国外交部,载于《"新祖国"同盟备忘录》,1919年8月4日,第6—第7页);Wander de Haas是Lorentz的女婿。

[9] Marc de Haas(1866—1951)是代尔夫特技术大学的物理学教授。

[10] 在文件28中,爱因斯坦并未向Lorentz提及自己的健康问题,但在致Paul Ehrenfest的文件10中,他提到了自己"肠胃不稳定"("wackeligen Gedärmen"),以及将于今年夏天在瑞士待4周的计划。

[11] Hendrik Antoon de Haas(1919—?)。

[12] Heike Kamerlingh Onnes(1853—1926)是莱顿大学的实验物理学教授,也是该校实验物理研究所所长。

35. 致 Theodor Kaluza

[柏林,] 1919年5月5日

令人尊敬的同事先生!

我很乐意将您的论文摘要提交给科学院的《会议公告》。[1]此外,我还建议您把寄给我的那篇手稿发表在一本期刊上。例如,《数学杂志》或者是《物理学纪事》(*Annalen der Physik*)上。不论您想发表在哪份期刊上,我都愿意以您的名义提交这篇论文,并且附上几句推荐语。

与此同时,我已经成功消除了存在的模糊点。我非常理解您在5月1日的来信

中所提到的内容，但 $\frac{dx_0}{ds}$ 在测地线上保持恒定（在误差允许之内）的证明也不太清晰。[2] 这个证明我现在也掌握了。我同时也相信，从最近的经验来看，您的理论站得住脚。而从广义的角度来看，只有一件事情困扰着我。有两个条件需要满足：

1. R_5 中的广义协变性。

2. 在此条件下，R_5 中的关系式 $\frac{\partial}{\partial w_5}=0$ 并非协变。

这显然是非常不能令人满意的。但另一方面，您的理论在形式上的统一是令人吃惊的。不管怎样，这一点已非常有价值，因为我们从中得知离真正了解电磁场还有多远。您的电磁场理论在我看来并不亚于任何一个传统理论。

致以

最好的祝福。

您的，

爱因斯坦

ALS(Ingola Kaluza, Hannover). [80 035].

[1] 一个星期前，爱因斯坦已通知 Kaluza，他的手稿太长，不能发表在科学院的《会议公告》上，但如果 Kaluza 能够提供一个精简版本，解释作为带电粒子世界线的测地线，那么该文即可提交出版（参见文件 30 以及之后的注释）。

[2] 在前一封信中（文件 30），爱因斯坦要求 Kaluza 证明，含有一个非无效分量 x_0 的五维测地线能够 57
被解释为带电粒子在引力场和电磁场存在时的世界线。该五维测地线方程包含了一个与 $F_{\kappa\lambda}\,u^0\nu^\kappa$ 成比例的项，其中 $F_{\kappa\lambda}$ 则是由第二类克氏符号的（$0_{\kappa\lambda}$）分量引起的电磁场量（参见文件 26，注释 2）。$u^0=dx^0/ds$，而 ν^κ 是四维速度的 κ 分量（参见 *Kaluza 1921*，方程 [1 la]）。如果将测地线方程看做是运动学方程，并且 u^0 与质量密度 ϵ 的乘积恰好与常数电荷密度 ρ_0 成正比，那么上文提到的项则会与带电粒子的经典力学项成正比（参见文件 26）。

36. 致 Wander de Haas

柏林，1919 年 5 月 9 日

亲爱的 De Haas!

我很高兴有机会再次写信给您，尤其令我开心的是可以借此机会为小 de Haas 的安全诞生祝贺您和您的妻子。[1] 我也不想漏掉回答我们亲爱且尊敬的 Lorentz 提出的友好问题：尽管环境艰苦，但我的工作卓有成效，就连身体也恢复得不错。今年 7 月，我将回到苏黎世讲授相对论的课程。这是一系列课程的下

半部分，上半部分是从这个冬季开始的。[2]在苏黎世，一个相当好的实验者（Beck先生）重复了我们对铁磁材料的角动量的测量实验，结果发现实验值只有理论预期值的一半；[3]我想您已经知道了这个。我仍然妥善保管着您的小部分现金——一点小小的思念；[4]我上次访问荷兰时忘了告诉你这件事。[5]现在言归正传，Lorentz先生非常愿意帮助我们，对此我和我的同事都很高兴。[6]在战争年代，这样的任务不仅是危险的，而且几乎不可能完成。因为每一份文献资料都难以获取。[7]现在我们的行动应该完全致力于〈教育〉引导当地的舆论。我们希望能从一些中立的机构那里尽量获取罪证材料，并尝试对这里的文件进行验证。按照计划，调查结果将会公布。我们原初就希望能够先与国外的中立机构协商好，然后再向政府提出申请，那样的话我们成功的胜算更大，并且也更有希望获取当地的文件资料。[8]但目前的情况不是很好，部分原因是最近掀起的政治热
58 情，部分原因是在和平形势还未稳定的情况下，我们的努力很容易遭到误解。[9]我们必须避免站在任何一个带有某种政治目的的立场上。这就是为什么我没有发电报，而是选择了相对较慢的信函。[10]

面对数量巨大的材料，我们不可能去追究每一个人的罪行。在我看来，我们应该将目标限定为找出那些产生罪恶指令和动机的源头。我们将从一些中立朋友那里获取这些材料，并根据当地的文件资料，尽量找出令这里的人们信服的证据。我们希望能借此改善他们的心态，尤其是防止任何新的复仇想法产生。在这方面，我的名字可能会被处处提到。如果我不能向别人证明其正当性，那么我做的一切就毫无意义了。遗憾的是我不能和Planck讨论任何这方面的事情，即使是与政治只沾了点边的事情，我也从来没和他说起过。这只会令他痛苦，而我们也无法相互理解。这些人就好像是被催眠了。Planck已经遭受太多的打击了，他完全应该得到谅解。[11]而且他是如此的正直无私，就冲这一点人们也应该原谅他。一旦达成了一个初步的和平协议，[12]我们就会求助于政府，那时我会立刻向Lorentz先生汇报此事。

现在，我从心底里感激他愿意推动这个善意的事业。

向他、您和您的妻子

致以

最诚挚的问候。

您的，

爱因斯坦

ALSX. [70 418].

[1] 爱因斯坦从De Haas儿子的外公Hendrik A. Lorentz那里获悉其出生的消息（参见文件34）。

[2] 爱因斯坦在苏黎世大学的第一次系列课程从 1 月 20 日开始，大概延续 4 周（参见文件 4，注释 2；以及苏黎世州教育局的公告，日期是 1918 年 12 月 23 日及 1919 年 1 月 9 日）。关于第二次系列课程的邀请，参见文件 10，注释 4。

[3] 爱因斯坦在 *Beck 1919* 发表前两个月就已经知道了 Emil Beck 的研究结果，*Beck 1919* 讨论了爱因斯坦-德哈斯效应（参见文件 5，注释 7）。

[4] 大概是 Wander De Haas 留给爱因斯坦的一笔钱，De Haas 一家人于 1915 年中旬从柏林返回荷兰，他让爱因斯坦在他们到达后安排有关家具托运回荷兰的事宜（参见爱因斯坦 1915 年 8 月 16 日致 Wander 和 Geertruida de Haas [第八卷，文件 110]）。

[5] 爱因斯坦曾在 1916 年 9 月下旬去荷兰访问了 2 周。

[6] 爱因斯坦曾邀请 Lorentz 加入一个调查德国战争罪行的委员会，虽然 Lorentz 谢绝了邀请，但他还是会帮忙收集资料并从其他人那里获取信息。Lorentz 将去巴黎和布鲁塞尔旅行，他建议爱因斯坦到时通过他（指 Lorentz。——校者注）女婿的地址联系自己（参见文件 28 和文件 34）。

[7] 几天前，Lorentz 曾提到，这样一个委员会如果是在战争期间成立的话会起更大的作用（参见文件 34）。 59

[8] Lorentz 建议他们应该在联系外国人士之前先与德国政府接触（参见文件 34）。

[9] 两天前，也就是 5 月 7 日，协约国在凡尔赛向德国代表递交了一份和平条约草案。根据该条约的条款，德国被迫在西部割让领土（阿尔萨斯-洛林地区）给法国（1871 年普法战争后，阿尔萨斯和它邻近的洛林一同划给德国。——译者注），在东部割让领土给波兰，德国军队不得超过 10 万士兵，而海军的规模也受到限制。第 231 条进一步规定，德国对战争负有全部责任，要向协约国政府支付赔款。5 月 8 日，该条约成了柏林各大报纸的头版头条。参见“协约国的领土要求”（“Die Gebietsforderungen der Entente”），“合约草稿达成”（“Überreichung des Entwurfs”）和“Brockdorff-Rantzau 伯爵的讲话”（“Die Rede des Grafen Brockdorff-Rantzau”），《福斯报》，1919 年 5 月 8 日，晨版；“不可接受的和平条件”（“Die unannehmbaren Friedensbedingungen”），副标题是“绝不同意！”（“Nein!”），《柏林日报》，1919 年 5 月 8 日，晨版；以及“和平条件的提交”（“Abgabe der Friedensbedingungen”），*Die Rote Fahne*（《红旗报》），1919 年 5 月 8 日。

[10] Lorentz 建议发电报（参见文件 34）。

[11] 对于德国在“一战”中的行为，Max Planck 持矛盾态度（例如参见 Max Planck 1918 年 10 月 26 日致爱因斯坦 [第八卷，文件 640]），而加剧这种心理负担的则是他个人的悲剧：在 1909 年他失去了第一任妻子 Marie（生于 1861 年），战争期间又失去了两个孩子：儿子 Karl（生于 1888 年）在 1916 年的一次行动中被杀，女儿 Margarete Fehling（娘家姓 Planck，生于 1889 年）则于次年在生下孩子后去世（参见 Max Planck 1917 年 5 月 26 日致爱因斯坦 [第八卷，文件 345]，注释 2，以及 *Heilbron 1986*，第 82—第 84 页）。

更多关于 Planck 不愿在战争期间支持对德国罪行的调查的信息，参见文件 34，注释 5。

[12] 5 月 7 日之后，德国代表被允许有 15 天的时间对和约草案提出任何反对意见、疑问及相反的提案，后来这一期限又延长了 1 周。

37. 致 Paul Natorp

[柏林，] 1919 年 5 月 11 日

深受尊敬的同事先生！[1]

我研究了您的新草案，对它非常赞同。[2]我衷心希望能找到一群志同道合的人进行诚挚的合作，遗憾的是，即使是那些一流的精英，他们大部分也只在乎自己的利益——特殊的或是阶级的利益。我非常想从您那得知这件事情的成败与否。[3]在这封邮件里，我寄给了您一篇由 Kautsky 写的文章，[4]我觉得它非常有价值。

致以

衷心的祝福。

您的，

A·爱因斯坦

AKS(GyMarU, Hs. 831:694). [72 204]. 信的背面有地址："马尔堡大学 P. Natorp 博士教授先生"，回信地址为："寄信人：柏林哈伯兰街 5 号 A·爱因斯坦"，邮戳上的字样是"柏林西 15 区 11. 5. 19. 下午 6—7 点"。

[1] Paul Natorp(1854—1924)是马尔堡大学的哲学教授。

[2] 1919 年 4 月，Natorp 和他关系密切的同事们写了一篇题为《德国知识分子呼吁社会主义》("*Aufruf des deutschen Geistes zum Sozialismus*")的稿件，连同《致*无产阶级知识分子*》("*An die Geistigen des Proletariats*")一起印了一些样本，这两篇文章都附在了一封印刷通函上，由 Paul Natorp, Wilhelm Schäfer, Hermann Herrigel, Alfons Paquet 和 Leopold Ziegler(1881—1958)起草，落款为"马尔堡，1919 年 4 月"，同时还有 22 个参与者的签名，包括 Thomas Mann 以及上述 5 名作者，但不包括爱因斯坦。除了名单上这些参与者的签名，Natorp 后来也寻求到了爱因斯坦、Walther Rathenau 以及其他一些人的支持。Natorp 在 4 月下旬与爱因斯坦见了两次面，爱因斯坦同意在"呼吁书"上签字(参见 *Jegelka 1992*，第 159—第 161 页)。"呼吁书"呼吁德国知识分子支持"不可分割"("unzerstückten")的社会主义，并认为知识分子应该是建设社会主义的领袖。《致无产阶级知识分子》主要面向工人阶级的领导人。它提议脑力劳动者和体力劳动者进行"合作"("Genossenschaft")，敦促工人阶级要信任知识分子，两者一起努力打破障碍，文章同时还反对暴力或无产阶级独裁(GyMarU, Ms. 831, Nachlass Natorp)。

[3] Natorp 和他同事们的这项计划是重新修订"呼吁书"，他们会在夏天将新版本给爱因斯坦(参见 *Jegelka 1992*，第 161 页)。关于 Natorp 的和平主义以及他在战前、战时与战后 3 个时期的政治主张，参见 *Jegelka 1992*，尤其是第四和第五部分，第 93—第 186 页。

[4] Karl Kautsky(1854—1938)是马克思主义温和派理论家，曾任德国外交部的国务秘书。

38. Hugo Seemann 的来信

维尔茨堡，普莱歇尔环路 8 号，1919 年 5 月 11 日

深受敬重的教授先生！

感谢您对我加倍的关爱，您在这么困难的日子还时刻为我的前途考虑。[1]确实我也必须努力把着眼于对国家命运的担忧转移到对自身处境的考虑上来。因为我周边越来越多的人完全被政府发布的募招令所征用了。枢密顾问 Wien 先生在军营的操场上参加国民军(Bürgerwehr)的训练，von Laue 教授先生已归属于巴伐利亚防卫队，现在很可能在慕尼黑暴动后留在慕尼黑，或者去巴伐利亚帮忙缴械；Harms 教授先生、Reu 先生以及研究所的工作人员都同样参加了巴伐利亚防卫队[2]并且一起参加从晚上 10 点到凌晨 4 点在城市里的巡逻，而 Rüchardt [3]博士正在他邻近西普鲁士-波兰交界处的家中休假，等待他家乡被吞并。同样，目前还是我的故乡的但泽也有可能突然某一天成了外国，同时我也在新德国成为一名外国人了。[4]我的父亲在最近半年由于营养不良以及长期经受精神折磨已经彻底失明，我的姐姐已经学会了对这所有的一切保持镇定。我的母亲不用再经历这一切。跟我一样，她因为硬化症而完全听不见。她被电车撞倒后，出现脑骨破裂，很快就死了。

为什么我要提及到我母亲的死因，是因为刚好与我拒绝帝国研究院(Reichsanstalt)的工作邀请有关。[5]当时的惨剧给我留下了太深的印象，所以我有些惧怕柏林的交通。但现在我可以断定，这里在街上的危险同样大，这是因为街上的车辆越少，人们越是不在意，越是行为轻率。 61

现在终于转到回答您的问题上了。对方给出的条件是作为助手每月 240 马克。如果我没有记错的话，还规定在工作不满 10 年的情况下不能得到更多的工资，当然除了在战争中由于物价上涨而必须给予的补贴。依靠这么一点点钱在柏林生活，我想是不可能的。这里有更好的营养，听力能得到更好的护理，这些对我来说远比去帝国研究院工作所带来的感觉更有价值。

而且这里研究人员的自由比起在帝国研究院的诸多限制更能为我在做出这样的选择时增加了砝码。从我的学业结束开始，我在帝国研究院工作的一段时间里，我从来没有获得本来可以获得的有用经验，因为帝国研究院的工作方式完全不像他们所说的那样，能比在大学里工作得到更好的培养。他们迫使你必须把一个规定的课题一直做下去，绝不允许你经常——我几乎要说绝大部分——把精力花在那些非常有价值的和即将取得成果的新发现或者意外收获上，这让人感觉非常难受，这也无疑使得研究工作成为像手工艺人的工作一样了。

由于我多次的亲身经历，我知道在研究方向上有完全自由的选择是多么的珍贵。例如，我从偏振方面的研究转向晶体光谱分析之后，1913 年同枢密顾问 Wien 先生合作研究，由直接的偏振测量结果而带来的丰硕成果是毋庸置疑的。一个间接的副产品是，我们发现，利用德拜-谢尔方法(Debye-Scherrer method)，所有的问题都像做游戏一样可以轻松解决。[6]如果从一开始就按计划好的线路

走，我的所有努力也许会一文不值。在做我的博士论文时，情况也非常相似。

在帝国研究院进行完全自由的研究只有对那些高高在上的公务员才有可能。助手们受到极大的限制，为了争取到一点点精神上的自由，我几乎把牺牲我的最佳年龄段作为代价。我非常明确地意识到，我不在乎级别和头衔，但我必须生存，必须能够独立自由地从事研究，正如我现在在研究所具备的条件，这一切是必须具备的。我在争取有关仪器、技工以及其他辅助材料方面所受的待遇往往是最差的。还有，如果不管出于什么样的原因，我的房间必须立即掉换的话，我就得马上搬家。这样的情况在最近两年果真发生了 4 次。有一次，甚至必须
62 把所有的东西全部搬掉，我的大的设备以及许多仪器、工具以及材料等，每次要让这些仪器设备重新正常工作的话，最起码要花上 8 天或者更长的时间。

但这很少影响到我的情绪。因为我能完全自由地选择和支配自己的工作，在我们这儿就是这样。我绝不是一个怪癖的人，恰恰相反，没有其他人会像我一样被更多的先生们所关注。我也经常请他们参加我的座谈会，向他们汇报工作进展，听取他们的建议。尽管我是这里唯一一个在 X 射线和结晶学研究领域做研究的。

深受敬重的教授先生，我担心您为我所做的努力——特别是为我在帝国研究院争取到了一个工作的机会，并且保证提供与这儿完全相同的条件和享受同样的荣誉——会付诸东流了。因为帝国研究院不再是作为研究所而建立的机构了，每一个对章程的破坏行为都会被另外一个公务员当做出于某种原因谋求特权的借口。在任何一个组织严密的研究所工作过的先生们都会有这样的顾虑，当他们在这样的条件下度过他们的一生，不管他们对章程感觉不错或者反感都必须服从，他们是绝对不会认同例外。如果这些公务员不从思想上革命的话，那么所谓的革命对此也改变不了什么。

如果您还是想尝试为我争取一个特别的位置，我真是感激不尽。若是能有一个职位，和我现在的工作一样，但是收入又能达到帝国研究所的水平，那将是非常理想的。

要我提出具体的工资要求，我必须先知道帝国研究院的工资标准，但我现在不知道。我这样表达吧，我想得到的薪水是跟一个那里的公务员任职 12 年后通常能得到的一样多。

对于级别的问题，万一比较难办的话，我已经说过，对我来说没什么价值。撇开级别问题不谈，我倒是更想知道，我能不能像一个任职 12 年的公务员一样，自由地研究和思考，通过自己的判断来决定自己的研究方向。

人们目前不能忽视的是，当我们的经济达到俄国或者塞尔维亚战前水平的时候，会给我们的研究所带来一个什么样的后果。在我看来，可以肯定的是，为

了集中所有力量解除困扰，一些严格的规定将被打破。为了建立一个研究中心，把许多研究所集中到一起以牺牲教育机构为代价的举措将不可避免。

深受敬重的教授先生，希望您能成功地为我争取到一个固定的和收入丰厚 63
的位置，为此我要向您表达我衷心的谢意和崇高的敬意。

您忠实的

H. Seemann

请翻页！

这个摄谱仪是由许多单个可以单独使用的部分组成的，例如：三脚架、驱动装置和晶体。只要花 3 000 马克就能轻易地把它完整地装配起来。

TLS. [44 879].

[1] 4 月 28 日，爱因斯坦通知 Seemann，威廉皇帝物理研究所理事会已经向监事会提议，给予他 3 000 马克作为采购仪器的奖励；但由于资金短缺，他申请研究津贴一事被否决了。5 月 6 日，Seemann 被告知，如果有这 3 000 马克之外的支出，他需要提交一份新的申请（参见年表和日程表中这几天的条目）。

由首相 Johannes Hoffmann 领导的巴伐利亚政府试图在慕尼黑重新建立政权，慕尼黑是巴伐利亚苏维埃共和国的总部，该政府在 4 月 13 日掌权（参见文件 18）。最初，Hoffmann 依靠现有的巴伐利亚军事力量，但在 4 月 14 日，这支军队在其士兵委员会的影响之下，更倾向于与巴伐利亚红军谈判，而不是与之战斗。Hoffmann 现在依靠于一个准军事团体，并允许其使用 Bayrische Schützenkorps（巴伐利亚防卫队），那是一支激进的右翼自由军团。该军团由 Franz Ritter von Epp 领导，之前在巴伐利亚一直被认为是非法的。最终，政府不得不调用帝国（主要是普鲁士）部队。在击败了巴伐利亚苏维埃军队之后，这支自由军团或被解散，或被编入新的军队。最后，巴伐利亚防卫队成了 Reichswehr Schützenbrigade 21（德国国防军第 21 摩托化步枪旅）的核心力量。关于更加详细的描述，参见 *Large 1980*。

[2] Karl Harms（1876—1946）是维尔茨堡大学的副教授。国民军（Bürgerwehr）行动最初是由第一巴伐利亚革命政府于 1918 年年底提出来的，目的是帮助常规警察与军事机构。1919 年 2 月提出的另一行动方案对民兵（Volkswehr）有需求。由于后来的政治斗争，这两个行动都没有成功。在苏维埃共和军失败之后，由德国中央政府发起的全国范围内征召 Zeitfreiwillige（临时志愿者）的活动蔓延到了巴伐利亚。显然，Seemann 称当地的人民护卫队为义勇军，尽管它可能已经是国家临时志愿者的一小分队。

[3] Eduard *Rüchardt*（1888—1962）。

[4] 根据 5 月 7 日所公布的凡尔赛条约，德国必须把西里西亚北部的大部分省、波森和普鲁士西部割让给波兰。但泽则拥有广泛的自由权利，并得到国际联盟的保护。

[5] Seemann 通知爱因斯坦，他拒绝了帝国物理技术研究院于 5 月 2 日对他的邀请（参见年表和日程表当天的条目）。

[6] 关于这一方法，参见文件 13，注释 8。

39. 致 Pauline Einstein 等

[柏林，1919 年 5 月 14 日][1]

我亲爱的！

为了纪念即将到来的和平，我们目前正处在一个官方的哀悼周之中。[2]但外
64 面，5 月的鲜花依旧繁茂，丝毫不理会政局和汇率的变化。在这封信中，我给您寄了一篇从《福斯报》中摘录的文章，用以增添妈妈作为母亲的骄傲；但它必须得通过 Gumpertz 送达我们，因为像我们这样的人不看这样“豪华”的报纸。[3]最近我要出席不少活动，星期五要代表 Sommerfeld 在物理学会上宣读他的论文，明天我也得耗在科学院里。[4]我还得参加对教师候选人的考核，之前我已经考核过两次了。[5]其他考官都赞扬我的慈悲心怀，有些无不带有讽刺意味。亲爱的母亲，我希望这宜人的日子让您感觉良好，那样您也能享受这美好的季节。[6]很快您就可以去我小时候最喜欢的那块树下的小空地了。我非常期待我们的团聚，只要课程允许，我愿意和你们在一起。在此期间，我正在紧张备课，那样我就可以按时完成我的课程。[7]亲爱的妈妈，让我们在 8 月份一起旅行回到柏林。那时，这里的食品状况也会更好。顺便提一下，我自己的状况非常好。Else① 太溺爱我了，正试图把我变成另一个 Rudolf 叔叔。Rudolf 叔叔的状况不是特别好，他的体重显著减轻了。他人老了，一直被膀胱问题折磨着。[8]

最近，一位熟人执意要我在一个俱乐部集会上举办另一个关于相对论的讲座，我曾答应他只是在一个小型指导课上讲授。[9]对于他这一新的要求，我给他写了下面的诗句：[10]

我只上小型指导课
断然拒绝公开演讲
否则我与街头琴师何异
除了搬弄琴键不会别的
到处老生常谈
最后连最笨的人也学会

---

① 应为 Elsa，原文有误。——校者注

深情地问候你们三人。

您的，
阿耳伯特

ALS. [29 355].

[1] 日期是根据文中所提及的哀悼周与课程推测的。

[2] 德国政府宣布 1919 年 5 月 10 日至 5 月 16 日为全国"哀悼周"("Trauerwoche")，以抗议 5 月 7 日的凡尔赛和约草案中针对德国的苛刻条款(参见文件 36，注释 9)。关于哀悼周的描述，参见 *Haas 1919* 以及"禁止娱乐"("Das Verbot der Lustbarkeiten")，《柏林日报》，1919 年 5 月 9 日，晚版。正如《福斯报》所报道的，"柏林的举措应该要非常强硬，因为在过去的几周里德国民众的表现已经说明了他们还没有完全意识到当前局势的严重性。剧院只允许展示艺术与科学类的严肃作品。咖啡厅的音乐会都被禁止了。所有低级酒吧也必须关闭，赌场也是一样，而即使这周过后，他们也未必就能获准重新营业。赛事将被推迟到 5 月 17 日。电影院的限制可能会和剧院一样。不过这些场所法定的打烊时间不会改变。"("Die Maßnahmen sollen für Berlin besonders *streng* sein, da die Berliner Bevölkerung während der letzten Wochen gezeigt hat, dass sie den Ernst der Zeit nicht erfasst hat. Die Theater dürfen nur Stücke ernster Art, die unter den Begriff Kunst und Wissenschaft fallen, auf den Spielplan setzen. Kaffeehaus-Konzerte 65
dürfen nicht stattfinden. Alle Tingel-Tangel müssen *geschlossen* werden, ebenso die *Spielklubs*, deren Wiedereröffnung wahrscheinlich auch nach Ablauf der nächsten Woche nicht stattfinden darf. *Die Rennen* werden bis zum 17. Mai ausgesetzt. Kinos dürfen wahrscheinlich mit derselben Beschränkung wie die Theater spielen. Die Polizeistunde soll nicht verändert werden.")，"国丧"("Die Landestrauer")，《福斯报》，1919 年 5 月 9 日，晚版；亦可参见"哀悼周：官方规定"("Die Trauerwoche: Die amtliche Verfügung")，《柏林日报》，1919 年 5 月 10 日，早版。

[3] 在前一天的晚上出现了一篇标题为"日食和相对论理论"("Sonnenfinsternis und Relativitätstheorie")的文章，其中说道，如果爱因斯坦的理论被证明是正确的，那么它应该被认为是"宇宙中的真实体系"("das wirkliche System des Universums")；《福斯报》，1919 年 5 月 13 日，晚版。Ludwig Gumpertz(1855—1943)是 Elsa 的姐姐 Hermine(1874—1943)的丈夫。

[4] 应 Arnold Sommerfeld 的要求(参见文件 12)，爱因斯坦于 5 月 9 日将 *Kossel and Sommerfeld 1919* 一文提交给了德国物理学会(《德国物理学会会议录》21 [1919]：165)。

5 月 15 日，爱因斯坦在普鲁士科学院上发表了一个演讲"关于在球形空间中联系的视觉化，以及关于从物质结构和宇宙学视角来分析的广义相对论场方程"("über eine Veranschaulichung der Verhältnisse im sphärischen Raum, ferner über die Feldgleichungen der allgemeinen Relativitätstheorie vom Standpunkte des kosmologischen Problems und des Problems der Konstitution der Materie")(普鲁士科学院[柏林]《会议公告》[1919]：463)。讲座的第二部分大概是对已在 3 周前发表的 *Einstein 1919a*(第七卷，文件 17)的一个概括。

[5] 两年前爱因斯坦与 Max Born，Heinrich Ruben 均被任命为柏林国家学术考核委员会(Königlich Wissenschaftliches Prüfungsamt)下的物理学部级监察委员会成员，任期一年。其工作是考核学术教学职位候选人的能力(参见第八卷，年表和日程表中 1917 年 4 月 13 日的条目)。

[6] Pauline Einstein 和她的女儿 Maja Winteler-Einstein 一起待在瑞士的卢塞恩。Pauline 在 1918 年秋癌症复发(参见文件 17，注释 7)。

[7] 柏林大学 1919 年的夏季学期从 4 月 28 日开始，爱因斯坦计划每星期六的下午 5 点半到 7 点讲

授相对论课程(*privatim* 小型课)[参见《柏林大学 1919 年夏季学期课程目录》(*Berlin Verzeichnis 1919s*),标题页和第 48 页]。虽然校方的课程计划是一直到 8 月 15 日结束,但他把自己的课程安排得更加自由,以便可以提早完成自己的教学任务。从他的课程手稿中可以看出,他在最初的 4 周里一共上了 8 次课,时间是在星期一、星期二和星期三,但剩余的课程记录却没有发现,该课程一共计划上 12 次课(参见第七卷,文件 19,注释 1)。

[8] Rudolf Einstein。

[9] Georg Count von Arco (参见文件 21)。"小型指导课"于星期日在爱因斯坦的公寓中进行,有大约 12 个人参加,他们都对自然科学不太了解(参见 Elsa Einstein 致 Pauline Einstein,1919 年 6 月 4 日)。

[10] 这首诗的另一个版本(由爱因斯坦创作,Ilse Einstein 手写)作为一种回应附在文件 21 中。

40. 致 Theodor Kaluza

[柏林,] 1919 年 5 月 14 日

深受尊敬的同事先生!

我收到了您提交给学会的手稿。[1]然而,在更加深入地思考了您的解释所带来的结论后,我又发现了另一个困难,直到现在都无法解决。[2]简而言之,就是 g_{00}

66

势必会对物质的运动产生灾难性的巨大影响。我想把我的思路简要地描述给您。

1) 如果我取一阶近似[3] $\left\{ {0\alpha \atop \beta} \right\} = -\left[{0\alpha \atop \beta} \right] = \frac{\alpha}{2} f_{\alpha\beta}$,

接下来有意思的就是常数 α 的数量级,这一点我认为如下。哈密顿函数(对于 $g=1$ $[x_4 = it]$)[4]应该是[5]

$$g^{\mu\nu} \left\{ {\mu\alpha \atop \beta} \right\} \left[{\nu\beta \atop \alpha} \right]。$$

$\mu=\nu=0$ 使

$$g^{00} \left\{ {0\alpha \atop \beta} \right\} \left[{0\beta \atop \alpha} \right] \text{ 或者 } g^{00} \left(\frac{\alpha}{2} \right)^2 f_{\alpha\beta} f^{\alpha\beta}。$$

由于这是电磁场二次项,因此其数量级应该是

$$g^{00}\alpha^2 = \kappa \sim 10^{-28}。$$

我们显然希望令 $g^{00} \sim 1$,因此

$$\alpha \sim 10^{-14}。$$

2) 现在,考察带指标 00 的场方程,按照一阶近似可以得到[6]

$$-\frac{1}{2}\Box g_{00} + \underbrace{\left(\frac{\alpha}{2} \right)^2}_{\kappa^2} f_{\alpha\beta} f^{\alpha\beta} = 0。$$

g_{00}与势场函数 g_{44}具有同一个数量级，因此在地球的场中 g_{00}的导数的数量级是 10^{-18}（时间单位是光秒）。[7]

3）我考虑电子的运动，根据如下方程

$$\frac{d^2x_\mu}{ds^2}\begin{Bmatrix}\alpha\beta\\ \mu\end{Bmatrix}\frac{dx_\alpha}{ds}\frac{dx_\beta}{ds}=0\ (\mu=1\text{—}3\text{ 构成运动方程})。[8]$$

带电项通过取 $\alpha=0;\beta=1,2,3,4$ 及其逆完成：

$$\begin{Bmatrix}0\beta\\ \mu\end{Bmatrix}\frac{dx_0}{ds}\frac{dx_\beta}{ds},$$

$$\text{或：}\alpha\frac{dx_0}{ds}f_{\mu\beta}\frac{dx_\beta}{ds}$$

67

为了使其符合经验，[9]

$$\alpha\frac{dx_0}{ds}\text{ 必须是}\sim\frac{\varepsilon}{\mu}。$$

如果取光秒作为单位，则右边的结果为$\sim10^7$。考虑到第 1 点中的 α 的量，因此得到

$$\frac{dx_0}{ds}\sim10^{21}。$$

这种不可思议的巨大量导致了困难。

4）在电子的运动方程中，g_{00}产生了一个力项

$$\begin{Bmatrix}00\\ \mu\end{Bmatrix}\frac{dx_0}{ds}\frac{dx_0}{ds},$$

它也使地球场的数量级为 10^{24}。不过，对于一个 $300\ \frac{volt}{cm}$ 的场中静电源的对应项，我只能得到 10^{-14}的数量级。

由此看来，g_{00}的影响非常大，它们毁了一切。如果在另一方面，人们希望 $\frac{dx_0}{ds}$ 很小，那么电磁力就无法得到解释。[10]

也许您会找出解决方法。[11]无论如何，在我们解决这个问题之前，我会一直等着您提交论文。按照您的要求，我会将您的那份长篇手稿寄还给您。[12]

致以

最好的祝福。

您的，

A·爱因斯坦

ALS(Ingola Kaluza, Hannover). [71 199].

[1] 9 天前,爱因斯坦已同意将 Kaluza 的一份手稿摘要(Kaluza 的手稿过长)交由普鲁士科学院《会议公告》(*Sitzungsberichte*)发表(参见文件 35)。

[2] 关于爱因斯坦早先对 Kaluza 理论的反对意见,参见文件 35。

[3] 关于下述方程式的意义,参见文件 26,注释 2。

[4] 方括号中的内容是原文就有的。

[5] 对于 $g=1$ 的情形,通过分部积分消去克氏符号的导数后,留在变分积分中的黎曼标量仅有这一项。由此产生的场方程是简化了的场方程,它只会随着单位模的变化而变化(正如 *Einstein 1915f* [第六卷,文件 21])。一个类似的拉氏算符(Lagrangian)也在 *Einstein and Grommer 1923* 中被作为讨论的基础而采用。

[6] 在下面的公式中,κ^2 应该是 κ。与 *Kaluza 1921*,方程(6)所不同的是,爱因斯坦在这里保留了度规导数的乘积项。

68 [7] 如果距离的单位为光秒,那么,采用通常的时间单位,则 $c=1$。

[8] 更确切地说,需要将测地线方程投影到四维超曲面之上,以便将仿射参数 s 解释为适当的时间。这并不能证明爱因斯坦进一步的论证无效。

[9] 在下面的公式中,ε 和 μ 分别是电子的电荷量和质量。

[10] 在原文此处,爱因斯坦加了一个注释,附在页脚下:"由于平方特征,这种力也会自然地作用在'中性'物质上。"("wegen des quadratischen Charakters müssten diese Kräfte natürlich auch auf die 'neutrale' Materie wirken.")

[11] 在 Kaluza 最后发表的论文版本中,这个"严重的困难"("ernsthafte Schwierigkeit")(*Kaluza 1921*,第 971 页)仍然是一个未解决的问题。Kaluza 加了一个注脚,感谢爱因斯坦指出他的这一困难。

[12] 在文件 35 中,爱因斯坦建议 Kaluza 将他的手稿的初始版本发表在另一本期刊上。

41. Georg Krakow 的来信[1]

卡尔斯鲁厄,1919 年 5 月 14 日

非常尊敬的教授先生!

请允许我向威廉皇帝学会研究所理事会致以最好的祝福,因为它是在民众的精神斗争中第一个举手投降的德国法人机构。[2] 而且到现在看起来理事会认为自己做得还不错,用德国老百姓提供的金钱取得了一些成就。一个人如果还没有取得真正的成功,还在不停地纠缠于生存的问题,对一切不如意只能抱着无所谓的态度。虽然这样,我的生活和我的学业都成为我们的敌人那艘巨大战舰的毁灭目标,[3] 目前我们每个人的人身安全都没有保障。在这一方面有人情味的就是一度起草过的这个计划的宣传单。

另外我要提醒理事会把这些钱细心保管好,否则我们的敌人可以轻松地将

它们取走。

致以

崇高的敬意。

Georg Krakow

工科生

ALS(GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 7, Krakow 卷宗)。[77 831]. 在爱因斯坦写的两页信的第 1 页的信头有如下字样:"寄给您这封无意中流露出幽默的信,您的爱因斯坦"(Diese Blüte unfreiwilligen Humors schickt Ihnen Ihr Einstein)以及 Max Planck 的回复:"衷心感谢! 我发现结尾处尤其漂亮。您的 Planck。"("Herzlichen Dank! Besonders den Schluß finde ich wunderschön. Ihr Planck.")在文件左侧的空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] Georg Krakow(1891—?)是一名工程师,也是一位后备中尉,出生在圣彼得堡,是当地胜家公司(Singer Company)董事长的儿子。他在弗赖堡被训练成一名营造商,在战争期间服役了 31 个月,在凡尔登受伤之后完成了他的 *Abitur*(高中学业)。他称自己是"一心一意的工程师"("Ingenieur mit Leib und Seele");Georg Krakow 致爱因斯坦,参见年表和日程表中 1919 年 3 月 15 日之后的条目。

[2] 在之前的信件中,Krakow 响应威廉皇帝物理研究所对研究提案的征求,向其申请研究津贴(参见 69
文件 11,注释 2)。这封信是回应爱因斯坦在 1919 年 5 月 6 日的来信,其中爱因斯坦告诉 Krakow,KWIP 的理事会成员已经决定不再发放任何津贴(参见年表和日程表中这几天的条目)。

[3] 在他的申请信中,Krakow 提到了他的一些并未具体说明的发明,用处是摧毁大不列颠海军,但他没能在战时成功地将它们提供给德国军队。

42. 致 Roland Holder

[柏林,] 1919 年 5 月 18 日

非常尊敬的 Holder 先生!

非常高兴我的孩子能够在您的指导下开始学习工厂里的知识。[1]他非常高兴地给我写信提及此事,对您的感激之情丝毫不亚于我对于您的,难道不是吗? 如果在孩童期我能有这样的机会该有多开心啊![2] 6 周之内我必须再次去苏黎世演讲,[3]我也非常期待能够亲自向您道谢。

致以

美好的问候。

您的真诚的

爱因斯坦

TrL(Edward N. Bomsey Autographs, Inc., Annandale, VA). [78 563. 2]. 信封上有地址:"苏黎世(瑞士)拉米街(Rämistr.)Holder,来自大学物理研究所的机械师"。

[1] 关于 Hans Albert 对技术问题的兴趣,以及爱因斯坦对此的调侃,在爱因斯坦 1918 年 8 月 11 日之前致 Heinrich Zangger 的信(第八卷,文件 597)中有讨论。

[2] 根据他的妹妹 Maja 的说法,爱因斯坦在青年时曾在家族工厂中获得了实践知识(参见第一卷,lxiv 页)。有一次,据一名学徒后来的回忆,他甚至能够解决一个很困难的技术问题,这个问题曾难倒了工厂里的工程师以及爱因斯坦的舅舅 Jakob(Otto Neustätter 1929 年 3 月 12 日致爱因斯坦)。他对发明与工程的兴趣并不是短暂的心血来潮,这可以从他发明"小机器"("Maschinchen")看出来,这是一个用来测量微小电量的仪器(参见 *Einstein 1908a* [第二卷,文件 48],以及第五卷,编者按,"爱因斯坦测量微小电量的'小机器'",第 51—第 55 页)。

[3] 参见文件 36,注释 2。

43. 致施瓦本联盟

[柏林,] 1919 年 5 月 19 日

非常尊敬的先生!

我还没有回复您的第一封善意的来信,因为这封信使我处在两难境地之中。您的宣言深深地吸引了我,您所倡导的精神正是那些精英人士最近严重丧失的
70 精神。[1]但另一方面,我不认为自己有资格签署该宣言,因为实际上我不是一个合格的施瓦本人。我出生在施瓦本,父母都是施瓦本人,但我一生的重要时光都是在国外度过的,[2]我对施瓦本的热爱更多的是来自于文学而不是亲身经历。因此,我不敢位于你们行动的领袖之列,而更愿意留在幕后作一个谦卑的支持者。

另外,您还希望我推荐一个人,让他写一篇关于我和我的理论的文章。关于这件事我思考了很久,但我觉得让任何一个人来写这样一篇文章都显得有些冒昧。因此,在日常工作的压力下,我搁下了您的来信,而且直到现在都不知道应该怎样满足您的愿望。但您要相信,我真的是心有余而力不足,任何文章只要认真研究了我的理论,我都很乐意去核对。对于您来说,找到这样的作者应该不会很难。在这次邮件中,我同时还寄给了您我的理论的一个概述,[3]如果您还有发表这样一篇文章的计划,那么您本人也许会乐意阅读它。

致以

最高的敬意。

A·爱因斯坦

TLS(GySWL,Cod. hist. 4° 600,162),[80 233]. 用打字机打出的收信人姓名和地址写在正文称呼之上"斯图加特施瓦本联盟"("Der Schwäbische Bund, Stuttgart")。

[1]《施瓦本联盟——南德意志月刊》(*Der Schwäbische Bund. Eine Monatsschrift aus Oberdeutschland*)是一个从1919年10月开始发行的季刊,直到1922年因为通货膨胀而停止发行。该刊是关于德国南部的文化与思想类期刊。它反对由少数大城市将德国文化集中化与同质化,也反对普鲁士占领德国其他地区,它宣扬文化独立,希望巴登-符腾堡(Baden-Württemberg)成为一个独立的州。斯图加特作家、记者兼戏剧评论家 Hermann Missenharter(1886—1962)是它的主编,副主编是 Hans Heinrich Ehrler(1872—1951)和 Georg Schmückle(1880—1948)。参见 *Bücherwelt 1920*, *Stappenbacher 1961* 和 *Klöckler 2001*。

[2] 爱因斯坦的父亲 Hermann(1847—1902)出生在羽毛湖畔的布豪(Buchau am Federsee);他的母亲 Pauline(1858—1920)出生在巴特坎斯塔特(Bad Cannstatt)。爱因斯坦出生在乌尔姆,在1岁时就随父母离开施瓦本地区去了慕尼黑。在他15岁半时,也就是1894年,他离开慕尼黑,直到1914年从苏黎世返回柏林,成为德国居民。

[3] 可能是 *Einstein 1917a*(第六卷,文件42)。

44. 致慕尼黑军事法庭

[柏林,1919年5月19日]

=我们来自各个不同政党的代表联合署名,认为慕尼黑临时军事法庭使国内和平受到了严重伤害。我们希望对共产党人 *levinnee* 的判决不要丧失公正和 71
人性,虽然庭审当时充满了让人激动的政治气氛。[1]无论何种情况,我们坚决反对判决的执行。这是完全必要的,只有这样才能避免广大群众新一轮的抗议热潮。===

①aner 牧师, von arco 伯爵, bleier 神父, cassirer 教授, 爱因斯坦教授, francke hellmut von gerlach 牧师, adolf grabowsky, hugo haase, maximilian harden, max hodann, karl kautsky, walther koch, nikolai 教授, elisabeth rotten, hugo simon, helene stoecker [2]+

Tgm(GyMSA, Staatsanwaltschaften 2106/1). [86 060]. 电报的收报地址是"慕尼黑维特尔斯巴赫宫临时军事法庭"(= d = standgericht <wittelsbach palais>muenchen),并盖有邮戳"5月19日下午9点45分来自柏林 W+ 135/36 W 的电报"。它还盖有一个"慕尼黑临时军事法庭 St. A. 1919年5月24日收到"的邮戳。

---

① 以下是签名,均为小写。——译者注

[1] Eugen Levinė(1883—1919)是德国共产党领袖,1919 年 4 月 13 日至 5 月 3 日期间任巴伐利亚苏维埃的主席。Levinė 在 5 月 3 日被捕,慕尼黑军事法庭宣布其犯有叛国罪,在 6 月 3 日判处其死刑,并且于 6 月 5 日执行(参见 *Dorst 1967*,第 155—第 156 页)。

[2] Karl A. Aner(1879—1933)是柏林-夏洛腾堡特林尼塔缇斯(Trinitatis)社区的新教牧师,也是一位和平主义者。Georg Count von Arco。August Bleier(1882—1958)是柏林-夏洛腾堡的牧师,在"宗教社会主义者同盟"(Bund der religiösen Sozialisten)中非常活跃。Ernst Cassirer(1874—1945)是汉堡大学的哲学教授。Hans K. Francke(1864—1938)是柏林 Heilig-Kreuz-Kirche(圣十字教堂)的神父,他是一位宗教社会主义者,并且是"德国和平协会"(Deutsche Friedensgesellschaft)国内执行委员会中的一员。Hellmut von Gerlach(1866—1935)是内务部的副国务卿,也是星期一出版的《世界周刊》(*Die Welt am Montag*)的主编,德国民主党和德国和平协会的创立者之一,同时也是"新祖国"同盟成员。Hugo Haase(1863—1919)是 Reichstag(德意志帝国国会)的德国独立社会民主党第一任主席。Maximilian Harden(1861—1927)是杂志 *Zukunft*(《未来》)的编辑。Max Hodann(1894—1946)是一位药理医师、记者以及性学家。Georg Friedrich Nicolai(1874—1964)是柏林大学的医学与生理学副教授。Elisabeth Rotten(1882—1964)是一位瑞士人,也是"新祖国"同盟成员。Hugo Simon(1880—1950)是一位杰出的银行家、德意志帝国国会的德国独立社会民主党成员,也是普鲁士前财政部长。

45. Eduard Study 的来信

[波恩,1919 年 5 月 24 日]

非常感谢! 很抱歉我这样催促您,离这个会议只有 1 周时间了。[1]

在公理上您是对的,我也不想争论。但我想要反驳一些偏见和一些我无法容忍的论断,它们来自一些持其他主张的人士。[2]您和 Pasch 已经找到了一个没有空间概念的"几何学"。我不看好它,因为在我看来它缺少很多本质的东西。[3]您的其他的反驳似乎不像是一个物理学家的,而更像是一个实证主义者的。[4]可
72 以肯定的是,我认为物体在太空中漂浮就如同鱼儿在水塘中游动,但我不会把这种类比作为反驳的根据。更确切地说,我认为这种类比能满足智力上的需要——这一点通常是实证主义者所没有的。在我看来,一个实证主义者是想象不出异样的精神生活这类事物的;他应该是一个唯我论者,不写任何东西。

谨致问候,

E. St.

AKS. [22 313]. 信的背面写有地址"柏林哈伯兰街 5 号爱因斯坦博士教授先生",回信地址是"波恩 Argelander 街 126 号 Study",邮戳上的字样是"波恩 1 24. 5. 19. 下午 2—3 点"。文件左侧的空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] 波恩大学哲学学院正在为物理学教授 Heinrich Kayser(1853—1940)寻找继任者。学院的数学-

自然科学部(mathematisch-naturwissenschaftliche Sektion)会议于 6 月 4 日举行,6 月 12 日,学院列出了一个短的候选人名单,其中 Friedrich Paschen 排在首位(*primo loco*);明斯特大学的物理学教授 Heinrich Konen(1874—1948)排在第二位(*secundo loco*),蒂宾根大学的物理学副教授 Christian Füchtbauer (1877—1959)同样排在第二位(*pari passu*);汉堡大学的物理学教授 Peter Paul Koch(1879—1945)排在第三位(*tertio loco*)。学院还接受了 Kayser 的一个提议,他强调有必要继续进行自己的光谱学研究。Paschen 的提名获得了一致通过,但是 Kayser 的提议遭到一票反对,而 Konen 的位置则颇受争议,他得到了 5 张赞同票与 4 张反对票(*Swinne 1989*,第 69 页)。投票结果在 6 月 26 日被送往普鲁士教育部,在同一天的另外一次表决中,Study 以及地理学和地质学教授 Georg Steinmann(1856—1929)均支持候选人 Paschen,但批评学院对光谱学研究过于偏重。他们认为,如果进行重复性的研究,Paschen 可能会婉言拒绝应聘(GyBSa,I. HA,Rep. 76 Va,Sekt. 3,Tit. 4,Nr. 55,Bd. 7,Bl. 7,56—60)。

[2] 在 *Study 1914* 第 10 章中,沿袭 *Hilbert 1899* 对几何学的当代公理式的解读的做法被批判为"科学时髦病"("wissenschaftliche Modekrankheit"),并被嘲讽为"公理主义"("Axiomiasis")。Study 尤其反对综合几何学偏重于分析几何学的倾向。在 1918 年 9 月 17 日给 Study 的一封信中(第八卷,文件 618),爱因斯坦充分肯定了 Study 对"公理冗余"("Auswüchse der Axiomatik")的批判,但针对 Study 在这里的观点,根据 *Einstein 1921c*(第七卷,文件 52)中的评论,爱因斯坦可能已经表明自己更倾向于使用公理方法。在该文中,他认为当代公理学"驱除了曾经笼罩着数学基础的那团神秘的疑云"("beseitigt…das mystische Dunkel,welches der Grundlage der Mathematik vorher anhaftete",第 5 页)。

[3] 虽然 Moritz Pasch 依旧认为初等几何学公理是经验事实,但他是第一个把欧几里得几何从语义上完全公理化的人(参见 *Pasch 1882*,尤其是第 5 页)。在 *Study 1914* 的第 136 页中,Pasch 被称赞为"当代公理学的真正鼻祖"("der eigentliche Urheber der modernen Axiomatik")。但 Study 也批评了 Pasch 将几何学解释为一种经验科学的观点。关于 Pasch 在公理化几何发展过程中所起到的作用的历史讨论可参见 *Contro 1976*。

[4] 在 Study 看来,一个实证主义认识论者只将所有有用的知识转化成经验,并反对任何超越经验的猜测。为了列举实证主义者和物理学家之间的差异,他讨论了对理想气体定律的修改。实证主义者会通过"经验公式"描述偏差,而物理学家则会通过原子假设来得出范德瓦斯定律(Van der Waals law)(参见 *Study 1914*,第 24 页,第 36—第 43 页)。

46. Felix Ehrenhaft 的来信

维也纳九区,玻尔兹曼巷 5 号,1919 年 5 月 28 日

亲爱的爱因斯坦先生!

我们已经好久没有联系了,因此我希望我们能恢复通信。[1]

我考虑今年秋天(大约在 1919 年 10 月底)在柏林报告我和 Konstantinowsky 博士今年的研究成果;在我看来,我们的成果非常有趣而且重要。[2] 因此,我想问问您秋天是否留在柏林,以及什么时候为物理学会作报告比较合适呢?

我主要考虑的是，我们可以有几天时间能很轻松地谈论这些问题及其他一些事。我希望在柏林的报告中能提到一些讨论的结果。

几天前我接到了由您担任所长的威廉皇帝物理研究所于 1919 年 3 月 18 日发布的通知，其中提到学者有可能从该研究所获取一笔数额可观的津贴用于研究。[3] 如果可能的话，我现在想私下地问您，我和我的同事及学生是否也有可能获取这笔经费，研究所是否有兴趣推动这一物理学分支的发展。

正如通过您在奥地利的活动所知道的，奥地利的一些研究所的情况已经岌岌可危。而目前的情况则更为严重，因此我主要依靠维[也纳]科学院(W[iener] Akademie der Wissenschaften)的那点微薄的津贴维持研究工作。[4]

当然我们的研究方向您是知道的，[5] 但如果您想更多地了解关于需要津贴[的项目]的问题，我很愿意与您讨论一些新项目的细节。

您最近的情况如何？您在苏黎世期间想必非常放松吧。我仍然常常想起 1917 年我们在柏林您的叔叔家的阳台上讨论政治问题时的情形。[6] 我们对形势的判断多么准啊，您作为一个德国人，我一个奥匈帝国子民。而当时又能有几个人对时局保持清醒！

请接受我最衷心的问候。您的真诚的，

Ehrenhaft

74 如果条件允许的话，请代我问候枢密顾问 Planck，Nernst 和 Rubens。——

ALS. [10 347]. 写在有如下信头"维也纳大学物理研究所 F. Ehrenhaft 博士教授"的信笺上。

[1] 目前所知的爱因斯坦给 Ehrenhaft 的最后一封信是 1918 年 8 月 20 日写的，而 Ehrenhaft 给爱因斯坦的最后一封信则是 1918 年 10 月 3 日(参见第八卷，文件 605 和文件 630)。Ehrenhaft 在两天前被任命为物理学名义教授(参见 Deutschösterreichisches Staatsamt für Unterricht to Dekanat der philosophischen Fakultät der Universität in Wien，1919 年 6 月 11 日[德意志奥地利教育机构 1919 年 6 月 11 日致维也纳大学哲学学院院长办公室的信]，AVSa，Z. 11912，Abt. 8)。

[2] Kurt Konstantinowsky(1892—?)是维也纳大学的物理学无薪讲师。*Ehrenhaft and Konstantinowsky 1920* 报告了光对运动粒子的影响(光泳现象)的实验结果，关于这一课题 Ehrenhaft 已经研究好几年了。

[3] 这封宣称可以提供研究经费的通函上所署的日期是 3 月 15 日(参见文件 11，注释 2，以及附录)；但 Ehrenhaft 所在的研究所收到的最终版本上签署的日期是 3 月 18 日。

[4] 爱因斯坦在"奥地利的活动"可能是指他于 1911—1912 年在布拉格德语大学待过 3 个学期。关于"一战"之后德国与奥地利在科学研究方面的困难，参见 *Einstein 1920b*(第七卷，文件 36)，注释 1 和注释 2。

[5] Ehrenhaft 最为人所知的事情还是他的一系列据称能证明"亚电子"的存在的实验，这种粒子仅仅是基本电荷的一部分(更多细节可参见文件 5，注释 6)。

[6] 可能是在哈伯兰街 5 号的 Rudolf Einstein，爱因斯坦在 1917 年秋搬入了这间房子。参见爱因斯坦 1917 年 9 月 22 日致 Michele Besso(第八卷，文件 381)。

47. Arrien Johnsen 的来信[1]

基尔，施瓦嫩路(Schwanenweg)20 号，1919 年 5 月 28 日

深受敬重的枢密顾问先生！[2]

由于 L. Weber 的去世，我们需要推荐一个新的理论物理学副教授。[3]推荐时还必须考虑到，这个职位今后可能会转为正教授，这点我当然也非常赞同。因此，只有资格较老的学者才会被考虑。

我能请您提名几位您认为最合适的候选人吗？我们只开了一次委员会会议，进行了初步的讨论。后来，Dieterici 推荐了本地的 H. Zahn、罗斯托克的 Weber、海德堡的 Becker、慕尼黑的 Koch、维尔茨堡的 Harms、克劳斯塔尔(Clausthal)的 Valentiner、拉普拉塔(La Plata)的 Gans 以及格丁根的 Madelung。[4]

但在我看来，所有人中只有 Gans 和 Madelung 有竞争力。您认为 *Zahn* 能算是一个理论学家吗？我认为他连边都沾不上，Gans 勉强还能算是半个理论学家。

我认为，Harm，Valentiner 和 Weber 没有太多的创造力。Dieterici 认为 Weber 的很多研究工作都值得一提，但他工作中的很大一部分都是由别人构想的，例如 P. Hertz Weber 写的那些东西很可能不具有原创性？[5] 75

总之，我希望能找到一位有天赋的、纯粹的理论物理学家——不是像 Dieterici 所希望的那样，一位能对新手、学医学的大学生进行实习指导，而不必理会理论进展的物理学家——而是一个精通量子力学、相对论以及当代统计学等的物理学家。我现在在考虑像 Thirring，Schrödinger，Flamm，Lenz，Madelung 和 Reiche 等人；[6] Ewald，Scherrer 和 O. Stern 可能——特别是对于一个正教授职位来说——太年轻了；[7]我相信 Schottky 也已经写好了所有的材料。[8]在上次的圣灵降临节上我在格丁根通过 Planck 的讲座认识了 Flamm。[9]但我不觉得他很敏锐，而且显得不怎么活跃，因此我很怀疑他是否有能力激起学生的兴趣甚至能够维持住他们的兴趣。Sommerfeld 向我提到了 Lenz 最新的一篇论文，是关于反 Bohr 的原子模型的(Münchener Sitzgsber，《慕尼黑会议报告》，1919)，他认为写得相当好。[10] P. Hertz 如何呢？——希望您能帮个忙，尽快地回复我。

致以

最高的敬意。

您的十分真诚的

A. Johnsen

附:你肯定会感兴趣的一件事情是:在另一次投票中,我提议 *M. Schlick* 先生和其他人为哲学教授。[11]

ALS. [44 018]. 写有如下信头:"基尔大学矿物学研究所和博物馆"("Mineralogisches Institut und Museum der Universität Kiel")的信笺上。

[1] Arrien Johnsen(1877—1934)是基尔大学的矿物学教授。

[2] 爱因斯坦在这里被误认为是一个枢密顾问。

[3] Leonhard Weber(1848—1919)是基尔大学的理论物理学与气象学教授,于 4 月 28 日去世。

[4] Conrad H. Dieterici(1858—1929)是物理学教授,Heinrich Zahn(1877—1952)是物理学名义教授,他们都在基尔大学;Rudolf H. Weber(1874—1920)是罗斯托克大学的理论物理学副教授;August Becker(1879—1953)是海德堡大学的理论物理学副教授;Peter Paul Koch(?);Karl Harms;Siegfried Valentiner(1876—1971)是 Clausthal Bergakademie(克劳斯塔尔矿业学院)的物理学教授;Richard M. Gans(1880—1954)是阿根廷拉普拉塔大学的物理学教授;Erwin Madelung(1881—1972)是格丁根大学的无薪讲师与名誉教授。

[5] *Weber, R. and Gans 1916*. Paul Hertz(1881—1940)是格丁根大学的无薪讲师。

[6] Hans Thirring(1888—1976)和 Ludwig Flamm(1885—1964)都是维也纳大学的理论物理学研究助理,Ludwig Flamm 后于 1919 年获得了维也纳大学的副教授职位;Erwin Schrödinger(1887—1961)是维也纳大学的物理学研究助理与无薪讲师;Fritz Reiche(1883—1969)在 1915 年 10 月至 1918 年 10 月期间是 Max Planck 的助手,他从 1920 年开始在威廉皇帝物理化学与电化学研究所工作(参见 *Wehefritz 2002*,第 14 页);Wilhelm Lenz。

[7] Peter P. Ewald(1888—1985)是慕尼黑大学的物理学无薪讲师;Paul Scherrer;Otto Stern(1888—1969)是法兰克福大学的理论物理学无薪讲师。

[8] Walter Schottky(1886—1976)是柏林的西门子与哈尔斯克公司(Siemens & Halske)中央实验室
76 的科学主任。

[9] 受沃尔夫斯克尔基金委员会的邀请,Max Planck 于 1918 年 5 月 13—17 日期间在格丁根举办了一系列讲座(*Jahresberichte der Deutschen Mathematiker-Vereinigung* [《德国数学家协会年报》]27 [1918]:Abt. 2,第 27—第 28 页;*Hentschel and Tobies 1999*,第 67 页)。

[10] *Lenz 1918*,关于 Sommerfeld 对 Lenz 的支持,亦可参见文件 11 和文件 12。

[11] 1919 年 3 月,教育部要求提名 3 个候选人接替 Paul Deussen(1845—1919)退休之后空下来的职位(参见普鲁士教育部致大学监事 Müller 博士,GStA,I. HA,Rep. 76 Va,Sekt. 9,Tit. 4,Nr. 1,Bd. 17,Bl. 226)。哲学院院长在 1919 年 6 月 6 日提交了候选人名单,其中的 3 人依次是 Heinrich Scholz(1884—1956),Bruno Bauch(1877—1934)和 Hermann Keyserling 伯爵(1880—1946)(同上,Bl. 263—265)。就在同一天,在另一次表决中,Arrien Johnsen 反对这个候选人名单。他认为"无论是神学家 Scholz 还是私人学者 Keyserling 伯爵"都不适合这个职位,因此他推荐的第一位候选人是"讲师"("*Dozent*")Hans Driesch(1867—1941),他实际上是海德堡大学的哲学副教授;第二位是 Bauch;而第三位则是 Arrien 曾经为其写过实质性的评价的 Schlick(同上,Bl. 266—267)。Deussen 在 1919 年 7 月 6 日过世了,而 Scholz 则在 1919 年 7 月 11 日获得该职位(同上,Bl. 270—271,278)。

48. 致 Theodor Kaluza

[柏林,][1919 年]5 月 29 日

亲爱的同事先生!

我的确在我探索式的讨论中弄混了 $d\sigma$ 和 ds。[1] 我知道您对这一问题考虑得非常细致,我也非常钦佩您精美而大胆的想法。但您必须理解,由于我产生了很大的顾虑,因此我无法按原先设想的方式支持您的观点。[2]

我很难下决心建议您以现在的形式发表这个想法,我甚至无法预见我们讨论的内容将如何发展下去。但无论如何,就迄今为止的发现发表一篇文章也算合理,特别是如果您能指出任何遗留的问题。如果您决定发表,却在《数学杂志》的编辑那里遇到了困难(这并不是我所希望发生的),我将很乐意为您说几句好话。[3]

我寄给您一篇我最近的论文,因为少了某样更好的东西,所以论文仍然停留在二象性诠释上,但它还是有些意思的,特别是在关于宇宙问题的讨论上。[4]

致以

最好的问候。

您的,

A·爱因斯坦

AKS(Ingola Kaluza, Hannover). *Sabbata and Schmutzer 1983*,第 452 页。[71 204]. 信的背面有地址:"柯尼斯堡施坦因梅茨街(Steinmetzstr.)34 号 Kaluza 博士先生",邮戳上的字样是"柏林-威尔默斯多夫 1 区 30.5.19. 下午 12—1 点"。

[1] 可能是指爱因斯坦在文件 40 中为了考察数量级而将全部的测地线方程解释为带电粒子的运动方程,其中他混淆了五维情况下的线元素 ds 与四维情况下对应的 $d\sigma$。 77

[2] 大约 3 周之前,爱因斯坦同意将 Kaluza 的论文的一个删节本提交给普鲁士科学院发表(参见文件 35)。爱因斯坦在进一步的思考过程中发现了一个重要的反驳点,并在文件 40 中将其告诉给 Kaluza。

[3] 爱因斯坦早些时候曾建议 Kaluza 将他的手稿投给《数学杂志》(*Mathematische Zeitschrift*)(参见文件 30 和文件 35)。然而,Kaluza 在这个主题上唯一发表过的一篇论文,即 *Kaluza 1921*,是出现在普鲁士科学院的《会议公告》上的。

[4] 是指 *Einstein 1919a*(第七卷,文件 17),文中电磁场的应力能作为引力场源,很明确地出现在了引力场方程的右边。

49. Philipp Frank 的来信[1]

布拉格二区，葡萄园街 3 号(3 Viničnául.)，[1919 年] 5 月 30 日[2]

亲爱的同事先生！

这里的实验物理学教授的职位目前空缺，因为 Lampa 即将前往维也纳，在那里他将担任教育部公共教育署署长。[3]因此我们正在寻找一个合适的接班人，我想请您向我推荐一个您认为适合此职位的年轻实验物理学家。我必须承认自己有某种私心，我非常希望这个人能够激发我们这里的物理学讨论。具体来说，我们已经想到了 Grüneisen 先生和 Seeliger 先生，[4]我希望您能来信向我介绍他们，不仅包括他们发表文章的情况——对此我已经通过期刊了解了一些，而且还包括他们是否是能激发学生灵感的老师。如果您知道谁特别有天赋有前途，也请告知我。

如果您能尽快回复，我将非常感激。这里的大学运转得和以前一样，既没有改进，也没有退步。[5]我听说在德国，人们普遍认为我们的大学要么已经解散了，要么已变成或即将成为捷克人管理的大学。[6]这些说法全都是子虚乌有。到目前为止除了教授的薪水得到了大幅度的提高，没有任何实质性的变化。由于持续的不确定性，这几个月的学术活动受到了很大的影响。请在来信中告知我您的近况，包括您的健康状况和其他方面的情况。

致以

衷心的祝福。

您的，

Philipp Frank

78 TLS. [11 080].

[1] Philipp Frank(1884—1966)在 1912 年 9 月被任命为布拉格德语大学的理论物理学教授，接任爱因斯坦的职务(参见第五卷，文件 414，注释 11)。

[2] 根据 Anton Lampa 前往维也纳这一事件推测的年份(参见 *Kleinen 1975*，第 289 页)。

[3] 在整个 1919 年夏季学期，Anton Lampa(1868—1938)是布拉格德语大学的物理学教授(*Minerva 1920*，第 791 页和第 793 页)。他于 1919 年秋就任新职(参见文件 196)。

[4] Eduard Grüneisen(1877—1949)是帝国物理技术研究院第二部("磁学与电学"["Magnetismus und Elektrizität"])主任；Rudolf Seeliger(1886—1920)是格赖夫斯瓦尔德大学的理论物理学副教授。

[5] 爱因斯坦在 1912 年夏离开了德语大学(参见离开布拉格的理由的声明，1912 年 8 月 3 日 [第五

卷，文件 414]）。

[6] 布拉格查理大学(Charles University of Prague)，成立于 1348 年，1882 年被一分为二，一个讲捷克语，一个讲德语。即使在 1918 年奥匈帝国垮台以及捷克斯洛伐克共和国成立之后，这两所大学依旧同时运转，并且共享包括图书馆在内的一些设施(参见 *Lemberg 2003*)。

50. Roland Holder 的来信

苏黎世，屈斯纳赫特(Küsnacht)，1919 年 5 月 30 日

深受尊敬的爱因斯坦博士教授先生！

收到您 18 日的来信[1]我非常高兴，并且由衷感谢您热情的态度。

我能够提供给您儿子一些微薄的经验，这对我来说不仅是一种快乐，更是一种荣幸。如果我教给您儿子的那点东西能够对他有实际用处的话，那我的快乐将会加倍。

给您那个具有极强适应能力的儿子上课令我十分愉快。

再次感谢您友好的来信。

致以

最高的敬意。

您最忠诚的支持者

Rol. Holder

ALS. [43 940]. 文件左侧的空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] 参见文件 42。

51. Heinrich Zangger 的来信

[苏黎世，1919 年 6 月 1 日之前][1]

亲爱的朋友爱因斯坦！

为什么您和 Planck 不能到苏黎世来一趟呢？难道没有机会吗？[联邦]技术大学急需一块耀眼的石头，恰恰在这一点上，我和大家的看法一样。

您知道 Weyl 的收入是多少吗？在我看来，他有点沮丧。我该怎么办呢？ 79
这星期我直接去找他。

您那边的事井井有条。Albert 在与大家和睦相处的情况下进展神速。Zürcher 透露[-----],有一张地图上面记录了俄国四分五裂的心理状态。俄国人将此归罪于中国人。[2] 100 年前爱尔兰人 Edmund Burke 就是这样议论 Pitt 的。[3] 另外,从 3 月份起我就没有听到任何有关爱因斯坦和 Besso 的情况了。[4]

似乎 Einstein 可能夏天会到这儿来并定居在这里。——

是谁这样不怀好意,难道这能作为预防感冒的药来用吗?[5]

我们这儿的问题很严重,但老百姓却有一种抑制不住的信心。这种信心是从哪儿来的? 难道在德国和俄国也一样"谁愿意到哪儿就到哪儿,现在不再有战争了",在老百姓中就是这样的气氛。虽然还是有观看演出满座的情况,但是很少有提前订座的了。星期天会有比以前多得多的人聚集在于特里角(Uetli[eck]),现在的饭店几乎完全空了。这也将是这个世界的结局。

如果偶尔想通过信件与我聊天的话,就把它装进这个信封,上面写上

Zangger

ADftS(SzZ, Nachl. H. Zangger, copybook 1919, Nr. 114—115). [86 092].

[1] 此信的日期是根据文件 52 是本文的回信这一假设推测的。

[2] 中国与俄国在边境地区——如满洲(即我国的东三省。——校者注)和蒙古——发生冲突,导致俄国 1912 年出兵占领外蒙古,并宣布对其进行保护。1919 年俄国发生内战时,中国军队又重新占领(应为收回。——校者注)了外蒙古。因为不满凡尔赛条约中割让中国领土给日本的条款,中国的民族主义者发起了"五四"运动(1919 年)。有关俄国及其与中国的关系的近代和当代文献,参见 *Ransome 1919* 和 *Rempel et al. 2000*。

[3] Edmund Burke(1729—1797)是一位政治哲学家;小 William Pitt(1759—1806)曾在 1783—1801 年与 1804—1806 年期间任英国首相。Burke 有时会对 Pitt 的外交政策作出尖锐的批评(参见 *Lecky 1919*,第 170—176 页)。

[4] Michele Besso(1873—1955)是爱因斯坦在瑞士生活期间最亲密的朋友之一。Besso 这时在罗马,负责给他叔叔的图书馆编目录(参见他的自传,第一卷,第 378—第 379 页)。

[5] Elsa Einstein 服用的治疗流感的药物引发了她的心脏疾病(参见文件 7)。

52. 致 Heinrich Zangger

[柏林,] 1919 年 6 月 1 日

亲爱的朋友 Zangger!

我刚收到您的来信[1]，它使我感到内疚，因为我一直没给您写点什么。很不幸的是，我无法确定究竟是哪种流感药片引发了 Else① 的那些可怕的症状。[2]它们都是在这里买的，而这里的局势混乱，各方面都缺乏控制。我难以想象 Weyl 80
会因为薪水太少而沮丧，不过我对他的收入一无所知。[3]我更倾向于相信，他之所以沮丧是因为他在详尽阐述广义相对论的过程中遇到了许多困难和麻烦。我认为这是一条错误的道路，但他却坚信这是正确的，只有天知道答案。[4]Weyl 是一个了不起的家伙，他会找到自己的道路的。我们绝对应该把他留在苏黎世。这个月底我会再次前往苏黎世，讲授关于相对论的第二部分课程。[5]我非常期待见到你们和我的孩子们。遗憾的是，我生病的母亲在卢塞恩，她患晚期腹部癌症，[6]我得在那儿尽量多待一些时间。我的相对论又有了一点新进展，但我不能肯定我的想法是否正确。[7]自然界很少向人们吐露自己的秘密！最近这里的政治浪潮已逐渐消退了。人们已经没有精力再去折腾了，他们甚至或多或少有些消极。民众把战争的结束视为一种解放，把蔬菜的再供应视为一种安慰。企业家们由于担心未来不稳定而变得被动起来；而民众缺乏足够的自尊心，同时还厌恶工作。布尔什维克主义者的浪潮似乎被和平消解了一些；[8]但事实也未必就是如此，只有时间才能证明一切。在任何情况下，我都不悲观，而且更愿意预见一个美好的未来，或者至少是能够令人接受的未来。真正的自由是不可能在这里产生的，这里的人只知道服从与——愤怒。

很难想象 Planck 会被其他地方吸引而离开这里。[9]Planck 比其他人都更心系这片土地，他不像我们这些无根的植物。我就欠缺那种情感，我只知道我对这样的人以及那些与我亲密的人有责任。无论如何，是这里人民的不幸，而不是其幸福与富足吸引了我，就如同在耀眼的阳光下不能享受田园风景一样。

真期待能见到您！

您的，

爱因斯坦

ALS(SzZ, Nachl. H. Zangger, box 1c). [39 715].

[1] 很可能是指上一篇文件。

[2] 2 月，“糖片”(“Anginos-Tabletten”)引发了 Elsa Einstein 的心脏问题(参见文件 7)。

[3] 根据大学委员会在 1918 年 11 月 7 日的会议上的决议，从 1918 年 10 月 1 日开始，Hermann Weyl 的年薪是 10 000 瑞士法郎(参见 *Frei and Stammbach 1992*，第 30 页)。

[4] 对于 Weyl 统一引力场和电磁场的理论，爱因斯坦在很多方面都持强烈反对意见，例如关于量杆长度和时钟速率均依赖于它们以前的历史的论述(参见爱因斯坦 1918 年 4 月 15 日和 19 日致 Hermann 81

① 应为 Elsa，原文有误。——校者注

Weyl [第八卷，文件 507 和文件 512]，以及 *Einstein 1918* [第七卷，文件 8]；亦可参见爱因斯坦 1918 年 11 月 29 日致 Hermann Weyl [第八卷，文件 661]；关于爱因斯坦的其他一些反对意见，可参见更早的信件）。对于 Weyl 理论的更详细的评论，可参见文件 78。

[5] 爱因斯坦被邀请在夏季学期开办第二次共计 24 小时的系列课程（参见文件 10，注释 4）。

[6] Pauline Einstein 在 1918 年秋季癌症复发（参见文件 17）。

[7] *Einstein 1919a*（第七卷，文件 17），发表于 1919 年 4 月 24 日。爱因斯坦也在 1919 年 5 月 29 日致 Theodor Kaluza 的信（文件 48）中表明了类似的顾虑。

[8] 凡尔赛和约草案在 5 月 7 日交到了德国代表的手中，并且成了 5 月 8 日柏林各大报纸的头版新闻（参见文件 36，注释 9）。关于和约的主要内容，包括德国在东部的领土损失，参见文件 36，注释 9。

[9] 在文件 51 中，Zangger 表达了他想让 Max Planck 来瑞士的想法。

53. Heinrich Zangger 的来信

[苏黎世，1919 年 6 月 1 日之后][1]

亲爱的朋友爱因斯坦！

写完这封信后，我明天立即动身去卢塞恩。[2]我会随时向您通报情况。我发给您的电报是不是让您着急了——在表达方式上可能是这样，但这是为了您在申请签证的时候更方便。

如果您（直到您收到这封信的时候）没有收到电报，又很担心，您就出发吧。有关您母亲的情况是有些让人担忧。您必须做好马上出行的准备，这样的话，即使电报不到，您也可以随时动身。

安全感的根源一直在我们的父母手中。但他们现在已成为无家可归的人。

之所以给 Zürcher 博士写明信片，是我因没回复爱因斯坦的一系列信而做的补偿。

希望能很快见到您，

Zangger

您认为在我们这个世界会有一个简单的包罗万象的法律能得到人们永远不变的信任和认同吗——也许它会引发动荡，这种动荡是人们获取胜利的不正当的方式造成的——很可能就是它铸成了这个世界上强大而又隐秘的剥削工具？

来自社会底层的人们有一个很可怕的相对论，也许[-----] 隐藏了什么，一个完全理想的政府，还需要经过艰苦努力才能组成，也许也要像在 13 世纪经历阵痛，经历大浪。我们目前所拥有的[或者]知道的这一切，将会像一个幽灵，像古代的生命——可能不会[----------] ——会重新充满活力，也许有一些东西来自

[----] 书本——只是一些“观念”:相对论定律。

Z

为什么我们这个时代被贴上了这样的标签:前进[---] 所破坏的速度明显快 82
于[-------] 建设的速度。

ADftS(SzZ,Nachl. H. Zangger,copybook 1919,Nr. 146—147).[86 093].

[1] 这个文件的日期是基于它写于上一个文件之后这一假设而确定的。

[2] 可能是为了检查 Pauline Einstein 的病情。

54. 结婚证书

[柏林,1919 年 6 月 2 日]

登记号 623

D.

只适用于婚姻的目的(1875 年 2 月 6 日的法律第 82 条)。

结婚证书[1]

今天,大学教授、哲学博士阿耳伯特·爱因斯坦,居住在柏林-威尔默斯多夫区(*Berlin-Wilmersdorf*),

和 *Elsa Löwenthal*,娘家姓 *Einstein*,居住在柏林-舍内贝格区(*Berlin-Schöneberg*),

在户籍登记员的见证下正式结婚(登记员的署名见下方)。

柏林-威尔默斯多夫区[2] 1919 年 6 月 2 日。

户籍登记员:

Ebner(签名)

注:1875 年 2 月 6 日颁布的帝国法律中的第 82 条对户籍证明和结婚有如下规定:“与洗礼和婚礼相关的宗教义务不受此法律约束。”

PDS. [29 163]. 在 Ebner 签名边有一个圆章:“柏林-威尔默斯多夫区普鲁士户籍登记处”(“Preuss.

Standesamt Berlin-Wilmersdorf")。手写部分以楷体表示。

[1] 根据依照瑞士民法办理的终止爱因斯坦与 Mileva Einstein-Marić婚姻关系的离婚判决书的第四部分,爱因斯坦在两年之内不能再结婚(参见文件 6)。

[2] "柏林-威尔默斯多夫区"几个字是印章盖上去的。

83

55. 户籍登记记录

[柏林,1919 年 6 月 2 日]

B. 623 号

柏林-威尔默斯多夫区,1919 年 6 月 2 日。

今日,以下两人因为结婚来到了户籍登记员面前(登记员的署名见下方):

1. 大学教授、哲学博士阿耳伯特·爱因斯坦,其个人信息来自于出生证。

无教派者[1]〈宗教〉,于 *1879* 年*3* 月*14* 日出生在乌尔姆,居住在柏林-威尔默斯多夫区,[2]乌兰德街(*Uhlandstraße*)*113/114* 号,是临终前定居于米兰的已故商人 *Hermann Einstein*,以及其目前居住在卢塞恩的妻子 *Pauline*(娘家姓 *Koch*)的儿子。

2. *Elsa Löwenth·l*(娘家姓 *Einstein*),无正式职业,其个人信息来自于出生证。

无教派者〈宗教〉,于 *1876* 年*1* 月*18* 日出生在赫辛根(Hechingen),居住在柏林-舍内贝格区,哈伯兰街 5 号,是依靠年金收入者 *Rudolf Einstein*[3]及其妻子 *Famy*(娘家姓 *Koch*)的女儿,[4]他们目前居住在柏林-舍内贝格区。

证人被传召后出庭:

3. 商人 *Ludwig Gumpertz*,[5]其个人信息来自于身份证,*63* 岁,居住在柏林,奥古斯塔国后街(*Königin Augustastraße*)28 号。

4. *Famy Einstein*,无正式职业,其人格由上述 3 位有证件的人担保,*67* 岁,居住在柏林-舍内贝格区,哈伯兰街 5 号。

户籍登记员先后分别对这对未婚夫妇进行提问:

你们是否想要与对方结婚。

这对未婚夫妇给予了肯定的答复。

户籍登记员随即宣布:

根据民法，他们成为合法夫妻。

（删除了上文中的两个印刷词）

本记录经阿耳伯特·爱因斯坦，*Elsa Einstein*（娘家姓 *Einstein*），*Ludwig Gumpertz*，*Fanny Einstein* 阅读，许可并签字。 84

户籍登记员

Ebner

与主要登记档案相符，

1919 年 6 月 2 日于柏林-威尔默斯多夫区公证。

户籍登记员

Ebner

PDS(GyBWSt, Stand Ⅶ-A 623/1919). [76 551]. 只有 Ebner 的签名。手写的部分此处用楷体和斜体表示。

[1] 1896 年爱因斯坦第一次登记的是没有宗教背景（参见放弃符腾堡国籍，1896 年 1 月 28 日［第一卷，文件 16］）。也可参见瑞士城市公民资格申请者问卷表，1900 年 10 月 11—26 日（第一卷，文件 82）。

[2] “柏林-威尔默斯多夫区”几个字是印章盖上去的。

[3] Rudolf Einstein 是 Elsa 的父亲、爱因斯坦的伯父。

[4] Fanny Einstein 是 Elsa 的母亲、爱因斯坦的伯母。

[5] Ludwig Gumpertz 是 Elsa 的妹夫。

56. 致 Max Born

柏林，1919 年 6 月 4 日

亲爱的 Born!

我感到很内疚，因为直到现在我都还没有回复您妻子的那封极其亲切的来信。现在，您的信又到了，信中不仅没有责备我，反而非常友善。我很高兴您在那里有一个很棒的窝：一幢小房子和花园。[1]但您的负担太重，这有些过分。难道您想让自己和自己信赖的学生们的生活一团糟吗？难道您想成为被同事们责备的对象吗？您甚至打算坚持履行撰写文章的承诺——例如，为 Sommerfeld[2]——？您完全不必如此。如果莎士比亚生活在当今的环境下，他很可能会

把自己的诗句“人家说，对于恋人们的背盟弃信，天神是一笑置之的”（这样确实有些冷酷）[3]改成“[人家说，]对于违背交稿的承诺[天神是一笑置之的]”。然后您告诉我，在我们的朋友 Oppenheim 看来，我已经找到了上帝才知道的美好事物。[4]但这些都不是真的。我只是稍微地向他暗示了一下，就是我在格吕讷瓦尔德湖边对您说的那些事，想不到他却夸大其词！与您的感受一样，量子理论点燃
85 了我的热情。人们其实应该为它的成功感到羞耻，因为按照耶稣会士的原则：“不要叫左手知道右手所做的。”[5]依我看，政治情形并不像您所说的那样悲观。条件是苛刻，但却永不可能实现。[6]它们只能让“敌人”望梅止渴。毫无疑问，Ludendorff 比巴黎人要差多了。法国人的行为是出于恐惧，而 Ludendorff 则有 Napoleon 的野心。[7]由法国人的错误造成的艰苦会被从不丧失的懒散所减轻，就像我曾经的祖国奥地利那样。[8]最终，随着德国的威胁不复存在，对手之间的团结也会同时瓦解，但这需要一定的时间。一个坚定的 X 兄弟及宿命论者会含着眼泪说他已经失去了人民的信任吗？正是人民在政治事件中的冲动行为导致了如今的宿命论观点横行。我相信在未来的几年里，情况会比过去的日子要好得多。

与我的妻子一道向您和您妻子[9]

致以

衷心的祝福。

您的，

爱因斯坦

Haber 将您的理论应用到单价金属之中，这相当了不起。[10]

ALS(GyB, Nachl. Born, Nr. 188, Bl. 5). *Einstein/Born 1969*，第 28—第 30 页。[8 140].

[1] 在美茵河畔的法兰克福的克隆斯特腾街(Cronstettenstr.)9 号。曾在柏林做副教授的 Born 于 1919 年夏季学期被任命为法兰克福大学的物理学教授，并且担任该校物理研究所所长。

[2] Born 曾答应为《数学科学百科全书》(*Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften*)写一篇关于晶体点阵动力学理论的文章(即后来发表的 *Born 1923*)，Arnold Sommerfeld 是该书的编辑之一(参见 *Einstein/Born 1969*，第 30 页)。

[3] “人家说，对于恋人们的背盟弃信，天神是一笑置之的。”(《罗密欧和朱丽叶》，第二场第二幕)(采朱生豪译，《莎士比亚全集》(第四卷)[共 6 卷]，人民文学出版社，1994 年版，第 637 页。——校者注)

[4] Paul Oppenheim(1885—1977)是一位受训过的化学家，他在自己家族——“奥本海姆家族”(“Nathan Marcus Oppenheim Nachfolger”)的位于美因河畔法兰克福的一个珠宝批发公司中处于领导地位。Born 认为这一评价是针对统一场理论的“首次尝试”(“die ersten Ansätze”)的(*Einstein/Born 1969*，第 30 页)。具体来说，Born 可能已经从 Oppenheim 那里得知，爱因斯坦最近提议考虑无迹场方程。这些想法都是在思考引力场对于物质构造可能存在的作用时而产生的(参见 *Einstein 1919a* [第七卷，文件 17])。

[5] 这一词句来自马太福音 6:2—4 中的圣经教诲，意指不居功的施舍，常用来形容耶稣会士的伪善。

[6] 5 月 27 日晚，德国反对凡尔赛和约的提案（简称反提案）被发给柏林各大报社，他们于 5 月 28 日刊登了这一反提案。该反提案由凡尔赛的德国代表通过法国当局转交给和平会议秘书处（“对协约国的德语回复”[Reply to Allies in German]，1919 年 5 月 30 日，在《纽约时报》上的日期为 5 月 29 日）。其要点如下：在 1926 年之前交付 250 亿金马克作为赔偿；要求得到国际联盟的认可；在西里西亚实行公民投票；不割让领土给波兰；可以自由出入但泽。据美国报纸报道，该反提案遭到了保守媒体，例如《公报》（*Gazette*）、《十字报》（*Kreuz Zeitung*）、《邮报》（*Die Post*）以及《每日评论》（*Tägliche Rundschau*）的谴责（参见 86
“柏林反动媒体谴责该反提案过于慷慨”，《纽约时报》，1919 年 5 月 30 日）。

[7] 陆军元帅 Erich von Ludendorff（1865—1937）在“一战”期间是军需将军。战后，他成了魏玛共和国的强力敌对者。关于法国在战后对德国的报复性政策及其对凡尔赛和约的影响，参见 *Keynes 1920*，第 3 章和第 4 章。

[8] 爱因斯坦于 1911—1912 年在布拉格的德语大学做了 3 个学期的物理学教授，是奥匈帝国的公务员。

[9] 爱因斯坦与 Elsa Einstein 在两天前结婚了（参见前两个文件）。

[10] 在 1919 年 5 月 22 日提交给普鲁士科学院的 *Haber, F. 1919* 中，根据 Born 和 Landé 的点阵模型（发表在 *Landé 1918a* 和 *1918b*，以及 *Born 1918* 和 *1919a* 中）计算了几种单价金属的压缩率，并与实验值作了对比。两者相符得很好，这也证实了 Born 的假设，即点阵内的分子间主要作用力是电磁力而不是范德瓦斯力。

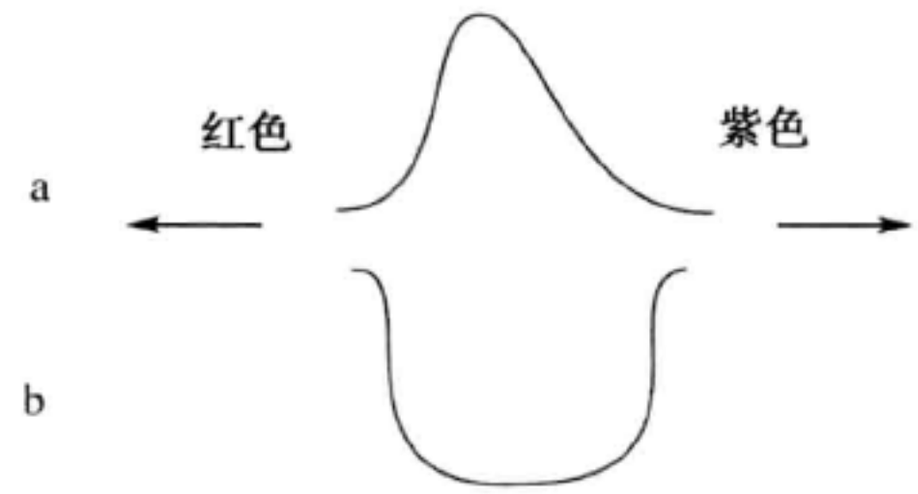
57. Leonhard Grebe 的来信

波恩，1919 年 6 月 6 日

非常尊敬的教授先生！

很不幸，政治局势不容许我和我的同事来柏林，我们本来打算在圣灵降临节期间去那儿。[1] 现在，我必须因此放弃使用 Freundlich 建造的显微光度计。[2] 我们目前的研究已经进展到一个阶段，其中对氰谱带中的谱线做的显微光度计分析看上去很有希望。因为我们已经发现，氰光谱在经过长时间曝光后，谱线的强度极值向紫色端有一个平均偏移量，这表明大多数谱线的结构会如图 a 所示。但如果是这样，那么吸收光谱线的结构将如图 b 所示，若它代表红移，那么红移量在地球光环境下肯定太小以至于与 Schwarzschild，St. John 和我们的测量结果不一致。[3] 同时，由于不同谱线有不同的结构，他们的偏移都不一样，这也被实验所证实。

在此我想向威廉皇帝研究所申请 2 000 马克，这笔费用将用来采购一部 Hartmann 显微光度计，我认为它差不多要这么多钱，而根据 Freundlich 先生提供的信息，Koch 装置需要 8 000—10 000 马克。Hartmann 仪器也可以满足设



定的目的，虽然这需要更加复杂的测量。

我们打算公布我们的初步观测结果，[4]并希望它至少能够表明，理论预测的
87 效应并未出现，这个由 Schwarzschild 和 St. John 得出的结论的正确性无论怎样都得不到保证，尽管我们目前尚不能明确地证明与之相反的结论。

致以

最高的敬意。

您十分忠实的

L. Grebe 教授

ALS(GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 3, Grebe 卷宗)。[78 052]. 写在印有如下信头“波恩大学物理研究所”(“Physikalisches Institut der Universität Bonn”)的信笺上。文件左侧的空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] 正如 5 月初拟定的那样(参见年表和日程表中 1919 年 5 月 5 日的条目)。在 6 月 6 日中午，柏林工会(Arbeiterräte)组织了一次为期一天的罢工，以抗议巴伐利亚政府处死 Eugen Leviné(1883—1919)的行径。Eugen 被处死是因为参与了巴伐利亚苏维埃共和国的活动[参见“柏林计划 24 小时大罢工”(“24-stündiger Generalstreik in Berlin geplant”)，《柏林日报》，1919 年 6 月 6 日，晚版；“24 小时罢工：柏林交通再次瘫痪”(“Der 24-Stunden-Streik: Berlin wieder ohne Verkehr”)，《福斯报》，1919 年 6 月 7 日，晚版；以及 *Bernhard 1919a*]。关于爱因斯坦为 Leviné 进行的斡旋，参见文件 44。

另一个影响 Grebe 决定的因素可能是波恩以及莱茵兰其他地区的动乱，在那里，分裂分子成立了一个独立的、中立的莱茵人的国家，并与德国民族主义者在 6 月的第一周发生了冲突[例如参见“莱茵兰与叛逆者斗争”(“Die Rheinlande im Kampf mit den Hochverrätern”)，《柏林日报》，1919 年 6 月 3 日，晨版]。

合作者是 Albert Bachem。

[2] 在 4 月下旬，爱因斯坦向 Grebe 提供了 Erwin Freundlich 的 Koch 显微光度计，并告诉他，威廉皇帝物理研究所的理事会已经向监事会建议给他的工作提供财政资助(参见年表和日程表中 1919 年 4 月 26 日的条目)。在 Grebe 的感谢信中，他设想将 Freundlich 的仪器作为模型，构造他自己的分光光度计(参见年表和日程表中 1919 年 5 月 5 日的条目)。

[3] *Schwarzschild 1914* 和 *St. John 1917*。谱线的任何非对称性的加宽都可能会被误解为谱线的偏移。因为相对论所预言的谱线红移较小，所以任何一种蓝移都会将其掩盖。关于爱因斯坦对这一事实的评价，参见文件 192。

[4] 在财政资助被批准之后(参见 Wilhelm von Siemens 致爱因斯坦，日程表中 1919 年 6 月 16 日的条目)，Grebe 按照爱因斯坦的建议，在 6 月 21 日将他们的论文提交给了《德国物理学会会议录》，并且也将一份副本寄给爱因斯坦(参见年表和日程表中 1919 年 6 月 29 日中的条目)。它后来作为 *Grebe and*

Bachem 1919 发表。

58. David Hilbert 的来信[1]

格丁根，圣灵降临节后第一个星期一，1919 年[6 月 9 日]

亲爱的同事先生！

我对您的最后一个注释（例如今年 4 月 10 日[10. April d. J.]）[2]非常感兴趣，但我看不出第 352 页方程(4a)是如何得出的，除非 g_{ik} 刚好等于 δ_{ik} (0,1)。也许您能够再写得详细一点以消除我的误解，非常感谢。[3]

得知您的情况很好，我非常高兴。我这么久都没能够见到您，真是遗憾——甚至在瑞士也错过了机会，最近我又在那儿待了 6 周。[4]

在沃尔夫斯克尔基金会的邀请下，Weyl 想在 7 月的最后 1 周来这里，也许届时您刚好经过格丁根。Weyl 想谈谈他在电磁学和引力方面的一些想法。[5] 88

致以亲切的问候。您的，

Hilbert

AKS. [13 058]. 信的背面写有地址："柏林西 30 区哈伯兰街 5 号爱因斯坦教授先生"，并盖有邮戳"格丁根 1 k 9. 6. 19 下午 7—8 点"。文件顶端打有为活页夹准备的孔。

[1] David Hilbert(1862—1943)是格丁根大学的数学教授。

[2] *Einstein 1919a*(第七卷，文件 17)，其中爱因斯坦提出了一个修改后的场方程，该方程引入无迹引力部分作为一种方法，从而可以只考虑将电磁能量-动量作为物质项，而不必在电磁能量-动量张量中引入非线性项。后者被称为古斯塔夫·米路径(Gustav Mie's path)。爱因斯坦在文中引用了 *Hilbert 1915*(参见 *Einstein 1919a* [第七卷，文件 17]，第 351 页)。

[3] *Einstein 1919a*(第七卷，文件 17)中，方程(4a)是

$$\phi_{\sigma\alpha} J^{\alpha} + \frac{1}{4\kappa} \frac{\partial R}{\partial x_{\sigma}} = 0$$

其中 $\phi_{\sigma\alpha}$ 是电磁场张量，$J^{\alpha} = (\sqrt{-g}\phi^{\alpha\beta}), \beta/\sqrt{-g}$ 是电流，$R = g^{ik}R_{ik}$ 是 Riemann 曲率标量，而 κ 是一个耦合常数。取引力场方程的散度，得

$$R_{ik} - \frac{1}{4} g_{ik} R = -\kappa T_{ik}$$

由此可得电磁应力-能量张量 $T_{ik} = \frac{1}{4} g_{ik} \phi_{\alpha\beta} \phi^{\alpha\beta} - \phi_{i\alpha} \phi_{k\beta} g^{\alpha\beta}$，如爱因斯坦在下一个文件中所解释的。

[4] Hilbert 经常在两个学期之间的假期待在瑞士。冬季学期一直持续到 2 月 1 日，夏季学期则从 4 月 28 日开始。到 6 月底，Hilbert 实际上已经开始考虑搬离格丁根，前往瑞士(参见文件 341，更多讨论参见 *Sauer 2000*)。

[5] Hermann Weyl 没有来格丁根(参见 Hermann Weyl 1919 年 7 月 12 日致 David Hilbert，GyGöU，

Cod. Ms. Hilbert 431/7)。

59. 致 David Hilbert

柏林,1919 年 6 月 11 日

令人尊敬的同事!

我自己也不知道这篇小文章是否正确。[1]它涉及一个宇宙压力的假设(为了理解电子行为,Poincaré 也采取了类似的方法),只有我的方法消除了这一假设。[2]方程(4a)是正确的。如果将方程(1a)写成以下形式:

$$R_{\mu\nu}-\frac{1}{2}g_{\mu\nu}R=-\kappa T_{\mu\nu}-\frac{1}{4}g_{\mu\nu}R,$$

然后计算散度(根据广义协变理论),等式左边是相同的,可以消去;右边的第一项变为

$$-\kappa\cdot\varphi_{\sigma\alpha}J_{\alpha}\sqrt{g},$$

不考虑因子 $-\frac{1}{4}$,第二项变为:[3]

$$\frac{\partial}{\partial x_{\alpha}}(\delta_{i}^{\alpha}\cdot R\sqrt{-g})-\frac{1}{2}\frac{\partial g_{\mu\nu}}{\partial x_{\alpha}}(g^{\mu\nu}R\sqrt{-g}),$$

或 $\frac{\partial R\sqrt{-g}}{\partial x_{\alpha}}-R\frac{\partial\sqrt{-g}}{\partial x_{\alpha}}$ 或 $\sqrt{-g}\frac{\partial R}{\partial x_{\alpha}}$,

由此可得方程(4a)。

我整个 7 月都要在苏黎世上课(广义相对论课程的第二部分),因此很遗憾我不能去格丁根。[4] Weyl 的理论作为思想系列(*Ideen-Folgen*),让我非常欣赏。[5]但我不认为它与事实相符。考虑到人们不得不把场方程看成是四阶方程,抛弃 ds 的量度意义似乎是没有根据的。[6]

致以

亲切的问候。

您的,

爱因斯坦

AKS(GyGöU,Cod. Ms. Hilbert 92b,79-80),[13 126]. 信的背面写有地址:"格丁根威廉·韦伯街 D. Hilbert 博士教授先生",并盖有邮戳"柏林-威尔默斯多夫区 12.6.19. [---]"。

[1] 在上一篇文件中,Hilbert 请爱因斯坦向他解释 *Einstein 1919a*(第七卷,文件 17)中方程(4a)的推

导过程。

[2] 为了确保他的可变形的电子保持稳定，Henri Poincaré 不得不假设存在一种内在压力（参见 *Poincaré 1906*；关于历史上的讨论，亦可参见 *Miller 1973* 与 *Miller 1981*，第 80—第 85 页）。

[3] 假定 $g_{ik}R \equiv A_{ik}$ 是协变的、对称的二级张量，爱因斯坦给出了表达式 $\sqrt{-g}(A^{\lambda}_{\alpha})_{;\lambda} = (\sqrt{-g}A^{\lambda}_{\alpha})_{\lambda} - \sqrt{-g}\,\frac{1}{2}g_{ik,\alpha}g^{ik}R$。在下述方程的第一项中，$\alpha$ 是自由指标。

[4] 关于爱因斯坦在苏黎世课程笔记的摘要，参见第七卷，文件 20。关于爱因斯坦在苏黎世大学夏季学期的课程安排，参见文件 36，注释 2。

[5] 更多关于爱因斯坦对 Hermann Weyl 的理论的反对意见，参见文件 52，注释 4。

[6] 原文此处，爱因斯坦指向了页脚上的一句话："哈密顿函数保留了独立加数的总和。"（"Dabei bleibt in der Hamiltonschen Funktion die Summenbildung aus unabhängigen Summanden."）

60. 致 Hans Albert 和 Eduard Einstein

[柏林，] 1919 年 6 月 13 日

我亲爱的 Albert！

我昨天收到了你亲切而又详细的来信。我快速地给你写一封回信吧，因为所剩时间不多，我已经打算 7 月 1 日抵达苏黎世。[1] 这次我一个人来，也是住在 90
天文台公寓里。[2] 我希望我不会忘记带上你的照相底片，那可是永久记录了你的童年！我非常期待着我们的团聚。医生不让我进行任何远足旅行，因为他认为我将不能正确进食。[3] 但是，我们可以找些高一点的地方住宿，在那里散步很不错（或者是能驾驶帆船航行的地方）。我觉得 8 月初是个不错的时间，因为我的课程刚好在那时结束。不幸的是我在卢塞恩的母亲生病在床，奄奄一息。她肯定活不过明年了，现在正痛苦不堪，[4] 所以我自然得经常去那儿。帆船运动的事可不像你所想象的那么简单，等我们在一起了，我会告诉你这方面的事和一些其他方面的事。我发现你对 Heller 的作品的评价很有趣。[5] 告诉妈妈，花钱要有计划，因为我可能无法按时把 7 月份的钱寄过去。[6] 现在的汇率造成了可怕的困难。[7] 值得高兴的是我在苏黎世的课程有所回报，虽然不多。[8] 我的健康状况很好，因为受到了细心的照顾。但是，我一直得遵照一份严格的食谱进食，而且不能太劳累。我喜欢你对学校的详细描述。我对历史的兴趣也不大，但是我一直认为，这与教学方法有关，而与学科本身关系不大。了解过去的人们在做些什么是很有意思的，不是吗？[9]

也许我们也可以带上 Tete，反正我也不能走得太久。但我们不要去莱茵费尔登（Rheinfelden），因为这不会使我有所放松，[10] 我今年不打算去其他地方

休假。

祝福你和 Tete。

你们的，

爸爸

向你妈妈致以问候。

亲爱的 Tete，

很高兴看到你的来信，它包含了所有的重要内容。真高兴我们很快就能在苏黎世见面了。我一抵达那儿，就立即给你们打电话。

吻你

爸爸

祝你生日快乐。[11]你可以告诉我你想要什么，然后我们可以一起选些礼物。

ALSX. [75 709].

[1] 按照计划，爱因斯坦将在 7 月 1 日开始讲授他在苏黎世大学的第二次相对论系列课程（参见哲学Ⅱ院的会议记录，1919 年 6 月 5 日，SzZSa，AA 10：5）。

[2] Elsa Einstein 在 1919 年 1 月陪同爱因斯坦去了瑞士（参见文件 2 和文件 3 描述的注释）。这年年初在苏黎世时，他也住在天文台公寓（例如参见文件 6）。

[3] 3 年前，爱因斯坦和 Hans Albert 去乌里州的塞利斯山（Seelisberg）（1954 米）远足了 3 天（参见爱因斯坦致 Elsa Einstein，1916 年 4 月 12 日 [第八卷，文件 212]，注释 1）。

几个月前，他把自己的饮食称为“鸟食”（参见文件 1，注释 1）。

[4] Pauline Einstein 的癌症已经进入晚期（参见文件 52）。

[5] 可能是指 Stephen Heller（1813—1888），他的作品大部分都是钢琴曲，钢琴是 Hans Albert 最喜欢的乐器（参见爱因斯坦致 Hans Albert Einstein，1916 年 3 月 11 日 [第八卷，文件 199]）。

[6] 按照离婚协议，每年需付费用为 8 000 法郎（参见文件 6）。

[7] 从 1918 年 11 月“一战”结束到 1919 年 6 月期间，马克贬值的步伐大幅加快——到 1919 年 6 月，马克的价值已经不到战争刚结束时的一半（参见 *Bresciani-Turonni 1937*，第 28 页）。汇率从战后的 1.4 马克兑 1 瑞士法郎（参见《福斯报》，1918 年 11 月 26 日，晚版）贬至写这封信时的 2.8 马克兑 1 瑞士法郎（参见《福斯报》，1919 年 6 月 13 日，晚版）。这种贬值很大程度上是因为来自国外的施压，其中主要是协约国的赔偿要求（参见 *Graham 1967*，第 9 页）。

[8] 1 200 瑞士法郎（参见年表和日程表中 1919 年 3 月 4 日的条目）。

[9] Hans Albert 当时是苏黎世州立的文法中学的四年级学生（参见 1916 年的学生名单，SzZSa，U84. e 3[1]）。

阿耳伯特·爱因斯坦在阿尔高州立学校的成绩是第二名，在瑞士联邦技术大学，他甚至选修了人类史前史，以及中世纪与宗教改革时期瑞士文化史（参见 ETH 记录与成绩单，1896 年 10 月 5—10 日—1900 年 8 月 2 日 [第一卷，文件 28]）。

[10] 莱茵费尔登位于阿尔高州，与德国隔莱茵河相望，孩子们的母亲 Mileva 正在当地的一个温泉疗

养地接受盐水疗养(参见 Mileva Einstein-Marić致 Helene Savić,大约 1919 年 7 月[73 795],其英文翻译在 *Popović 2003*,第 119—第 120 页)。

[11] Eduard 出生于 1910 年 7 月 28 日。

61. 致 Pauline Einstein

[柏林,1919 年 6 月 16 日]

亲爱的母亲!

得知您的病痛消减了一些,我非常高兴。[1]28 日我就会出发,然后尽快去卢塞恩看你们。[2]我会常常往返于苏黎世和卢塞恩之间,如果可能的话我会把课程缩减为半周。[3]一家荷兰报纸报道说,有两支远征队都成功地获取了日食图像,[4]因此观测结果应该会在 6 个星期内公布。

向你们致以

衷心的祝福。

你们的,
阿耳伯特

AKS. [29 357]. 信的背面写有地址"(瑞士)卢塞恩,布兰贝格街(Brambergstr.)16A 号 Pauline Einstein 女士",回信地址是"柏林哈伯兰街 5 号 A·爱因斯坦",邮戳上的字样是"柏林-威尔默斯多夫 1 区 16. 6. 19. 下午 8—9 点"。

[1] 由于癌症的加重,Pauline 正在接受一个放射性治疗(参见文件 52,及 Elsa Einstein 致 Pauline Einstein,1919 年 5 月[29 356])。 92

[2] Pauline 正和女儿 Maja Winteler-Einstein 住在一起(参见文件 53,注释 2)。

[3] 此次在苏黎世的系列课程将从 7 月 1 日开始(参见上一篇文件)。

[4] 6 月 10 日,根据英国皇家天文学家颁布的一份声明,《新鹿特丹报》(*Nieuwe Rotterdamsche Courant*)报道了被派遣到巴西的索布拉尔(Sobral)观测日食的英国远征队已经成功拍摄到了日食照片的消息,并指出他们将要花几天时间来拍摄对比照片。在普林西比(Principe)岛上的远征队也拥有很好的观测条件。此卷中爱因斯坦在这里第一次提到日食远征队的结果。关于远征队的大事记、结果的确立以及爱因斯坦获得结果的过程等问题的讨论,参见本卷导言第Ⅲ部分。

62. Heinrich Zangger 的来信

[苏黎世,1919 年 6 月 18 日之前][1]

亲爱的朋友爱因斯坦!

收到您的信时,我刚刚从卢塞恩回来,并在那儿看望了您的母亲。在看到医生 Tobler 小姐的报告之前,我还不知道您母亲在瑞士。[2]她的疼痛消退了一些,但腿肿得很厉害(腿部静脉受压迫或者是下盆骨出现了血栓)。此外,为了缓解疼痛而使用了令人难受的麻醉——减少[Temperophoren 的使用]。

如图所示:身体一侧的大腿及麻醉点。您可以把这幅图带给您认识的医生看。除此之外,反射功能等未受损害,另一条大腿也一样。

您的母亲是非常期待您的到来。赶紧过来吧。您可以在苏黎世连续上两天的课,这样您就可以腾出更多时间来陪她。[3]她一直在想着南美洲日食的事情,担心昏暗的太阳光是否会影响观测。[4]她对您的自信感到很欣慰,她的这种朝气是我们年轻人所不具备的。

您对德国的未来非常乐观,相信正义终究会获得胜利。然而 Stodola 一直认为巴伐利亚应该脱离德国,与奥地利合并。对此 Muehlon 强烈反对,我不太清楚谁是对的。[5]

如果条件允许的话,为什么 Planck 不应该来呢?[6] Planckeinstein① 是很好的复合材料,我只与固体物理学中的这个东西打交道。Weyl 今天会来看望我。写封信给他吧,他会很高兴的。我听过他讲的课。人们有时会离原点很远,是否还能回来就很难说了,就像日食也不是每个人都能观测到的。[7]

祝旅途愉快。

Zangger

---

① 写信者在此故意玩文字游戏,将 Planck 和 Einstein 的名字合在一起。——校者注

AL.S. [39 718]. 93

[1] 此信日期是基于文件 63 是这封信的回信这一假设而确定的。

[2] Josephine Tobler 医生(1879—?),妇产科专家,是 Pauline Einstein 在卢塞恩的内科医生。Zangger 去卢塞恩市是为了帮助爱因斯坦确认他母亲的状况(参见文件 53)。Pauline 癌症复发之后便和她的女儿 Maja Winteler-Einstein 一起住在卢塞恩(参见文件 52 以及文件 17,注释 7)。

[3] 爱因斯坦将他在苏黎世的课程安排在星期五、星期六以及星期一(参见文件 70)。

[4] 为了观测 5 月份日食期间由太阳造成的光偏折现象,英国的两个远征队之一将观测站设在了巴西的索布拉尔。

[5] 6 月 2 日,奥地利代表团在圣日耳曼昂莱(Saint-Germain-en-Laye)典礼上收到了和平条约的草案。奥地利的提洛尔(Tirol)发生了大规模的游行示威,因为其南部地区被割让给了意大利。在奥地利南部以及巴伐利亚的部分地区有人提议加入瑞士。成立一个中欧天主教联盟的可能性在该年也一直有人讨论(参见 *MacMillan 2002*,第 243—第 270 页)。Aurel Stodola;Wilhelm Muehlon。

[6] 对于 Zangger 建议让 Max Planck 在瑞士任职,爱因斯坦则回应说,Planck 绝不会离开德国(参见文件 52,注释 9)。

[7] 可能是对 Hermann Weyl 的统一场理论中向量长度的不可积性的暗示。关于更进一步的讨论,参见如文件 78 以及它的注释 10 和注释 11。

63. 致 Heinrich Zangger

[柏林,] 1919 年 6 月 18 日[1]

亲爱的朋友 Zangger!

非常感谢您特意去看望我那可怜的母亲,并且详细告诉了我具体情况。[2]我想这件事比较好的结局就是,尽快地,当她在清醒地感觉到死亡的痛苦之前就结束生命。如果她一直这么拖下去,她就会在精神上受到生命即将走到尽头的折磨。这是一个令人恐怖的矛盾,大自然的造物者一方面让我们痛苦不断,另一方面又让我们惧怕死亡。如果不出意外,旅途顺利的话,我将在 29 日抵达苏黎世并会立即给您打电话。在政治上我陷入了跟 1914 年一样的处境。空气潮湿闷热,找不到平衡的办法①。我不相信,这种用鲜血来打消人们要求的做法能取得成功。就像我时常等待的那样,和平似乎悄然无声就失败了②。[3]要把这个世界

① 此处原文为"Wieder Schwüle und kein auffindbares Gleichgewicht"。这是一种形象的说法。"潮湿闷热"是暴风雨来临的征兆。这说明当时的情况是极具爆炸性的,但还没有发生。所有的事情都不对劲儿,每个人对当时的情形都不满意,但又找不到解决问题的办法。——校者注

② 此处原文为"Der Friede scheint nun ziemlich glimpflich auszufallen, wie ich immer erwartet habe"。此处引申为没有一方对凡尔赛条约中缔结的和平条款感到满意。——校者注

变成监狱的想法是不现实的，也是费力的。这场灾难起源于隐藏在大众之中的怨恨，因为他们觉得不能再信任“伟大的头脑”。在他们没有得到权力和责任感之前，这个社会就不会健康。如果每条法律条款不再被企业主为了利润任意使用的话，那么工人们也就不再完全被他们所掠夺。这是多么荒唐和难以谅解：几乎所有的“知识分子”，而不仅仅是那些因有财产才被认为感兴趣的知识分子，都反对这样的事情。太让人难以理解了。我认为，瑞士在这场将要决战到底的冲
94 突中不再会扮演幸运小岛的角色了。[4]据报纸报道，日全食远征队的工作已经完成，我们可能将在 6 个星期内获得最后结果。[5]我的母亲对此感兴趣不是出于对实质性的东西的考虑，而是很遗憾地仅仅出于虚荣心。[6]我的父亲对这类事情表现不一样，他不是很在意。妇女中有这样的表现实在少见。

向您致以

衷心的问候。

您的，

爱因斯坦

ALS. (SzZ, Nachl. H. Zangger, box la). [86 095].

[1] 年份来自于文中提到了 Pauline Einstein 的晚期癌症和日食远征队。

[2] Zangger 在上一篇文件中说明了他对 Pauline 的身体检查情况。

[3] 6 月 16 日，协约国提交给德国凡尔赛和约的最终版本，同时发出了要求德国在 5 天内签字的最后通牒。此版本只认可德国的诸多反提案中的一项，即在西里西亚允许公民投票。另外，它包含了一个附加的注释，比原来更加强调战争罪行条款(*Kolb 2000*，第 33 页)。

[4] 6 月 13 日，Rosa Luxemburg 的葬礼在柏林举行，在她的悼念会上，针对工人联盟的秘书 Konrad Wyss 被捕以及被监禁的声明，无政府主义者和共产主义者在苏黎世爆发了叛乱[参见“在苏黎世的 Rosa-Luxemburg 悼念会上的枪战”(Schiesserei bei einer Rosa-Luxemburg-Feier in Zürich)，*Reichspost*(《帝国快报》)，1919 年 6 月 15 日]。

[5] 根据《新鹿特丹报》(参见文件 61)。

[6] Pauline 对于在日食观测中“太阳星云”(“Sonnennebel”)的副效应感到焦虑(参见上一篇文件)。

64. Paul Natorp 的来信

马尔堡，1919 年 6 月 26 日

令人尊敬的同事先生！

我终于和 Alph. Paquet、Herrigel 以及 Wilh. Schäfer 达成了一致意见，确定了社会主义宣言的最终版本。文件已经放在了信封里，并且想请求您，如果您

内心认同这份宣言，请您签上自己的名字。[1]我还自作主张邀请了达姆施塔特的 Staudinger 教授和(基尔)附近奥伊廷(Eutin)的 Tönnies 教授。[2]还有少数其他人在第一次签名的入选之列，而后我们会在更广泛的圈子里号召大家签名。任何一种版本的宣言都可能招致一些反对意见。我自己就觉得有几处不妥，尤其是倒数第二(长)段的内容，让这种误解还没有彻底消除，就好像“我们”怀着习而不察的傲慢，为对方着想，炫耀着自己“纯粹的善意”、“最高尚的理想”、“真挚的理性”等。相反的做法应该是，本着全面本质上的平等。这在其他说法中显然给了足够清晰的说明。我已经向 Paquet 提出了改动建议，将这一段中“你们”和“我们”的对立彻底消除，以便获得更加广泛的支持。我相信这样可以消除误解，找到共同的基础。 95

对于我们以及整个计划来说，最严重的问题和最大的困难就在于暴力问题。我一直在考虑这个问题——G. Sorel 的《关于暴力的思考》(*Réflexions sur la Violence*，Paris，M. Rivière & Co.)一书非常奇怪。在精神上，我觉得他和我有很多相似之处，但他完全迷恋于如下观念：作为一种“神话”(完全从其不现实的意义上来说)，作为一种宗教符号的暴力(他相当片面地将其理解为大罢工)是无产阶级者为了保持(纯粹是从思想上和精神上理解)激进主义的纯洁和不会堕落而应该紧握的。[3]所有军国主义者比 Sorel 更狂热地相信战争的神圣力量，他们也相信总罢工的暴力冲突有如此力量。这是可以预期的最大的阻碍——正如我说过的，是我们以及整个计划面临的。而且它无法避免，我们必须从一开始就进行抵抗。“信仰”必须保持胜利的姿态，即使它最初的胜利是通过将自身剥离“神话”获得的；对自由的“渴望”不应导致抢劫，“正义的反抗”应该使用合法的而不是非法的方式夺取权力——通过牢牢依附于正义，尽管正义本身不能带来自由，但它却提供了可能性。正是因为这点，我们必须与无产阶级中的“知识分子”为伍。[4]然而，为了达到这一目的，我们拒绝暴力：我认为，这并非出于胆怯，而是我们已经遭遇了太多的危险。而如果我们放任暴力的话，那么我们将处于更加危险的境地(尽管只是一个警告)。

我现在只收到了两份宣言材料，一旦您提供了您的签名，我应该能立刻寄给您更多的副本，然后您就可以把它们寄给您认为可能会签名的人。如果是那样的话，希望您能告诉我您需要多少份材料，以及一些重要人士的名字，那样的话我们就不会重复发函了。

初期的行动计划依然不太确定，开始我们是想直接向各种社会主义团体发表宣言，[5]但我们也策划在各类政治会议上发表这样的宣言。如果您知道在柏林有谁适合并且愿意担当此工作的话，我将不胜感激。到目前为止，我只知道我以前的学生 Lemke 博士，他与社会主义者的圈子，尤其是社会主义的学生组织

有联系。[6]但事情的关键在于赢取一些充满活力、战斗在最前线的杰出人士的支持，他们来自于学术圈，或者受过高等教育，或者来自作家-艺术家-教育家圈子，
96 尤其是那些在思想界获得较高声望的人。如果您知道在其他大学或重要城市有这样的人，也请告知我们。

您通过电报表达同意也是可以的；然后我希望您来信回复上述的实际问题及策略问题。

这件事一直萦绕在我心头，推迟的主要原因是，我们每个人首先必须同时在情感和理智上进行一场艰难的内心斗争，以得到一个清晰的画面；而在接踵而来的政治事件中，同样的问题总是以新的而且严峻的形式出现。我相信，我现在对自己的道路看得更清晰了。您能站在我们这边，是我们的荣幸。

我同时附上了早些时候的一篇文章“拯救之路”，[7]较之前版本扩展了一些，其中详尽阐述了前面讨论的事情。

谨致问候。

您的，

P. Natorp

ALS. [44 519].

[1] Alfons Paquet(1881—1944)是《法兰克福报》(*Frankfurt Zeitung*)的一名记者。Hermann Herrigel(1888—1973)是包括《法兰克福报》在内的各种出版物的文学评论家，他对大众教育(*Volksbildung*)很感兴趣(参见 *Herrigel 1916* 和 *Herrigel 1919*)。Wilhelm Schäfer(1868—1952)，是文化期刊《莱茵兰》(*Rheinlande*)的小说家和出版商。一个半月前，爱因斯坦对《德国知识分子呼吁社会主义》的早期草稿内容表示了赞同，并且等待由 Natorp 和他的亲密同事重新修订的版本(参见文件 37，注释 2 和注释 3)。然而，当 Natorp 在 7 月试图与爱因斯坦会面并交予其重新修订后的版本时，他发现爱因斯坦已经由于一个延续的课程而离开了(参见 *Jegelka 1992*，第 161 页)。

[2] Franz Staudinger(1859—1921)是一个路德教会的牧师、新康德学派的哲学家以及达姆施塔特(Darmstadt)的社会学家；Ferdinand Tönnies(1855—1936)是基尔大学社会学教授。他们都是伦理社会主义的拥护者。

[3] Georges Sorel(1847—1922)就暴力进行了分析，在他看来，暴力渗透进了所有的社会互动中，但人们恐惧它，压制它。他赞成在与资产阶级的经济力量作斗争的过程中，暴力作为无产阶级的一种解放力量的必要性。他认为，资产阶级的经济力量从本质上讲也是暴力的。Sorel 也支持关于未来社会发展的一种神秘信仰，并声称这种信仰促进了社会进步(参见 *Sorel 1908* 和 *Sorel 1912*)。

[4] 关于呼吁书《致无产阶级知识分子》的背景和内容参见文件 37，注释 2。

[5] 在接下来的几天，此呼吁书出现在至少一份社会主义报纸中，并最后由“美茵河畔法兰克福的 A. Paquet 博士、兰河畔马尔堡的 Paul Natorp 教授、博登湖畔路德维希港的 Wilhelm Schäfer、美茵河畔法兰克福的 H. Herrigel ”签名[参见“致无产阶级知识分子”，《德国体力与脑力劳动者委员会机关报》(*Räte-Zeitung ; Organ der Hand-und Kopfarbeiter-Räte Deutschlands*)，1919 年 6 月 29 日]。

[6] Karl Lemke(1895—1969)是一个作家兼编辑，他发表过对于 Heinrich Mann 的深入研究作品。

(参见 *Lemke 1919*)。

[7] Natorp 于 1919 年 3 月首次在《法兰克福报》上发表"拯救之路"("Ein Weg der Rettung")这篇文章,文中阐述了他关于真正的民主的概念,而后又在 *Kunstwart* 杂志上发表了一个扩充版本(参见 *Natorp 1919a*, *1919b*;以及 *Jegelka 1992*, 154 页)。Natorp 在 1919 年以前关于社会主义和和平主义的文章见 *Natorp 1915a* 和 *1915c*;他在战时就德国参战一事的思考参见 *Natorp 1915b*;1919 年之前关于犹太人的以及其他文化认同方面的著作参见 *Natorp 1918*。

65. Gustav Mie 的来信[1]

97

萨勒河畔哈雷(Halle a. S.),马格德堡街(Magdeburgerstrasse)47 号,1919 年 6 月 29 日

亲爱的同事先生!

我们这里的数学家 Wangerin 想要退休了,因此我们在寻找一位继任者。如果可能的话,我想把 Weyl 列入名单之内,在我印象中他是位杰出的人士。[2] 为了证实我的观点,我想征求您对他的看法。首先,您显然是合适的人选,而且与我相比,您对 Weyl 的论文能做出更好的评价,尤其是在广义相对论方面的论文。此外,您肯定和 Weyl 有私人交往,了解他是否在教学和为人方面都能启发他人以及他一些性格方面的特质对我很重要。我与他没有什么私交,而且也不太了解他的研究工作,我只读过他少量的论文,都是碰巧感兴趣的。[3] 如果您有不同意见的话,我很愿意改变我原先的看法。在信的开头,我可能在表达自己的观点时鲁莽了一点。

很不幸的是,最近我几乎难以安心从事自己的科学工作,因为研究所给了我太多的工作和烦恼。半年前我完成了一个小调查,您可能会感兴趣。我计算了一个带电重球体在围绕重心旋转时的电场。[4] 因为按照您的理论,旋转球体的电场可由静止球体的电场通过某种变换求出来,因此,[5] 可以预见,球体不会在运动时发出辐射。实际结果也是这样。开始,我认为这个结果非常有趣,但经过仔细思考之后,我发现它可以很容易被解释。通过普通静止球体导出的结果并不等同于在无辐射空间里旋转的球体,而更相当于普通静止球的外部空间封闭在一个非常大的、完全反射的中空球体之中,而且两者同以重心为中心的这种情况。然后,由于波的反射,会产生驻波,旋转球体将不会发出任何辐射能量。因此可以看出,我们必须认真对待广义相对性原理。[6] 完全自由的空间中旋转的带电球体的情况不能(简单地)由静止球体"变换"而来。[7] 因此,在这种情况下,它的运动也"绝对"必须通过辐射以及与辐射相关的能量损失来展示。[8]

您听到 5 月 29 日英国远征队观测日食的消息了吗?[9] 相信您和我一样,在 98

非常焦急地等待结果吧，只要是知道这次观测结果的重要性的人，都是这样的心情。

近期之内我能向您的研究所寻求支持吗？是关于不久前我开始的一项实验研究的。因为研究所重组，我很不幸地已经有几个月没有开展工作了。我现在思考的问题非常有意思，但我研究所的资金不够，而且我可能还需要一个助理。您的研究经费还有多余提供吗？[10]

致以

衷心的祝福。

您的真诚的
Gustav Mie

ALS. [17 226]. 文件左侧空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] Gustav Mie(1868—1957)是哈雷大学实验物理学教授。

[2] Albert Wangerin(1844—1933)是哈雷大学的数学教授；Hermann Weyl。

[3] 在一封给 David Hilbert 的信中，Mie 称赞 *Weyl 1918b* 为一部"辉煌的"("glänzend")著作，并坦言"我视他的新理论为了不起的成就，它真正将引力与电力联系了起来，我从纯粹数学的角度来看，超越Riemann几何的几何的普遍化一定是很有趣的"("Seine neue Theorie, die nun wirklich Gravitation und Elektrizität verbindet, halte ich für eine ganz grosse Leistung. Es scheint mir, als ob die Verallgemeinerung der Geometrie noch über die Riemannsche Geometrie hinaus auch vom rein mathematischen Standpunkt aus doch sehr interessant sein muss")(Gustav Mie 1919 年 6 月 29 日致 David Hilbert；GyGöU，Cod. Hilbert 夫人 254)。

[4] Mie 在 1918 年 2 月 17 日致爱因斯坦的信(第八卷，文件 465)中已经指出他对此问题很感兴趣；对于爱因斯坦的反应见 1918 年 2 月 22 日爱因斯坦致 Gustav Mie 的信(第八卷，文件 470)。1920 年 9 月在巴特瑙海姆(Bad Nauheim)召开的德国自然研究者和医生协会(Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte)第 86 届会议上，Mie 就此论题报告了研究结果(*Mie 1920*)；关于对 Mie 的计算结果的总结以及一些批判性的评论，参见瑙海姆会议上 Weyl 的报告(*Weyl 1922*)。关于此论题更详细的研究工作，参见 *Mie 1923*。

[5] 原文此处，Mie 在页脚处附上了如下这句话："我首先计算在非弯曲空间中的情况，但这肯定是一回事"("Ich habe zunächst mit dem nicht gekrümmten Raum gerechnet, das wird aber auf eins hinauskommen")。

[6] Mie 早期对于爱因斯坦广义相对论的批判性态度参见第八卷中 1917 年和 1918 年 Mie 和爱因斯坦的书信往来。对于爱因斯坦和 Mie 之间书信的历史性讨论参见 *Illy* 1992。

[7] 原文此处，Mie 在页眉处附上了如下这句话："[必须通过旋转电场的带电球体进行推导！]"("Man muss von einer elektr. Kugel in einem elektrischen Drehfeld ausgehen!")。

[8] 在注释 3 中提到的他给 Hilbert 的信中，Mie 也讨论了这种计算，并且说这证实了他的想法"爱因斯坦的引力理论没有给予一个物理学家可以理解'广义相对性'的东西"("dass die Einsteinsche Gravitationstheorie nicht das giebt, was man als Physiker sich unter 'allgemeiner Relativität' denkt")，因为(加速)运动仍然是在绝对的意义上通过发射辐射来确定的。

[9] 有关英国日食远征队的第一次新闻报道了两个观测点的天气情况十分有利，基于这点，爱因斯坦认为，确定的结果可以在六个星期内获得（文件 61）。然而，最终结果直到几个月后才得到。关于远征队大事记以及结果的确立的讨论参见本卷导言第Ⅲ部分。

[10] Mie 的询问是对威廉皇帝物理研究所征集研究提案（参见附录）的迟到的回应。 99

66. 致 Walter Dällenbach

天文台公寓[苏黎世，大约 1919 年 6 月 29 日] [1]

亲爱的 Dällenbach![2]

我非常理解您。但我不适合讲授量子理论的课程。我在它上面花了不少功夫，但我从中得到的真知灼见却不多。此外，我并没有想到要整理目前构成了量子理论的许多细节和技巧，因此很难给你们提供一个完整的概览。你们可以很轻易地就了解到我自己在这一领域所做的工作，它也是众所周知的，因此讲授这些内容是没有必要的。

另一实际情况是，关于相对论，我也没有什么新的东西可讲。因此，我此次授课的目的是使更多的人能够了解这一理论，只不过能否达到期望就很难说了。[3]讲授这些课程仅仅是出于对当地政府的感激，[4]而不是因为要公布新的研究成果。——因此课程内容还是原先那套，我非常清楚自己的努力实际上是多余的。

另一方面，我会很高兴与您私下聊一点其他方面的话题。[5]因此，我建议您尽快来看我。您最好能够在早上九点左右、正午或晚上给我打个电话，那样我们就可以定一个时间。

致以

衷心的祝福。

您的，

爱因斯坦

ALSX（SzZE Bibliothek，Hs. 304：1231）.［9 080］.收件人写下的日期是“苏黎世 1919 年 6 月”，他还添加了如下字样：“寄往苏黎世”。

[1] 日期是基于爱因斯坦希望在 6 月 29 日到达苏黎世这一事实确定的（参见文件 63）。

[2] Walter Dällenbach（1892—1990）是瑞士联邦技术大学（ETH）机械工程系研究助理，并且在 1919 年 5 月获得了他的 *Habilitation*（大学执教资格）（参见 Heinrich Zangger 1918 年 8 月 11 日之前致爱因斯坦［第八卷，文件 598］）。爱因斯坦在 ETH 担任教授之时（1912—1914）就已经认识 Dällenbach 了，当时 Dällenbach作为学生几乎听了爱因斯坦的每堂课（参见第四卷，附录 A，有 Dällenbach 的课堂笔记总结）。

[3] 爱因斯坦当时在苏黎世大学讲授关于相对论的第二次系列课程。

[4] 爱因斯坦所授课的苏黎世大学，受到苏黎世州政府的资助。

[5] 可能指 Dällenbach 与瑞士过渡时期改革联盟(Schweizerische Bund für Reformen der Uebergangszeit)有联系(参见文件 107)。

100

67. Jakob Grommer 的来信[1]

柏林，1919 年 7 月 1 日

亲爱的教授先生！

在封闭的拟球面宇宙中，能量守恒定律是很容易证明的。[2]根据您的建议，我考虑将这个宇宙投影到一个球面上，然后再利用立体投影将球面投影到超曲面上。在超曲面的笛卡儿坐标中，唯一的一个奇点就是超曲面的空间无限性。[3]这足以说明

$$1) \qquad \lim_{r\to\infty} |U_\sigma^\nu| r^2 = 0 ,$$

其中 U_σ^ν 代表物质和引力的张量密度，$r=\sqrt{x_1^2+x_2^2+x_3^2}$ ，其中 x_1, x_2, x_3 是超曲面的坐标。现在，如果满足 1)式，那么[4]

$$\lim_{r\to\infty}\left(U_\sigma^1 \frac{x_1}{r} + U_\sigma^2 \frac{x_2}{r} + U_\sigma^3 \frac{x_3}{r}\right) do$$

肯定会消失(在原点对球面进行积分)。

为了证明 1)成立，首先考虑奇点邻域，因此，北极处的点可以正常投影在超曲面上，以致每一点对应于直角坐标系中投影点的 x'_1, x'_2, x'_3；在这些引入的坐标中，北极是一个规则点，而且所有的量 g'_{ik}、g'^{ik}，包括其导数，都是有限且规则的。我们进行如下变形

$$x_i = \frac{2R}{R-\sqrt{R^2-r'^2}}\, x'_i, \mathrm{r}'^2 = \sqrt{x'^2_1 + x'^2_2 + x'^2_3} ,$$

R =球体的半径，并通过引量表达 U_σ^ν。

$U_\sigma^\nu = \mathfrak{T}_\sigma^\nu + t_\sigma^\nu$ ，$|\mathfrak{T}_\sigma^\nu| r^2$ 的极限值将为零。因为

$$2) \qquad \mathfrak{T}_\sigma^\nu = \sqrt{g}\, T_\sigma^\nu = \sqrt{g'}\, \frac{D'(x')}{D(x)} T_\alpha^\beta \frac{\partial x_\nu}{\partial x'_\beta} \frac{\partial x'_\alpha}{\partial x_\sigma}$$

现在

$$\frac{\partial x'_i}{\partial x_k} \sim \frac{c}{r^2}$$

$$\frac{\partial x_i}{\partial x'_k} \sim \frac{c' r^2}{}$$

101 替代行列式 $\frac{D'(x')}{D(x)} \sim \left[-\frac{R^6}{r^6}\right]$，所以等式 2)的左边就像 $\frac{C}{r^6}$ 一样消掉了。C 为常数，从而 $\lim_{r\to\infty} r^2 |\mathfrak{T}_\sigma^\nu| = 0$。

现在，t_σ^ν 由形如 $\sqrt{g}\left\{\quad\right\}\left\{\quad\right\} g^{st}$ 的项构成，而方程

$$\begin{Bmatrix}\alpha\beta\\ \gamma\end{Bmatrix} = \begin{Bmatrix}pq\\ r\end{Bmatrix} \frac{\partial x'_p}{\partial x_\alpha} \frac{\partial x'_q}{\partial x_\beta} \frac{\partial x_\gamma}{\partial x'_r} - \frac{\partial^2 x_\gamma}{\partial x'_\lambda \partial x'_\mu} \frac{\partial x'_\lambda}{\partial x_\alpha} \frac{\partial x'_\mu}{\partial x_\beta}$$

通常保持有效。

在这里，右边的第二项(等于)

$$\sim \left(-\frac{1}{2}\delta_{\alpha\gamma} x'_\beta - \frac{1}{2}\delta_{\gamma\beta} x'_\alpha + \frac{1}{2}\delta_{\alpha\beta} x'_\gamma\right)\frac{1}{R^2}$$

由此得

$$\lim_{r\to\infty}\begin{Bmatrix}\alpha\beta\\ \gamma\end{Bmatrix}[=]0$$

g^{s1} 按 r^4 趋于无限大，$\sqrt{g}$ 按 $\frac{1}{r^6}$ 趋于零，因此 $r^2\left\{\quad\right\}\left\{\quad\right\} g^{s'}$ 的极限值为零，同样 $\lim_{r\to\infty} r^2 |t_\sigma^\nu| = 0$

证明完毕①。

极坐标的情况也能得到证明吗?[5]

致以

衷心的祝福。

永远是您的忠实的

J. Grommer

如果您能回信的话，我会非常开心。

今天我从监事会得到消息，我已经得到了那 1 200 马克。[6]

AI.S. [11 402]. 文件左侧空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] 数学家 Jakob Grommer(1879—1933)与爱因斯坦有过一两次合作，在 1917 年爱因斯坦不在柏林大学的那段期间，他还替爱因斯坦教授了夏季学期的相对论课程(参见爱因斯坦 1917 年 7 月 22 日致 Paul Ehrenfest [第八卷，文件 362])。他与爱因斯坦一起研究过球形对称的静态引力场，爱因斯坦在 *Einstein 1917b*(第六卷，文件 43)第 146 页中对此合作致以感谢。

[2] 在 *Einstein 1918f* 的第三部分(第七卷，文件 9)，爱因斯坦解决了物质和引力的张量密度 $U_\sigma^\nu = \mathfrak{T}_\sigma^\nu + t_\sigma^\nu$ 的微分定律 $U_{\sigma,\nu}^\nu = 0$ 在一个空间密闭的宇宙中是否能推导出积分定律 $\left[\int U_\sigma^4 \mathrm{d}x^1\ \mathrm{d}x^2\ \mathrm{d}x^3\right]_{,4} = 0$ 的

① q. e. d.，拉丁语"quod erat demonstrandum"的缩写，指事实证明这是对的。——译者注

问题。在他的证明中，他利用了只在一个绝对的球形世界中成立的边界条件，这个球形世界用极坐标中的线性元素表达为 $ds^2 = dt - R^2[d\vartheta_1^2 + \sin^2\vartheta_1 d\vartheta_2^2 + \sin^2\vartheta_1 \sin^2\vartheta_2 d\vartheta_3^2]$。对于这个结果是否也适用于"近似球形的"世界，例如一个有着不均匀且非静止的物质分布的球形空间的拓扑结构的世界的问题，文章给出了一种推测，但未下定论。在 1918 年 10 月 22 日爱因斯坦给 Felix Klein 的信中（卷八，文件 638），他也指
102 出就封闭的球形世界而言，他留下"一些重要的证明"（"einige wichtige Nachweise"）未解决。此文中给出的证明发表在普鲁士科学院的《会议公告》中（*Grommer 1919*），这是爱因斯坦在 1919 年 11 月 13 日的那次会议中提交的。

[3] 这些坐标在 *Einstein 1918f* 的附录（Nachtrag）（第七卷，文件 9）中被引入。

[4] 在如下的表达式中，积分符号应该在加括号部分之前。

[5] 在指出缺少对"似球形的"世界的一般情况的证明（参见注释 2）的同时，爱因斯坦还提到了 *Einstein 1917b*（［第六卷，文件 43］，第 457 页）中他对极坐标的应用，而 Grommer 在证明中利用了在 *Einstein 1918f* 的附录（Nachtrag）（第七卷，文件 9）中引入的特殊坐标方法。

[6] 在一封以威廉皇帝物理研究所理事会的名义给监事会的信中（参见年表和日程表 1919 年 4 月 25 日的条目），爱因斯坦为 Grommer 申请 1 200 马克，作为 Grommer"担任数学助理的补偿"（"Entschädigung für mathematische Hilfsarbeit"）。

68. Adolf Schmidt 的来信[1]

波茨坦，1919 年 7 月 1 日

深受尊敬的同事先生！

我非常激动地读完了 Romain Rolland 和 Barbusse 给全世界知识分子的呼吁书，您也在上面签了名。[2]我对它非常赞同。

我们给予每一个具有这些想法的人公开表达想法的机会，从而令这些想法得以传播，也可以对抗那些与文明为敌的仇恨和报复，这样不是很好吗？在某种程度上充当了辨别灵魂的口令的这份呼吁书在我们德国也一定会得到数以千计的签名者支持，这为将来更有意义的实际行动奠定了基础。

您愿意较为仔细地考虑成立一个委员会的事宜吗？它承担的必要的行政工作就是收集所有那些愿意加入当前阵营的知识分子（在一个不太狭义的范围内）的签名。[3]

致以

深深的祝福。

Ad. Schmidt 博士

ALS. ［44 958］. 文件左侧空白处打有为活页夹准备的孔。

［1］Adolf Schmidt（1860—1944）是波茨坦气象地磁天文台台长兼柏林大学地球物理学教授。

[2] 呼吁书《一个呼吁：知识分子的自豪宣言》(“*Un Appel : Fière Déclaration d'Intellectuels*”，《人道报》[*L'Humanité*，1904 年 4 月 18 日作为“社会主义报纸”创刊，1920 年后成为法国共产党中央委员会机关报。——校者注]，1919 年 6 月 26 日)，由作家、杰出的和平主义者 Romain Rolland(1866—1944)起草，出版后得到包括爱因斯坦在内的 35 人签名。1919 年春天，爱因斯坦同意在此呼吁书的德文版《赞成精神独立！》(“*Für die Unabhängigkeit des Geistes!*”)上签名(参见 *Rolland 1920*；以及日程表上 1919 年 5 月 6 日之前的条目)。关于同时代人对于此呼吁书的创作过程、目标、内容、签名以及传播过程的叙述，参见 *Nicolai 1920*(关于此呼吁书的法文和德文内容，参见第 22—第 25 页)。支持德国签订凡尔赛条约的新康 103
德学派的和平主义者及哲学家 Paul Natorp 以及强烈反对这一行动的和平主义者、出版商以及诺贝尔和平奖获得者 Alfred Hermann Fried(1864—1921)都在呼吁书上签了名，签名的还有爱因斯坦、作家 Hermann Hesse(1877—1972)和 Heinrich Mann(1871—1950)以及艺术家 Käthe Kollwitz(1867—1945)(参见 *Jegelka 1992*，第 141—第 142 页)。

Henri Barbusse(1873—1935)是一个作家(曾获 1916 年龚古尔文学奖——校者注)，他在第一次世界大战期间也是一个和平主义者。他和 Rolland 同是光明社(Clarté Movement)的创立者，该运动致力于维持正义的战后政治秩序，战后爱因斯坦与此运动有过联系(参见第七卷，文件 27，特别是注释 1 和 4)。

[3] 在 102 个最初的签名者中，24 个是德国人，其中也包括爱因斯坦；年底前德国人签名的数量增长到 617 个(参见 *Nicolai 1920*，第 26—第 27 页和 第 35—第 47 页)。

69. Edmund Mayer 的来信 [1]

柏林-威尔默斯多夫区，莫茨街(Motzstraße)46 号，1919 年 7 月 2 日

非常尊敬的教授先生！

针对即将发行的您的相对论理论(菲韦格出版社收藏系列[Sammlung Vieweg]第三十八卷) 第 4 版[2]——您对专业的问题和普通的问题都作出了文采横溢、通俗易懂的阐述，请允许我提一些小小的建议。这些蹦出来的问题完全是因为我不是专业人员所遇到的困难。我把我的建议按照您著作(第 3 版)章节的顺序排列如下。

第 7 章：“c =300 000 千米/秒”是一个“自然定律”，这让我非常头疼。我首先问自己：“这里要讨论的，很显然是速度问题，为什么在讨论 v 的时候却认为 c 是无可争议的呢？”后来通过反复阅读和不断思考，我得出这样的结论，这里的 c 不仅仅是小学生眼里的“光线传播速度”，它还是在物理学中确定的东西(所以称它为“自然定律”是完全应该的)：例如，作为静电学和电磁学单位的商；此外，介电常数与折射率之间的关系又是依赖光速值。c 的多重含义能被读者理解吗？

第 8 章：在这一章节和在前面的章节中引起争论的话题可以更清楚地表达出；在人们还没有指出来以前，我用选择题的方式列出来；或许我可以这样说，下

列情况必具其一：

1）同样一个通信工具视观察者不同的运动状态具有不同的速度，取决于观察者的运动状态；

2）通信工具的运动方向对于它的速度有影响——

或者我这样说，

两个事件对于静止不动的观察者是同时性的，但对于运动中的观察者不是同时性的。[3]

104 第 15 章：最后一段：

迈克耳逊实验起先让我不解，但当我偶然看到由 W. Wien 所著的《论电子》（[莱比锡] 托伊布讷[Teubner]出版社，1909 年第 2 版第 28 页说明）[4]的小册子对该实验所作的描述，让我恍然大悟。所以我建议，一开始应该给出一个示意图——跟 Wien 给出的一样——还有计算方面的，就像洛伦兹变换怎样排除异议一样。[5]读者需要这种很详细的实例。

第 20 章：下列陈述："这样就有可能对这部分世界选择一个伽利略参照物等等。"

我认为，实际上从来就没有一个伽利略参照物或者非伽利略参照物，只有两个或者多个物体，它们互相之间可以作伽利略式或者非伽利略式的参照。也许这样可以说得更清楚些。

第 23 章：这里我要把第三个"中性的"观察者 $\boldsymbol{R}$ 加入到 K 和 K' 的关系中来，并且认为当 K' 与 $\boldsymbol{R}$ 之间存在万有引力作用时，K 被 $\boldsymbol{R}$ 当做伽利略参照物。之后，我当然就可以把 $\boldsymbol{R}$ 省略掉。

第 2 章最后一段。如下陈述："高斯坐标系很自然地是对直角坐标系的一般化。"

所有的一般化都是一种"特征的衰退"。如果要算出"3 只鸭子＋5 只鹅"或者"2 只猫头鹰＋3 只秃鹰"，我必须把它们的一些特征掠夺掉，使得"鸭子和鹅"成为"会游泳的鸟"，"猫头鹰和秃鹰"成为"食肉鸟"。如果现在我要把 3 只鸭子＋5只鹅＋2 只猫头鹰＋3 只秃鹰相加，我还必须再把它们的一些特征去掉（会游泳的鸟的脚蹼，食肉鸟的尖嘴），直到它们还只保留作为"鸟"的最基本的特征为止。

这个"失去特征"的原则，可以让我们这些非专业人士更直观地看待从直角坐标系到高斯坐标系的过渡。当我把直角坐标系的两个特征，即"时钟和量杆的恒定性"以及"物理条件的独立性（方位常数）"去掉后，直角坐标系就只剩下两个特征，就是"数值的唯一性"和"两个相邻数值的差别可以无限缩小"。这种特征衰退的坐标系就是高斯坐标系。

在这儿我希望，非常尊敬的教授先生，我给您提出的这样或那样的建议，能得到您的采用。致以

崇高的敬意。

(医学)博士 Edmund Mayer

ALS. [44 411]. 文件左侧空白处打有为活页夹准备的孔。 105

[1] Edmund Mayer(未知)。

[2] *Einstein 1917a*(第六卷，文件 42)。

[3] 在这个陈述的空白处爱因斯坦写下了“正确的”(“richtig”)。

[4] *Wien 1909*，第 28—第 32 页。

[5] 从提到 Wien 的论文的地方一直到此处的空白处，爱因斯坦画了一条竖线，并写了“正确的补充”(“richtig Anhang”)几个字。*Einstein 1917a*(第六卷，文件 42，第 78—第 82 页)的一个附录讨论了洛伦兹变换的推导，但并没有讨论洛伦兹变换如何被用来解释迈克耳逊实验。

70. 致 Pauline Einstein

[苏黎世，] 星期四，[1919 年 7 月 3 日]

亲爱的母亲！

我的课在星期五、星期六和星期一的晚上，[1]因此每周中间几天我应该就能去看你们。然而，Zangger 只在星期天左右有空，因此我们不太可能一起去，[2] Zangger 甚至希望我们能一起去柏林。[3]然而，我仍然希望你能够接受一段时间的专业医疗护理，这样还能减轻 Maja 的压力。[4]我建议你别等 Zangger，他也同意这么做。

衷心祝愿你情况好转，不要受太多的苦。[5]

与此同时，向你、Maja 和 Pauli[6]

致以

亲切的问候。

你的，

阿耳伯特

AKS(NNPM, Heineman collection, MA 4454). [70 338]. 信的背面写有地址“卢塞恩布兰贝格街 16A 号 Pauline Einstein 女士”，邮戳为“苏黎世第 8 区(Fluntern)3. Ⅶ. 19. —11”。

[1] 两个星期前，爱因斯坦写到，他将试图把每周的课程压缩在半个星期内(参见文件 61)。

[2] Heinrich Zangger 此次充当 Pauline 的医疗咨询师的角色(参见文件 62)。

[3] 如文件 39 中所说的 8 月的计划。

[4] Pauline 和女儿 Maja Winteler-Einstein 一起待在卢塞恩(参见文件 61,注释 2)。

[5] 这是迅速发展的腹部癌症和骨盘血栓的结果(参见文件 52 和 62)。

[6] Paul Winteler(1882—1952),Maja 的丈夫。

71. Robert Holtzmann 的来信 [1]

布雷斯劳第十六区,霍布莱希特堤岸[Ho[brec]htufer] 9 号,1919 年 7 月 10 日

深受敬重的同事先生!

大约在一两个星期之前,报纸上刊登了一项由各个国家的知识工作者签署
106 的联合声明,您也是签名者之一。[2] 由于它的内容振奋人心,在我们这里也获得了众多支持。当地的"文化政策工作组"(知识工作者委员会)[3] 委托我向您询问一下,你们是否计划再举办一场签名活动或类似的活动。如果是那样的话,该工作组也想加入进来。

致以

最高的敬意。

忠实的

Robert Holtzmann 博士

大学历史教授

ALS. [43 945].

[1] Robert Holtzmann(1873—1946)是布雷斯劳(现在波兰的弗罗茨瓦夫 [Wrocław])大学研究德国中世纪历史的教授。

[2] 关于呼吁书,参见文件 68,注释 2。

[3] 大概是总部在柏林的"知识工作者委员会"(Rat geistiger Arbeiter)在当地的一个分支,其中和平主义者兼作家 Kurt Hiller(1885—1972)是最杰出的成员。Hiller 是一本持和平主义观点和社会主义观点的杂志《目标——知识分子政策年鉴》(*Das Ziel. Jahrbuch für geistige Politik*)的编辑(参见 Kurt Hiller 1918 年 9 月 7 日致爱因斯坦 [第八卷,文件 611])。更多有关 Hiller 独有的和平主义思想,参见 *Hiller 1920* 和 *Holmes 2001*。一个自称为"柏林知识工作者政治委员会"(Politischer Rat geistiger Arbeiter, Berlin)的组织是在"新祖国"同盟于 1919 年 5 月左右散发的反对内战的呼吁书上签名的成员之一(参见《"新祖国"同盟备忘录》,第 4 期,1919 年 8 月,第 19 页)。

72. Elsa Einstein 的来信

[柏林,约 1919 年 7 月 12 日][1]

亲爱的宝贝!

应 Natorp 的要求,我把这封信转发给你。[2]在此期间,我会联系你几次。当我得知你想要我发份电报给你时,我突然惊恐地发现原来我已经很久没有给你发过电报了。但其实确实是没有必要——因为没有什么新闻。我真的非常想你。我还要等两周才能见到你。[3]你能在 4 周之内回来看我吗? 我知道你需要照看可怜的母亲,我不能自私地占用你太多时间。但你应该已经那样做了:母亲,即使你不能马上来这里,[4]我都会保证,只要你能旅行,我就去接你。星期二至星期六你真的在卢塞恩吗?[5]但愿如此。想想看,错过一次物理学会对你并无损失,[6]和你母亲在一起才更重要。

Moszkowski 做了个意料之外的眼科手术,不过他显然情况不错。[7]这里依然在罢工,已经连续 11 天没有火车运行了,[8]你能想象这里的情形。希望你真的感觉良好。[9]

吻你

你的妻子

ALS. [44 519. 1]. 此文是附于文件 64 中。

[1] 日期的确定来自于文中提到爱因斯坦已离开柏林 2 周(参见注释 3)。

[2] 文件 64。

[3] 6 月 28 日,爱因斯坦离开柏林前往瑞士(参见 Elsa Einstein 1919 年 7 月 4 日致 Paul Natorp, Gy- 107
MarU, MS 831:695)。

[4] 爱因斯坦原打算陪同癌症晚期的母亲 Pauline 一起返回柏林(参见文件 39)。

[5] 爱因斯坦安排他的授课日程以便在每个星期的中间几天去拜访他的母亲(参见文件 70)。

[6] 苏黎世物理学会。

[7] Alexander Moszkowski(1851—1934)是讽刺性周刊杂志 *Lustige Blätter*(《趣报》)的主编,发表过 *Moszkowski* 1917,其中有一章讨论相对论。

[8] 有关铁路和交通工人罢工的报道,参见如"无煤的柏林。铁路工人罢工的后果"("Berlin ohne Kohlen. Die Folgen des Eisenbahner-Streiks")《福斯报》,1919 年 7 月 1 日,晨版。

[9] 在柏林的时候,爱因斯坦就提到了他的健康状况有所改善(参见文件 60)。

73. Max Planck 的来信

格吕讷瓦尔德,1919 年 7 月 20 日

亲爱的同事先生!

如果我这封从动荡的柏林寄来的信打扰了您的休闲假期(希望确实如此),请不要惊慌,您甚至不必回信。我必须告知您,我在未经您授权的情况下以您的名义行使了一项职能,我希望在事后能够得到您的批准。事情是这样的,"令人头痛的孩子"Freundlich 说他急需一笔钱,首先需要 300 马克来支付他的显微光度计,然后需要一份补贴以维持生计。他将申请递交给了监事会主席 von Siemens 先生。[1]但 von Siemens 先生称他不能发放资金,因为那是理事会的权力。否则他早就同意这份申请了。因此我暂时以理事会的名义批准了这份申请,发放了 300 马克的仪器费用及 300 马克的生活补贴[2](但愿付款处会为此付款),并请求您回来后能批准这件事。[3]

今天给您写信的另外一个更严肃也更重要的原因是,这里有谣传,说他们又在想方设法把您永久留在苏黎世。至于这个谣传是否有根据,我不得而知。[4]您可以想象一下我的感受。但我相信您会和这里的朋友商量过后再做决定。当然,每个人的命运最终都掌握在自己手里,而我也不想因为自己的私心给您施加压力。但是,我想强调一点,因为它可能在您做决定时需要考虑:这件对我们的
108 科学院以及整个德国的科学十分重要的事情不能从经济的角度来衡量;或者换句话说:只要您愿意,科学院和国家就会为您提供您需要的资金,以保证您在这里的生活。[5]而我只是想请求您,如果在这方面您还有困难,就请告诉我。

我们在这里的生活方式是您很熟悉的。上星期五我们陪伴 Emil Fischer 去了他最后的安息地,[6]那是在万湖(Wannsee)的一小块美丽的墓地。Harnack 致了追悼词,讲得简洁而又精彩。[7]Fischer 的过世给我们带来的损失真的很难用语言表达,尤其是在这个时候[8]。

我和我的妻子[9]计划在 8 月初去慕尼黑,并到巴伐利亚的山区度假,然后在 9 月底返回。

期待与您的快乐重逢。

您忠实的

M. Planck

ALS. [19 282].

[1] 由于爱因斯坦出国了，于是 Erwin Freundlich 向威廉皇帝物理研究所(KWIP)的监事会主席 Wilhelm von Siemens(1855—1919)提出请求。Max Planck 既是威廉皇帝物理研究所监事会成员，又是威廉皇帝物理研究所理事会成员。

[2] 2 天前，Planck 代表理事会向威廉皇帝学会(KWG)发出了一份正式声明，允许给 Freundlich 600 马克的汇款(参见 Max Planck 1919 年 7 月 18 日致候补官[Friedrich Glum]，GyBP，I. Abt.，Rep. 1A，Nr. 1656/4，Bl. 83)。

[3] 9 天后，Planck 在一份正式信函里请爱因斯坦悄悄地批准 Mendelssohn & Co 公司汇 600 马克到 Freundlich 的账户的请求，这个请求随信附上(参见年表和日程表中 1919 年 7 月 29 日的条目)。在给 Erwin Freundlich 以及 Friedrich Glum 的信中，Planck 用“静电计”(“electrometer”)这个术语代替了“显微光度计”(“microphotometer”)这个词(参见 Max Planck1919 年 7 月 18 日致 Erwin Freundlich，GyBP，V. Abt.，Rep. 13 Planck，Nr. 781；Max Planck1919 年 7 月 18 日致 Friedrich Glum；见上面的注释 2)。Franz von Mendelssohn 是 KWG 的首任财务主管。

[4] 关于苏黎世那边努力争取爱因斯坦的传言有可能是从 Leopold Koppel 那里传回到柏林的，Koppel 在苏黎世待过较长的一段时间(参见文件 7 以及文件 74，注释 5)。

[5] 正如爱因斯坦在 6 月中旬向他的儿子抱怨的那样(文件 60)，汇率走低的德国马克以及它相对于瑞士法郎的不利汇率为他支撑在苏黎世的家庭带来了“可怕的困难”(“grässliche Schwierigkeiten”)。

[6] Emil Fischer(1852—1919)，柏林大学化学教授，5 天前与世长辞。

[7] Adolf von Harnack(1851—1930)是柏林大学研究教会史的教授、普鲁士科学院院士以及普鲁士国家图书馆的总馆长(general director)，同时也是威廉皇帝学会在 1911 年成立之后的主席。

[8] Fischer 在战争中组织食物、草料以及汽油等的替代品的生产方面所处的主要地位使得他对于战后稳定德国的经济是不可或缺的。

[9] Marga Planck，娘家姓 von Hoesslin。

74. Fritz Haber 的来信[1]

109

[柏林，大约 1919 年 7 月 20 日][2]

亲爱的爱因斯坦！

自从我们在卡尔斯鲁厄的科学会议上认识后，我们的生活变得精彩了许多。[3]但我觉得，即使战争把我们分开了，[4]我依然有正当的理由向您问一件事：是什么动机促使您和苏黎世交涉回去任职的事宜？[5]是因为您对于经济环境不太满意吗，还是有什么更深层次的原因？我更愿意相信是前者，[6]如果真是如此，那么请您在做出决定之前，允许我做出第二个请求，就是和您的妻子 Elsa 谈一谈。[7]如果因为我们没有令人满意地解决经济问题而使柏林失去了您，那将与我们这些同事的意愿相去甚远，与国家的利益背道而驰，尤其愧对历史，有一天历史将要求解释您是在怎样的工作条件下继续研究牛顿的工作的。

致以

衷心的祝福。

您的，
Fritz Haber

ALS. [12 318].

[1] Fritz Haber(1868—1934)是柏林大学的物理化学教授兼柏林威廉皇帝物理化学和电化学研究所所长。

[2] 此文件的日期是基于它与前一个文件大约写在同时的假设，而且不久后 Haber 又寄来了一封信(文件 84)。

[3] 1911 年 9 月 24—29 日在卡尔斯鲁厄召开的第 83 届德国自然研究者和医生协会(Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte)会议上，爱因斯坦遇到了 Haber(参见 Fritz Haber 1911 年 12 月 19 日致爱因斯坦 [第五卷，文件 329])。

[4] Haber 在德国的战争行动中发挥着积极的作用，而爱因斯坦竭力反对战时的政治路线。(参见 *Stern，F. 1987*)。

[5] 当爱因斯坦还在苏黎世时，苏黎世方面很可能问过他是否愿意接受理论物理教授一职。Planck 在差不多时间也提到了一个关于此事的谣言(参见前文)。

[6] Planck 也强调，爱因斯坦考虑瑞士方面提供的职位很可能是由于经济方面的原因(参见前文)。一个月前，爱因斯坦在给他儿子的信中提到了他经济上的困难(参见文件 60)。

[7] Elsa Einstein 曾经和 Haber 讨论过如何说服爱因斯坦离开苏黎世接受在柏林提供的职位(参见爱因斯坦 1913 年 8 月 11 日致 Elsa Löwenthal [第五卷，文件 466])。

110

75. Adriaan D. Fokker 的来信

阿洛萨，瓦尔德诊疗所(Waldsanatorium)，1919 年 7 月 26 日

亲爱的教授先生，

听说您现在在苏黎世，[1] 虽然离我很近，但我依然无法去拜访您。[2] 我很高兴得知您和您的孩子们正享受着快乐的时光。但愿您在瑞士的生活也能对您的健康有益处。

当我看到您的名字出现在那份致全世界知识工作者的呼吁书上时，我就一直想给您写信。[3] 现在妥协的情绪蔓延，很难有什么作为。这儿的诊疗所里大多是德国人。起初，大家都在讨论这些重要的问题。后来我和我的妻子[4] 总感觉到人与人之间的隔阂很大。每个人都不断听到不同的说法。于是人们不知道是应该指出自己这一方的错误呢，还是对过去的事保持沉默，尽量谈论一些积极的新事物。协约国并没有通过在巴黎的种种行为而使和解进行得更顺利。[5] 然而，

尽管我讨厌巴黎人的阴谋诡计，但我丝毫不同情其他人，因为在人们的抗议声中，在叫喊着这种强制的和平必然会导致一场新的战争的口号声中，他们又开始煽动愚蠢的战争了。这件事很令人伤心，而且可能会变得更糟——现在只有Smuts的那份充满勇气的声明能给我带来一丝希望。[6]

我不能适应战争环境，战争快结束时我生病了，那时我正打算出国访问你和Bohr。可能得等到明年春天我才能离开这里。

关于惯性相对性的问题，我还没能得出任何结论。起初我是这样设想的：在没有物质的空间中，或距离其他物质无限远的空间中，一个物体具有无穷小的动量，即无穷小的惯性质量。[7] 因此，具有有限的 dx 和 dt 的 $\sum g_{ab} m \frac{dx^b}{ds}$ 减小到零，换句话说，$g_{44} \to \infty$。然而，Schwarzschild 和 Droste 给出的球对称情形下的解得到了有限的 g_{44}。在无限远处的情形也与此无异。[8] 因此，我没有考虑一个恒定的质量中心，而是研究了仅瞬间存在的质量是否会得到另外的结果。我试图找到在四维拟超球曲面对称的情况下的解。（抱歉使用这种怪异的表达！）这使得常数 g_{ab} 成为唯一的解。（其实这个解并不属于一个瞬间爆发的质量中 111
心；一个大的球壳会先收缩，然后再扩张，类似于球光波缩小到一点，然后向外扩张，显示出四维对称性。）当我再次没能找到无限速度时，我开始相信，不断得到有限惯性的原因在于对任意 ds^2 的假设。我看过 Klein 的一篇文章“论守恒律的积分形式以及空间封闭世界理论”，得知您也是持这种观点（第 26 页，底部）。[9] 不管怎样，我很希望能和您讨论一下，以明确这一观点。

这种考虑惯性相对性的方式在您看来可能很原始，它确实如此。但只有这样我才能理解 Mach 的想法，他认为一个物体的惯性可能取决于其周围的其他物体。[10]

我想请您把您在这方面的论文寄一份给我。[11]

另一个我想澄清的问题是关于 λ 项在场方程中起作用的封闭世界的问题。[12] 您这么做正是因为不再需要任何边界条件，否则就会出现非不变量！不是吗？在 Weyl 的书中他反对这一点，但我认为他的观点站不住脚，因为在他自己的方法中也需要一个边界条件，尽管不是无限远：他考虑的是一个初始条件。[13] 但是我无法理解 Weyl 为解释宇宙封闭而提出的另一个理由：如果宇宙不是封闭的，所有的恒星早就四散开来了。[14] 人们怎么会相信这一点？恒星的速度能达到挣脱引力的程度吗？Weyl 假设了这样一个理想的平衡状态，即处于静态引力场中的均匀分布的静止恒星群，它应该满足引力定律（223 页）。对此我完全不理解。我认为这些理由不足以使人信服——而且从美学角度来看，λ 项并不令人满意。它是根据哈密顿原理推导出来的，这点也同样令人不满意。如

果不是迫切需要的话，人们真的没必要使用它！

Weyl 的书以及他的主观意见都给我带来很多快乐。他用圆括号表示测地微分的方法并不是最简洁的。当我去年看到情况是如此的简单时，真是非常地高兴。我寄给您了一篇关于陀螺体（Kompaszkörper）的论文。[15] 有趣的是，

112 Weyl 在同一时间在柏林科学院发表了一篇关于引力场和电场的论文，其中他“移植”了“矢量空间”，从而把陀螺体的测地位移（＝矢量空间）作为一种特殊情况包括了进来。[16]

我发现 Weyl 在这篇论文里的想法非常了不起。您的反对意见是，如果原子的不同行为会改变它们的测量值，即使是振动周期的暂时改变，都不可能使光谱保持恒定。[17] 当我读到这里时，突然有了下面的想法：电荷并不变化；因此，玻尔约束电子轨道也不会发生变化，至少在电子不受激发时是如此。但你真的认为 St. John 测量太阳光谱线得到的否定结果不能通过用由 Weyl 得到的、由负的太阳高势能引起的电位移去补偿引力偏移来解释吗？[18] 我还没有找到检验它的灵感。

我妻子让我代她向您问好。希望您在瑞士生活愉快。

您永远真诚的

A. D. Fokker

ALS. [11 035].

[1] 在苏黎世大学讲授相对论的系列课程。

[2] Fokker 正在瑞士诊疗所治疗他的肺结核。

[3] 爱因斯坦同意在一份呼吁所有国家的知识分子的国际呼吁书上签字（参见文件 68，注释 2，以及日程表上 1919 年 5 月 6 日之前的条目）。

[4] Margaretha Fokker-Kessler。

[5] 这是爱因斯坦也同意的对于协约国的一个负面评论（参见文件 10 与 23）。

[6] Jan Ch. Smuts（1870—1950），代表南非在巴黎和会上要求与战败的德国和解（参见《福斯报》，1919 年 6 月 30 日、7 月 3 日以及 7 月 19 日，晨版）。

[7] 这是爱因斯坦提到马赫原理时采用的一种说法（参见诸如 *Einstein* 1918*e* [第七卷，文件 4]），即物质的惯性是由物质与远距离大质量物体相互作用而产生的。

[8] 参见 *Schwarzschild* 1916 及 *Droste* 1916。关于一个物体的惯性质量消失为什么必然导致 g_{44} 趋近于无穷的解释见 *Einstein* 1917*b*（第六卷，文件 43）中公式（4）后面的讨论。Gunnar Nordström 在他与爱因斯坦 1916 年 11 月 30 日的通信（第八卷，文件 281）中提到了 Fokker 在莱顿就此话题作了一个演讲，继续着爱因斯坦最近来访期间做的讨论。

[9] 大概是指 *Klein, F. 1918b* 的抽印本，第 26 页，在最初的版本中是第 419 页。为了回应 *Schwarzschild* 解的发现，爱因斯坦作此评论（参见爱因斯坦 1916 年 1 月 9 日致 Karl Schwarzschild，[第八卷，文件 181]，并指出没有渐进平直的“伽利略系统”可以在无限远离其他质量的地方存在。

[10] 事实上，Fokker 对于马赫原理的解释在当时与爱因斯坦的观点非常相似（参见如第八卷，编者

按,"爱因斯坦- De Sitter - Weyl- Klein 辩论",第 351—第 355 页)。

[11] 相关的文献为 *Einstein 1917b*(第六卷,文件 43),*1918e*(第七卷,文件 4),以及 *1918c*(第七卷,文件 5)。

[12] 宇宙学常数 λ 首次在 *Einstein 1917b* 中引进(第六卷,文件 43)。 113

[13] 参见 *Weyl 1918a*,它在 *Einstein 1918h* 一文中获得了肯定的评价(第七卷,文件 10)。

[14] *Einstein 1917b*(第六卷,文件 43)主张恒星系统在牛顿力学系统和相对论引力系统中都是不稳定的——因为恒星会逐渐逃离整个系统的势阱——除非非物理性的边界条件如 $g_{44} \to \infty$ 被采用。

[15] *Fokker 1918*。

[16] 见 *Weyl 1918a*。

[17] 这个所谓的对 Hermann Weyl 理论的"量杆-异议",参见 *Einstein* 1918*g*(第七卷,文件 8)以及爱因斯坦早期与 Weyl 的书信往来,特别是爱因斯坦 1918 年 4 月 15 日和 19 日致 Hermann Weyl 的信(第八卷,文件 507 与 512)。

[18] *St. John 1917*。认为 Weyl 的统一场论可能为相对论与红移观测之间的明显冲突提供一个解决方案的观点被诸如 Arthur S. Eddington 和 Arnold Sommerfeld 等学者认同(参见 Arthur Eddington 1918 年 12 月 16 日致 Hermann Weyl [SzZE, Weyl Papers, folder 91, 第 522 页],以及 Arnold Sommerfeld 1918 年 7 月 17 日致 Hermann Weyl[被 *Hentschel 1997* 引用,第 33 页])。

76. Hendrik A. Lorentz 的来信

费吕沃地区的卢嫩(Loenen op de Veluwe),1919 年 7 月 26 日 [1]

亲爱的同事!

我从巴黎和布鲁塞尔返回后,读了您写给 de Haas 的信,[2] 主要内容他之前已经用电报发给我了。我没有马上给您回信,因为我想在前几周等等看能不能收到一些对您有价值的东西,不过一直没收到。我想告诉您,我已经和 Brillouin、Heger 以及 Noyons 私下讨论过这个问题,他们都能完全理解这种促使您和您的朋友们采取行动的信念,对此他们也很欣赏。他们承诺配合你们,并向你们提供所需要的资料。[3] 在我看来,如果我能告诉他们更详细的需求,那么他们更容易全面履行承诺。您在给 de Haas 的信中提到的下次来信也许可以给我提供这些信息。

Noyons 先生给我们描述了鲁汶遭受的破坏;[4] 他手头的材料非常丰富,而且在我看来能够说明问题。当然,他不可能将其拱手赠人,而且遗憾的是在我们短暂的访问期间,也不可能做一些节选或准备一些抄本。然而,Noyons 先生愿意带这些材料去荷兰,如果您愿意的话,我们可以安排您和他在我家见面,您可以单独来,或者带一两人来。

至于说到在法国和比利时的同事们的心情,我发现他们普遍对德国怀有或 114

多或少的苦涩感，这也是很正常的。每当说起这一点，可悲的“93 人宣言”就会浮现在眼前。[5] 然而，他们知道如何区分，因为人们知道在德国有像您这样的无可指责的人，而且当我有机会谈谈德国人在最近几年里的一些善意的举动，比如回忆起 Planck 随时准备支持那些受压迫的比利时人时，他们听着，并没有反唇相讥。[6]

在布鲁塞尔我见到了 Solvay 先生，[7] 他的情况很好，虽然过去几年的艰难岁月已经在他身上留下了印痕。我和行政委员会讨论了关于重建国际物理学会(Institut international de physique)的事宜。在老的科学委员会(Comité scientifique)解散后，一个新的委员会成立了，并吸纳了所有的前会员，但不包括 Warburg、Nernst 和 Goldschmidt，他们的职位由 W. H. Bragg、Righi 和 van Aubel 取代。[8] 让 van Aubel 取代 Goldschmidt 的原因是我们希望把自己更加严格地限定在物理学领域之中。

[国际物理]学会要再次开始工作了。很明显目前不会有德国人被邀请(让他们来布鲁塞尔是很困难的)，但正式的排斥是不可能的；门依旧向他们半敞着，因此未来有可能恢复全面的合作。遗憾的是，这可能需要很多年。[9]

我非常希望德国能够成功恢复平静，并有机会重建而不被打扰。多亏了人民伟大的力量，它一定会从深深的困境中恢复，并在促进世界的和平发展中充当适当的角色。祝您和您的孩子们身体健康。

致以

衷心的祝福。

您忠实的

H. A. Lorentz

因为我不知您是否仍然在瑞士，[10] 因此这封信我写了两份，另一份寄往了柏林。

ALS(NeLR, Arch. 55). [16 471]. 爱因斯坦在信头写下“Einordnen”(归类)，文件左侧空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] 在日期栏的地点-姓名处，Lorentz 指出了他在称呼之上加的一个注释：“我们在这里待到 8 月底，de Haas 一家也一样”(“Wir bleiben bis Ende August hier, wie auch de Haas und seine Familie”)。

[2] 文件 36。

[3] 5 月初，Lorentz 表达了他为一个私人的德国战争罪行委员会收集材料的意愿，爱因斯坦是这个
115 委员会中的一员。另外，Lorentz 打算和一些法国及比利时的同僚们讨论这个委员会的性质(参见文件 34)。爱因斯坦希望这些材料可以争取到德国公众的言论支持(参见文件 36)。

Marcel Brillouin(1854—1948)是法兰西学院(Collège de France)的数学物理学教授；Paul Heger 及 Adriaan Noyons 早在 5 月已经被提及是可能的谈话对象(参见文件 34)。

[4] 作为鲁汶大学的教授，Noyons 亲眼见证了那里的暴行(参见文件 34)。

[5] 在《致文明世界》("*An die Kulturwelt*")的宣言中,93 位德国知识分子在战争初期为德国在比利时的军事行动进行辩护(参见第六卷,文件 8)。

[6] Max Planck 从 Lorentz 那儿知道了比利时工业家 Ernest Solvay 的困境,他为 Ernest Solvay 向比利时的德国权力部门说情,以图恢复他的"行动自由"("Bewegungsfreiheit")(参见 Max Planck 1914 年 11 月 28 日致 Hendrik A. Lorentz,[NeHR, Archief H. A. Lorentz] 以及 *Heilbron 1986*,第 79 页)。

[7] Lorentz 计划与国际物理学会的 Ernest Solvay 交谈(参见文件 34)。

[8] Emil Warburg(1846—1931)是帝国物理技术研究院的主席;Walther Nernst;Robert Goldschmidt(1877—1935)是布鲁塞尔自由大学的化学教授。除了 Lorentz 提到的那些人以外,参加了 1911 年的索尔维会议并且是国际委员会成员的其他德国人(Planck、Heinrich Rubens、Arnold Sommerfeld 和 Wilhelm Wien)也都被排除在外(参见 *Rapports 1923*, p. v)。

William H. Bragg(1862—1942)是伦敦大学学院的物理学教授;Augusto Righi(1850—1920)是波洛尼亚大学的物理学教授;Edmond van Aubel(1864—1941)是根特大学的物理学教授。

[9] 按照最近签订的凡尔赛和平条约的条款,德国被排除在国际科学交流之外(参见第七卷,文件 41,注释 3)。

[10] 很可能 Lorentz 的女婿 Wander de Haas 曾向 Lorentz 提到爱因斯坦计划 7 月在苏黎世大学开办一个系列课程(参见文件 36)。

77. Joseph Petzoldt 的来信 [1]

施潘道(Spandau),弗罗曼纳街(Wröhmännerstr.)6 号,1919 年 7 月 26 日

深受敬重、且亲爱的教授先生!

我可以冒昧地向您请教一个问题吗? 虽然它并不很重要,但已经困扰我很久了。

在您的《广义相对论基础》第 12 页(莱比锡,1916)中,您说,[2] 对于"静止"的观测者 K 来说,旋转着的圆盘 K' 的周长与直径的比值将会大于 π。同样的论述也出现在了您的通俗文章以及 Weyl, Bloch 和 Schlick 的文章中。[3] 可是,根据狭义相对论,对于一个"静止"的观测者来说,"移动"的长度会减小,因此 K 肯定会认为"移动"着的圆盘的周长会小于 $2r\pi$,于是周长与直径的比值也应该会变小。如果 K 确实发现 K' 的尺度变短了,那么"移动的"边长为什么不变短呢? 当然,如果是 K' 来测量 K 中静止的圆盘边长,那么情况就不同了。从 K 的角度来看,K' 会得到一个大于 π 的值。如果用 K' 系统中的尺度来测量自身,其结果只能是 π,因为在 K 看来,圆盘边长和量杆都等比缩小了,而在 K' 看来,两者没有任何变 116
化。我刚才又重读了一遍,我在这里的理解并没有与您的论文相矛盾。但是 Weyl(第 175 页)、Bloch(第 96 页)和 Schlick(第 45 页)的描述却很容易被误解。[4]

对于时钟,同样的推理显然也适用:在运动系统中的观测者(der gestrichene Beobachter)是不会发现任何延迟的;在您的通俗文章(第 54 页最后一行)中,

"明显的"是用来形容静止系统中的观测者的。[5]

如果您能够告诉我您的观点，并指出我的错误在哪儿，我将不胜感激。

您的引力理论非常美妙。虽然我缺乏足够的数学知识来深入理解各项细节，但我觉得我能非常清晰地理解它的原理。从认识论上来说，我没有遇到丝毫障碍。自然，我也在焦急地等待英国远征队的测量结果。[6]

请允许我借此机会向您表示最诚挚的感谢，Helm 教授写信告诉我说，您在德累斯顿非常热情地为我说了不少好话。[7]

致以

最诚挚的祝福。

您十分真诚的

J. Petzoldt

ALS. [19 055].

[1] Joseph Petzoldt(1862—1929)是柏林-夏洛腾堡技术大学的自然科学认识论无薪讲师。

[2] *Einstein* 1916*f*。这一段出现在论文 *Einstein* 1916*e* 的杂志版本的第 774—第 775 页上(第六卷，文件 30)。

[3] *Einstein 1917a*(第六卷，文件 42)；*Weyl 1918a*；*Bloch 1918*；*Schlick 1919a*。

[4] 在讨论旋转圆盘情形时，Petzoldt 将做旋转运动的圆盘的周长将会经历的洛伦兹收缩与一个旋转参考系中圆的几何问题(以及它的周长与直径的比)混淆了，爱因斯坦在他的文章中讨论了后者而没有讨论旋转的圆盘。关于在旋转参考系的几何问题在爱因斯坦发现广义相对性中的非欧空间-时间所起的作用的背景下讨论 Petzoldt 与爱因斯坦之间就上述话题的书信往来，参见 *Stachel 2002*，第 245—第 260 页。

[5] 在之前的信函中，爱因斯坦已经告诉过 Petzoldt，在一个惯性观察者看来，在闭合系统中做加速运动的时钟比观察者自己的时钟走得要慢一些(参见爱因斯坦 1914 年 4 月 14 日致 Joseph Petzoldt [第八卷，文件 5])。

[6] 英国远征队在 1919 年 5 月 29 日日食期间测量由太阳引力场所导致的光线偏折。

[7] Georg Helm(1851—1923)是德累斯顿技术大学应用数学教授。在 1918 年初，他为让 Petzoldt 在德累斯顿担任哲学教授一职寻求爱因斯坦的帮助(参见 Georg Helm 1918 年 3 月 22 日致爱因斯坦 [第八卷，文件 490])。

117

78. 致 Adriaan D. Fokker

卢塞恩，[1919 年] 7 月 30 日[1]

亲爱的 Fokker 先生！

我是多么愿意去阿洛萨拜访您！[2]但是我在这里仅有为数不多的日子，必须

用来陪伴我的母亲，她现在待在这儿的一家诊疗所里。生活对我们来说太严峻了。[3]但幸运的是，我们只是在一定程度上感受自己的身体的苦痛，我们还能寻求一些客观的东西，后者的真正高度是我们生活痛苦所无法有效达到的。①

您现在有这样的机会，对德国的政治心态有一个认识。[4]他们往往轻易地对外国人做出一个简单的结论，但这些人对此还没有得出一个清晰的认识，即他们会因为异常勇敢而沦为目空一切、肆无忌惮的少数派一个盲目的工具的。所以他们对于“强制的和平”表现出来的愤怒并不是虚假的，而是他们的真实感受。而事情的真相却慢慢地按照某个人的意志——以牺牲他人为代价——被掩盖掉了。但我对前途并不悲观，我相信国际联盟会慢慢地取得成功。面对一个个的艰难困苦和不公平，坚持不懈地相互谅解，可以唤醒彼此的信任。特别值得高兴的是，美国没有被欧洲灾难性的传统所束缚，它取得了控制权。[5]

现在谈谈相对性。我的本意是想通过惯性的相对性得到这样一个结论，我可以使 g_{44} 无限地趋近无穷大。但方程式不允许这样，这个观点也与我们的经验不符。不过我们发现，当我们选择了正确的坐标系，世界上的物质在统计学平衡中是近乎静止的。这就要求 g_{44} 近似于常数。现在让场方程满足这一条件，也就是 $g_{\alpha\beta}$ 在大尺度上是个常数并且会因为有物质的存在而看起来有所变化。但这个观点与 Mach 关于惯性相对性的思想不同。这意味着 $g_{\mu\nu}$，也即物理空间（例如［同样的］惯性），似乎完全不依赖于物质的存在，但实际上还是有部分的依赖。这是一个让人难以接受的观点。[6]最开始我试图通过引进 λ 项来解决这一困难。但是，引进一个毫无实验根据的常数项 λ 无法令人满意。[7]如果从下面的场方程②

118

$$R_{ik}-\frac{1}{4}g_{ik}R=-\kappa(T_{ik})_{\text{elektrisch}}$$

出发，这个方程不是从变分原理导出的，那么所有的问题将迎刃而解。[8]这个方程将导出 λ 项以及如同电子常数那样具有常数性的可能性。我一到柏林就给您寄去我的研究结果，现在手头没有。

Weyl 的书写得很精彩，[9]并且有了更多的关于他的“规范不变性”（Aichinvarianz）的阐述。[10]但我不认为这个“规范不变性”符合物理学观点。自然界的基本特性是，量杆和时钟不取决于以前的历史；但允许两个相邻的世界点可以用实验上确定的数 ds 给予排列，不像 Weyl 理论要求把 ds 的不存在作为前提。我敢肯定，这个理论（指 Weyl 理论）将不符合事实。[11]至于（太阳）［光谱］线偏移的

---

① “高度”（die Höhe）在此处是一种形象的说法，真正的高度是指的不可逆转性，像生病、死亡之类的事情。——校者注

② 以下方程中 elektrisch 为“电的”意思。——校者注

问题，要想通过目前的实验得出最终结论还为时尚早。人们首先需要用物理学上毫无瑕疵的光源替代弧光灯。您会发现，这个理论终将全面得到证实。对于恒星来说最近已经出现了来自恒星的明显的证据（质的）。[12]在我信念中，太阳[光谱]线偏移要是不存在，那么整个理论就要被推翻。实际上，Weyl 理论不是将 φ_ν ①而是将积分量 $\int \varphi_\nu \, dx_\nu$ 与时钟度量建立了关系，但这一点不能完全肯定。并且这个理论还没有深入到可以用来解释“时钟”的行为的程度。[13]您提到玻尔轨道应该保持“不变”。但您的这个说法，用 Weyl 的理论来看完全没有意义，因为它放弃了“自然测量长度”概念。[14]

在这里我要衷心祝您早日康复，祝您能尽快健康地、充满活力地回到能让您感到幸福的荷兰去。并在这样的愿望里向您和您的夫人

致以

最好的问候。

您的，

A·爱因斯坦

ALS(NeLR, Archief A. D. Fokker). [73 264].

[1] 年份的确定来自于提到 Pauline Einstein 待在卢塞恩诊疗所。

[2] Fokker 在阿洛萨的一个诊疗所接受肺结核治疗；参见文件 75。

[3] 到 7 月 18 日，Pauline 已被 Adligenswiler 街 8 号的私立的罗泽瑞诊疗所接收，由 Josephine Tobler医生照看（参见年表和日程表中这一天的条目；文件 62；以及《卢塞恩 1921 年地址簿》(*Adressbuch Luzern 1921*，第 4 页）。7 月初，爱因斯坦建议他的母亲应该接受专业治疗，这还能减轻他妹妹 Maja 在家照顾她的负担（参见文件 70）。

119 [4] 爱因斯坦对他经常拜访的阿洛萨已经很熟悉了。1 月份他在那儿看望了他的儿子 Eduard（参见文件 1 和 3）。4 天前，Fokker 提起了他与同在诊疗所的很多德国人的讨论（可能包括 Wilhelm von Siemens，他是威廉皇帝物理研究所监事会主席、西门子与哈尔斯克公司（Siemens & Halske）董事会主席以及位于柏林的西门子-舒克特工厂（Siemens-Schuckert Werke）的厂长；参见文件 75 以及日程表中 1919 年 10 月 15 日的条目）。德国人对第一次世界大战的战败以及凡尔赛条约有抱怨情绪，尤其在德国的反提案被拒绝之后，这次战败和条约也被称为一次“暴力行动”（“Gewaltakt”）和一次“强制的和平”（“Gewaltfrieden”）（参见“承认强制的和平”（“Annahme des Gewaltfriedens”），《福斯报》，1919 年 6 月 24 日，晨版）。

[5] 美国总统 Woodrow Wilson（1856—1924）是国际联盟有力的倡导者，并成功地对德国实施了一个惩罚性较弱的和平措施。

[6] 爱因斯坦概括了对“宇宙问题”的思考；更进一步地讨论参见第八卷，编者按，“爱因斯坦- De Sitter- Weyl - Klein 辩论”，第 351—第 357 页。

[7] 宇宙学常数是在 *Einstein 1917b*（第六卷，文件 43）中引入的。在文件 75 中，Fokker 站在美学角

---

① 这是引力势。——译者注

度的立场反对这一项的引入。(后来,爱因斯坦认为,引进宇宙学常数是他一生中犯的最大错误。——译者注)

[8] 这些无迹场方程发表在 *Einstein 1919a*(第七卷,文件 17)中,文中爱因斯坦给出了宇宙学常数在解释电子的稳定性中发挥的经验作用。(trace-free,无迹,是指对角元素之和为零——译者注)

[9] *Weyl 1918b*,爱因斯坦在 *Einstein 1918h* 中对它有评价(第七卷,文件 10)。

[10] 指 Weyl 对广义相对论的推广,他在推广中引入一个微分形式 $d\varphi = \varphi_i dx^i$,根据定义 $\delta l \equiv \left(\frac{\partial l}{\partial x^i}\right) dx^i + l d\varphi \equiv 0$ 来决定向量长度 l 的移动。给定一个度规张量场 g_{mn},那么,规范不变性假设一个标量连续函数 λ(又称为"规范因子"——校者注)在同时变换 $\tilde{g}_{mn} = \lambda g_{mn}$ 和 $\tilde{\varphi}_i dx^i = \varphi_i dx^i - d\log\lambda$ 下具有不变性。1918 年 11 月 29 日,在爱因斯坦给 Hermann Weyl 的信中讨论 *Weyl 1919b* 手稿时出现了该术语"Aichinvarianz"(第八卷,文件 661 以及其注释 5),但在 *Weyl 1919b* 的发表版本中被替换成了"规范不变性"("Eichinvarianz")。在 *Weyl 1918a*、*1918c* 中,它指的是"量杆不变性"("Maßstab-Invarianz")。

[11] 关于"量杆-异议"("Maßstab-Einwand")的另一个更明确的版本,参见 *Einstein 1918g*(第七卷,文件 8),此文附在 *Weyl 1918a* 之后。

[12] 关于 Erwin Freundlich 在恒星光谱红移上的工作,参见文件 14 以及爱因斯坦赞扬 Freundlich 工作的回信(文件 15)。

[13] 在文件 75 中,Fokker 认为 Weyl 的理论可能可以提供原因来解释为何太阳光谱学家未能找到太阳引力红移的证据,而正如爱因斯坦所强调的,广义相对性无法解释这一点。关于那些与 Fokker 持同样想法的人,参见文件 75,注释 18。

[14] 爱因斯坦认为,Weyl 理论缺少量杆不变性,这甚至与原子特征光谱的存在都不能保持一致(参见上面注释 10 提到的参考文章)。

79. 致 Auguste Hochberger

卢塞恩,罗泽瑞诊疗所,[1919 年] 7 月 30 日 [1]

亲爱的 Guste![2]

很高兴得知你想来这儿看望妈妈,[3]妈妈的喜悦之情很难在这里用言语表达,但你应该很清楚她的感受。你的看望对她来说更是一种祝福,因为我马上就要离开了,而我妹妹则完全被家务事缠住。如果你在德国或瑞士遇到护照方面 120
的困难,请给我捎个信,地址是柏林(哈伯兰街 5 号),那样我就可以尽力帮助你。另外请注意,在通过德国边界时,不允许携带超过 50 马克的钱。

自从我们上次见面以后,发生了多少我们没有亲眼看到的事情啊! 你还记得我们的谈话吗?[4]一旦社会问题得到解决,我们就能在我们居住的这片土地上开心生活了。事实再次证明,失败和物资短缺是最好的老师和净化器。不可否认,这个过程是痛苦的,而人们又太喜欢把罪过归咎于外敌。但我希望当过去的罪行逐渐浮现出来时,我们的评价能够更加地公正。[5]遗憾的是,这一点在现在

做得相当不够。我真希望我们能有机会再次见面，以便讨论这些事。

不用说，你将会住在 Maja 那儿，因此你在逗留期间不必面对任何陌生人或担心其他一些实际问题。[6] 现在，妈妈要说几句话。但她只能简短地写几句，因为躺着写字会很不舒服。

致以

亲切的问候。

你的，

阿耳伯特

ALS(IsReW, Lobbenberg Collection). [43 915]. 略去了文件底部的 Pauline 的信。

[1] 年份是基于 Pauline Einstein 在卢塞恩诊疗所这一点而确定的。

[2] Auguste Hochberger(1867—1936)是 Pauline Einstein 在海尔布隆的一个朋友(参见爱因斯坦致 Auguste Hochberger，1918 年 4 月 24 日之前 [第八卷，文件 516])。

[3] 在私立的罗泽瑙诊疗所那儿(参见前一文件，注释 3)。

[4] Hochberger 与爱因斯坦可能在 1913 年晚些时候见过面(参见爱因斯坦 1913 年 10 月 10 日致 Elsa Löwenthal [第五卷，文件 476])。

[5] 此愿望体现在爱因斯坦参与了一个战争罪行委员会，委员会的主要目的是影响公众舆论(参见文件 76，注释 3)。

[6] 在 Maja Winteler-Einstein 的家，也就是 Pauline 搬去诊疗所前待的地方。

80. 致 Hendrik A. Lorentz

卢塞恩，1919 年 8 月 1 日

深受敬重的同事先生！

您能够如此大力地支持我们，对于我们来说真是意义非凡。我们也必须感谢并欢迎那些愿意帮助我们的法国和比利时学者。直到我在 6 月 28 日离开之
121 时，我们都没能成功地获取那些堆积的文件；这里总是有一些公开的和暗地里的阻挠力量。[1] 自从我离开后，在这里我也没听到什么新的消息，所以对于您的亲切来信，[2] 我只能等 8 月中旬回家后再正式回复您。

我理解著名的“93 人宣言”所带来的痛苦，顺便说一下，它是由作家 Sudermann 起草的。[3] 有一次我碰巧坐在他身边，毫不含糊地同他谈论起宣言。他非常直白地、没有半点羞耻地承认自己就是作者。而且，只要别在他眼前挥舞着标有“政治”的红色布旗，他还算是一个老实人，其慷慨大方也是罕见的。——[4] 正如我所说，我理解那种痛苦，即使它不似宣言本身及其英勇的捍卫者那样不友

好，但也带有一丝滑稽的色彩。当一个群体都陷入了疯狂时，人们应该抵制这种疯狂；但憎恨与痛苦不能长期控制那些伟大之人和有识之士，除非他们也被这种情绪所感染。人们应该铭记的是，平均而言，各个国家的人的道德品质其实是差不多的。但是时代潮流和形势对于所采取的行动有重要的影响；因此[他们的道德品质]看上去有很大的差异。国际社会的学术交流在长达数年内会把德国学者排除在外，[5]这对他们来说是一个教训，让他们学会谦虚的美德，它并没有害处——相反可能有所裨益。这绝对不是十分重要的事情。

在我看来重要的是，在德国，人们学会理解“敌人”的行为，因此就不会再产生可恶的复仇观念，这种复仇观念只会带来新的伤痛。我们适度的目标就是在这些想法下采取行动。

我常常想到 Solvay 先生[6]。他现在感觉不错，而且得以见证了正义的胜利，我对此感到很高兴。但可惜的是 Nernst 再也不能出现在布鲁塞尔了，他的法语是如此的优美[7]——你可能依然记得那句“世界的壮丽在消退”(“*sic transit gloria mundi*”)。

这封简短的信是为了衷心地感谢您不辞辛苦地帮助我们。等我抵达柏林后，会立刻与委员会的其他成员举行一次会议，然后写一篇报告。[8]衷心祝福您和您的妻子，以及您的孩子们和孙子们。[9]

您忠实的朋友
A·爱因斯坦

祝度假愉快！

ALS(NeHR, Archief H. A. Lorentz). [16 473]. 122

[1] 1 周以前，Lorentz 表示他愿意支持成立一个旨在调查德国战争罪行的私人委员会以及与法国和比利时知识分子进行调解(参见文件 76)。4 月底，爱因斯坦强调，为了调查对德国战时行为的指控，收集书面证据的任务是相当重要的(参见文件 28)。6 月底爱因斯坦离开柏林前往瑞士。

[2] 文件 76。

[3] 4 天前，Lorentz 写到，《致文明世界》的宣言给他的法国和比利时同行所造成的痛苦(参见文件 76)。在参与起草宣言的 16 个人中，Ludwig Fulda、Hermann Sudermann(1857—1928)、柏林市长 Georg Reicke 以及 Alois Riehl 是最主要的撰稿人(参见 *Ungern-Sternberg 1996*，第 17—第 49 页)。

[4] Hermann Sudermann 是一个自由主义作家，倡导诸如新闻报道、艺术表达等方面的自由，在战争之前，他曾强烈地批驳普鲁士贵族政治的不良道德和柏林社会的腐败。另一方面，他也是众多渴望证明自己的爱国主义的自由主义者的代表，他在担任创始于 1881 年的自由主义的周刊《德意志帝国杂志》(*Deutsches Reichsblatt*)的编辑过程中表现出了他的爱国主义(参见 *Panzer 1980*，第 9—第 29 页)。

[5] 1919 年 7 月由协约国建立的国际研究委员会(The International Research Council)寻找途径将德国人及奥地利人排除在国际科学会议之外。根据它的规定，德国及他的战时同盟将在未来的 10 年不能成为委员会成员(参见第七卷，文件 47，注释 3)。

[6] Ernest Solvay。

[7] Walther Nernst。正如 Lorentz 在文件 76 中告知爱因斯坦的那样，其他的德国成员也被重组后的索尔维委员会除名。

[8] 相关可能的相关成员，参见文件 28，注释 3。

[9] Aletta Lorentz-Kaiser、女儿 Geertruida Luberta de Haas-Lorentz(1885—1974)及 Johanna Wilhelmina(1889—1980)、儿子 Rudolf(1895—1977)以及孙子 Hendrik Antoon de Haas。

81. Fritz Haber 的来信

柏林-达勒姆，法拉第路 4—6 号，1919 年 8 月 1 日

亲爱的爱因斯坦！

如果您愿意接受 Wildhagen 工程硕士并指导他的博士论文的话，那您真是帮了我一个大忙[1]。他的博士论文是在我的研究所里进行的。如果不是因为现在时间紧迫，我是不会冒昧地给您添麻烦的。就在我准备前往瑞士时，Wildhagen 先生把他的论文交给了我，[2]因为一些特殊的个人原因，他必须得在我回来之前完成论文。现在我对这个领域接触得越来越少了，因为战争耗费了我很大的精力。[3]因为一次意外的事件，战前的实验资料丢失了，这点 Wildhagen 先生会向您解释，于是他不得不耗费大量的时间从头再来。实验可
123 以归结为以下几点内容。我们研究了内部摩擦对气体压强的依赖关系。在气体的推导过程中，起初假设气体定律成立，由此可以轻易地得到压强的独立性。[4]此后人们发现，气体的内部摩擦和液体的内部摩擦并没有本质的不同。一旦接受了这一点，那么自然有理由相信气体在高压下也不会有什么不同。现在唯一缺乏的是一个理论基础，一种能对此现象进行解释的思考：在高压状态下或者变成液态的情况中，气体定律并不成立，但为什么压强的独立性会在气体定律完全失效的情况下依旧保持呢？如果这种思考存在，请告诉 Wildhagen 先生。如果这种思考不存在，那他也必须密切关注这一点，并对该问题的经验特征做一些评论。同样的问题也出现在了湍流区，理想气体再次表现出了与液体类似的性质，相似性在高度压缩的气体和稀薄的气体之间也存在。问题同样是这种现象能否得到理论解释，以及是否可以预测。最后，Blasius 方法也在考虑之中。[5]如果您能和 Wildhagen 先生讨论这一问题，我将非常感激。我总觉得 Blasius 的物理学理论有些奇怪，在这个问题上，我看不出他的结论是否正确。现在您清楚我面临的困难了。我已经跟 Wildhagen 先生说了，如果您有建议，让他在学位论文中考虑了您的建议之后再将全文寄给我，那样我在苏黎世就可以细致地研究该文了。

致以

衷心的问候。

您的朋友

Haber

TLS. [12 322]。写在印有如下信头:"威廉皇帝物理化学与电化学研究所"的信笺上。

[1] Max Wildhagen(1888—1960)是一个工程师,他在卡尔斯鲁厄大学的博士论文题目为"论管道中高压气体的流体摩擦力"("Über den Strömungswiderstand hochkomprimierter Gase in Rohrleitungen"),Haber 来柏林之前在那儿任教(参见 *Nipperdey and Schmudde 1970*,第 59 页)。

[2] 他离开德国的原因是他害怕因为对气体武器的开发和使用负有责任而被当做战争罪犯引渡到协约国。然而,他愿意出现在一个中立国的法庭上。细节参见 *Szöllösi-Janze 1998*,第 3 章第 1 节。

[3] Haber 在战时的科学活动主要与化学武器的开发有关。对此研究的历史论述,参见 *Stolzenberg 1994*,第 7 章,以及 *Szöllösi-Janze 1998*,第 6 章。

[4] 基础性的讨论见爱因斯坦关于热动力学理论的讲稿(第三卷,文件 4,第 187 页)。

[5] 可能是指 *Blasius 1913*,此文研究了形状相似大小不同的物体在黏性液体中运动的流动模式标度定律。在相关定理的推导中明确讨论的一个"方法"("Ansatz")(第 4 页),是假定由于摩擦导致的横向应变与垂直于片流(laminar flow)方向的速度梯度成正比。Heinrich Blasius(1883—1970)是汉堡国立技术学校(Technische Staatslehranstalt in Hamburg)的参议教师(*Studienrat*)(高级中学的在职教师。——译者注)。

82. 致 Fritz Haber

124

[卢塞恩,] 星期六,[1919 年 8 月 2 日] [1]

亲爱的哈伯!

我在星期天(早上)10 点到达。[2]

祝好。

您的,

爱因斯坦

ALS. [12 320].

[1] 此信日期是基于它写在爱因斯坦星期四动身前往德国之前的那个星期六的假设而确定的(参见文件 86)。

[2] Haber 计划在 8 月 1 日抵达卢塞恩。显然爱因斯坦得知了他预期到达的日期。然而,Haber 几次推迟了他的行程(8 月 1 日他在柏林,参见文件 81)并且在过境时遇到了麻烦。当爱因斯坦星期天清晨到达宫殿酒店(Hotel Palace)时,他只看到了 Haber 的妻子 Charlotte,她刚从因特拉肯(Interlaken)过来,

收到了 Haber 电报，说迟点到达（参见 *Haber*, *Ch.* 1970，第 139—第 141 页）。因此，在卢塞恩陪着母亲度过周末的爱因斯坦（参见文件 79 和 80 的日期）很可能在前一天在该酒店留下了上述信息。

83. Hedwig Kohn 的来信[1]

布雷斯劳，1919 年 8 月 2 日

非常尊敬的教授先生，

在今年的 3 月份我们收到一封威廉皇帝物理研究所理事会的来信，信中提到，各地物理研究所在科学研究方面将得到威廉皇帝物理研究所资金上的大力支持。[2]

针对枢密顾问 Lummer 先生的提示请允许我提一个问题，[3]我计划用于购买实验仪器的资金是否能够得到批准？我必须测量作用在气体和蒸汽上的光电效应，这样才有希望通过实验检验量子理论和玻尔原子模型中得出的一些结论。这个实验首先需要一台光线强大的水晶摄谱仪，这种仪器我们这里没有，因此我们还没有在紫外线光谱领域作出大的成就。我已经跟 Schmidt 和 Haensch 公司就关于制造摄谱仪一事达成了协议。这家公司到时候将制造这台仪器，这台仪器是我的测量工作所必需的，而且在将来也会有更多的用途。至于它的造价，
125 公司将在几个星期内报给我，一台类似的仪器正在建造之中，他们必须等到仪器制造完成以后才能知道。[4]

希望我向威廉皇帝物理研究所理事会提出的申请能得到友好的支持。

致以

最高的敬意。

您忠实的

Hedwig Kohn 博士

布雷斯劳物理研究所助理

十字教堂 4 号[5]

ALS(GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 7, H. Kohn 卷宗). [77 798].

[1] Hedwig Kohn(1887—1965)是布雷斯劳大学物理研究所的研究助理。

[2] 见附录。

[3] Otto Lummer(1860—1925)是布雷斯劳大学的实验物理学教授兼物理研究所所长。

[4] Otto Lummer 在此处添加了一句："在 5 000 & 10 000 马克之间？"("Zwischen 5 000 & 10 000 Mark?")。

[5] 文件页脚处，Otto Lummer 附上了如下的话："亲爱的、令人尊敬的同事先生！我请求您尽一切努力，就上述请求，在科学方面给予助教、博士 Kohn Erfüllung 小姐以大力支持。非常感谢并致以问候。Otto Lummer 博士"("Lieber und verehrter Herr Kollege! Ich bitte Sie alles zu tun, um obiger Bitte meiner, auf wissenschaftlichem Gebiet ausgezeichneten, Assistentin, Frl. Dr. Kohn Erfüllung zu bewirken. Mit vielem Dank im Voraus grüßt Sie Dr. Otto Lummer")。

84. Fritz Haber 的来信

[卢塞恩，1919 年 8 月 3 日之后][1]

亲爱的爱因斯坦！

我刚刚收到您的来信，因为我手头上没有白纸，所以就写在您的信纸上。

我真是喜出望外，得知您继续留下来，太喜出望外了。[2]虽然这一安排您一直没有说出来，但我早就知道了。至于安排的不确定性，我绞尽脑汁也想不通为什么您会这么认为。我承认，如今的经济情况的确比以往的任何时候都要不稳定。但只要瑞士仍然是一个有序的民主国家，保持其传统的经济系统，那么我认为您在那儿的事业和地位都是稳固而又牢靠的。[3]就我个人而言，我觉得相比周边其他的任何国家，瑞士要稳定可靠得多。

我已经和普鲁士政府以及 Planck 谈过了，并且打算今天和 Koppel 谈谈。[4]我向政府和 Planck 建议，政府及科学院共同给您的薪水增加 5 000 马克的补贴。[5]政府和 Planck 都已同意，而且我们正在安排此事。另外我会向 Koppel 提议，将您作为威廉皇帝研究所所长的收入提升至 8 000 马克，并拨出 2 000 马克作为您的管理 126
费用。[6]对此，我跟政府以及 Planck 和 Nernst 都已达成一致。这些数字是我在对您的处境、普鲁士的国家利益、瑞士提供的条件以及整体局势进行深思熟虑之后才建议的。如果我不是因为害怕您会从您的妻子那里听到这些数字，并一时冲动犯错，以背离这一立场的方式进行干涉的话，我是不会将这些数字告诉您的。不然那对我来说是一种非常不友好的行为。如果您确有我所揣测的这种想法，认为您目前不需要这么多钱，那么您可以随时将您得到的钱用于您目前领导的研究所的项目之中。但首先必须获得批准，[7]我必须坚持这一点。同时，我恳请您的忠诚与友谊，不要妨碍我并趁我不在之机就粗茶淡饭亏待自己。我很重视如下几点：您能对补贴一事讳莫如深，对我的提议感到心满意足，而不是推三阻四。政府会很快首先付给您3 000马克，剩余的部分将会在我回来之后付清。[8]

您尽可以痛骂我，但不要生我的气，因为我应当休息，并且必须自行其是。

您诚挚的

Haber

代我问候您亲爱的妻子。

AI.S. [12 320. 1]. 附于文件 82。文件左侧空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] 这封信的日期是在他写于 8 月 3 日的会面之后的假设的基础上确定的，从 Haber 以信件回应来看，他们很可能没有见到面。

[2] 当爱因斯坦与 Haber 的妻子 Charlotte 在 8 月 3 日见面(参见文件 82)时，他很可能告诉了 Charlotte 他拒绝了苏黎世大学给他提供的永久席位，Haber 在文件 74 和 Max Planck 在文件 73 中均担心爱因斯坦可能接受此职位。

[3] 年初，爱因斯坦在瑞士白炽煤气灯股份公司[奥尔公司](Swiss Gasglühlicht Aktiengesellschaft [Auergesellschaft])买了数额可观的股份(参见文件 7)。

[4] Leopold Koppel，爱因斯坦物理研究所的一个主要捐赠者，在瑞士待了更长的一段时间(参见文件 7)。

[5] 爱因斯坦的个人学术薪酬为 12 000 马克，以及每个成员定期都有的 900 马克额外补助(参见普鲁士科学院致爱因斯坦，1913 年 11 月 22 日 [第五卷，文件 485])。威廉皇帝物理研究所(KWIP)的所长职务又使他得到附加的 5 000 马克(参见 Adolf Harnack 致爱因斯坦，1917 年 9 月 12 日 [第八卷，文件 379])。

[6] 自 1918 年 4 月至 1920 年 3 月，爱因斯坦作为威廉皇帝物理研究所所长所获得的薪酬未曾改变过(参见年表和日程表中 1919 年 2 月 19 日和 4 月 23 日的条目中 1918/1919 年度及 1919/1920 年度的财务报表；及"威廉皇帝学会物理研究所 1919 年 4 月 1 日到 1920 年 3 月 31 日收入支出概览"("Übersicht über die Einnahmen und Ausgaben des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Physik für die Zeit vom 1. April 1919 bis 31. März 1920")，GyBP，I. Abt.，1A，1665，Bl. 46—47)。

[7] 关于普鲁士科学院和教育部所采取的行政措施，即提供给爱因斯坦一次性的科学研究补助及 Max Planck、Walther Nernst、Heinrich Rubens 和 Emil Warburg 为爱因斯坦大幅加薪所采取的措施，参见年表和日程表中 1919 年 8 月 9 日、10 月 23 日、11 月 15 日及 12 月 17 日的条目。

[8] 8 月，爱因斯坦得到了 3 000 马克的补助(参见年表和日程表中 8 月 9 日及 8 月 23 日的条目)。

127 85. Otto Lummer 的来信

布雷斯劳大学物理研究所，1919 年 8 月 4 日

我想让威廉皇帝学会对以下德国物理学研究方面的一些内情给予关注：对声学的维护，这一学科过去在 Melde、Kundt 和 Helmholtz [1] 的领导下达到鼎盛，而在最近十几年完全被忽视了。只有很少的德国物理学家还在从事声学研究，对声学几乎一无所知的情况普遍存在。与之相应的是物理学的声学教育，后备力量完全不够。据我所知，在德国没有一个物理研究所拥有一套完善的用于

声学研究的设备。在我看来，威廉皇帝物理研究所应该把为声学研究提供必要的设备从而使声学在德国重新振作起来作为一项重要的工作。[2]

希望是这样的，在一个学院建立一套用来做声学实验的完善的设施。再就是，必须对一些房间做特别的安装（一些隔音的门，带有大量可接入的干涉管的优良管道等），同时还必须拥有相当数量的优质的声源（Appun 式簧片箱、全套的哨子和全套的音叉），最后是各种各样的记录仪。估计需要 4 万～5 万马克，才能建立一套完善的设施。但这个数目当然不是一次而是分多次才使用。如果威廉皇帝学会有兴趣对我的提议作更进一步的了解，我当然乐意做一个详细的计划。

我要推荐布雷斯劳的研究所，因为部门负责人 Waetzmann 副教授已经领导完成了不少声学方面的优秀工作而且他还具有声学领域的丰富经验。[3] 不管怎样，我迫切地提议给予他资金方面的支持，使他继续进行声学方面的研究工作变得容易及可能。他在研究麦克风的工作原理方面取得了成功，其他的还有，电话通话的变音、差频、组合音、声压、普通不对称震荡等，以及有关生理学-声学的问题。他的著作《声音的共振理论》[4] 在整个学术界（同样在生理学界）受到好评。Waetzmann 教授先生认为，除了我之外还有一些先生，比如 Rubens、Haber、M. Wien、Cl. Schaefer、C. Stumpf 和 Kalähne，他们在声学方面的工作取得了一系列成果。[5] 目前，他正忙于完成一项研究工作，就是用理论和实验找出声压和组 128
合音的联系。

如果我上述的一系列的申请不能得到威廉皇帝学会的批准，我请求，对 Waetzmann 教授先生声学方面的工作给予 3 000 马克的资助。如果这个愿望得以实现，Waetzmann 教授先生（布雷斯劳，Hansa 街 11 号）将会把他详细的实验工作计划呈上。

致以

最高的敬意和同事般的问候。

您的，

Otto Lummer

附言：预先向您表达最好的谢意！[6]

D. O [7]

ALS(GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 8, O. Lummer 卷宗). [77 859]. 此信未用称呼，而是以如下字句开头："致柏林西 30 区哈伯兰街 5 号威廉皇帝学会爱因斯坦教授先生亲收"（An das Kaiser-Wilhelm-Institut für Physik z. Hden des Herrn Professor Einstein. Berlin W. 30. Haberlandstr. 5.）。文件左侧空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] Franz Melde（1873—1901）是马尔堡大学天文学和物理学教授；August Kundt（1839—1894）是柏

林大学物理学教授;Hermann von Helmholtz(1821—1894)是柏林大学物理学教授,并且是柏林帝国物理技术研究院的首任院长。

[2] 此信可能是对3月发布的征集研究提案的迟到的回应(参见附录)。仅仅两天前,Lummer的学生Hedwig Kohn从布雷斯劳给爱因斯坦寄了一封信,申请购买水晶摄谱仪的经费(参见文件83)。

[3] Erich Waetzmann(1882—1938)是布雷斯劳大学物理研究所的部门主任(*Abteilungsvorstand*)。

[4] *Waetzmann 1912*。

[5] Heinrich Rubens;Fritz Haber;Max C. Wien是耶拿大学物理学教授;Clemens Schaefer(1878—1968)是布雷斯劳大学理论物理学教授;Carl Stumpf(1848—1936)是柏林大学实验心理学研究所所长兼哲学教授;Alfred Kalähne(1874—1946),是海德堡大学物理学无薪讲师。

[6] 1919年8月23日,爱因斯坦以给人希望的口吻回复了这封信(参见年表和日程表中这天的条目)。

[7] 是"Der Obige"("上面的[署名者]")的缩写。

86. 致 Pauline Einstein

[苏黎世,] 星期四,[1919年8月7日][1]

亲爱的母亲!

此信写于我即将离开苏黎世之际。今晚我会和朋友Habicht一起在沙夫豪
129 森,[2]明天就会经由锡格马林根(Sigmaringen)前往Brandhuber先生那里,为的是兑现一个旧的诺言,在那里我只停留一小会儿。[3]我和Albert在这里享受了3天愉快的时光,我们一起演奏音乐,制作飞行器,昨天还顶着大风跑去驾驶帆船航行。[4]昨晚6—7点,我和舅舅、Ogden、Alice、年长的Steinhardt女士、Robert以及Alfred一起用餐。[5]家庭晚餐令我恢复了乐观与力量。那些人都令人讨厌,缺乏内涵;只有Alice情况好点。我可以更加放心地离开这里了,因为我知道你现在正受到极好的照料,而且在一个安逸的地方,没有什么能够打扰你。[6]最重要的是你每天平静地完成治疗,并保持乐观开朗的心情。这样的话很快你就有希望同我们一起旅游了。[7]——昨天,我还见到了Edith,她对我非常友好,可能很大一部分原因是出于感激,因为博士论文的缘故。[8]

现在,我最好赶紧去打包行李,不然就错过火车了。

向你以及Maja和Pauli[9]

致以

最好的祝福。

你的,

Albert

代我问候护士以及 Dann 女士。[10]

ALS. [29 360].

[1] 日期参考于下一篇文件中提到的星期四离开苏黎世。

[2] Conrad Habicht(1876—1958)是爱因斯坦在瑞士读大学期间的一个密友,沙夫豪森州立学校的一个物理老师(参见他的自传,第一卷,第 382 页)。

[3] Camillus Brandhuber(1860—1931)是本欣根(Benzingen)区的天主教神父。在从苏黎世到柏林的旅途中爱因斯坦经常拜访他,最近的一次是在 1917 年秋天(参见爱因斯坦 1917 年 9 月 3 日致 Michele Besso [第八卷,文件 377])。

[4] Hans Albert 会弹奏钢琴,他的父亲会拉小提琴(参见爱因斯坦 1916 年 3 月 11 日致 Hans Albert Einstein [第八卷,文件 199])。

在爱因斯坦的身体活动受限之后,帆船运动成为他所追求的消遣(参见文件 60)。爱因斯坦认为帆船是"我最喜欢的消遣"("mein Lieblingsvergnügen");爱因斯坦 1918 年 6 月 5 日致 Paul Ehrenfest [第八卷,文件 558])。

[5] Jacob Koch;其女婿 S. Ogden Steinhardt(1882? —1965)和他的妻子、Jacob 的女儿 Alice 娘家姓 Koch(1893—1975);Robert Koch(1879—1952?)及 Alfred Koch(or Steinhardt)。

夏季,Koch 一家在弗里堡和苏黎世度假(参见年表和日程表 7 月 18 日和 8 月 5/6 日的条目)。

[6] 罗泽瑙诊疗所(参见文件 78)。

[7] 爱因斯坦原本打算带着他癌症晚期的母亲返回柏林(参见文件 70)。

[8] 堂妹 Edith Einstein,爱因斯坦在她关于辐射计效应的博士论文上指导过她(参见文件 31 和 32)。

[9] Maja Winteler-Einstein 及丈夫 Paul。

[10] Frieda Huber(1880—?)是 Pauline 的护士。见 Frieda Huber 致 Hans Byland 这封未指明日期的亲笔签名信[75 396],该信经过 Hans 的兄弟 Arthur Byland 校订,信中提到,Huber 在私立的罗泽瑙诊疗所"几个月来……做爱因斯坦母亲的护士"("monatelang … Pflegerin v. Einsteins Mutter"),Huber 也住在这间私人诊疗所里(见 SzLu-Ar,户籍管理处)。

Elsa Maria Dann-Böhm(1897—?)是 Walter Dann 博士(1881—?)的妻子,一个整形外科医生,也是罗 130
泽瑙诊疗所中治疗 Pauline 的医生,Josephine Tobler 的同事。Dann 和他的妻子也住在诊疗所里(参见 SzLu-Ar,户籍管理处)。

87. 致 Pauline Einstein

本欣根,星期六,[1919 年 8 月 9 日]

亲爱的母亲!

在苏黎世和 Albert 度过愉快的 3 天之后,我于星期四出发了。首先前往沙夫豪森的朋友 Habicht 那里。而且时间也很紧迫,因为星期四晚上母狮就要回到巢了。[1]旅途极其劳累,但我的身体并未受到影响,可以说非常走运。牧师先

生[2]这里跟往常一样美丽。下星期四我会和 Fidelia 以及她的孩子们一起返回柏林。[3]我希望这几天的好天气使您身体好转，让您的腿早日恢复正常。[4]在这里我们只能在没有暖气的情况下度过冬天了。[5]仅仅只是想到这件事，都令人感到冷得要命。

致以

亲切的问候。

你的，

阿耳伯特

向 Maja、Pauli 和护士致以最好的祝愿。[6]

AKS. [29 361]. 信的背面写着“(瑞士)卢塞恩罗泽瑙诊疗所 Pauline Einstein 女士”，回信地址为“寄信人：目前暂住在霍亨索伦王国本欣根(z. Z. Benzingen Hohenzollern)的 A·爱因斯坦”，邮戳为“Veringenstadt 11. 8. 19. 下午 4—5 点。”

[1] 这里指 Mileva Einstein-Marić，她大概刚从莱茵费尔登的温泉疗养地归来，她之前在那儿接受治疗(参见文件 60，注释 10)。当 Mileva 在温泉疗养地时，爱因斯坦住在她的公寓(参见年表和日程表 8 月 5 日的条目，及文件 90)。

[2] Camillus Brandhuber。

[3] Brandhuber 的妹妹 Fidelia 是 Elsa Einstein 儿时的一个朋友(参见 Elsa Einstein 1917 年 9 月 29 日致 Michele Besso，SzGB)。她的小孩是 Inge(参见下一个文件)。

[4] 可能是由于腿部的肿胀引起的，在文件 62 中有提及。

[5] 自 1919 年夏天以来，严重的煤短缺影响着德国，特别是柏林。凡尔赛条约赋予法国拥有德国煤矿丰富的萨尔河流域(Saar basin)的权利(参见“协约国接管煤的生产。对德国的警告”(“Die Entente regelt die Kohlenerzeugung. Eine Warnung an Deutschland”)，《福斯报》，1919 年 8 月 7 日，晚版)，并规定德国要提供 2. 185 亿吨煤矿给协约国作为赔偿，其中 200 万吨应在条约签订后的 6 个月内运送到法国(*Trachtenberg 1980*，第 *144* —第 *152* 页；《凡尔赛条约 *1947*》(*Treaty of Versailles 1947*)，条款 244；附件 V，第 508—第 515 页)。这种情况由于铁路工人和交通工人的罢工而加剧恶化(参见文件 72，注释 8)。
131 由于开始实施煤和天然气的定量供应政策，可预测在即将到来的冬天会产生严重影响(参见“9 月 1 日才有集中供暖的煤”[“Kohlen für Sammelheizung erst am 1. September”]，《福斯报》，1919 年 7 月 19 日，晚版)。

[6] Frieda Huber。

88. 致 Pauline Einstein

[柏林，] 星期六，[1919 年 8 月 16 日]

亲爱的母亲！

昨天，我安全地抵达了这里，并见到了每个人，除了孩子们。[1]我的健康状况很好。孩子们到海边度假去了，要待 3 周。所有人都非常关心你，并问了很多关于你的问题；可以看出他们都非常眷恋你。[2]我们都非常渴望和你住在一起。[3]在此期间，请你保持耐心，并好好享受那儿的一切，包括护士和 Dann 女士对你的照料，[4]在此我向她们两个致以问候。你能够得到如此值得信任的人的照顾，对我来说也是一种很大的安慰。我也要向那个非常幽默、总是忙个不停的医生 Tobler 小姐致以问候，特别是上次我没能恰当地与她告别。[5]Brandhuber 那儿真是美妙极了。[6]这地方有点让人乐不思蜀。我与 Fidelia 和 Inge 结伴而行，她们对我很友好，一个就好像母亲，一个就好像女儿。[7]这里的一切事情似乎都渐渐明朗起来，和平正逐渐使人们的生活回归正常。我很久没有看见我的小男孩了，他现在依然在莱茵费尔登。[8]但我和 Albert 一起度过了两天美好的时光，然后我在沙夫豪森的朋友 Habicht 家里又待了一个晚上。[9]

衷心祝福你、Maja 和 Pauli[10]。

你的，

阿耳伯特

AKS. [29 362]. 信的背面写着地址“(瑞士)卢塞恩罗泽瑙诊疗所 Pauline Einstein 女士”，回信地址为“寄信人：柏林哈伯兰街 5 号 A·爱因斯坦”，邮戳为“柏林西 30 16. 8. 19. 下午 3—4 点。”

[1] Ilse 及 Margot Einstein。

[2] Elsa Einstein 及她的父母 Rudolf 和 Fanny Einstein。Fanny 是 Pauline 的姐姐。

[3] 爱因斯坦原本打算和 Pauline 一起回到柏林(参见文件 70)，但是她每况愈下的病情使她不能旅行(参见文件 72)。

[4] Frieda Huber 与 Elsa Maria Dann-Böhm。

[5] Josephine Tobler，Pauline 的医生。

[6] Camillus Brandhuber，爱因斯坦返回柏林的途中拜访的人(参见前一文件)。

[7] Brandhuber 的妹妹及妹妹的女儿(参见前一文件)。

[8] Eduard Einstein，他大概陪着他的母亲 Mileva(参见文件 60)。

[9] 在他从沙夫豪森到柏林的旅程中(参见文件 86 及前一文件)。

[10] Paul Winteler。

89. 致 Hans Reichenbach

[柏林，][1919 年] 8 月 16 日 [1]

亲爱的同事先生！[2]

旅行回来之后，我立刻给 Arco 先生写了信。[3]您对于职位的申请非常合理，您完全没必要写这么长的信来证明这一点！[4]如果您真的成功了，除了您以外没有别的人会比我对此更感到高兴。如果您失败了，我随时愿意继续帮助您。

向您致以最好的祝愿，真希望能尽快见到您。

您的，
A·爱因斯坦

AKS(洛杉矶 H. Reichenbach 夫人)，[20 075]. 信的背面写着地址"利希特费尔西(Lichterfelde-West)齐腾(Ziethen)街 2 号 Hans Reichenbach 博士先生"，邮戳为"……16. 8"。

[1] 所加的年份参考于爱因斯坦的旅行、明信片上 Reichenbach 在柏林的地址以及基于 Reichenbach 在 1919 年还在寻找职位的假设，Reichenbach 于 1920 年在斯图加特任教。

[2] Hans Reichenbach(1891—1953)于 1915 年获得了博士学位，他在柏林的职业是一个无线电技术工程师，并且听了爱因斯坦的相对论课程。

[3] 爱因斯坦昨天从瑞士返回(参见文件 88)；Georg Count von Arco。

[4] Reichenbach 可能想在德律风根公司找一份有关的工作，Georg Count von Arco 是该公司的首席工程师。战争期间，Reichenbach 在德国军队的信号部队服过两年半军役，并且自 1917 年至 1920 年都在无线电工业界工作。

90. 致 Ilse 和 Margot Einstein

[柏林，] 星期天，[1919 年 8 月 17 日] [1]

亲爱的养女们！

当我打破我长期的沉默时，你们用不着害怕！ 随着我的归来，我屏住呼吸给我母亲写使人窒息的明信片的工作终于可以结束了。我现在要把我糟糕的习惯埋藏在我的脑子里并认同她的想法。我的旅行把如何面对严峻的现实与履行令人伤感的义务紧紧地联系在了一起；这一次我眼中美丽的瑞士不过就是一个大教室或者一张毫无希望的病床。[2]但是我在这个看起来面颊丰满红润的 Albert 脸上也看到了一线希望，当我带着他在母狮的洞穴中窝居时，半是快乐，半是恐惧。[3]我和 Albert 一起还几乎完成了一架看起来非常壮观的模型飞机的制作。在进行这个制作的同时，我们还经常一起合奏，一起驾驶帆船。在苏黎世的每一分钟都被充分地利用了起来。我为 Edith 完成了一个很好的博士论文。这篇论

文对她而言，正如“少女生小孩”一样。①[4]我母亲现在的情况不太好，但是幸亏 133
受到了精心的护理和注射麻醉剂，她感受到的痛苦远比我抵达瑞士时感受到的少得多。[5]不过很遗憾，痛苦的症状还是很明显，它会一直延续直到结束。另外，她对生命非常留恋，而且她还没有清醒地意识到她目前的状况。在 Brandhuber 这儿还是非常美好，一幅真正愉快安逸的情景；而且我也可以满意地断言，你，亲爱的 Ilse，将会成为他和 Fidelia 的热情的崇拜者的。[6]—— 现在我又回来了，与通常(das merschtenteels)[7]所做的没什么不同，我带回来大量的巧克力，它们可等着你们呢。今天 Lotte 已经到我的研究所来了。[8]不过看起来还缺少一份从维也纳发出的邀请和某个秘密的提名，也许我还没有找到相关信件。[9]Hellberg 女士让人感动的细心把这件事情办糟了，但我却不能因其无心之过向她发火，她的善良使我缴械投降。[10]

你们要尽量放松并尽快从太多的劳累中恢复过来。[11]昨天家庭委员会讨论了关于你，亲爱的 Ilse 的问题，并一致通过，你可以每月得到 125 马克，但你必须暂时辞去医务方面的工作。[12]原因是：你需要保持并尽可能地提高少女的魅力。做出这种牺牲是为了更有意义的考虑。

母亲叫我吃晚饭了。孩子们，生活愉快，为假期的到来高兴吧！

最好的祝福。

你们的，

阿耳伯特

ALS. [122 784].

[1] 此信的日期是基于它写在 8 月 15 日爱因斯坦从瑞士归来之后的假设。

[2] 爱因斯坦在苏黎世大学举办了第二个系列课程，共 12 次，每次两小时，并且每个星期的中间会在卢塞恩陪伴癌症晚期的母亲(参见文件 70)。

[3] 一个星期前，爱因斯坦以类似的方式描述了 Mileva 在苏黎世的公寓，他曾在 Mileva 离开时住在那里(参见文件 87)。

[4] 9 年前，爱因斯坦提到了堂妹 Edith Einstein“还未发觉的潜能”(参见爱因斯坦 1910 年 4 月 28 日致 Pauline Einstein [第五卷，文件 204])。爱因斯坦之前指导了她的博士论文(参见文件 86)。

[5] Pauline 正在接受每天一次的吗啡注射(参见文件 94)。

[6] Camillus Brandhuber 及其在本欣根的妹妹 Fidelia。Elsa Einstein 是 Fidelia 儿时的朋友(参见文件 87，注释 3)。

---

① 此处原文为 Edith fabrizierte ich eine wundervolle Doktorarbeit；sie kommt zu derselben，wie “die Jungfer zum Kind”。爱因斯坦为 Edith 的博士论文提过建议，但她的论文应该还是自己写的。爱因斯坦用“少女生小孩”的隐喻，明显是在继女面前显摆他对 Edith 博士论文的贡献，也有点开玩笑的性质。——校者注

[7] 极可能是"通常"("meistenteils")某地方言的说法。

[8] 由于 Ilse Einstein 外出度假,所以 Lotte 可能接替她的秘书职务,甚至可能是长期的,因为 Ilse 正在接受一个专业培训(参见注释 12)。

[9] 去维也纳的邀请函可能是由 Felix Ehrenhaft 代表化学-物理学会送给爱因斯坦的(官方的邀请参见文件 196)。此提名可能就是巴特维亚实验哲学学会(Bataafsch Genootschap der Proefondervindelijke Wijsbegeerte)邀请其成为该学会成员(参见年表和日程表 1919 年 7 月 18 日的条目及文件 165[原文误植为 195。——译者注])。

[10] 可能是指 5 月 Elsa Einstein 利用的国内帮助(参见 Elsa Einstein 1919 年 5 月致 Pauline Einstein [29 356])。

134 [11] Ilse 与 Margot 在海边度过 3 周的假期(参见文件 88)。

[12] 当 Ilse 在 1917 年底被聘用为爱因斯坦的秘书时,她每个月的薪水被建议为 50 马克(参见爱因斯坦 1917 年 12 月 16 日之前致 Wilhelm von Siemens[第八卷,文件 409]);在 1919 年 9 月 1 日至 11 月 15 日 KWIP 的一份财务报告中,秘书的薪酬为 9 月份 75 马克,10 月份 125 马克(GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 8, Mendelssohn 卷宗)。Ilse 有一半时间是在柏林大学 Georg Friedrich Nicolai 研究所做实验室助理,并在那里接受这样的训练(参见 Elsa Einstein 1919 年 5 月致 Pauline Einstein[29 356])。

91. 致 Robert Holtzmann

柏林,1919 年 8 月 17 日

非常尊敬的同事先生!

在我从为期 7 周的旅途返回后,我看见了您的信,其中对我的支持真的令我非常高兴。[1]必须承认,我并不是呼吁书最初的倡议者,[2]而只是在一封邀请书中签了字。因此我并不知道是否有必要收集签名。最近我接触了很多国内外的受过教育的人士,从他们的情绪来看,不得不遗憾地说,在目前的情况下这件事情成功的机会非常渺茫。我认为目前我们的首要任务应该是阻止复仇的想法在我们之间蔓延。[3]

我担心一份由大量志同道合的同志签署的声明很可能引发一份"极具影响力"的反对声明,这样的话,反倒有害而无益。

谨致问候。真诚的

TLC. [43 946]. 收件人的姓名写在称呼之上:"布雷斯劳 Robert Holtzmann 博士教授先生"。

[1] 参见文件 71。在 6 月 28 日与 8 月 15 日之间爱因斯坦都待在瑞士。

[2] 参见年表和日程表中 1919 年 5 月 6 日之前的条目。

[3] 战争期间,爱因斯坦将在普鲁士科学院的科学家们和数学家们描述为普遍具有宽容心与国际化思维的人,而其他学科的人士,特别是历史学家和语言学家们,他们的民族主义"热情"是沙文主义的和过

激的(参见爱因斯坦 1915 年 8 月 2 日致 Hendrik A. Lorentz [第八卷,文件 103],及爱因斯坦 1915 年 9 月 15 日致 Romain Rolland [第八卷,文件 118],以及它的注释 10)。在爱因斯坦看来,战胜"复仇想法"最好的方法是参与到德国战争罪行委员会中来(参见文件 36 与 80)。

92. 致 Adolf Schmidt

[柏林,] 1919 年 8 月 17 日

深受尊敬的同事先生!

前天我从瑞士回来时,看到了您上个月 1 号的友好来信。[1] 首先,我很高兴在这一问题上我们再次是战友——正如曾经那样。[2]

至于那份呼吁书,我并不是最初的倡议者。因为我对各国执笔的英雄们的悲观情绪非常了解,所以我非常清楚这种和解的努力并没有多大机会成功。[3] 我 135
之所以会签名,仅仅是因为我觉得不签的话会更糟;但我相信我们不会得到任何有价值的反馈。

我也必须坦白地告诉您,在我看来您的收集签名的计划也不会带来任何希望,一方面是因为那会揭露人们的差距,另一方面是因为这么做肯定会招来反抗。[4] 现在,更有价值的做法应该是先培养民间的国际交流氛围,然后为建立更好的关系安静缓慢地铺平道路。同样的,我认为将德国军方指挥部在比利时和法国所犯下的罪行公之于众是有益的,这样可以更好地了解其他人的内心状态。我是一个小型私人委员会的成员,该委员会目前正准备出版这方面的刊物。[5] 目前,我认为最重要的是防止复仇观念的萌发,从而不会因为这种野蛮的方法加剧当前的悲惨境况。

致以

衷心的祝福。

您的,

A. E.

Dft 在秘书的手中,[44 960]. 左边页面空白有一个活页夹穿孔。收件人的名字写在称呼之前:"波茨坦电报山(Telegrapenberg)A. Schmidt 博士教授先生"。

[1] 文件 68,写于 7 月 1 日。

[2] Schmidt 曾经鼓励爱因斯坦成立一个委员会,组织收集在由 Romain Rolland 与 Henri Barbusse 起草的呼吁书上的签名(参见文件 68)。

[3] 关于 4 年前爱因斯坦对德国学术界的政治观点的评价,参见前一文件,注释 3。

[4] 在爱因斯坦看来,呼吁书的有效性可能会由于一个更加强有力的反击而被削弱(参见前一

文件)。

[5] 关于调查德国战争罪行的私人委员会,参见文件 80。

93. 致 Joseph Petzoldt

[柏林,] 星期二,[1919 年 8 月 19 日] [1]

亲爱的同事!

我在瑞士待了一段较长的时间,回来后我看见了您的信,并赶紧回答您提出的问题。[2]对于旋转圆盘的问题,我完全不能同意您的看法。我们必须考虑到,一个静止的刚性圆盘在旋转起来时,会突然折断。因为其切向质料会有洛伦兹
136 变短效应,而径向质料则没有这种效应。同理,如果令一个正在旋转的刚性圆盘(铸造出来)静止下来,那么它也会因为长度的逆向变化而四分五裂。[3]如果您充分考虑了这些事实,那么您的悖论就消失了。

现在,您认为旋转着的刚性圆周线其周长会比 $2r\pi$ 小,因为有洛伦兹收缩效应。这里,错误的根源在于,您想当然地认为旋转圆周线的半径 r 与静止圆周线的半径 r_0 相等。但这是错误的,因为根据洛伦兹收缩,$2r\pi=2\pi r_0\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}$。[4]

关于圆盘尺度的更详细的计算思路如下。设 U_0 是周长,r_0 是旋转圆盘的半径,从 K_0 处来看,则根据传统欧几里得几何[5]

$$U_0=2\pi r_0 \tag{1}$$

当然,U_0 和 r_0 是用未旋转的量杆度量的,即量杆相对于 K_0 静止。

现在设想把一些静止长度为 1 的小量杆放在旋转圆盘的半径处和周长处,从而让量杆也跟着转起来。从 K_0 看来,它们的长度变为多少?为了形象化,我们可以假想站在 K_0 处拍摄一种"瞬间的快照"(定义时间 t_0)。在照片中,径向测量的量杆长度依然是 1,但切向测量的量杆长度则变为 $\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}$。圆盘的"周长"U(从 K 处看)的长度仅仅只是照片中围绕周长的切向量杆的数量,但从 K_0 处看,其长度是 U_0。因此,根据这一点可以得到[6]

$$U=\frac{U_0}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}} \tag{2}$$

另一方面,很明显

$$r=r_0 \tag{3}$$

（因为瞬时照片中径向量杆的长度与相对于 K_0 静止的量杆的长度完全相同。）

因此，从(2)及(3)得出，$\frac{U}{r}=\frac{U_0}{r_0}\cdot\frac{1}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}}$，或者从(1)得出$\frac{2\pi}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}}$。 137

您对于时钟的看法也犯了和量杆一样的错误。对于两座同样的时钟，处在旋转参考系中的观测者可以很明显地发现处在圆盘边上的时钟要比处在圆盘中心的时钟走得慢。为了证明这一点，我们可以站在 K_0 处再次分析整个过程。令 U_z 为处在中心的时钟，U_p 为处在外围的时钟。从 K_0 中考察，U_p 走得要比 U_z 慢。一个位于 U_z 的旁边且跟随圆盘旋转的观测者也会发现 U_p 走得比 U_z 慢。因为很显然——从 K_0 的角度看——时钟指针每两次位置的间隔时间与观察者感受到的是一致的（与时间无关）。

我希望这一解释较为充分。我很高兴关于引力方面的理论得到了您的认可。英国远征队拍摄的照片应该很快就会公布了，但分析结果还没有出来。他们很可能需要等待半年时间，以便用相同的仪器对相关的天空区域拍摄对比照片。[7]

致以亲切的问候，并祝您好运，好好享受剩下的假期。

您真诚的

A·爱因斯坦

附：我的建议对您有帮助吗？[8]

ALS(GyBTU, Pe 40—2). *Thiele* 1971，第 71—第 73 页. [19 069].

[1] 由收信人标注的日期。

[2] 文件 77。

[3] 这个悖论（也称“Ehrenfest 悖论[Ehrenfest's paradox]”，参见 *Ehrenfest* 1909），即一个刚性圆盘在不被破坏的情况下是不可能使其旋转的，表明刚体的经典特征不可能和狭义相对论相容。细节部分见第三卷，编者按，“爱因斯坦论相对论中的长度收缩”，第 478—第 490 页，以及更广泛的爱因斯坦的研究工作的内容和关于旋转圆盘方面的相关文献，参见 *Stachel* 2002，第 245—第 260 页。

[4] 在前两段的左边空白处，Petzoldt 附上了如下的话：“Die Scheibe ist ja eine Molluske”（“圆盘是软体的”）。在给这封信所写的注释中(GyBTU, Pe 40—2a；以及 *Thiele* 1971，第 73 页)，Petzoldt 也评论道，这个圆盘应该被视为软体的东西。参考的是 *Einstein* 1917*a* 的第 67 页(第六卷，文件 42，第 491 页)，其中爱因斯坦谈到了“参考系软体物质”，即广义相对性中的非刚体，它们能够服从弯曲时空的轮廓，因此可以作为量杆。

[5] K_0 指静止的或非旋转的参考系。

[6] 由于在惯性参考系 K_0 看来，随着旋转参考系运动的量杆的长度会收缩，因此，为了完成整个圆

圈的度量，就必须用相比于在 K 系（旋转系——译者注）中的静止量杆更多的量杆来完成。（这里，可将量杆设想为非常小的单位量杆，比如，如果乐意，1 毫米甚至 1 纳米。——译者注）。

138 [7] 关于两个日食远征队的第一批消息来源于皇家天文学家 Frank Dyson 收到的电报，这些消息发表于 1919 年 6 月 5 日的《泰晤士报》（伦敦）和《自然》杂志上。基于 Eddington 一封信及其他一些信息，Dyson 在 7 月 11 日给皇家天文学会作了一个简短的报告（参见《天文台》42，1919 年 8 月，第 299 页）。在德国的媒体中，一份基于《自然》杂志报告的简短报道发表在 7 月 18 日出版的《自然科学》中。根据后来的报告称，索布拉尔远征队得到了期望看到的所有恒星的图片，但在得到必要的图片比对之前他们仍会留在巴西。据称 Eddington 远征队也得到成功的结果。索布拉尔远征队确实在巴西待了两个月以获取日食区域的对比图。普林西比远征队直接回到了英国，他们仅仅得到了不同星域的对比图片。

两个月前，爱因斯坦乐观地期望在 6 周之后能得到最终的结果（文件 61）。更多关于英国日食远征队的大事记和关于他们的结果的确立的讨论，参见本卷导言第 III 部分。

[8] 这里指的是爱因斯坦为 Petzoldt 在德累斯顿技术大学的教授席位问题进行斡旋（参考文件 77）。

94. 致 Auguste Hochberger

星期三，[1919 年] 8 月 20 日 [1]

亲爱的 Guste!

从瑞士回来后，我看到了你的信（很不幸，它在一堆信件的最下面）。我非常清楚这趟旅行的苦难之处。[2] 但首先，关于入境许可（瑞士方面的许可），这个很容易立即获取。因为我母亲的一位医生的兄长恰好是伯尔尼警察局外侨登记处的公务员。[3] 因此如果你依旧打算出行的话，可以直接向伯尔尼警察局外侨登记处提交申请，并同时给我的母亲寄一张明信片，看她是否能让她的医生 Tobler 小姐帮这个忙。

然而，主要的困难是资金问题。要有瑞士货币可用该多好啊！但是，我的经济状况也不十分充裕。我每年要拿出 8 000 法郎去供养瑞士那边的家庭，还得抽出一部分给妈妈（妈妈主要还是由她的哥哥 Jakob 供养）。[4] 你可以携带瑞士货币过境，这没问题，或者让他们以支票的形式寄给你。不过不能携带德国货币出境。当前的局势自然会有这些规定。[5] 请好好规划一下你的旅行！兑换汇率是 28（100 马克兑 28 法郎）。[6] 如果你每天给 Maja 5 法郎作为住宿费，那就是 $150\times100/28=540$——相当于每个月 540 马克！不过你不会有其他开销。

139 现在妈妈每天都需注射一针吗啡，这样她的痛楚就能减少一点。她十分珍惜生命，而万幸的是，她还不知道自己的病情。她也非常清醒，但我觉得她的意志力已经不像以前那么强大了。这是吗啡的作用。有一个非常不错的护士正在照料她，而她所住的那间诊疗所也管理得井井有条。[7] 她的生命还能维持一年，

也可能会短得多。但令人伤心的是，她的病确实已经无药可救了！

你让我想起了我的那些预言和观点。以前的那些日子比现在要轻松得多。尽管如此，我现在的看法也不是那么消极了；相反，我相信在未来几年里，情况会慢慢好起来。这个冬天，我们可能会被冻得发抖，但至少不会挨饿。[8] 正是由于英国人的利益才不致使我们受太深的伤害；只有英国知道一把弓该绷得多紧而不致断裂。[9] 这一次教训将对[这个]国家的内部发展有利，因为它在政治上有教益，且能清除奢侈和道德软弱，同时也提高了德国南部的道德水准，让他们的思考、感觉与行为准则比德国北部更加人性化。

致以

深切的问候。

你的，

阿耳伯特

ALS(被德国慕尼黑的某人收藏). [43 919].

[1] 年份的确定基于文章中提及的 Pauline Einstein 病情的恶化。

[2] Hochberger 来自海尔布隆，想去卢塞恩看望她的朋友 Pauline(参见文件 79)。

[3] Josephine Tobler 的兄长。

[4] 根据离婚协议书，爱因斯坦有义务每年付给他的妻子和孩子 8 000 马克，这些钱的一部分来自他在瑞士银行的存款的利息[参见文件 6，第Ⅲ部分，1)－3)]。Jacob Koch。

[5] 早在 1916 年 1 月 20 日，德国政府就已经颁布法令，控制德国的外汇交易，其法令规定外币的买卖只能在 Reichsbank(帝国银行)或者其他 28 个指定的银行之一进行。1917 年 2 月 8 日颁布了第二个法令，"有效地将所有的进口和与其他国家的货币交易活动控制在帝国银行的监督之下，帝国银行与它的分支机构以及 28 个银行共同享有此项权力"(见 *Feldman* 1997，第 44 页)。

[6] 汇率由 1919 年 6 月 13 日 2.8 马克比 1 瑞士法郎(参见文件 60，注释 8)变更为 1919 年 8 月 20 日的 3.6 马克比 1 瑞士法郎(参见《福斯报》，1919 年 8 月 20 日，晚版)。

[7] Frieda Huber。私立的罗泽瑙诊疗所是由 Josephine Tobler 医生、Walter Dann 医生及内科医师 Dietrich Blumer 共同经营的(*Adressbuch Luzern* 1921，第 4 页)。

[8] 关于煤炭的短缺，参见文件 87，注释 5。1916 年到 1917 年冬天的饥荒以及其在未来几年的影响(参见爱因斯坦 1917 年 3 月 10 日致 Heinrich Zangger，以及 1918 年 12 月 6 日致 Paul Ehrenfest[第八卷，文件 309 及 664])在贵格会教徒们的努力下得到了很大程度的缓解，爱因斯坦曾对他们极力赞扬(参见第七卷，文件 40 及 41)。

[9] 对比之下，关于爱因斯坦在法国对德国的政策上的看法参见文件 56。

140

95. 致 Joseph Petzoldt

[柏林,][1919 年] 8 月 23 日

亲爱的同事先生!

我也认为只有一个面对面的讨论才能把事情说清楚。[1]因此我希望您能尽快来见我(具体事宜可通过电话安排)。在此期间,还有以下问题需要解决。根据相对论,刚体是不能存在的,这点我当然非常清楚。[2]但我们却可以因为分析的方便假设它存在;例如,在考虑某些问题时我们可以把一些东西理想化,而不至于引起矛盾。[3]更多细节等我们见面了再讨论。从这个意义上来说,我的信应该可以理解。[4]

您将旋转的"刚性"圆盘的圆周半径设为 R_0 是不合理的,考虑到洛伦兹变换,只有由物质构成的圆周才会收缩。如果半径也被看做为物质而不是它们端点的切向连接线,情况又会不同。[5]

您所说的将量杆和时钟放在圆盘外围处是完全站不住脚的,[6]那是将狭义相对论的结论照搬到具有加速度的系统之中(相比惯性系统),而这么做是不合理的。[7]在这方面 Freundlich 和 Schlick 肯定是正确的。[8]按照您的推理方式,人们也可以得出这样的结论:相对于任意一个旋转系统,每一条光线都必须沿着直线传播。您犯了一个根本性的错误。我还有很多话想说,但当面辩论会更加方便一些。

致以

最好的祝愿。

您的,

爱因斯坦

AKS(GyBTU,Pe 40—3). *Thiele* 1971,第 73—第 74 页.[19 072]. 信的背面写着地址:"施潘道弗罗曼纳街 6 号 J. Petzoldt 博士教授先生"。

[1] 此信接着文件 77 与 93 的讨论。

[2] 这封信是对 Petzoldt 一封已不存在的信的回应,而那封信提出的要点可能与 Petzoldt 对文件 93 做出的注释相差无几("1919 年 8 月 19 日给爱因斯坦的信"["Zu Einsteins Brief vom 19. 8. 19."],GyBTU,Pe 40—2a,[19 069.1])。其中,Petzoldt 将旋转圆盘比作一个在旋转中不会被撕裂的软体物,也就是说他意识到了相对论中刚体的经典概念站不住脚。也参见文件 93 的注释 4。

[3] 爱因斯坦在原文此处指出了他在页脚处附上的一个短语:"精确表述等当面交谈"("Genaueres

mündlich")。

[4] 文件 93。

[5] 在他给文件 93 的注释中，Petzoldt 表达了在理解 r_0 在垂直于它的方向上运动时其长度如何会收缩时有困难。这是对爱因斯坦在文件 93 中的评论的回应，爱因斯坦指出一个旋转圆盘的周长对应于一个不同的欧几里得半径而非圆盘的实际半径。

[6] 在他给文件 93 的注释中，Petzoldt 问道，与一个旋转圆盘共同运动的观察者能看到什么现象？他自己给出的答案是：仅仅是离心力。在文件 93 中，爱因斯坦表示，基于从圆盘不同部分的时钟测得的时间不同的事实，旋转着的观察者可以推论出他所在的参考系是非惯性系。

[7] 在文件 77 中，Petzoldt 设想旋转的与非旋转的观察者之间的对称性只有当两者都是惯性系的观 141
察者时才可能存在。

[8] 参见 *Freundlich* 1917，第 44 页与 *Schlick* 1919*a*，第 45—第 46 页。

96. Jean Perrin 的来信[1]

巴黎，1919 年 8 月 28 日

亲爱的爱因斯坦

首先我想告诉您，对于这里的每一个尊敬并且喜欢您的人来说，从我们的朋友 Pierre Weiss[2] 那儿得到的消息是很令人欣慰的，因为自从这个严峻的考验开始以来，您一直都知道通往正义的道路。

我们应该找个时间就这些事情长聊一次，而且，回忆起我们以前的谈话，[3] 我非常希望对于人类的奋斗理想我们有十分相近的看法。

Weiss 告诉我您完成了一些非常伟大的科学工作，对此我并不感到惊讶。如果您能寄给我（索邦，巴黎）几份（抽印本）的话，我会非常高兴。

在战争结束之际，我也设法写完了我在苏黎世所讲课程的讲稿（荧光辐射、发光性），比以前稍微深入了一些，但我还没有做任何比较。[4]

首先，我进一步完善了一个关于化学反应的想法，这个想法我曾经告诉过您（我想大概是在 1911 年，或者 1912 年？）（您当时怀疑单分子能够在没有催化剂的气体介质中分解——但我相信这一反驳并不成立）。如果您能够仔细阅读一下这篇论文《物质与光》（*Matière et Lumière*），我将十分感激[5]。然后，您就会发现，如果这个关于放射性的理论是正确的，那么它将会尤为重要。[6]

实验室没有资金，也不稳定，我几乎无法继续进行相关的实验研究了。[7] 但我相信情况会好转起来的。

我对您无比地尊敬，不论是智慧上还是道德上。

您的朋友

Jean Perrin
巴黎索邦物理化学教授

我给您寄了这两本刊物。请原谅我在第二本上的乱涂乱画，我手上没有多余的了。

ALS. *Einstein* 1989，第252—第253页.[19 040].

[1] Jean Perrin(1870—1942)是索邦的物理化学教授。

[2] Pierre Weiss(1865—1940)是瑞士联邦技术大学的实验物理学教授。

[3] 1913年春末，爱因斯坦在法国物理学会(Société francaise de physique)做演讲(参见第五卷，文件437)。

142 [4] *Perrin* 1918。

[5] *Perrin* 1919。Perrin所指的想法是所有的化学反应都发生在辐射影响之下这一假设。

[6] 在Perrin看来，放射衰变也是由辐射导致的，只不过是一个新的种类："超X射线"("rayons ultra X")，这一种由地球释放的射线，比一般X射线波长要短。

[7] 爱因斯坦称赞Perrin的实验室为"Wunderküche"("奇异厨房"；见爱因斯坦1913年4月4日致Jean Perrin[第五卷，文件437])。

97. 致 Hedwig Born

[柏林，] 星期日 [1919年8月31日]①

亲爱的Born夫人！

我对你俩非常地愧疚，尤其是对您，因为我极少定下心来写信。为了我不至于忘记，我想先告诉您，我很乐意帮助您丈夫从威廉皇帝学会获取经费，如果可能的话——当我们有新的经费进行分配时——[1]当然我也会尽快去您舒适的小巢看望您，[2]只要您没有安顿其他的客人的话，您就等着吧！关于Oppenheim的猜想是错误的；我在[普鲁士]科学院的薪水不是由他支付的，而是来自Koppel先生的腰包。我丝毫不知道您丈夫的教席是由O.捐助的，我只知道他捐助过那边的天文台。[3]小Oppenheim先生(我只见过一次老Oppenheim先生)和我们的关系属于纯私人性质，与小O.先生的哲学兴趣有

① 在Max Born编辑的《玻恩-爱因斯坦信集(1916—1955)》(*Albert Einstein, Hedwig und Max Born, Briefwechsel: 1916—1955*[本书引用的短标题为：*Einstein/Born 1969*])中，这封信的日期被定为1919年9月1日。——校者注

关。[4]——现在只有一个问题，因为我不仅答应了，我来法兰克福时和您在一起，也答应了小 O. 先生和他在一起；如何处理这件事情已超出我的能力范围——不过船到桥头自然直。这与 Althoff 恶意的回答远不能比。他曾承诺给某人一个教授职位，但却给了另一个人。当被问到此时，他幸灾乐祸地说："哈，难道您真的以为您是唯一一个得到了此教授席位承诺的人吗?!"[5]——昨天 Stern 来看望了我。他对于法兰克福和研究所有很大的兴趣。[6]——尽管 Strindberg 的《一出梦的戏剧》(*Traumspiel*)有无可比拟的优势，《陶醉》(*Rausch*)在我看来也不错。[7]

Bieberbach 先生的自爱和自尊以及对他的"缪斯"的热爱和尊敬是非常滑稽可笑的。[8]愿上帝保佑他，因为除此之外，没有更好的办法。在过去，当人们生活在一个更加封闭的状态之时，这种古怪的人在大学教授之中是相当多的，因为他们不与他们学科的同等水平的任何人有私人交往。而一切超出专业领域的东西对于他们来说就是不存在。在政治方面，我更加倾向于您丈夫的而不是您的观点。我看好国际联盟的发展前景，我也相信它的创立所带来的困难会随着时间逐渐消失。到目前为止协约国内部的利益纠纷已经如此巨大，以至于有些问题 143
看起来并不很重要——比如因奥地利所引发宪法冲突事件；[9]协约国对西里西亚的干涉，等等。[10]在我看来，未来局势发展的最大危险在于，美国人有可能会撤出；只能希望 Wilson 总统能够阻止这一事情的发生。[11]我不认为人类能对此有本质上的改变，但我相信结束国家之间的无政府状态是有可能、甚至有必要的，即使为此牺牲了对于单个国家来说非常重要的独立性。

现在来谈哲学：您所谓的"Max [Born] 的唯物论"只不过是看待事物的因果性的观点。[12]这种观点通常仅仅只是回答了"为什么?"这个问题，但从来就不回答"达到何种目的"的问题。为此，我们不能用任何功利主义或其他自然选择(Zuchtwahl)来加以克服。但是，如果有人问："为什么我们要互相支持，彼此帮助，演奏优美的音乐，并尝试制造高尚的思想?"那么人们只能回答说："如果您没有感觉，那么没有任何人能够向您解释。"如果没有这些原则性的东西，我们就什么也不是，也没必要生存下去。如果有人通过试图证明这些东西有助于维持和促进人类的生存来为它辩护的话，那么，问题"达到何种目的"? 仅仅只是变得更恰当一点，而基于"科学"的回答则更加无望。因此，如果我们不惜任何代价以科学的方式来进行，那么我们可以尝试把自己的目的减少到最低，然后从中导出其他。不过，这很可能会让您心寒。

我不同意对认知的悲观的评价。生命中最美妙的事情就包括能够明确把握事物之间的关联，只有非常沮丧、怀着虚无主义观念的人才会否定这一点。但是这里您也不应该把《圣经》作为证据。在 Luther(马丁·路德——校者注)的翻

译中，很多地方都提到："而他认识了她；而她为他生了一个儿子；[13]给他起名叫……"这里当然是指的"知识之树"。因此事情与我们所说的知识论没有什么关系；或者我们的祖先自己喜欢这种具有双重意义的表述？但对于那些喜欢沉思与辩论的人来说，实际上是不一样的。

非常感谢您的这些精美的照片，其中您丈夫的那一张真是棒极了——他也是一个不坏的题材啊！他还没有来过这儿；我很期望能见到他。在这几天晴朗的日子里，我跑去玩帆船了。但不幸的是，正在我尽水手之职时，我的肚子突然疼了起来，所以我只好又在床上躺了几天。因此我的字迹有些潦草。

向你们两人

致以

衷心地问候。

您的，

爱因斯坦

144 ALS(GyB, Nachl. Born, Nr. 1225－1, Bl. 3－4). *Einstein/Born 1969*，第31－第33页. [8 254]. 收件人所写的日期为："1919年9月1日"。

[1] Born为购买各种实验仪器向威廉皇帝物理研究所(KWIP)申请一次性财政支持的信息见日程表中1919年7月1日的条目。截止到5月20日，KWIP大部分的研究经费已经分配完毕(参见年表和日程表)，很多申请都被拒绝了，要么因为它们不属于实验物理学范畴，要么因为没有更多的经费。

[2] 在美茵河畔的法兰克福，Max Born最近在这里的大学得到了一个职位(参见文件56，注释1)。

[3] Leopold Koppel是爱因斯坦物理研究所主要的私人捐助者(参见文件7，注释7)。Moritz Nathan Oppenheim(1848－1933)，是奥本海姆家族珠宝批发公司的资深董事(senior director)，资助法兰克福大学理论物理系主任席位(参见 *Born 1978*，第191页)；他还给美茵河畔法兰克福物理学会(Physikalischer Verein)的天文台捐助了一架望远镜(参见 *Arnsberg 1983*，第336页)。

[4] Paul Oppenheim：讨论可能也涉及了物理学领域(参见文件56)。

[5] Friedrich Althoff(1839－1908)曾任普鲁士教育部管理大学事务的司长(ministerial director)。

[6] Otto Stern。

[7] Strindberg的戏剧 *Rausch*(《陶醉》)是 *Brott och brott*(《罪恶加罪恶》)的德语版，它是一个有四幕场景的黑色喜剧，发表于例如 *Strindberg 1919*。*Ein Traumspiel*(《一出梦的戏剧》)是 *Ett drömspel* 的德文版，发表于例如 *Strindberg 1917*。

[8] Ludwig Bieberbach(1886－1982)是法兰克福大学的数学教授。他在自然科学学院的纪念册(*livre d'or*)上"出于膨胀的虚荣心"(die von Eitelkeit strotzte)介绍自己。当Hedwig Born的丈夫(Max Born)像其他每个新教授一样被要求在纪念册上留下自己的简明自传时，Hedwig Born转抄了这一词条。后来，她把这个手抄本交给了爱因斯坦(参见 *Einstein/Born 1969*，第34页)。

[9] 1919年7月31日，魏玛国民代表大会以262：76的选票通过了德国共和国宪法，此宪法由帝国总统Ebert于1919年8月11日签署，第二天便生效。条例2指出"国家的领土包括德国所有州的领土。当其他领土的居民通过自决权表达了这样的意向时，依照国家法律，该领土可以划入国家"("Das Reichsgebiet besteht aus den Gebieten der deutschen Länder. Andere Gebiete können durch Reichsgesetz in das

Reich angenommen werden, wenn es ihre Bevölkerung kraft des Selbstbestimmungsrechts begehrt."); "德意志帝国宪法"("Die Verfassung des Deutschen Reiches"), *Reichsgesetzblatt* 1919(《1919 年德国法律杂志》), 1919 年 8 月 11 日, 第 1383 页)。根据新闻报道, 此条款连同关于奥地利的宪法争议, 给巴黎会议上来自法国代表的提案造成了主要阻碍。[国际联盟]最高委员会(Supreme Council)表明他们会禁止奥地利与德国合并, 并且绝不会允许奥地利称自己为"德国-奥地利", 而坚持称其为"奥地利共和国"(参见"禁止德国-奥地利",《纽约时报》, 1919 年 8 月 13 日, 及"德国仍想合并奥地利",《纽约时报》, 1919 年 8 月 30 日)。

[10] 巴黎和会上, 波兰事务委员会建议将德国的上西里西亚割让给波兰。然而, 1919 年 3 月 25 日, 英国首相 David Lloyd George 颁布了所谓的枫丹白露(Fontainebleau)备忘录, 其中提出波-德边界的确立不应考虑战略或交通问题, 而应该仅仅基于道德的立场这一原则。在美国总统 Woodrow Wilson 撤销对此提议的反对意见后, 凡尔赛条约得到了修订, 从而允许在条约批准后的 18 个月内对德国是否拥有上西里西亚进行全民公决(参见 *Dexter 1967*, 第 109—第 113 页)。

[11] 为了让美国加入国际联盟, 美国议会不得不以三分之二的赞成票使凡尔赛和平条约生效。尽管 Wilson 促成了联盟的成立, 但 Wilson 面对的是来自国会孤立主义者对于批准条约的坚决反对, 特别是来自参议院外事委员会的反对。1919 年 10 月 2 日, Wilson 患了中风, 以致瘫痪。这致使他无法完全施展能力来影响 11 月 19 日参议院关于批准条约的投票结果, 他虽然得到多数的支持, 但却没能超过三分之二 145
(参见 *Northedge 1986*, 第 85—第 87 页; *Stone 1970*, 第 1 页; 及 *Walters 1960*, 第 70 页)。

[12] Born 在他 1965 年回忆爱因斯坦时提到了该信中的这段话:"他对自己信仰的因果关系的一个详细解释, 以及对此信仰局限性的一个深刻思考, 都包含在给我妻子的信里了。"参见 *Born 1965*, 第 299 页。

[13] 见, 诸如《创世纪》4:1。爱因斯坦在他的图书馆里有一本 *Luther 1913*。

98. Paul Ehrenfest 的来信

[莱顿,] 1919 年 9 月 2 日

亲爱的爱因斯坦!

在考虑了当前的各种境况之后, 我们现在一致认为, 有必要请你来莱顿。这个事情极其简单: 只要你同意了, 我们将立刻——至少是力所能及的——安排好相关的一切事宜, 并且是依照你的意思:

1. 你需要多少报酬, 我们就会付给你多少。包括你自己的, 你的孩子们以及其他方面的——你只需自己计算清楚就行了。(我们的最高工资是 7 500 荷兰盾, 而这将会作为你的最低工资)。[1]

2. 绝对不会强加给你任何的授课任务——你唯一需要做的仅仅只是把莱顿(或其附近)作为你的主要居住地。

3. 你大可以继续在瑞士或其他地方工作、讲课、旅游等, 只要人们能够说

“爱因斯坦在莱顿，在莱顿有爱因斯坦”就行了。

请你理解：我说得似乎胸有成竹，但事实不是这样。——不过试探性的讨论给了我们很大的希望，所有事情会立刻按照你的愿望着手安排，前提是你准备与我们协商此事——我相信你会很高兴得知，Onnes 也对这个计划尤其感兴趣（更别说我们其他人了）![2]

你在这里完全不必用荷兰语授课。至于日常生活用语，你只需花 14 天就能学会了。

——·——

在这儿你可以非常轻易地接触到 Lorentz、De Sitter、我、Kuenen、Droste、De Haas 以及他的妻子，Fokker、Burgers、Julius、Zeeman 等人，也会经常碰见一些有涵养的且令人印象深刻的青年才子。此外，Nordström、Bohr[3] 等人也常来我们学校做客。

如果你住在远离城市的城郊处，你也可以尽情地将自己隔离起来，不受人打扰。

146 亲爱的，亲爱的爱因斯坦，不要说不，尽快来这看望我们两周，或者至少一周。——但不论如何，请直接回答我：“好吧，你提出的建议看起来也不是那么的愚蠢。”

亲爱的，亲爱的爱因斯坦！——为了使这里的一切能够立刻运转，我[illegible]需要这样一个答复。不过请记住：不要直接拒绝我——因为即使你最后无法做出决定，这对我们的物理学也具有极大的价值，为了达到争取你的特别目的，一大批人被动员起来了。

爱因斯坦——想想看，在这儿你会加入到一大群喜爱你的人之中，他们喜欢你这个人，而不仅仅喜爱你超常的智慧！这里没有人期望你做出成就，我们只是希望你能住在附近。

我向你保证，你在这里有相当大的自由，因此你在这里可以履行任何你想要对瑞士那边履行的道德义务。[4] 至于柏林那边，你也可以有很大的自由选择做什么。[5]

——·——

亲爱的，亲爱的爱因斯坦！不要令我所有的希望和梦想都落空。——你只需立即给我一个差不多的答复，足够令这里的一切运转起来，就是对我最大的帮助了。

我的妻子，孩子们[6]，还有我向你

致以

亲切的问候。

你的，
Ehrenfest

你在这件事上还有绝对的发言权，真是令人烦恼，显然，在这件事上我们能做出更好的判断!!

ALS. [9 429].

[1] 原文中有方括号。

[2] Heike Kamerlingh Onnes。

[3] Hendrik A. Lorentz；Willem de Sitter(1872－1934)是莱顿大学的天文学教授兼该校天文台台长；Johannes P. Kuenen(1866－1922)是莱顿大学物理学教授兼数学与物理学院院长；Johannes Droste(1886－1963)是莱顿大学的数学高级讲师(Lector)；Wander de Haas and Geertruida de Haas-Lorentz(1885－1973)；Adriaan Fokker；Johannes Burgers(1895－1981)，代尔夫特科技大学空气动力学与流体力学及应用的教授；Willem H. Julius(1860－1925)，乌得勒支大学物理学、物理地理学及气象学教授兼该校天文台台长；Pieter Zeeman(1865－1943)，阿姆斯特丹大学物理系教授；Gunnar Nordström；Niels Bohr。

[4] 除了想向苏黎世州政府和 Heinrich Zangger 及 Edgar Meyer 表示感谢外(参见文件 66)，爱因斯坦对他在苏黎世的家庭也负有责任。

[5] 暗示爱因斯坦对 Max Planck 怀有的道德义务(参见文件 103)。

[6] Ehrenfest 的妻子 Tatiana Afanassjewa Ehrenfest(娘家姓 Tatiana Aleksejewna Afanassjewa)(1876－1964)是一个数学家；孩子们 Tatiana(Tania)(1905－1984)，Anna(Galinka，Galia)(1910－1979)，Paul(Pavlik)(1915－?) 和 Wassily(Vassik)(1918－1933)。

99. 致 Pauline Einstein

147

[柏林，] 星期五，[1919 年 9 月 5 日]

亲爱的母亲!

从你的来信中，我很难过地得知，你依旧在忍受着煎熬。[1]生活绝不是件轻松的事。不过我们目前状况还不错。只是碰到了一些经济上的问题。我们必须放弃一个房间(租出去)。[2]从明天开始，电梯也不会再运转了，因此每次出行都必须爬楼梯。此外，暖气也没有了，寒冷的冬天正等着我们。[3]但至少，只要你付了足够的钱，你依旧有东西可以吃。[4]现在我生命中最美好的事情就是可以常常和 Katzenstein 教授出去驾帆船航行。[5]我们已经去了两次，并且打算星期一再去一次。否则，我每天学习并工作，实在没有什么东西可写。在阳光明媚的天气里，我喜欢坐在阳台上休息，那儿真的有一点度假胜地的味道。今晚我们打算去

看望 Moszkowski,[6]不过平常我们很少来往。我在想,Guste Hochberger 能去看你吗? 汇率是一个问题。我没办法借她瑞士货币,因为我的也仅够自己用。而在当前的天价汇率面前,不到迫不得已的时候就不要兑换了。[7]告诉 Pauli 说我已经给 Meinhardt 写了信,但还没收到回复。等我收到回信后会再写的。[8] Ogden 和 Alice 很快就会来这里——他们写信说的。[9] Caesar 舅舅马上会收到一封信。[10]非常思念他的报道。孩子们前天回来了,但还没有调整好状态。[11]如果能找到一间合适的公寓的话,我们考虑明年搬到波茨坦。我所有的同事都出城了。关于日食,还没有新的消息。尽管如此,在谈话或信件中,我还是常常被问及观测结果。[12] Paula 的 Hans 正在参加他的毕业考试,对于一个没有受过正规教育的人来说,考试还是相当有难度的。[13]在我看来,政治局势正缓慢趋于平稳。新的领导层已逐渐学会了该如何管理,[14]而社会大众也厌倦了政治。下学期我不再授课了;过去一年里我已经把该讲的课程讲完了。[15]我也已经通知苏黎世那边,我不会再在那里照本宣科了。[16]

现在,衷心祝愿你早日康复。如果写信太费事的话,你就不要写了。就算你不回信我也会常常给你写的。

向你、Maja、Pauli 以及护士、Dann 女士和你的医生小姐致以最好的祝愿。[17]

你的,
阿耳伯特

148 ALS. [29 363]. 信封写着地址"(瑞士)卢塞恩罗泽瑙诊疗所 Pauline Einstein 女士",回信地址为"寄信人:柏林哈伯兰街 5 号 A·爱因斯坦 ",邮戳为"柏林 W 15 5. 9. 19. 下午 8—9 点"。

[1] Pauline 患晚期癌症。

[2] 在柏林爱因斯坦的公寓里(参见文件 17,注释 4)。

[3] 由于煤炭短缺(参见文件 87,注释 5)。

[4] 一个面包的价格为 26 芬尼(Pfennig),比 1918 年稍高。然而,1919 年 6 月,一磅冻肉的价格为 11 马克,差不多比前一年高出 6 倍(参见"圣灵降临周的生活用品"("Die Lebensmittel für die Pfingstwoche"),《柏林日报》,1919 年 6 月 8 日,晨版;对于当时困难情况的报道可参见例如"德国的家政烦恼"("Haushaltungssorgen in Deutschland"),《新苏黎世报》(*Neue Zürcher Zeitung*),1919 年 10 月 7 日,第 2 版晨版,及"德国西部旅行。货币困境"("Westdeutsche Reise. Valutanöte"),《新苏黎世报》,1919 年 10 月 23 日,第 2 版晨版)。外国杂货商品的高价位致使德国营养大臣 Robert Schmidt(1864—1943)提议,引入进口食品价格的"社会等级化"("soziale Staffelung")(参见"食品价格的等级化"("Die Staffelung der Lebensmittelpreise"),《柏林日报》,1919 年 6 月 8 日,晨版)。

[5] Moritz Katzenstein(1872—1932)是柏林大学的外科教授。在发表于 *Seelig 1956* 上的 Katzenstein 的讣告中,爱因斯坦回忆起了他和 Katzenstein 10 年来的每个夏天通常在 Katzenstein"优雅的帆船"("graziösem Segelschiff")上驾驶帆船航行的情景。

[6] Alexander Moszkowski 在这段时间与爱因斯坦进行了一次对话。他在 1919 年夏与 1920 年秋之

间编辑整理了他自己认为的对话版本(*Moszkowski 1921*,第 240 页)。(这本书未经爱因斯坦审查认可,出版后引起纠纷,一度要闹上法庭。——校者注)

[7] Auguste Hochberger 是 Pauline 的朋友,爱因斯坦曾鼓励她去看他的母亲(参见文件 79);之前提到的关于爱因斯坦在提供给 Hochberger 瑞士货币上的困难,参见文件 94。

汇率从 1919 年 8 月 20 日的 3.6 马克比 1 瑞士法郎(参见文件 94,注释 6)变化到 1919 年 9 月 5 日的 3.8 马克比 1 瑞士法郎(参见《福斯报》,1919 年 9 月 5 日,晚版)。

[8] 像爱因斯坦一样,Paul Winteler 是奥尔公司瑞士分行的一个股东(参见与 Paul Winteler 的合同草稿,年表和日程表中 1919 年 1 月 20 日的条目)。Wilhelm Meinhardt(1872—1955)是律师,自 1914 年成为董事会成员,同时兼任 1919 年新创立的欧司朗有限公司(Osram GmbH)董事会主席,他 9 月中旬写信告诉爱因斯坦,不定期的酬金已经支出了,但是红利只能等到下个月公司的财务报告在股东会上通过之后才会付给爱因斯坦和 Winteler(参见年表和日程表中 1919 年 9 月 12 日的条目)。关于奥尔公司的灯具部门与西门子工厂(Siemens-Werke)合并到欧司朗公司的信息,参见 *Meinhardt 1932*。

[9] S. Ogden Steinhardt 及他的妻子 Alice Koch,Alice 是爱因斯坦的表妹,于 8 月上旬在苏黎世拜访过他(参见文件 86)。

[10] Pauline Einstein 的哥哥 Caesar Koch(1854—1941),居住在布鲁塞尔。

[11] Ilse 与 Margot Einstein 在海岸边度假三周之后返回(参见文件 88)。

[12] 参见爱因斯坦致 Eduard Hartmann (年表和日程表中 1919 年 9 月 3 日的条目)。

[13] Hans Meyer 是 Elsa Einstein 的外甥,爱因斯坦写信给 Hans 学校的校长,请求在 Hans 参加高中毕业考试时考虑到他有口吃问题(参见爱因斯坦致 Oskar Lüdeke,年表和日程表中 1919 年 9 月的条目)。

[14] 大概是指所谓的魏玛同盟成员,同盟政府的左翼包括社会民主党,天主教中心党及德国自由民主党的代表。

[15] 在 1918/1919 的冬季学期,爱因斯坦于 1918 年 9 月 30 日至 1919 年 2 月 1 日在柏林大学讲授相对论课程(参见 *Berlin Verzeichnis 1918w*,第 44 页)。在柏林大学中间学期,他给战争老兵讲授了相对论课程(参见 *Philosophische Fakultät 1919*)。并且又在 4 月 28 日至 8 月 15 日期间在柏林大学讲授相对论(参见 *Berlin Verzeichnis* 1919s;也参见第七卷,文件 19,其中笔记始于 5 月 5 日)。从 1 月初到 2 月底以及从 6 月底到 8 月中旬他也在瑞士授课(参见年表和日程表)。

[16] 这个决定并没有顾及在 5 月初 Edgar Meyer 已经就在 1919/1920 冬季学期里进行第三次相对 149
论的授课一事取得了哲学 II 院的许可,并于 5 月 27 日呈报给了州教育部门的这些举动。虽然 7 月 8 日部门同意了,但是因为在 1919 年夏季学期到课的区区 15 名学生和 22 名旁听者之中,大部分都来自瑞士联邦技术大学,部门在批准 1920 年夏季的第四次课程上有所顾虑。1919 年 8 月 1 日,院长与 Meyer 谈到了这些顾虑(参见年表和日程表中这些日期的条目)

[17] Maja Winteler-Einstein 与 Paul Winteler;Frieda Huber;Elsa Maria Dann-Böhm;以及 Josephine Tobler。

100. 致 Eduard Study [?] [1]

[柏林,1919 年 9 月 5 日] [2]

……Laue 从维尔茨堡写信给我说到了您的疑问。[3] Planck 和 Rubens 不在这里[4]……政治被用在这种不适当的地方,真是很令人遗憾,而同样遗憾的是您将因此无法争取到非常杰出的 Paschen。[5] 拿 Clemens Schäefer 和 Konen 作比较是很容易的。[6] Schäefer 对科学发展做出了非常多的贡献,不论是在理论方面还是在实验方面,这点 Konen 就远不能及了。Schäefer 的论文也证明了他极具洞察力,能够找出目前非常重要而又能够解决的问题,此外他也知道该如何激励其他人去做有价值的研究……

PTr(Stargardt 拍卖目录 583 [1967 年 11 月 28—29 日],标签 454 号),[76 943.1]. 该标签描述中显示接收者为一个未透露姓名的学者。

[1] 收信者的确定基于 Study 曾经请求爱因斯坦支持自己在波恩大学一次投票中反对 Konen 作为 Kayser 的继任者的假设,参见注释 3。

[2] 日期由标签描述确定。

[3] 1919 年 6 月 26 日由哲学学院提交给教育部的波恩大学 Heinrich Kayser 的继任者名单并没有获得一致同意。在另一轮投票中,Study 和 Rudolf Steinmann 批评道,让 Kayser 的学生 Heinrich Konen 获得支持的分子光谱学研究并不是最重要的(参见文件 45,注释 1)。在征求更多的意见之后(参见注释 6),教育部要求扩大候选人名单范围,并对布雷斯劳(现在波兰的弗罗茨瓦夫[Wrocław])大学理论物理学教授 Clemens Schaefer(1878—1968)进行评估(GyBSa,I. HA,Rep. 76 Va,Sekt. 3,Tit. 4,Nr. 55,Bd. 7,Bl. 63)。此信的 4 天后,也就是 9 月 9 日,Wilhelm Wien 写信给教育部,推荐 Friedrich Paschen、Johannes Stark、Christian Füchtbauer,并强烈反对 Konen。又过了两个星期,9 月 24 日,在又一轮投票中,Study 和数学教授 Hans Hahn(1879—1934),均支持 Paschen 的首选地位,同时指出,Schaefer 也非常优秀,比 Konen 更好(引自同前文件,Bl. 170,与 *Swinne 1989*,第 80 页)。在 Kayser 的自传中,曾试图让他的学生 Konen 作为继承者的 Kayser 回忆道,曾受到一个数学家(很可能是 Study)的坚决反对(参见 *Kayser, H. 1996*,第 280 页)。

[4] 直到 9 月底,Max Planck 都在巴伐利亚度假(参见文件 73);Heinrich Rubens。

[5] 7 月 17 日,曾经缺席学院确定第一份候选人名单的会议(参见文件 45,注释 1)的 Hahn 向教育部
150 表达了对 Konen 的质疑,并建议用 Peter Debye 和 Stark 替代。8 月 1 日,作为回应,哲学学院的数学-自然科学部的大部分学者明确地表达了他们的观点,只能考虑"一个真正觉得自己是德意志民族的人"("ein Deutscher der rein national empfindet"),比起 Stark 与 Debye,他们更青睐 Konen,因为他"生来就是莱茵兰人"("als geborenem Rheinländer")(GyBSa,I. HA Rep. 76 Va,Sekt. 3,Tit. 4,Nr. 55,Bd. 7,Bl. 63)。

关于 Konen 的争议延迟了教育部对于学院提供的候选人名单的批准,因此阻碍了与 Friedrich Pas-

chen 的协商。关于此问题政治方面更多的讨论，参见 *Swinne* 1989，第 79 页。

[6] 1919 年 6 月 16 日，在 Stark 的建议下，Schaefer 已经作为一个可能的候选人提交给教育部了（GyBSa，I. HA，Rep. 76 Va，Sekt. 3，Tit. 4，Nr. 55，Bd. 7，Bl. 177—178）。在 Study 和 Steinmann 对学院的首份候选人名单提出反对意见的那轮投票选举之后（参见文件 45，注释 1），教育部在对 Schaefer 与 Konen 进行比较的问题征求了，比如来自 Heinrich Rubens 与 Philipp Lenard 的意见（同上，Bl. 179—182）。

101. Paul Ehrenfest 的来信

［莱顿，］1919 年 9 月 8 日

亲爱的爱因斯坦！

我刚听说你离开了瑞士。我往那里给你寄了封长信。[1] 为确保你能知道信的内容，我在这里重复一下信的主旨：

在考虑了各种境况之后，我们十分强烈地希望你能够来莱顿工作。只要你决定答应了，我们就肯定可以在很短的时间里把一切必要的工作都安排好［不仅有像我这样的人，还有一些在实际事务方面非常有经验的人士都相信这没问题，只要你点头］。[2] 他们愿意满足你在各方面的需求：

1. 对于工资，你认为你和你的孩子们以及其他方面的需求有多少。我们就提供多少。（我们的最高工资大约是 7 500 荷兰盾，而这将会是你的起步工资）[3]

2. 没有任何授课要求。

3. 你在瑞士期间可以自由安排时间，比如授课时间，这样就可以履行你对瑞士怀有的道德义务。除此之外，还有其他类似的自由。——对你的唯一要求是你“通常”会待在莱顿或莱顿近郊。这样就可以说：在莱顿有爱因斯坦，爱因斯坦在莱顿！

想想你在这里所拥有的人文科学环境。［Lorentz、[4] De Sitter、Onnes（他对这个计划尤其感兴趣！！）、Kuenen、我和我的妻子、Droste、de Haas 和他的妻子、Burgers、Zeeman 以及很多优秀的年轻人，例如 Burgers 和 Kramers。］[5] 并且想想你将不必承担任何教师的职责，但那些年轻人仍愿意听从你的安排。——顺便一提，你用到荷兰语的场合仅限于电车以及和女拥打交道。其他人并没有期望你说德语之外的语言，因为你显然不是普鲁士人！——如果你不想住在莱顿，而想住在静谧一点的地方，你可以住在莱顿的附近（例如在海边）。噢，总而言之，想象一下吧，这里有一群喜爱你的人们，他们不只是喜爱你的头脑。 151

——•——

也许你会犹豫，直接说“同意”是否过于草率，因为即使一个假设性的“同意”也会使你强加给自己道德义务。其实你完全不必担心，即使你暂时同意了，但后来[虽然令我们很失望！][6]却不得不说“不行”，你也对我们的大学产生了积极的作用。势态将朝有利于我们大学的方向发展，这肯定会带来硕果！

——•——

你能否花两周时间来看望我们呢？那对我们来说将会是一场盛大的节日！！！——

你的，

Ehrenfest

你的地址是哪？

ALS. [9 431].

[1] 文件 98。

[2] 原稿中有方括号，极可能是指莱顿大学的前任校长兼法学教授 Cornelis van Vollenhoven(1874—1933)，以及 Johannes P. Kuenen(参见文件 98，注释 3)，Ehrenfest 在 1919 年 9 月 25 日给 Hendrik A. Lorentz 的信中提到过他(NeHR, Archief H. A. Lorentz)。

[3] 1919 年 9 月 8 日，汇率是 8.4 马克比 1 荷兰盾(参见《福斯报》，1919 年 9 月 8 日，晚版)。

[4] 原稿中有方括号。

[5] Hendrik A. Lorentz、Willem de Sitter、Heike Kamerlingh Onnes、Johannes P. Kuenen、Tatiana Afanassjewa Ehrenfest、Johannes Droste、Wander de Haas 及 Geertruida de Haas-Lorentz、Johannes Burgers、Pieter Zeeman 以及哥本哈根大学 Niels Bohr 的科学助理 Hendrik A. Kramers(1894—1952)。

[6] 原稿中有方括号。

102. Paul Epstein 的来信

慕尼黑，克伦巴赫尔(Krumbacher)街 19 号，1919 年 9 月 11 日

深受尊敬的教授先生！

如果我再次打扰了您，请原谅我。但我刚刚收到了一封由一位朋友转发给我的信，那是一位颇有影响力的犹太复国主义者写的。它包含以下一段话：

152 “……Epstein 博士先生可能会对以下消息感兴趣：爱因斯坦教授对耶路撒冷大学颇有兴趣。如果他本人并不打算在那执教，那仅仅是(或主要是)因为他觉得自己无法学好希伯来语。但 Epstein 博士呢？他会不会愿意咨询爱因斯坦

教授，并通过他，向我们的人打听这方面的事宜呢？……”[1]

教授先生，您能看出这个写信者对于教学方面的事情不太熟悉。作为一个老朋友，他希望我好；因此他天真地认为我能够出任原本为您设定的职位。不过，我确实认为，一个尚在筹划阶段的研究所中的教师职位有多种安排的方式，而且如果计划中包括一个固定的理论物理学教授职位的话，我有信心做好我的本职工作。特别地，我在战时的俘虏经历[2]以及现在的国家沙文主义使我看到了自己以前持有的世界大同主义(Kosmolitismus)的黑暗面，同时也使我了解到身处一个不被看做是异类或是入侵者的平等环境是多么珍贵。另外，由于那些布尔什维克们的原因，我的经济状况已无法维持了，因此需要一个带薪职位。[3]由于所有这些原因，我正在认真地考虑上述引文里的建议。如果没对您造成麻烦的话，我请求您在有机会的情况下，让犹太复国主义者中那些负责课程安排的权威人士关注我，或者告诉我应该去找谁。

当然，有可能出现的协商必须首先建立在信息充分的原则之上，因为我不可能在对学校的组织方式以及有哪些可以利用的资源和图书馆等一无所知的情况下做出任何承诺。而语言问题对我来说也是一大障碍，不过我相信没有什么困难是不能克服的。

昨天，我和 Meyer、Bär 及 Luchsinger 一起从卢加诺的科学会议上返回。[4]正如您预测的，欢乐宴席、正式会议记录以及其他社交活动后的演讲成了主题，致使很多人把分组会议看成是恼人的中断。我们的分会没有什么特别之处，您可以毫不夸张地说，这里是苏黎世人的天下。[5]不过，在其他分会场我们遇见了很多有趣的人，其中很多人都值得在苏黎世保持联系。对于一个还未适应瑞士环境的外国人来说，这自然能有效地令其找到归属感；因此我得出结论，这趟去卢加诺的旅行是非常值得的。

昨天我收到了一封 Ehrenfest 寄给我的长信：他收到了位于基辅的新乌克兰科学院的入会邀请，并且原则上不打算拒绝。不过，他认为如果自己作为一个 153
居住在莱顿的外部成员，负责指导在外留学的俄国年轻人，那会更有助益。总的来说，这可作为俄国和西欧的科学交流的桥梁。此外，在俄国的局势没有得到完全巩固之前，他不会在那里居住。

请原谅我的来信对您所造成的不便。

致以

诚挚的景仰。

您十分真诚的

Paul Epstein

ALS. [10 554].

[1] 12 月 18 日在柏林接受 Kurt Joël 的采访中，爱因斯坦批驳了关于他会接受即将在耶路撒冷成立的大学的聘请的错误谣言，并声明他甚至不会讲希伯来语。采访内容一个星期后发表在《新维也纳杂志》(*Neues Wiener Journal*)上(参见年表和日程表中 1919 年 12 月 18 日的条目，及 Julius Berger 1919 年 10 月 15 日给 Hugo Bergmann 的信中提到的同一件事，IsJCZA，Z3/ 690)。

创建希伯来大学是 1913 年在维也纳召开的第 11 届犹太复国主义者代表大会上决定的。这所大学被它的发起者设想为犹太人的"民族大学"，并且被认为是基地在伦敦的犹太复国主义者组织最重要的项目之一。它的规划者争论不休的一个问题是这所大学未来的教员是否需要掌握希伯来语。英国犹太复国主义者联盟主席兼犹太复国主义者组织小型运动委员会的成员 Chaim Weizmann 称"希伯来语的地位"是在筹建的大学里创立研究机构首要关注的理由。很多未来可能成为教员的人不会(或者不太会)讲希伯来语，希伯来语中的科学术语也没能得到适当的发展(参见 *Lavsky* 2000，第 125 页，及 Weizmann 提交给犹太复国主义者组织及[大学事务]咨询委员会的"大学项目纪要"，1919 年 1 月 22 日，IsJCZA，Z4/ 25043)。此外，由于 1912 年关于在以色列理工学院(Technion，在海法计划建设的技术研究所)是否可以用德语或希伯来语讲授物理学和数学的纷争(被称为"语言纷争"[*Sprachenstreit*])，犹太复国主义者组织提前决定建设希伯来大学的前提就是授课语言为希伯来语(参见 *Kolatt 2000*，第 64 页)。

[2] 战争开始时，Epstein 在慕尼黑。他被视为一个"敌国侨民"(enemy alien)，并且作为一个"普通犯"(civil prisoner)被拘禁。由于 Arnold Sommerfeld 的介入，他又得以释放。在战争期间，他被允许私自住在慕尼黑，那儿他有机会开展研究工作和发表工作成果，但是不能离开德国(参见 *NAS Biographical Memoirs 1974*，第 128 页，及文件 5，注释 9)。

[3] 当 1910 年前往德国时，Epstein 把自己的储蓄都留在了俄国。继 1917 年俄国革命之后，苏联就把这些积蓄"国家化"了[参见 1965－1966 CPIT 口述史项目(CPIT Oral History Project)对 Paul Epstein 采访的手稿，第 93 页]。1920/1921 年的冬季学期中，Epstein 从苏黎世大学得到了 3 500 法郎(苏黎世州教育局，1920 年 7 月 20 日，CPIT，Epstein Papers，文件 10. 4)。1920 年 4 月，Edgar Meyer 指出"由于可怜的汇率"("[w]egen der schlechten Valutaverhältnisse")，大学可能会失去 Epstein(见 Meyer 致 Max Wehrli 院长，1920 年 4 月 26 日，SzZU，ALF，Theoret. Physik 1918－1921)。

[4] Edgar Meyer；Richard Bär(1892－1940)是苏黎世大学的物理学助理，并且在 1919/1920 年的冬季学期与 Felix Ehrenhaft 在维也纳共事；Fridolin Luchsinger(1894－?)，可能是 Meyer 所在系的一个研究生，于 9 月 8 日在瑞士自然科学学会会议的物理分会上作报告(参见《1920 年瑞士自然科学学会会议报告》(*SNG Verhandlungen 1920*)，第 78－第 84 页)。

[5] 物理分会上，15 个报告中有 9 个是由来自苏黎世的人所做的(《1920 年瑞士自然研究者协会会议报告》，第 78－第 88 页)。

154 # 103. 致 Paul Ehrenfest

[柏林，] 1919 年 9 月 12 日

亲爱的 Ehrenfest！

你的建议太棒了，而你的言语是这么的温馨且友好，你一定难以想象那封信

有多令我心潮澎湃。[1]你肯定知道我对莱顿非常迷恋！而你也知道我有多喜欢你们所有人。但是对我来说，事情都不是那么简单，我只能凭内心的冲动去做正确的事情。我给你寄了封信，那是 Planck 寄往苏黎世给我的。[2]我答应他，我不会离开柏林，除非到了迫不得已的时候。[3]你几乎无法想象在财政状况如此困难的情况下，他们为了让我能够留下并能够维持我在苏黎世的家庭而做出了多大的牺牲！[4]如果在我的政治愿望得到实现的情况下，我没有好的理由，而是部分因为更好的物质条件离开那些给予我关怀和友谊的人们，那么我只会令人加倍反感，这些人们也会因为我在这所谓的不光彩的时间里离开而加倍痛苦。你无法想象我周围的人对我是多么的真诚；而这些真诚并不仅仅来自于那些接住我脑门流下的汗珠的人①[5]。

因此，你知道我的处境了吧。我不能离开这里，除非发生了一些事情令我不可能再在这儿待下去。这种情况是有可能发生的。如果它不发生，那么我的离开就相当于无耻地背叛了 Planck，无忠诚可言。我以后会因此责备自己的（我觉得自己就像是一个古老教堂的遗迹；这老骨头已经非常无用了，但……）。

不管事情以后如何发展，这都是一个去拜访你的好借口，尤其是我们已经有好长一段时间没见面了。如果不是因为我那该死的胃，今年秋天我已经去你那里了。我想，获取旅行许可证应该没有太多问题吧？你那儿是否有关于英国的日全食远征队的消息？[6]其他闲话就留到我们见面时聊。我这边并没有很多要说的。

今天就到这儿吧，向你和你的家人

致以

深切的问候。

爱因斯坦

刚刚也收到了你的明信片。你别太在意我上次的短文。[7]没有任何经验事 155
实证明我走在正确的轨道上。对此我常常怀疑自己。除了与 de Haas 合写的那篇论文没有多余的副本[8]，一篇科学院的论文也不剩副本外，我给你寄了你想要的其他论文。如果我今年秋天就去拜访你就好了！我的胃又表现得非常难以管理[9]，而交通状况也是糟糕到了极点。请你尽快把 Planck 的信寄回来。

ALS. [9 433].

[1] 关于 Ehrenfest 邀请爱因斯坦去莱顿就职的内容，参见文件 98 和 101。

① 意指那些欣赏爱因斯坦劳动成果的人。——校者注

[2] 可能是文件 73。

[3] 可能是和爱因斯坦从瑞士回来后与 Haber 的通信的差不多时期，他向 Planck 做出了承诺（参见文件 84）。

[4] 作为普鲁士科学院院士兼威廉皇帝物理研究所所长的爱因斯坦，当时的薪酬有 17 900 马克（参见文件 84 中 Haber 给出的条款）。爱因斯坦每年给 Mileva 及他儿子们的钱有 8 000 法郎（参见文件 6，离婚判决的第Ⅲ部分；及文件 94，注释 4）。Elsa Einstein 做过计算，她的丈夫每年供养他的第一任妻子、儿子们以及母亲的花费为 40 000 马克，约合 10 000 法郎（参见 Elsa Einstein 1919 年 9 月 10 日致 Hedwig Born，GyB，Nachl. Born，Nr. 1226，Bl. 7—9）。爱因斯坦自己声称他的叔叔负担着他母亲大部分的开销（参见年表和日程表中 1919 年 4 月 26 日的条目）。

[5] 在文件 98 中，Ehrenfest 向爱因斯坦保证，在莱顿他会遇见一群热爱他的人格而不只是他脑袋里流出来的“脑油”（“Gehirnschmalz”意指“智慧”和“聪明”。——校者注）的人们。

[6] 6 月中旬，爱因斯坦告诉他的母亲，一份荷兰的报纸报道了英国远征队在日全食期间成功地获得了日全食照片的消息（文件 61）。当时他猜测，可能要等 6 个星期之后，关于此结果的官方报告就会出来。

[7] 当 Paul Ehrenfest 在 1919 年 9 月 21 日给 Hendrik A. Lorentz 的一封信（NeHR，Archief H. A. Lorentz）中摘录这个文件时，他把此短文认定为 *Einstein 1919a*（第七卷，文件 17）。

[8] *Einstein and De Haas 1915a* 和/或 *Einstein and De Haas 1915c*（第六卷，文件 13 及 14）。

[9] 关于爱因斯坦之前的腹部疾病，参见文件 1，注释 5。

104. 致 Ilse Schneider

［柏林，1919 年 9 月 15 日］

非常尊敬的 Schneider 小姐！[1]

我收到了您提到的那篇 Sellien 的博士论文《认识论与相对论》（*Erkenntnisth. & Relativitätstheorie*）[2]。如果您有时间并且乐意，请尽快到我这儿来，我们可以讨论相关问题。Kant 关于时间的精彩观点令我想起了安徒生的童话
156 里的皇帝新衣，只不过皇帝的新衣被换成了感受的方式！请事先来电话通知。

致以

最好的祝福。

您的，

A·爱因斯坦

AKS，*Rosenthal-Schneider 1980*，第 83—第 84 页．［122 448］．背面写有地址“柏林德恩贝格（Dörnberg）街 Ilse Schneider 小姐”，邮戳为“柏林-威尔默斯多夫 1 区 15.9.19。下午 7—8 点”，地址被划掉了，而且另一人写的第二个地址也被划掉了。明信片经由第三个人重新寄到了“腓特烈罗达镇许茨公寓”（“Friedrichroda Pension Schütz”）（腓特烈罗达，德国图林根州哥达区的一个小镇，著名的“空气疗养地”之一。——

校者注)。

[1] Ilse Schneider(1891—1990),后被称为 Rosenthal-Schneider,是柏林大学哲学、希腊语和物理学博士生。

[2] Ewald Sellien(1893—?),他曾将自己在基尔大学(Christian-Albrechts University in Kiel)发表的博士论文 *Sellien 1919* 的一个副本送给爱因斯坦(参见年表和日程表中 1919 年 9 月 10 日的条目)。

105. Erwin Freundlich 的来信

罗森海姆城堡山(Schlossberg-Rosenheim),1919 年 9 月 15 日

亲爱的爱因斯坦先生,

我想从我们的避暑胜地这儿给您送上一份问候,但我没有寄明信片,而是寄了这封信,因为这几天我一直在考虑一些事情,想和您讨论一下。

Berliner 博士写信给我说您认为第三版需要做一些修改。[1]等我回家后会立刻着手此事。坦率地说,这件事着实给我泼了一盆凉水,因为我不知道您的批评究竟是由于我的表达不当而引起的,还是由于我对某些特定事物的错误解释而产生的。如果是后者的话,我是无法原谅自己的,因为每个人总是希望达到一定的专业水准,所以会把这类事情看做一个挫折。如果您没什么意见的话,我们可以再详细地讨论一下这些引起疑惑的问题。

此外,以下事情也一直困扰着我。我对提高工资的请求——尽管是在极其特殊的经济情况下做出的——对您的研究所的财政预算造成了极大的负担,这件事令我很内疚。[2]不管我的意愿有多美好,我仍然入不敷出。难道不占用您的研究所的资源不行吗?这就是我希望获得某个职位的原因。我通过 Berliner 博士咨询了施普林格出版社,但却没有得到任何答复,我也认为这条路走不通。[3]
最好的情况是您能成功地给我安排一个波茨坦的观测员工作;但我比较倾向于 157
在大学里任教。[4]我想说一说原因,尽管看上去波茨坦愿意与我合作,但是我们千万别自欺欺人,以为这只是因为研究所①对我的工作不承担任何责任。[5]我敢说所有在波茨坦的那些先生们,甚至包括主任 Müller,都不愿意因为广义相对论而招致批评,他们并不想做这个理论的拥护者,所以能允许您私下授权我在他们的研究所里进行独立的工作已经是他们最大的限度了。[6]我在休假前不久刚刚注意到这点:从一些小事之中,例如里克天文台的 Campbell 写的一篇简短的报告被接受了,报告的内容是他在 1918 年(或 1917 年)的日食中没有发现光线

① 指的波茨坦天文台。——译者注

偏折效应。我记得这篇报告刊登在《自然》杂志或《通俗天文学》(*Popular Astronomy*)杂志上,内容就只包含这个论断。据我所知,1917 年和 1918 年的日全食持续的时间非常短,而且当时的天气状况也不好。因此 Campbell 的结果没有太大的说服力,尤其是考虑到他并不适合做那种工作。[7]我再次看到了大多数人有多么软弱,而且您要是真的请求波茨坦研究所聘我为观测员的话,恐怕会听到很多"如果"和"但是"。也许是我错了,但我已经对这类事情失望透了;再经历一次,对我来说是非常痛苦的。

如果我能获得一个教学职位,那我很可能就可以继续在波茨坦工作,不受打扰,而这样一个职位对我也有好处,因为我不得不为了讲课而仔细考虑教学材料的事情,而这样的事情是我现在没法做的。您对此怎么看?

我会在这里一直待到本周末,然后去路德维希港看看用作光谱分析的电炉的筹备工作进展如何,[8]接着去美茵河畔法兰克福拜访 Oppenheim 博士,[9]之后回家。您可以把信件寄到 Oppenheim 博士那儿。

我希望您和您的胃都好。[10]

我的妻子[11]和我向您和您的家人们

致以

美好的祝愿。

您的,

E. Freundlich

ALS. [11 149].

[1] Arnold Berliner。Freundlich 指的是他计划出版的关于相对论的通俗书籍的第 3 版,第 2 版是 *Freundlich 1917*。

[2] 1918 年初,Freundlich 的年收入固定在 6 000 马克(参见爱因斯坦 1918 年 9 月 16 日致 Ernst Trendelenburg 的信[第八卷,文件 617],注释 2)。关于 Freundlich 对生活补助的要求参见文件 73。

158 [3] Freundlich 曾经希望施普林格出版社旗下的《自然科学》杂志的编辑 Berliner 可以帮助他在施普林格出版社谋求一个职位。

[4] 1915 年初,在新巴贝尔斯贝格的普鲁士王国天文台,Freundlich 一直在寻找从助手到观测员的升职机会(参见爱因斯坦 1915 年 2 月 5 日致 Erwin Freundlich[第八卷,文件 54]);关于爱因斯坦早期为 Freundlich 谋求学术职位的努力,参见爱因斯坦 1916 年 2 月 18 日致 David Hilbert(第八卷,文件 193),注释 3,及 1916 年 5 月 30 日(第八卷,文件 223)。

[5] 虽然 Freundlich 在波茨坦天体物理天文台做过实验工作,但是他的职位归属于爱因斯坦所在的威廉皇帝物理研究所(参见文件 8,注释 1)。

[6] Gustav Müller(1851—1925)是[波茨坦]天体物理天文台台长。

[7] 在《自然》杂志 103(1919)第 394 页的一个关于 1919 年 7 月皇家天文学会的一个特殊会议的报告中,以及《天文台》(*The Observatory*)42(1919)第 298—第 299 页里一个有关此会议的更详尽的报告中,人们会发现 William W. Campbell 对 Crocker 日食远征队所拍摄的底片所做的分析报告的不同版本。报

告中提到的日食观测是在 1918 年 6 月 8 日由里克天文台组织的，地点位于华盛顿州的戈尔登代尔(关于远征队的基本情况，参见 *Campbell 1918*)。分析指出靠近太阳的恒星没有显示出广义相对论预测的位置变化。历史性的讨论见 *Crelinsten 1983* 及 *Earman and Glymour 1980*。

[8] 光谱炉是在路德维希港的巴登州苯胺和苏打制造厂(Badische Anilin-und Sodafabrik)建造的，作为一个陆地参考源，它旨在探测由太阳引起的引力红移(参见爱因斯坦 1918 年 9 月 27 日致 Hermann Weyl[第八卷，文件 626])。

[9] Paul Oppenheim。

[10] 文件 103 中提到过的胃病的复发。

[11] Käthe Freundlich-Hirschberg。

106. 致 Erwin Freundlich

[柏林，][1919 年] 9 月 19 日[1]

亲爱的 Freundlich 先生！

我刚收到您休假中的来信，[2]很遗憾您甚至在假期都不能放松。首先，关于您的那本小册子，[3]如果要避免重大的误解的话，您必须做一些修改。[4]我很乐意在您回来后与您仔细讨论一下其中的细节。如果我们在某些方面不能达成共识，那也没关系；把我简短的前言删掉就行了。[5]

Campbell 在当时是否拍摄了照片[?]当时是日全食吗?[6]我不知道这件事情。您是对的，尝试把您安排在波茨坦工作在目前看来是不合适的。广义相对论必须首先获得天文学家们的认可。但我有种感觉，这个过程不会太长，除非发生了极其意料不到的事情。我也赞成您提出的在大学任教的想法，但恐怕很难实现。等 Planck 回来以后我会立刻向他询问这件事。[7]

现在不要再忧愁了，好好享受一下剩余的假期吧。每件事情都会有办法解 159
决的。您需要对一些事情保持必要的冷静，您的神经直接裸露在外，一点保护层都没有！[8]

向您和您的妻子，以及我们共同的朋友[9]

致以

最好的祝福。

您的，

A·爱因斯坦

ALS(NNPM，MA 4725 [18])．[11 229]．

[1] 年份来自于文中提及了文件 105。

[2] 参见文件 105。

[3] *Freundlich 1917*。

[4] 见前一份文件。爱因斯坦持有的 *Freundlich 1917* 的副本的前 9 页空白处作了简短的评语，大多数评语只有一个字。

[5] 有关爱因斯坦为 *Freundlich 1916* 作的前言，参见 *Einstein 1916i*(第六卷，文件 35)。

[6] 更多关于 1918 年日食远征的结果，参见文件 105，注释 7。

[7] 直到 9 月底，Planck 都在度假(参见文件 73)。

[8] Freundlich 的体格较清瘦。

[9] Käthe Freundlich-Hirschberg。Freundlich 正在美因河畔法兰克福 Paul Oppenheim 的家里做客(参见文件 105)。

107. Walter Dällenbach 的来信

布格多夫(Burgdorf)，1919 年 9 月 19 日

亲爱的教授先生！

今年夏天在苏黎世我已将我参加的一些政治事件的情况告诉您了。[1]我们的计划告吹了。我们本想为国内那些政治对立派中的重要代表们搭建桥梁，以建立相互间的信任，从而为今后的协调行动打下基础。[2]我们本希望这样一个吸纳了各方知名政治家的联合团体能够促使国内一些有能力的专业人士放弃他们迄今仍持有的立场，并使他们在一致的领导下履行那些被忽视了的国家义务。在一些毁灭性的事件还未将形势拖入僵局之时，这些希望都有可能在合法的范围内实现。一个约 25 人的委员会已经成功建立起来，由来自各类政治团体及各个阶层的重要代表组成。这个委员会的内在凝聚力已经如此之强，以至于社会民主党人为支持改革同盟，不顾党内高层在媒体上发表的猛烈抨击，而去违背自己的党纪。随着这个委员会的力量日益壮大，[瑞士]联邦委员会甚至把一份臭名昭著的全国大罢工的备忘录交给它审查，而在不久之前联邦委员会曾拒绝将这份文件交给国会以及第三区军事法庭。[3]

160

初期的一连串急剧的发展因维尔德波茨事件的发生而戛然停止了，[4]从表面上看是因为，维系成员之间信任的纽带在面对各种党派斗争时还是太脆弱了，这种党派斗争由于各自在这个事件上的不同立场而严重恶化了。其深层次原因还是在于委员会的领导者，包括要紧密团结各个成员、培养成员相互之间的信任的秘书以及作为整个组织背后的动力的人员们，他们没有足够的经验和必要的谨慎去完成这样的工作。

该组织知名度很高，深入人心。可以说每一个关心这方面事务的人都听说

过它，并且以某种方式参与其中。然而却没有人表现出有能力去取代原有领袖的地位，完成未竟的事业，原有领袖已经被排挤在外，恐怕还会持续一段时间。该组织仍继续单调地运作，并没有人来保证干出什么成绩。它迅速被主流意识排除在外。他们现在试图制订方案并且达成了一些共识，但却缺少一些必要的权力，也没有去争取这些权力。为了赢得为数不多的能实现这些共识的人，并促使他们将其付诸实际，这种权力是必不可少的。

这就是为什么我决定重新将精力转到我的专业研究之中，但我不后悔有过这次短暂的政治经历，毕竟它让我学到了东西。我对人有了更深入的了解，也清楚一个好的社会组织需要些什么先决条件。这些东西值得我耗费这半年时间。

您建议我在今年冬天讲授电学理论的课程，我打算就这么做。我想我会喜欢它的，只是希望我不会是唯一的一个能从中得到乐趣的人。除了讲课，我也必须积极地做点别的事情以维持生计。我找了一份助教的职位。[5] 然而我还有两个其他的机会。第一个是接受某机器制造厂的职位，而第二个则与您相关，我对您有个请求，因此想和您沟通一下。

我相信对我来说，写一本关于麦克斯韦理论的书（同时与课程内容结合）要 161
比受雇于某些工厂更有价值。我相信我构想中的这种形式的书是人人都需要的，尤其是在工程界。您知道，这种“形式”是指您那种直接简单的叙述方式。此外，我想电气行业的制造商会有兴趣在这方面协助我，甚至对这样一种与众不同的、可能称得上是有远见的东西投资几千法郎也说不定。我甚至不想考虑做直接的广告，它——如果有效——也许会令相关公司感兴趣。——根据我的经验，如果您能写一封合适的推荐信的话，那将很可能使我达到目标。我不把它看做是某种乞讨，而且它也不应该被这样理解。很自然地，在这件事上，我确实也为自己着想了一番，人不得不如此！不过，如果我不是秉持着为公众服务的想法的话，我绝不会强迫自己写书的。而一旦我打算写书了，我循着这样的思路来获取报酬也是应该的。

我期望您能够坦率地、毫无保留地告诉我您对于此想法的意见。我目前还没有作出决定。只不过在我看来它目前是最好的解决方案，因为其他选择，例如出国之类，对我来说是不太现实的。以下的相关问题对我来说非常重要：

1. 您认为相比于我所需要的时间与精力，同时考虑到实际的需要，这样一本小书的出现是否有价值？

2. 您认为我适合做这件事吗，或者您是否认识谁有同样的打算并更适合从事这件工作？

3. 能否找到一个好的出版商？

4. 我可否与您在一定程度上进行合作，即将我的手稿交给您，您提出修改

意见?

5. 您认识一些有影响力的人物,您知道是否有合适的瑞士的电气企业能够提供一些津贴?

我做任何可能的决定,都只有在收到您的意见之后。

Michele Besso 会在[本月] 22 号来到瑞士。[6]他一直想去一个修道院。我很怀疑他是否能在那里找到安全感以逃避这个疯狂的世界。

太阳光线的偏折应该是在今年被观测到,不是吗?[7]

162 衷心地感谢您有耐心听我讲这些,向您尊敬的妻子问好。

您的,

W. Dällenbach

. 布格多夫附近的杜蒂斯贝格(Düttisberg/Burgdorf.)①

您的健康状况怎样?[8]

ALS. [9 082].

[1] 大概在爱因斯坦 7 月到 8 月中旬拜访苏黎世的时候。

[2] 指的是试图挽救"瑞士过渡时期改革联盟"(Schweizerischer Bund für Reformen der Uebergangszeit,SBRU)的行动,Dällenbach 是这一组织的主要成员(见 *Müller,R. 1986*,第 47—第 50 页,及 *Gautschi 1968,1988*)。

[3]瑞士将军 Ulrich Wille(1848—1925),在他 1918 年 11 月 4 日给瑞士军方首领和瑞士国会的报告(《备忘录》)中(参见 1919 年 6 月 7 日的 Communique des SBRU,Sz-ArE 21/10309)督促他们调用瑞士军队以维持苏黎世的秩序,并警告他们有可能发生暴动及布尔什维克革命(参见《新苏黎世报》,1919 年 7 月 4 日,午版和晚版)。尽管瑞士联邦委员会(*Bundesrat*)禁止由国会及第 3 区军事法庭出版 Wille 将军的《备忘录》,它还是将其提交到了 SBRU 委员会进行评估(参见下文及 *Gautschi* 1988,注释 61、62 与 149)。

[4] Georg Wildbolz(1893—1951)将 Wille 的《备忘录》内容泄露给了伯尔尼市长 Gustav Müller,导致了"维尔德波茨事件"的发生。Georg Wildbolz 是 SBRU 的一个领导者兼瑞士军队 *Oberstkorpskommandant*(中校)Eduard Wildbolz(1858—1932)的儿子。Georg 在他父亲的桌子上发现了这本《备忘录》。(关于 Eduard Wildbolz,参见 *Vogel 1949* 及 *Gautschi 1988*)基于此文件的内容,Müller 宣称,军队领导层给部队下发通知,让他们召集大罢工,然后以大规模武力镇压罢工[参见"将军的备忘录"("Memorial des Generals"),《新苏黎世报》,1919 年 7 月 4 日,午版和晚版]。在给苏黎世报纸的一封信中,Eduard Wildbolz 宣称直到此案事实被澄清之前,他都将拒绝加入 SBRU(参见"维尔德波茨事件"("Der Fall Wildbolz"),《新苏黎世报》,1919 年 6 月 12 日,晨版)。

[5] 5 月底,Dällenbach 在瑞士联邦技术大学获得了他的大学执教资格(*venia legendi*),同时也是该校机械工程系的助理(参见文件 66,注释 2)。

[6] Michele Besso 在罗马给他叔叔的图书馆编制目录(参见文件 51,注释 4)。

---

① 布格多夫是位于瑞士首都伯尔尼附近的一座小城。——校者注

[7] 有关日食远征队结果的全面的讨论，参见本卷导言第Ⅲ部分。

[8] 一个星期前，爱因斯坦提到过他胃病的复发(参见文件 103)。

108. 致 Hendrik A. Lorentz

[柏林，] 1919 年 9 月 21 日

令人尊敬的同事先生！

我想等到我们的第一个出版物(关于里尔事件)发行后再把它连同信件一起寄给您。[1]这是在我逗留瑞士那时候完成的。当我几天前收到它的印刷版本时，真的吓了一大跳。导言写得很草率；其中的一些[关于德国的战争行为的]本地文件几乎没有提到实际的调查结果，所以小册子的出版恐怕不仅无益，相反有害。[2]因此我们别无选择，只好取消整个印刷计划(幸好规模很小)[3]，以便修改完善后再重新印刷。目前我手头上还有很多材料等待处理，因此现在我还不能 163
去荷兰仔细研究那些为我们精心准备的文件。[4]

事实上，在相别 3 年之后，我一直都非常想去拜访 Ehrenfest，尤其是我最近收到了他的一封信，信中更是给了我非常充分的理由去这么做。[5]但是据说去边境的旅行非常费劲，考虑到我不稳定的健康状况，我的医生强烈反对我这么做。[6]因此，尽管我非常渴望再次见到你们，但我实在是没有勇气出行。无论如何，我必须明确地告诉自己未来所面临的选择。

至于国外的同行对这里的学者所作的评价，在我看来有些太苛刻了，尽管确实发生了一些可怕的事情。[7]在舆论被暴力操纵多年之后，社会大众已完全无法对这些事件做出正确的判断。外界很难明白想要逃脱集体暗示有多么困难。此外，事实的真相也没有被正确地公之于众，或者根本就没有公之于众。这就是为什么现在迫切地需要披露一些事实。[8]

仅仅从假设出发，断定一个大国的全体民众应该被认为是道德低劣的，这是令人难以置信的！但如此愚蠢的“93 人宣言”居然就这么被起草并被签署了，而人们丝毫没有意识到其中的不公正之处。[9]人们的激情被巧妙地利用，他们陷入了极端的痛苦，并且也丧失了察觉真相的能力。如果我们现在能够使人们意识到(尽管有点迟)，自己做了极其不公正的事情——那这些人又该如何洗脱自己的罪恶呢？一旦他们感到无能为力时，便会不可避免地怀疑每一条解释都是无原则的机会主义者给出的。这正是那些体面的人所特别害怕的，这些体面人迄今仍相信自己是正确的。这一点至少是那些冷静的旁观者应该考虑到的。另

外，如果外国的抵制能让这些人明白自己并不能做独行侠，这也并没有什么害处。因此，那些由过去经济增长所带来的狂妄自大与对权力的贪婪将会被彻底击碎。[10]

我相信正是这种环境才让“普鲁士人”强盛起来；而我害怕同样的东西会在另外的一个完全不同的环境下扎根。但愿这种担心是多余的！

谨致问候。

您的，

A·爱因斯坦

但愿我能尽快给您寄出我们出版的第一本书。

164 ALS(NeHR, Archief H. A. Lorentz), [16 475].

[1] *Arco et al. 1919*，是由调查德国战争罪行的私人委员会的成员起草的(参见文件 28)。关于《里尔》(*Lille*)小册子第一版中列出的 10 个作者(包括爱因斯坦)，参见文件 28，注释 3。

[2] 导言在几个要点上本着德国的立场采用一种防御性的口吻陈述道，如果美国、英国或者法国的部队在战争中占领了德国，他们也不会表现得像“纯洁的天使”(“reine Engel”；*Arco et al.* 1919，第 4 页)。尽管小册子本意是陈述德国人犯下的战争罪行，但它声称个人并不应该为这些行为感到内疚，相反，这是由战争精神问题导致的。它还指出，任何一个交战者都是无罪的，而是“战争本身应该受到谴责，战争对我们所有人都犯了罪”(“der Krieg selbst trägt die Schuld, er hat an uns allen gefrevelt”)，并且所有的交战国应该建立类似的委员会调查他们自己的战争行为(第 3 页和第 5 页)。

尽管本书包含的法国里尔知识分子的抗议声明描述了一万名妇女的强行军及其他类似的战争罪行(第 8—第 21 页)，但德国文件涉及的那一部分却仅仅谈到了德国军方所采取的健康和经济措施，例如清除卖淫行为(参见 *Arco et al. 1919*，第 22—第 58 页)。

[3] 8 月初，爱因斯坦承认在他前往瑞士之前，委员会的成员没有参考书面证据，并暗示有人强烈反对委员会接触这些资料(参见文件 80)。至少有一本在柏林出版的第一版(已撤销的)(*Arco et al.* 1919)流传到了荷兰(参见文件 163)。

[4] 通过 Adriaan Noyons，爱因斯坦和 Lorentz 可以阅读记录了人们所声称的德国战时在比利时鲁汶犯下的暴行的书面资料(参见文件 76)。

[5] 文件 98 及文件 101，其中 Paul Ehrenfes 提出邀请，希望他考虑到莱顿任职。

[6] 归因于最近爱因斯坦胃病的突然发作(参见文件 103)。

[7] 在此期间，德国的科学受到来自很多国际上的，特别是来自协约国的学者和科学机构的抵制。

[8] 《里尔》小册子第一版(*Arco et al. 1919*)的后记强调了德国公众有必要理解他们国家遭到道德上的抵制(moral blockade)的原因，并指出，逐渐熟悉所提供的文件是拥抱真正的“道德”(“Sittlichkeit”)，而非“所谓的国家道德”(“sogenannte Staatsmoral”：第 59 页)的第一步。

[9] 4 年前，爱因斯坦强调，很多《致文明世界》宣言的签署者在签名之前并未读过宣言，而有些人只是通过电话表达了许可的意向(参见爱因斯坦 1915 年 8 月 2 日致 Hendrik A. Lorentz，[第八卷，文件 103]，及 1915 年 9 月 15 日致 Romain Rolland，[第八卷，文件 118])。此宣言的产生过程见 *Brocke 1985*。

[10] 8 月初，爱因斯坦认为科学抵制创造了一个“谦虚学派”，学者也许能够从中获益(参见文件 80)。

109. Paul Ehrenfest 的来信

[莱顿,] 1919 年 9 月 21 日

亲爱的爱因斯坦!

你的来信使我内心充满了温馨的自豪和喜悦之情,尽管它打乱了我的计划。这里每一个喜欢你的人肯定都是同样的感觉![1]

— • —

就在收到你来信的那一刻我仿佛去了炼狱:

1. 因为我突然发现钱的多少并不能给予人们深入到他人灵魂之中的权 165
利。—[2]

2. 因为无论如何我都应该有足够的信心实现自己的想法之后才告诉你这件事。——再加上两个执行实际事务的人对此事的热情支持,这可能使我显得有些不够谨慎。[3]除此之外就是担心现在是不是为时已晚!

但你会原谅我的这些罪过的。

— • —

看了你的信之后,我与你的意见完全一致。——但我相信肯定有一种方法能使你在不失信于柏林的情况下为莱顿做一点贡献。[4]我已经开始和我的年轻的朋友们构想这件事了。不过我打算等你访问我们时再告诉你结果,免得在一切都还没确定的时候给你造成多余的担心。

— • —

现在说说你即将到来的访问!! 对我来说最合适的时间是在 10 月 15 日左右。因为我担心再往后的话,天气会变得很冷,而我将无法保证你的房间同时兼具温暖与宁静。[我们没有足够的煤炭来支持中央供暖,而整个房子里只有 3 间半屋子里有暖气! ——但 10 月 15 日至 11 月 15 日之间则没有任何问题]。[5]根据这里的安排,你将不必为旅行与逗留支付任何费用。也许你可以就此帮我"将事情臻于完善",要做的就是对一群讨人喜欢的听众随便作个简单的演说(例如,带点哲学味道的东西)。然而,这并不是必要的,如果你觉得乏味的话!!!![6]

在你逗留期间(无论如何它都不应该少于两周!!)我希望能带你去参观一个古老的庄园——它是荷兰文化中最好的类型。你将会从那儿得到非常珍贵而温暖的回忆。[7]

— • —

对于你的饮食我们也会格外注意。你只需非常精确地告诉我们你需要一些什么。[8]如果你全权交给我打理，我也要确保你不会不知所措。——除此之外，你可以在我一个非常要好的朋友的庄园那儿享受几天私人时间，那里有一片松树林，环境宜人，非常宁静！[和我们一起在那儿度过的两天时间里，Bohr 非常高兴！][9]

— • —

166 Fokker 现在在瑞士，de Sitter 必须去瑞士待几周，随时可能出发(?)——Hertzprung 已经在这里了。——[10]

— • —

De Haas 让我代他向你询问以下事情。你之前在信中向他提起你曾经为他兑换过的一笔钱。——他绝对不想知道由目前汇率而造成的差额，并且认为这个差额是你的财产。[11]但"因为他不知道怎样谈论此事才比较合适"，所以他让我转告你这件事。好了，现在你已经知道了。

— • —

— • —

现在，请来信直接告诉我你什么时候能来。然后我会立刻确保你收到一份正式的邀请函，内容是邀请你举办一场演讲，而你的入境许可也会尽快在这办妥。——请直接咨询驻柏林的荷兰领事馆，看看你需要填写哪些表格——这些表格最后都会被送到海牙：——海牙范英霍夫广场(Van Imhoffplein)12 号护照办公室。请填好表格并签名，通过快递寄给我，注明"致莱顿大学物理学教授们"！

我们向你们

致以

美好的问候。

你的，

Ehrenfest

ALS. [9 434].

[1] 在文件 103 中，爱因斯坦不情愿地告知 Ehrenfest 他不能接受莱顿的任职邀请。

[2] 爱因斯坦在前段时间给 Ehrenfest 的信中谈及了他的财务困境和德国的经济困难(文件 103)。

[3] Ehrenfest 还没有发出正式邀请函。那两个"执行实际事务的人"可能是 Cornelis van Vollenhoven 和 Johannes Kuenen(参见文件 101，注释 2)。

[4] 爱因斯坦把他对 Max Planck 及其他在柏林的人的忠诚作为他拒绝 Ehrenfest 邀请他在莱顿任职的主要原因，特别是在他对德国的部分政治期望得到实现的时候(参见文件 103)。

[5] 为了举办他的学术讨论会，Ehrenfest 用他房子的主厅、一个宽敞书房和有一张大黑板的图书室

作为他们学术讨论会的场地；客人们在楼上住宿(*Klein, M. 1970*，第 204－第 205 页)。方括号及其中的文字来自原稿。

[6] 原文中这句话有两条下划线，这种强调在此处是通过右边的 4 个惊叹号来表达的。

[7] 可能在马恩省(Maarn)(参见注释 9)。

[8] 去年，爱因斯坦开始有严格的饮食限制(参见文件 1，注释 1，及文件 60，注释 3)。

[9] 1919 年 4 月 25 日，Niels Bohr 在莱顿作了一个题为"原子和分子的问题"的演讲(见 *Pais 1991*，第 190 页，及 Ehrenfest 在 1919 年 4 月 29－30 日的日记，NeLR，Ehrenfest Archives，Notebooks，ENB：1－25)。乡村庄园位于马恩省(参见 Paul Ehrenfest 1919 年 10 月 1 日致 Hendrik A. Lorentz，NeHR，Archief H. A. Lorentz) 由 Van Aardenne 家族所拥有。Ehrenfest 认识这一家的儿子 Gijsbert W. van Aardenne (1888－1983)，他是莱顿大学物理系学生，曾经租过 Ehrenfest 家的一间房间。

[10] Fokker 在位于格劳宾登州的阿洛萨的瓦尔德诊疗所(*Waldsanatorium*)(参见文件 75)；曾在 1917 年得了肺结核的 Willem de Sitter(参见 Willem de Sitter 1917 年 4 月 1 日致爱因斯坦[第八卷，文件 321])也去了这个诊疗所；Ejnar Hertzsprung(1873－1967)，曾是波茨坦天体物理天文台的观测员，现在是莱顿大学天文台副台长。 167

[11] Wander de Haas 留给爱因斯坦用于托运回他(指 Wander de Haas。——校者注)的家具的金额(参见文件 36)。

110. Hendrik A. Lorentz 的来信

[海牙，1919 年 9 月 22 日]

Eddington 发现了恒星光线经过太阳边缘的偏折[1]，目前的观测值[2]是介于 0.9″与 1.8″之间。[3]①

Lorentz

Tgm. [16 478]. 电报的地址为"柏林哈伯兰街 5 号(Haberlandstrasze 5，原文误为 Huberlandstrasze 5。——校者注)爱因斯坦教授"，并附有次级邮戳"柏林西 30 22.9.19. 下午 1 点"。

[1] 电报原文此处的"sternverscheidung"应该为"Sternverschiebung"("恒星偏移")。

[2] 电报原文此处误为"grusse"，应为"Grösse"("[数]值"或"大小")。

[3] Arthur S. Eddington 在 1919 年 9 月 12 日在伯恩茅斯召开的英国科学促进协会的一次会议上做了有关前往索布拉尔和普林西比岛的日食远征队的观测结果的报告，并且引用了基于普林西比岛上获得的观测图片而产生的初步结果。Eddington 的报告内容发表在《天文台》10 月刊上[42(1919)：第 361－第 366 页]，然而，其中却没有引用任何数字。而发表于 1920 年 1 月 1 日的《自然》杂志[104(1920)，第 454 页]上的报告及在 *Report 1920*(第 156－第 157 页)中，Eddington 被指提到"两个可能的理论值 0.87″与

① 这里符号″表示"弧度秒"。——译者注

1.75″间的偏折值”。Lorentz 通过与参加了这次会议的 Teyler 研究所(哈勒姆)的主管 Balthasar van der Pol(1889－1959)的私人交流得知了 Eddington 的报告内容(参见文件 127)。

在这封电报的背面,爱因斯坦起草了一个回复“哈勒姆的 Lorentz 教授。衷心感谢您和 Eddington,谨致问候,爱因斯坦”(“Prof. Lorentz. Haarlem. Herzlichen Dank Ihnen und Eddington Grüsse Einstein”);见年表和日程表中 1919 年 9 月 22 日或者后面的条目)。

基于电报的内容,爱因斯坦在《自然科学》杂志上发表了关于结果的一个简短声明(*Einstein 1919d* [第七卷,文件 23])。

更多关于日食远征队及他们的观测结果的讨论,参见本卷导言第Ⅲ部分。

111. Paul Oppenheim 的来信

美茵河畔法兰克福,吉奥莱街(Guiollettstrasse)46 号,1919 年 9 月 25 日

我的令人尊敬的、亲爱的教授先生,

很抱歉拖延了这么久才给您回信(至少信中有些回复确实拖了“太久”)。但在我阐述观点之前,我想引用一句格言“及时帮助效益大”(bis dat qui *cito* dat)。[1]我之所以一直没有回信,是因为我的一个来自威尼斯 von Kuffner 家庭[2]的亲戚来拜访我,此后我很长一段时间不在法兰克福,并参与商议了一些棘
168 手的家庭事务。同样的原因导致我和我父亲[3]都没能参加会议;甚至就在收到您的来信前不久,我们还不得不推掉一次邀约。[4]悄悄地告诉您,每一笔其他的捐助请求都会遇到类似的情况。但对于您,我不能也不会拒绝任何事情。如果我捐助了一小笔钱,那仅仅是因为我喜爱您。[5]更重要的是我乐意向您证明这一点。我承认,按照我的理想主义观念与伦理的否定(ethischer Negation)(这些是我经常与您讨论的),我对您表达出的喜爱之情越纯粹,我对事情本身就越不在意。在这里我必须说:很不幸,我们犹太人现在确实还有其他的顾虑,我还记得反屠杀斗争。也许我父亲和我对此有些偏见:这方面的知识一点都不吸引我们。[6]在您已做出如此熟巧的预料后,我说这些话真是让人倒胃口了。感觉总是有的,但跟口味无关。这点应该被充分考虑到,因此我正在思考能够在相互冲突的力量中保持最佳平衡的金额。我希望您能够让人写信简要告诉我捐款的最低限度,以及一些能够做决定的相关人士的名单,最好是来自法兰克福的。但请千万别为此太费心,信中只需包含一些您能够轻易地从电话中获取的信息就可以了(您亲爱的妻子肯定能帮上您)。

请您原谅我的笨拙!我希望我们的关系能够经受得住比这还严峻的考验!

我们俩向您

致以

衷心的祝福。

永远是您的真诚的

Oppenheim

您母亲情况怎样了？

AI.S. [44 625].

[1] "及时帮助效益大"这条谚语是由公元前 1 世纪 Publilius Syrus 写的一出罗马哑剧 *Sententiae* (no. 274)里的"及时帮助穷人效益大"("Inopi beneficium bis dat, qui dat celeriter")演变来的。

[2] Paul 的母亲 Katharina(娘家姓 Edle von Kuffner)的家人。

[3] Moritz Nathan Oppenheim。

[4] 很有可能是一封参加关于犹太教科学研究院(Akademie für die Wissenschaft des Judentums)会议的邀请函(见第七卷,文件 62,注释 4)。该研究院最初被德国犹太神学家 Franz Rosenzweig(1886—1929)设想成"一个这样的机构,其中学术(*Wissenschaft*)是按照共同的自我界限来积极加以调动的"(*Myers 1992*,第 107 页)。它的主要目标之一是在"德国科学院排斥犹太研究(和犹太学者)"的情况下让犹太教科学(*Wissenschaft des Judentums*)在一个犹太人的机构内复苏(参见 *Myers 1992*,第 140 页)。此动议得到了德国犹太哲学家 Hermann Cohen(1842—1918)的支持,他曾在 1918 年 3 月呼吁建立一个新型的研究院。因此,一群柏林犹太人开始为制订这个研究院的概念和制度基础而召开会议。此团体最终成了"建立和保护犹太教科学研究院协会"("Verein zur Gründung und Erhaltung einer Akademie für die Wissenschaft des Judentums")。这个协会的成员包括德国-犹太共同体领导者诸如 Gustav Bradt(1869— 169
1928)与 Paul Nathan(1857—1927),学者诸如 Leo Baeck(1873—1956)、Ernst Cassirer、爱因斯坦、Ismar Elbogen(1874—1943)、Leopold Landau(1848—1920)、Eugen Täubler(1879—1953)以及犹太复国主义者组织的首领 Otto Warburg(1859—1938)。1919 年 2 月,Täubler 在此协会举行的一次会议上提出了一套行动方案。与 Rosenzweig 和 Cohen 对提议的机构的构想相反,Täubler 视此研究机构为"一个纯科学的场所"。爱因斯坦参加了 1919 年 2 月 23 日在柏林大学妇科教授 Leopold Landau 家中召开的那次会议(参见年表和日程表中这一天的条目)。1919 年 5 月该研究院正式成立,在该研究院的资助下,学术工作也于 1919 年 7 月开始了(*Myers 1992*,第 107 页,第 116 页)。

[5] 极可能指的是"建立和保护犹太教科学研究院协会"的募捐(参见注释 4 及文件 117 中提到的给[Leopold] Landau 总额 1 000 马克一事)。

[6] 在德国犹太民族内部的争论中,Oppenheim 与他的父亲站在与一个自由的、被同化的犹太人官方协会即"中央协会"("Central-Verein")类似的立场上,此组织强调对反犹主义以及对德国文化优于犹太文化加以反对的重要性。

112. 致 Walter Dällenbach

(柏林,哈伯兰街5号),1919年9月27日

亲爱的 Dällenbach 先生!

真的很遗憾,您如此诚恳而又理性的行动缺乏一个良好的基础![1]但这并不奇怪。人与人之间的长期关系并不是靠理性来维系的。不过,您的成就到目前为止依然令人称奇,并且展现了人类的力量与技能。这种力量与技能正是这个国家的灵魂。我很高兴您愿意在技术大学里授课。事实上,电学这门课程很有必要由一个谙熟内在联系的人来教授。[2]我是否应该写信给某个人(Gnehm)?[3]如果您认为这么做可行的话,我很乐意帮忙。对于您写一本书的计划,我不知道这是不是一个好主意。我认为您确实有能力做好这份工作,但我不知道工程师们是否确实需要这本书,以及是否缺少这样一本书。[4]我对此完全不了解;您可以询问一下相关人士,也可以给施普林格写封信,这个出版社几乎有所有电气技术方面的资料;它可能很适合成为您书的出版商,因为它的宣传广告很多。[5]我很乐意看您的手稿,但这没有太多用处;相比之下您更需要得到一位年轻聪明但对这类资料的方方面面还不了解的当地工程师的批评意见。我很难想象会有电气公司愿意资助您完成这本书,因为这种书对于其公司本身并没有什么特别的好处。此外,我认为您直接在应用技术领域工作会更好一些。我认识好几位年轻的物理学家,他们与一些电气公司保持着长期非正式的合作,并且得到了不少
170 报酬。[6]那才是您应该追求的。没有真正接触过实际技术工作就转入工程领域不是一个好主意。您可以尝试一次,至少在我看来,您个人的发展要比写一本书重要得多。您认为呢?

关于 Michele 想进修道院之事,您不必太认真。即使是到了成熟的年龄,一个人也需要一定的幻想。而对于我那位没有多少经历的亲爱的朋友来说,从计划到行动是条漫长又艰难的征程。[7]当您见到他时,请代我问他好。如果我有他的地址的话,我会自己给他写信的。我要去荷兰待几周,[8]因此如果您给我写信的话,可能不会立刻收到回复。

致以

最好的祝福。

您的,

A·爱因斯坦

附:英国人已经发现了光线偏折,尽管目前的值是不太精确的 0.9″—1.8″,而理论预测值是 1.7″。[9]更精确的结果有待最后的处理。

ALSX(SzZE Bibliothek, Hs. 304:1232). [9 084.1].

[1] Dällenbach 1 周前描述了他参与瑞士政治的情况(参见文件 107)。

[2] 此评论可能部分是由于爱因斯坦在瑞士联邦技术大学(ETH)求学时期对 Heinrich F. Weber 课程的不满(参见第一卷,编者按,"物理系学生爱因斯坦及其在 H. F. Weber 物理课上的笔记",第 60—第 62 页,与 *Cahan 2000*,第 66—第 76 页)。

[3] Robert Gnehm(1852—1926)是瑞士教育局(Schweizerischer Schulrat)局长兼 ETH 的首席行政长官。

[4] Dällenbach 在考虑写一本关于麦克斯韦理论书(参见文件 107)。

[5] 对 Dällenbach 想找一个好出版商的回应(参见文件 107)。

[6] 鉴于爱因斯坦与德律风根公司首席工程师 Georg Count von Arco 的友情,爱因斯坦可能对电气工业的情形非常了解。

[7] Dällenbach 写到,Michele Besso 在考虑进修道院(参见文件 107)。有关 Besso 不谙世事的陈述,参见爱因斯坦 1901 年给 Mileva Marić 信中描述的奇闻逸事,其中讲到,带着一个工程任务前往另一个城市的 Besso,从一开始就频频错过火车,当抵达时又忘记了自己的任务是什么(第一卷,文件 94)。

[8] Paul Ehrenfest 的邀请(参见文件 109)。

[9] 在文件 110 中爱因斯坦获悉了英国日食远征队的初步结果。

113. 致 Pauline Einstein

[柏林,] 1919 年 9 月 27 日

亲爱的母亲!

今天有一些好消息告诉你。H. A. Lorentz 发电报告诉我,英国远征队已经确认了光线在经过太阳时的偏折。[1]但令我沮丧的是,Maja 写信告诉我说你 171
不仅承受着很大的痛苦,同时还抱着悲观的想法。[2]我是多么想再次陪伴着你啊,[3]这样你就不会有这种糟糕的想法! 但我必须得在这儿工作一段时间。我还必须得去荷兰待一些日子,以表示对 Ehrenfest 的感谢,[4]尽管这失去的时间令我十分痛苦。

我衷心地祝你生活愉快。向你

致以

美好的祝福。

你的,

阿耳伯特

向护士、Dann 夫人和她的儿子、Maja、Pauli 以及你的医生小姐问好。[5]其他事情下次再写!

AKS. *Nathan and Norden 1960*,第 28 页. [29 364]. 明信片上写有地址"(瑞士)卢塞恩罗泽瑞诊疗所 Pauline Einstein 女士",回信地址为"寄信人:柏林哈伯兰街 5 号 A·爱因斯坦",邮戳为"柏林-威尔默斯多夫 1 区 27.9.19. 下午 10—11 点"。

[1] 参见文件 110。

[2] Maja Winteler-Einstein。Pauline 患晚期癌症。

[3] 夏天爱因斯坦去看望过他的母亲(参见文件 86)。

[4] 参见文件 109。

[5] Frieda Huber;Elsa Maria Dann;Maja Winteler-Einstein 以及 Paul Winteler;Josephine Tobler。

114. 致 Jean Perrin

[柏林,] 1919 年 9 月 27 日

亲爱的 Perrin 先生!

经过了这些漫长、可怕的年月之后,能再次收到您的来信真是令人快慰。[1]我可以确保,在那些时候,我们热切的希望与恐惧"交织在一起",程度比从外界的环境看来都更甚。但我现在的恐惧更深了,在我看来,只要条件合适,每一块土地上的好棉花旁都会滋生毒草。对此,我深信无疑。真希望我们能有时间再次面对面交谈。当年在巴黎和布鲁塞尔时,与您、Langevin 和 Curie 夫人一起相处的那些美好的时光一直令我难以忘怀。[2]也许某天在荷兰或者瑞士,那一切会再度发生。因为很显然,在可以预见的未来,我不会用带着施瓦本口音的法语冒险前往巴黎。

请您寄给我几篇您的关于辐射在化学反应中起作用的新论文,Pierre Weiss 曾和我讨论过这个话题。[3]如您所愿,我给您寄了一些我这几年的论文。但很不幸的是,那些我最想寄给您的论文却没有剩下抽印本了。您所说的那些抽印本我目前还没有收到。

再次感谢您的来信。向您、Curie 夫人和 Langevin

致以

衷心的祝福。

您的老[朋友]
A·爱因斯坦

ALS(Bruno Jech, Université de la Rochelle [拉罗谢尔大学]). [72 136].

[1] 文件 96。

[2] 上次爱因斯坦在巴黎见到 Perrin、法兰西学院(Collège de France)实验物理学教授 Pierre Langevin(1872－1946)及索邦[大学]的物理学教授 Marie Curie(1867－1934)是在 1913 年 3 月底爱因斯坦给法国物理学会做的一次演讲中(参见文件 96,注释 6)。他们首次见面是在 1911 年秋在布鲁塞尔召开的索尔维会议上(参见爱因斯坦 1911 年 11 月 7 日致 Heinrich Zangger[第五卷,文件 303])。

[3] *Perrin 1919*。

115. 致 Paul Ehrenfest

[柏林,] 1919 年 9 月 28 日

亲爱的 Ehrenfest!

今天我正好在荷兰大使馆。我的申请书已经转寄到了海牙护照局。[1]请你马上向他们发出紧急请求,请其将授权文件立刻发出。不然的话至少得再等 3 到 4 周。我会在收到许可证之后的几天之内出发。

致以衷心的祝福,期待一次欢乐的团聚。

你的,
爱因斯坦

AKS. [9 436]. 信的背面写着地址"(荷兰)莱顿 Witte Roozen 街 P. Ehrenfest 博士教授先生",回信地址为"寄信人:柏林哈伯兰街 5 号 A·爱因斯坦",邮戳为"柏林 W 30 29. 9. 19. 下午 8—9 点。"

[1] 爱因斯坦打算访问莱顿,因为 Ehrenfest 向他发出了邀请(参见文件 109)。

116. Pauline Einstein 的来信

卢塞恩,罗泽瑞诊疗所,1919 年 9 月 28 日

我亲爱的孩子们,

我是多么希望老早就已经回复了你们的上一封长信,它曾给我带来了非常多的快乐,但现在提笔写信越来越困难了,我的情况也越来越危险。[1]在此期间,

Erna(娘家姓 Levi)前来看望我,这令我十分意外,她先联系了 Maja。那些日子我真的非常好。现在我很期待 Guste,她最迟会在星期三抵达这里。[2]

173 这些朋友真是太好了,为了我,宁愿忍受枯燥的旅途与不菲的开销。亲爱的 Fanny,[3]你不必说什么,我知道你来不了。对此我和你一样难过。我很高兴你们都很好。亲爱的阿耳伯特,现在你很快就能去莱顿了。[4]亲爱的 Else①,我知道你有很多事要做,但千万别因此而太劳累。向你和所有的孩子们祝好,亲吻你们。

你们的,
Pauline

AKS [29 365]. 明信片的地址为"柏林西区哈伯兰街 5 号爱因斯坦教授先生与 Else Einstein 女士",邮戳为"卢塞恩 1, Briefvers 28. Ⅸ. 1919Ⅷ－Ⅸ."

[1] Pauline 处于癌症的最后阶段。

[2] Auguste Hochberger,爱因斯坦曾在 5 周前鼓励她去看望他的母亲(参见文件 94)。

[3] Pauline 的姐姐,Fanny Einstein。

[4] 去拜访 Paul Ehrenfest,爱因斯坦曾在文件 113 将此事告诉了 Pauline。

117. Paul Oppenheim 的来信

美茵河畔法兰克福,1919 年 10 月 1 日

我令人尊敬的教授先生,

我的固执现在甚至换来了您寄来的第二封亲切的长信,真是令我受宠若惊!对于日食远征队的结果,我真为您感到非常高兴,同时我也因为再次占用您宝贵的时间而深感内疚。尽管确认这一事实的并不是德国人,但面对如此令人愉快之事,这一点遗憾也算不了什么。[1]我非常衷心地祝贺您,而能够立刻得知这一令人极其激动并期待已久的消息,我非常高兴。

相比之下,您的信又带来了关于您母亲的坏消息,真是令人悲哀。[2]您知道,对此我与您一样伤心。

您的信促使我在没有您的鼓励下仍毫不犹豫地请求将 1 000 马克用到如下方面:

要么以我的名义捐助给 Landau,如果 Landau 获得的捐款数额不够,并且如

① 应为 Elsa,此处有误。——校者注

果我的这一金额足够，在不会招致非议、符合公众对我的期望的情况下。

要么就以"无名氏"(N. N.)[3]的名义捐助给 Landau，真正匿名捐助，如果后一种情况并非如此的话。

要么将它捐给您感兴趣的一些科学或慈善机构，如果这一数额依然显得太小的话。[4]

我希望您同意这一方案，并且友好地维护我的社会利益。——我从 Born 教 174
授那里得知您可能会来法兰克福。[5]这真是令人憧憬无限，我都等不及了。请您到达后一定要及时通知我，只要条件允许，我会确保到场！

Freundlich 昨天离开了这里，他的到访令我非常高兴。[6]他带来了希望，一种照亮柏林的灰暗时代的希望，同时他良好的素养也令我们非常愉快。正是在他的对比下，我又一次警觉到，如果不能成功地为自己下一步的研究课题——科学的分类——找到一个精神上的伴侣的话，那么我就有可能陷入委靡不振的危险境地。这个精神上的伴侣拥有对数学和逻辑学以及一般哲学的透彻理解，并且在吸收了我的思想后能够实际完成大纲中设想的工作并对它做出批判。[7]即便如此，想要保持必要的专注精神也是很难的；对于安全与财产的基本担忧占用了我脑部产生思想的那块敏感区域，即使这种担忧，比起其他和我一样的人，要低于他们的平均值。

我们俩向您和您妻子
致以
美好的祝愿。

您的忠诚的
Oppenheim

附：我刚刚发现您信封上的最新头衔，而且在内心一阵狂笑之后，我必须说它正好相反：我并不想冒犯任何人，但在知识界，所有人都接受过 A·爱因斯坦的恩惠。[8](这种事情只能写出来，但绝不能当着某人的面说。可是这是千真万确的！)

ALS. [44 627].

[1] 在文件 110 中，爱因斯坦被告知英国日食远征队成功证实了他预测的由引力引起的光偏折。显然，他将这些结果写信告知了 Oppenheim，这封信是回信。

[2] Pauline Einstein 到了癌症晚期(参见文件 52)。

[3] "无名氏"的拉丁语 *Nomen nescio*。

[4] 大概是给 Leopold Landau，作为对"建立和保护犹太教科学研究院协会"的一次捐款(参见文件 111)。

[5] 8月底，爱因斯坦告诉 Hedwig Born，他可能会去美茵河畔的法兰克福（参见文件 97）。

[6] Freundlich 拜访 Oppenheim 一事曾在文件 105 中提到过。

[7] Oppenheim 对科学分类的系统很感兴趣，他最终将研究成果发表为 *Oppenheim, P. 1926*。

[8] 爱因斯坦可能在信封的回信地址中添加了“Schnorrer”（意第绪语及德语的意思是“寄生虫”）作为讽刺性的头衔。

175

118. Wilhelm Westphal 的来信

[柏林]，采伦多夫（Zehlendorf），1919 年 10 月 2 日

令人尊敬的教授先生，

我相信我已经发现了为什么我的方法会导致困难。因为有证据表明，对于这一类型的问题，不能将其简化为三个互相垂直的方向且速度均匀的情况来考虑。[1]这可以用以下的归谬法轻易地证明。

如果一个观测者只允许三个互相垂直的方向，其中一个方向垂直于各种加热的金属片，那么他可能只会描述那些不会与这一情况产生冲突的碰撞。现在，在由两个平行金属片构成的夹层中，假设金属片均质且厚度为 dz（$dz \ll \lambda$），碰撞可以按如下的方式发生。

1）沿着垂直于金属片的方向互相接近的分子之间。由于这些分子的速度通常都不相同，因此只发生中心碰撞，其中分子仅仅是简单地交换速度。因为其他所有类型的碰撞都会违反三个方向的假设。因此这种类型的碰撞完全可以不予考虑。

2）在夹层中，沿着平行于金属片方向移动的分子之间。再次假定只有三个方向是允许的，这些碰撞中有一半会使分子沿着垂直于金属片的方向移动。根据 1），这些分子在其他的气体夹层中只能进行中心碰撞。因此它们可以归入第一类情况，直接或几乎直接到达其中一个金属片上，在那里它们的速度会变化。于是它们在 dz 层中永久地流失了。

3）沿着平行于金属片方向移动的分子与沿着垂直于金属片的方向移动的分子之间。这里类似于 1），速度的交换必须在不违反三方向假设的情况下进行。因此这些碰撞也可以不予考虑。

4）但也可能发生这样的情况，一个来自其他夹层的分子，在离开了其中一个金属片后（受调节系数的影响），获得了与该夹层中的分子的特征速度相等的
176 速度。这个分子很可能又重新进入该夹层，即当它恰好遇见了一个来自第三夹层的分子，而该分子在另一个金属片中有着与它类似的命运，那么这两个分子会

获得同样的速度。因此，这可以补偿在 2)的碰撞中第二夹层所损失的分子，前提是该夹层中的分子的碰撞数目的量级与后者的区别不是太大。[2]

因此夹层中的分子数目的减少是不可避免的。在极其短的时间内，气体中只有从一个金属片移到另一个金属片的分子，其独有的中心碰撞是无法测量到的。正因为如此才好像得到了一种高真空态。[3]

我相信这里的阐述很清楚地表明，对于这种以及类似的问题，是不允许使用常规的简化方法的。正如您所说，我们必须使用麦克斯韦的方法。[4]对于这一点我甚至从 Smoluchowsky 的论文中找到了当代的启示。[5]从现在开始，我打算试试看能否研究得更深入一些，不过有点担心其中的数学问题会超出我的数学能力范围。无论任何，我已经学会了更加小心地使用简化的假设。

您对我所遇到的困扰如此地热心，我衷心地感谢您。我也衷心地祝福您尊敬的夫人，望您能代为转达。

您的诚挚的
Westphal

TLS. [23 417]. 写在印有私人信头的信纸上。裁剪过。

[1] 这种简化在 *Westphal 1919a* 中用到过，它给辐射计提供了一种理论。在 10 月 4 日提交的 *Westphal 1919b* 中，Westphal 收回了他在之前的文章中所说的话，并提到爱因斯坦曾指出其中包含着违反动量守恒定理的部分，而且分子运动速度一致性的假设也是不合理的。更多关于辐射计及爱因斯坦对它的兴趣可参见文件 31 及文件 32。

[2] Westphal 在此处指出了他附在信末的一个注释："很自然地，也有可能在 dz 层中两个分子以相同的任意大的速度相互碰撞，而该速度不同于夹层中的分子的特征速度。在这些情况下，只有中心碰撞是允许的，没有小于 45°的碰撞，这会使它们进入该层，因为它们只有在与和自己同类的分子相碰撞后才能再次离开该层。这种情况的可能性为无穷小，并且也违反了每夹层中的分子速度均匀的假设。"("Es ist natürlich auch möglich, dass sich in der Schicht *dz* zwei Moleküle stossen, die gleiche und entgegengesetzte, aber beliebig grosse, nicht der Schicht eigentümliche Geschwindigkeit haben. Diesen darf man nu [r] zentralen Stoss erlauben, keinen Stoss unter 45 Grad, der sie in die Schich[t] führen würde, denn sie könnten aus der Schicht auch wieder nur durch Zusammenstoss mit ihresgleichen herauskommen, was unendlich unwahrscheinlich ist, und damit ist die Voraussetzung homogener Geschwindigkeit in jeder Schicht verletzt.")

[3] Westphal 的理论旨在揭示部分真空中的辐射计效应，这一效应最初在 Crookes 辐射计中发现。对于高度真空的情况，Martin Knudsen 已经提出了一种令人满意的理论(参见 *Knudsen 1910*)。

[4] 如 *Maxwell 1879* 所提出的。

[5] 见 *Smoluchowski 1910, 1911*。

177

119. Erwin Freundlich 的来信

新巴贝尔斯贝格，市政厅，1919 年 10 月 3 日

亲爱的爱因斯坦先生，

我已经回国了，并打算在下周初去看您，这样就可以讨论这本小册子的第三版的问题。[1]

今天我不得不回去解决我在波茨坦的工作问题。我今天和研究所里的一位老先生交流了一下，并了解到我在上一封信中表达的看法显然不准确。在波茨坦有一个观测员的职位空缺，需要立刻补上。据我所知，已经有人提议将这个位置给我，从现在的情况来看，Müller 想让我接受这个职位，[2]但我不知道自己是否会愿意一直待在这个研究所。肯定会有一种能令双方都能接受的解决办法。我感觉不仅仅是 Müller，研究所里的其他人也希望我能够加入。相信即使是教育部也会喜欢这一方案。但我希望能够得到一个保证，即保证自己从科学的角度来说完全地自由。我想这一点应该很容易做到，如果威廉皇帝物理研究所继续赞助我目前的研究——我相信 Müller 也愿意看到这样——如果我能够继续为这些研究得到每月 50 马克的收入，或许再得到一小笔津贴，那么我是您研究所的一名"成员"的身份还保持不变。[3]

如果您能够立刻向 Müller 说起这件事，我将感激不尽。但您在进行这一讨论时，请假装自己并不知道 Müller 显然会喜欢这一决定。我今天得知这一信息是严格保密的。如果我能够确信自己的工作与进展不会受到干扰的话，我非常愿意接受这个观测员的职位。

在路德维希港，我与 Bosch 教授进行了交流，并且同 Hochheim 博士一起看了光谱炉。[4]它的进展速度很快，也许第一批实验就会于圣诞节以后在莫斯堡(Moosburg)进行。

那么，期待我们下周初的见面，希望我们最终能够找到一个能使我们都满意的方式解决这一问题。

您的，

E. Freundlich

ALS. [11 153].

[1] 爱因斯坦认为 *Freundlich 1917* 的新版本需要做大的改动，并提出愿意当面讨论其中有问题的

部分(参见文件 106)。

[2] 在文件 105 中,Freundlich 表达了在波茨坦天体物理天文台获得一个观测员职位的顾虑,因为他 178
感觉到那里的同事包括台长 Gustav Müller 在内对他做的研究并不关心。

[3] 虽然 Freundlich 在天体物理天文台进行他的实验工作,但是他的职位在行政责任上仍属于爱因斯坦的威廉皇帝物理研究所(参见文件 105)。

[4] Carl Bosch(1874—1940)是巴登州苯胺和苏打制造厂(巴斯夫,BASF)的主管,当时那里正在建造光谱炉(参见文件 240);Ernst Hochheim(1876—?)是巴斯夫实验室的一名科学家,Freundlich 与他合作建造和使用光谱炉(参见 *Hentschel 1997*,第 88 页)。

120. Rudolf Lindemann 的来信[1]

柏林西 35 区,马格德堡街 7 号,1919 年 10 月 4 日

非常尊敬的教授先生!

我们在下面的几行文字中呼唤您的艺术良知!

我们年轻的男女大学生们尤其乞求您的帮助与建议,这将指导我们建立一个新的协会!

我们非常冒昧地给您本人写信,正如一群需要帮助的人写给一个能够提供帮助的人。

我们以一群柏林的男女大学生组成的规模尚小的团体的名义和您对话。我们这群人有强烈的需要,实际上,我几乎可以说是一种心理上的必需品,那就是要跳出我们当前时代的困境,找到一个利益表达和诉求的方式,能够令我们凝聚在一起,达到目标,从而超越了当前将大学生团体分裂成不同阵营的党派斗争。[2]我们坚信,若想让这一点成为可能,我们必须成立一个联盟,一个把鼓励和促进文化艺术作为其事业的联盟。只有这样一个站在中立立场上的联盟才能彻底理解各方的观点并且在和谐的氛围中举办活动。我们确信,柏林广泛的大学生团体中的男女学生内心深处十分渴望归属于一个追求纯粹理想上的和文化上的目标的协会,它旨在让年轻人强烈地希望拥有高贵的人格。在一个组织方式比较松散的自由协会中,我们让纯粹由学生组成的团体摆脱各种政治党派的观点,并且只保留那些与学生联合会(Studentenverbindungen)有关的社团行为准则。我们从不会去攻击他人的信念。只有在艺术中我们才看到了教育与进步。艺术是自由的!

只要我们的协会仅仅由少部分成员组成而又无法招揽外界感兴趣的人的时 179

候，我们自身显然需要行动起来并且需要相互鼓励。但当我们变得更加强大时——并且我们确信这一刻很快就会到来——我们会请求我们的艺术家顾问们采用合适的方式支持我们，使我们的运动朝向倡导现代文化的方向进行，并且使我们这个大学生先锋成为为实现新的目标而奋斗的一份子。

我们对您的请求——虽谦卑且恭敬，但却热烈而激动——是希望您

1）能通过一封信告知我们，您认为这种活动在多大程度上比较合适，以及举办次数（这样是一种鼓励！）

2）或者告知我们——如果您对我们有更浓厚的兴趣的话——您是否愿意对我们的努力提供支持与帮助。

这两者对我们来说都极其重要（很明显第二种更重要一些）；因为通过您的合作，以及其他一些我们向其提出了相同请求的重要人物的可能的合作，我们计划中的协会及其活动将能得到保证。最后我们想指出，在罗斯托克大学存在一个类似的协会，而它已经得到了一些著名艺术家的最热情的支持，这表明了这种活动已经开始在德国的年轻学者们的心中酝酿了。

向您致以最高的敬意，我们热切地期望能得到您赞同的答复。我代表即将成立的“柏林大学文化艺术学生协会”署名。[3]

Rudl. Lindemann
哲学学院学生

TLS. [44 344].

[1] Rudolf Lindemann 是一名学习政治科学（Staatswissenschaften）的学生，他在 1918/1919 年冬季学期被柏林大学录取，但却没有在那里完成学位（参见 *Friedrich-Wilhelms-Universität 1919*，第 214 页）。

[2] 1919 年 7 月，在维尔茨堡的年度会议上，“德意志学生会”（Deutsche Studentenschaft）成立了，它是一个“得到正式承认的学生自治组织，将许多地方委员会（Allgemeine Studentenausschüsse［学生委员会］或 AStAs）联合起来……成为一个国家协会”。然而，这个改革后的组织很快面临着内部的纷争，特别是来自更加保守和传统的学生组织的意见分歧（*Jarausch 1982*，p. 417ff）。

[3] 在柏林大学档案中，无论是在自 19 世纪中叶以来被官方认可的 500 多个学生团体中，还是在未曾得到认可的学生团体名单中，都没有找到此团体的记录。

121. Max Planck 的来信

180

格吕讷瓦尔德(Grunewald),1919 年 10 月 4 日

亲爱的同事!

我不知道自己什么时候才有机会与您聊聊,但有件事情我必须立刻告诉您,那就是当我得知 Lorentz 发来的电报内容时,真的由衷为您感到高兴。[1]终于,美、真与现实的结合再一次得到了证明。您曾多次说过您自己从来没有怀疑过这一结果;但如果现在他人也对这一事实确信无疑,这是好事。相比于科学院卡特尔会议的喧嚣气氛,我更期待能够在更加适宜的环境中与您见一面。[2]届时我们也可以讨论一些我们在书信中提及的论题。[3]同时向您

致以

衷心的祝福。

忠诚地服务于您的,

M. Planck

ALS. [19 284]. .

[1] 参见文件 110。

[2] 10 月 3 日及 4 日,德国全体科学院的一个会议在普鲁士科学院召开,讨论正在进行的项目和对外国学术界的一般政策。10 月 3 日的首次会议中,爱因斯坦强烈要求允许学者个人无限制地参与到与前敌对国家的国际关系中,而不被集体的决议所约束(参见"一般决议"["allgemeine Beschlüsse"]);德国科学院卡特尔(cartel of German academies)[1893 年在莱比锡成立,是德国境内众多科学院的一个松散的组织。——校者注]首次会议的记录,参见年表和日程表中 10 月 3 日的条目)。

[3] 很可能指的是苏黎世和莱顿对爱因斯坦的聘用邀请,参见文件 73。

122. 致 Paul Epstein

[柏林,] 1919 年 10 月 5 日

亲爱的 Epstein 先生!

收到您的信我非常高兴,因为我也非常关心犹太人的复国事业。如果您去那里的话,会对这件事大有益处。[1]我肯定会为您说好话的。您知道我对您的成

就以及能力有非常高的评价。就在昨天，我还让该组织的先生们关注您。[2] 目
181 前，当然还有比成立一所大学更加迫切的事情要做。不过当事情进展顺利，一切尘埃落定之时，我无疑也会受其影响，那时我肯定会想到您。我对于犹太人居住区的可喜的进展非常有信心，并且对地球上即将有一块我们的族人不再被视为外国人的土地表示高兴。这所大学不应该由国家来维持，其资金必须从散居的犹太人那里募集，甚至学生也应该有很大比例来自国外。无论如何，我们必须确保这所大学与其他欧洲大学相比也是毫不逊色的。我们真的并不缺乏人才。[3]

您信中提到的有关 Ehrenfest 的事令我很感兴趣。[4] 我打算在未来几周之内去莱顿拜访他。

当我下次听到巴勒斯坦大学时，我就会想到您。

致以

衷心的祝福。

您的，
爱因斯坦

一个人可以在不漠视自己族群同胞的同时胸怀世界。[5]

ALS(CPIT，Paul Epstein Papers，box 3，folder 34)，[75 315]。

[1] 几周前，Epstein 表达了他对在巴勒斯坦教书的兴趣(参见文件 102)。

[2] 可能是德国犹太复国主义者首领 Kurt Blumenfeld(1884－1963)与 Felix Rosenblüth(1887－1978)。去年年底，爱因斯坦在德国参与筹划犹太人代表大会时认识了他们(参见德国犹太复国主义者组织 1918 年 12 月 9 日致爱因斯坦[第八卷，文件 666])。在 1919 年 10 月 15 日的信中，Julius Berger 告诉犹太复国主义者组织教育部的执行秘书 Hugo Bergmann(1883－1975)，德国犹太复国主义者已经与爱因斯坦会面并讨论有关希伯来大学的事情，并且爱因斯坦认识一些顶尖的犹太学者，他们会积极响应去耶路撒冷的大学的号召(IsJCZA，Z3/690)。

[3] 1919 年 8 月底及 9 月初，Hugo Bergmann 向犹太复国主义者组织在伦敦召开的一次会议提交了建立希伯来大学的正式计划。对比之前的计划，新计划更多地考虑了巴勒斯坦基础设施和犹太人口的教育需求，并且提出了广泛建设研究机构以满足这些需求的构想。此计划的起草提交给了由大会选举出的大学委员会。委员会成员有 Weizmann 的政治和经济顾问 Berthold Feiwel(1875－1937)、犹太复国主义者组织执行委员会成员 Victor Jacobson(1869－1935)、犹太复国主义者组织教育部长 Shmarya Levin(1867－1935)，以及 Otto Warburg 和 Chaim Weizmann。会后，委员会立即开始组织犹太学者会议，为筹建大学提供支持(*Lavsky 2000*，第 125－第 129 页)。

[4] Paul Ehrenfest 收到了来自乌克兰科学院的任职邀请(参见文件 102)。

[5] 爱因斯坦在最初接受犹太复国主义时遇到的最大障碍在于如何调和国际主义与对犹太人的民族愿望的同情之间的关系(参见 *Seelig 1956*，第 76 页，以及 *Blumenfeld 1962*，第 127－第 128 页)。这个问题是 1918 年 12 月筹建会议的重点。爱因斯坦也参加了这个会议(参见注释 2)。

123. Paul Ehrenfest 的来信

182

[莱顿,] 1919 年 10 月 5 日

亲爱的、亲爱的爱因斯坦!

非常感谢你的明信片。你可以想象我们所有人都是多么的期待你的到来。[1]但我和 Lorentz 都希望这趟旅途不会伤害你的健康。[2]——这只能靠你自己判断。—— 此外,为了防止你太过劳累,你应该允许我时不时地谢绝拜访,让你休息。[任何时候你都可以——经过两个半小时的火车路程——住到一个完全与世隔绝的乡村庄园里,与一些非常[3]好的朋友在一起。] 请务必乘坐最好的交通工具来这里(例如卧铺车等),因为你从柏林到这儿的往返旅途费用在任何情况下将全部由我们承担,不论你是否在这里发表演讲。[4]

请你在这里待尽可能长的时间(最好 4 周)。

1. 因为只有这样,你才能得到很好的休息,同时让那些感兴趣的人有机会与你交流。

2. 因为 Hertsprung 和我很想让你和 Eddington 同时来到这儿。[5]想让你们一起出现在这里是非常困难的,但是如果你不在这儿待三到四周,这几乎不可能。

在收到你的明信片之后,我立刻和 Onnes 做好了安排,由他给海牙的护照局写信:1)你直接获得签证,这对我们很重要;2)批准书要通过电报发往柏林。[6]——因此你应该很快就能收到入境许可证。请你在出发之时给我发封电报。并再次提醒你:安排好整趟旅行以尽可能减少疲劳,不要在这上面省钱。——附带说一下,只需带极少的荷兰货币——足以保证你能够来到莱顿就可以了。

我会附上一封正式邀请函,也许到时派得上用场。[7]

致以衷心的问候! 期待我们不久之后的快乐相聚。

你的,

P. Ehrenfest

孩子们都等你等得不耐烦了。[8]

我们能再次共同演奏音乐吗? 我现在演奏得比以前好多了!

ALS. [9 438].

[1] 1周前，爱因斯坦请求 Ehrenfest 帮他获得荷兰签证(参见文件 115)。

[2] 这是由于爱因斯坦消化系统的疾病，他曾在 9 月中旬向 Ehrenfest 抱怨过此病(参见文件 103)。

183 [3] 可能是文件 109 注释 9 中提到的马恩省的庄园。原文中有方括号。“非常”(“sehr”)这个单词在原文中有三条下划线，在此是以左右两边分别加上两个感叹号的形式来表达的。(德文版这里并没有按照这个方式添加标点。——译者注)

[4] Cornelis van Vollenhoven 与 Johannes P. Kuenen 打算由“莱顿大学基金会”(“Leidsch Universiteitsfonds”)出款来支付爱因斯坦在未来两至三年内的来访，每次停留一到两周。Ehrenfest 也向“莱顿科学演讲协会”(Leidsche Vereeniging voor Wetenschappelijke Voordrachten)请求财务上的帮助，但是没能得到一个确定的肯定回复。这次旅行不打算花爱因斯坦一分钱，即使他不做演讲，在这种情况下，Ehrenfest 希望得到额外的私人资助(参见文件 109 及 Ehrenfest 1919 年 10 月 1 日致 Hendrik A. Lorentz，NeHR，Archief H. A. Lorentz)。演讲协会从大学基金会中得到了 200 盾(*Jaarboek 1920*，第 132 页)用于组织演讲。爱因斯坦在协会的赞助下于 1920 年 5 月 19 日发表的演讲是那一年组织的两次演讲之一(*Jaarboek 1920*，第 150 页)。

[5] Ehrenfest 请求 Ejnar Hertzsprung 帮他询问 Arthur Eddington 是否打算来莱顿，如果来的话，什么时间来(参见 Paul Ehrenfest 1919 年 10 月 1 日致 Hendrik A. Lorentz，NeHR，Archief H. A. Lorentz)。

[6] 为了加快他的签证申请，爱因斯坦请求 Ehrenfest 向海牙护照局提出紧急要求(参见文件 115)；Heike Kamerlingh Onnes。

[7] 见他的附件：Ehrenfest 的标有同一日期的信(文件 124)。

[8] Tatiana、Anna、Paul 及 Wassily Ehrenfest。

124. Paul Ehrenfest 的来信

莱顿，1919 年 10 月 5 日

深受敬重的同事先生！

在我的这份新的邀请中，[1]我想告诉您，我们希望您能够在十月份尽早来这里。因为到了十月底乃至更晚的时间，我们在不同大学城的同事们将很难来莱顿，而他们非常希望能够与您讨论一下关于引力以及量子论方面的问题。我们会在收到您的答复之后再确定您演讲的日期，不过，10 月 13 日至 18 日的那一周对我们来说最为合适，或者是 10 月 20 日至 25 日的那一周也可以。

因为您能直接来这对我们来说非常重要，所以 Kamerlingh Onnes 教授已经请求海牙护照局立刻批准您的入境要求，[2]而批准书则被要求通过电报发往柏林。

因此我们希望您能够在 13 日就抵达了莱顿。请务必发一份电报，告知您将于何时到达边境。

我和我们国家的同行们都非常期待您的到来。

致以

诚挚的问候。

您的，

P. Ehrenfest

Lorentz 教授显然也在前几天给您写了一封信。[3]

ALS. [9 440]. 附在前面的文件中。 184

[1] 在爱因斯坦拒绝莱顿提供永久职位的邀请后，他被邀请于 9 月底访问那里(参见文件 109)。

[2] 关于爱因斯坦的请求见前面的文件，及 Paul Ehrenfest 于 1919 年 10 月 5 日给 Hendrik A. Lorentz 的信(NeHR, Archief H. A. Lorentz)。

[3] 在他 1919 年 10 月 2 日给 Paul Ehrenfest 的信中(NeLR, Ehrenfest Archives, Scientific Correspondence, ESC: 7 286)，Hendrik A. Lorentz 提到他会写信给爱因斯坦以表达对爱因斯坦健康的担心。他在文件 127 中表达了这一关切。

125. 致 Rudolf Lindemann

[柏林，] 1919 年 10 月 7 日

非常尊敬的先生！

您的努力显然是想要对抗目前的纯粹实证主义倾向的思潮，而在近几十年几乎所有的年轻学者都接受了这种思潮。[1]这一目标是非常重要的，而我也倾向于相信参与艺术方面的事务能最有效地发展这一目标。但仅仅通过建立一个组织是完成不了任何事情的。现在的问题是，这个框架中有什么不同于以往的内容吗？您的信没有提及这个方面。我认为，一个组织自身是不能产生什么想法或行动的，它只能支持已有的想法或行动。目前需要的是成立一些更小的团体，它们除了培养某一门艺术能力之外，还可以为学生们提供社会交流的机会。它们可以取代我们现在的那些与野蛮传统相连的学生会。[2]我的建议是：相比于目前流行的浮夸言辞，我们更应该专注于特定的、定义明确的任务。

致以崇高的敬礼。

TLC. [44 345]. 用打字机打出的收信人姓名在称呼之前“柏林 Rudl. Lindemann 先生”。

[1] 3 天前，Lindemann 就在柏林大学成立一个学生组织征求了爱因斯坦的意见。该组织将摆脱党派政治，并致力于培养和鼓励“艺术文化”(参见文件 120)。

[2] 指的是某些保守的学生组织(学生社团[*Burschenschaften*]、学生联合会[*Verbindungen*]以及学

生联谊会[*Corps*])的传统及新成立的学生联合会(*Verbindungen*)的严格的规则、会费及结构。凡尔赛条约之后,一些学生组织中出现了拥护民族主义以及民族(*völkisch*)理想的"向右的急转弯"(*Jarausch 1982*,417ff)。

185

126. 致 Elisabeth Rotten

柏林,1919 年 10 月 7 日

非常尊敬的 Rotten 博士小姐![1]

Kleinst 街 13 号的 Joseph 博士先生给我看了一些关于达荷美(Dahomey)的战俘营的材料,[2]是从他的公寓中挑选出来的。如果我们想要将我们的出版物扩充到与囚犯有关的事物(Gefangenenwesen),那么这些材料是非常有意义的。[3]我们有机会将两个敌对政党之间的相互指控进行有意义的对比,看看能否发现其中有影响深远的相似之处。这可能是对抗军国主义的精神的最行之有效的方法。

致以

友好的问候。

您的真诚的

TLC. [44 818].

[1] Elisabeth Rotten,一个瑞士人,也是"新祖国"同盟(BNV)的成员,曾在战争中与帮助战犯的组织保持联系(参见 1915 年 6 月 28 日的 BNV 会议的记录,Gy-Ar,Nachl. Hans Wehberg,Bd. 14,Bl. 119)。到 1919 年为止,Rotten 发表了一篇(关于 Goethe 的柏拉图观念的)博士论文(参见 *Rotten 1913*)以及在教育(参见 *Rotten 1919a*)、国际和解(参见 *Rotten 1916*)、基于法律的和平的建立(参见 *Schücking et al. 1919*)和国际联盟的教育任务的重要性(参见 *Rotten 1919b*)等方面有著作发表。

[2] 达荷美(现在的贝宁),在原法属西非。在私人委员会发表的小册子《里尔》(*Lille*)第一版的导言中,认为达荷美是一个"精神与肉体折磨"("seelischen und körperlichen Torturen")并存的"罪犯集中营"("Gefangenenlager"),这个私人委员会旨在调查德国战争罪行,爱因斯坦和 Rotten 都在小册子上面签了名。(参见 *Arco et al. 1919*,第 5 页)。

[3] 所谈论的出版物涉及德国战争罪行的问题(参见文件 28)。关于一个德国人在法国战俘营的经历,参见私人回忆录 *Brauserwetter 1918*。关于法国战俘营中德国俘虏的情况,参见德国官方报告 *Vereinigung 1919*。

127. Hendrik A. Lorentz 的来信

哈勒姆，1919 年 10 月 7 日

亲爱的同事先生，

我之前没有写信告诉您关于光线在经过太阳边缘时偏折的观测情况，因为我觉得一些英国杂志，例如《自然》杂志，会很快为我们提供细节。[1] 但这件事情直到现在都没有发生，因此我不想再等了。

我是从 van der Pol 先生的一份报告中获知 Eddington 得到结果一事的，van der Pol 先生是这里的实验室主任。[2] 他参加了在伯恩茅斯召开的英国[科学 186
促进]协会会议，并在回来之后告诉了我 Eddington 的演讲内容。由于目前只是初步的测量，因此不能得出最终结论；但 Eddington 认为，这一效应的真实性已经被确认，而且我们可以肯定地说（在太阳边缘）光偏折量是介于 0.87″和 1.74″之间。[3] 得出的值有点小，因为您的理论预测是 1.7″。此外，Van der Pol 还告诉我，他们进行了一场讨论（我真希望当时在场），期间 Oliver Lodge 爵士表达了他对您的祝贺以及对 Eddington 获得结果的祝贺。[4]

我做了一个关于光线在太阳周围气体折射的小计算，那对您来说可能算不上什么新东西。我没有更好的方法，只有先假设气体是均匀的，且各处温度相等。在垂直方向上密度降低的速度的变化，即太阳表面的密度梯度的变化取决于气体的性质与温度。如果密度梯度已知，那么取光线距离太阳中心 O 最近的一点为 P，则光线在经过 P 点时的偏折度取决于该处的气体折射指数 n。我们可以很轻易地计算出，当 n 多大时偏折度能够达到 1″。如果我现在设上述的密度梯度的值为氢原子在 0 摄氏度时的值，我发现 $n = 1 + 47 \times 10^{-10}$；如果梯度再小 20 倍（氢原子在 5 000 摄氏度时；氦原子在 10 000 摄氏度时），那么结果是 $n = 1 + 210 \times 10^{-10}$。由此可见在极低的气体密度之下，光线的偏转即为 1″。[5] 幸运的是，当光线，也就是 P 点的位置稍微远离一点太阳时，这一偏转现象就会迅速消失。OP 的长度只要增加六百万分之一，也就是说或相应于 OP 距离的一万分之一，那么这一偏折度就少一个数量级。因此，只要有足够多的恒星出现在照片上，就能很轻易地区分出太阳周围的光线折射的效应与您预测的效应。我们当然更愿意相信（考虑到观测到的偏折如此之大）这种折射效应根本没有出现，观测到的都是您的效应。这无疑是科学史上最伟大的成就之一，而我们也对此感到非常高兴。

187 我从 Ehrenfest 那里得知您打算前往荷兰待一小段时间，能够在这里再次见到您，我真的非常高兴。但我也不想隐瞒，在上次得知您的健康情况之后，我对您的计划有点担忧。[6]您真的有胆量让您的身体这时承担旅途的负担与劳累吗？您能够保持最好的健康状况才是最重要的。另一方面，我也不能自以为是。这件事您肯定也会与医生商量。但可以肯定的是，当您来到这里时，您将会受到我们最热情的欢迎。

我很清楚，在目前的环境下，您并不想离开德国，而且您也想对您在柏林的朋友与同行保持忠诚（只要您不是出于迫不得已，无法在那待下去）。[7]这一点我已经预料到了。不过，我打心底里同情您，您除了必须要承受的那些普遍存在的不幸之外，还有更严重的担忧，那就是您母亲的健康问题以及您在教育工作中遭遇的困难。[8]我真心希望您的精力不要被后面这些事占用太多。

我和我的妻子向您

致以

美好的问候。

您真诚的

H. A. Lorentz

ALS(NeLR, Arch. 55). [16 488]. 文件左边页面空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] 2 周前，Lorentz 以简要的形式将英国远征队的结果用电报告诉了爱因斯坦（参见文件 110）。

[2] Balthasar van der Pol。在伯恩茅斯举行英国科学促进协会的会议于 1919 年 9 月 9 日至 13 日召开。更多关于 Eddington 的报告的内容参见文件 110，注释 1。

[3] 0.83″是爱因斯坦最早基于等效原理和狭义相对论提出来的（*Einstein 1911h* [第三卷，文件 23]），而大一点的 1.7″是通过广义相对论预测出来的（*Einstein 1915h* [第六卷，文件 24]）。英国远征队经常称这个较小值为牛顿预测，因为它是在假设牛顿引力定律的某些形式是有效的前提下推算出来的（可参见 *Crommelin 1919a*）。

[4] Oliver Lodge(1851－1940)是皇家学会会员。根据新闻报道，除了口头上的祝贺外，Lodge 给爱因斯坦赠送了一本有"精致题词的书"（参见 *Reswick 1920*）。

[5] 太阳附近的光偏折可能是由于围绕在太阳周围的散射物质而导致的，这一可能性获得了广泛的讨论，但是有人也指出，彗星在离太阳很近的地方穿过的运动并没有明显的延迟，这一现象排除了这种物质大量存在的可能性（参见 *Report 1919*，第 396 页中的 Frederick A. Lindemann 的评论）。

188 [6] 考虑到爱因斯坦不稳定的健康状况，爱因斯坦的医生建议他不要出行（参见文件 108）。

[7] Lorentz 从 1919 年 9 月 21 日 Ehrenfest 的来信中得知爱因斯坦拒绝了在莱顿担任永久职位的非正式邀请（NeHR, Archief H. A. Lorentz），信中 Ehrenfest 几乎照抄了文件 103 的全部。文中"要对柏林的朋友和同行保持忠实"（"Freunden und Fachgenossen in Berlin treu bleiben wollen"）指的是爱因斯坦对 Max Planck 的承诺。

[8] 爱因斯坦的母亲胃癌晚期。Lorentz 这里是指爱因斯坦对首次发行的报告版本很失望，此报告

由私人的德国战争罪行委员会编纂，谈论了关于德国军队在法国里尔犯下的战争罪行。爱因斯坦要求召回小册子 *Arco et al 1919*，并坚持进行更全面的调查和更有思想的报道（参见文件 28 与 108）。

128. Robert Forsch 的来信[1]

柏林西 50 区，沙佩尔街(Schaperstr.)36 号，1919 年 10 月 8 日

深受尊敬的教授先生，

请原谅一个门外汉直接向您做出如下请求。

尽管我尽了最大努力，但从一些日报以及其他地方找来的短文无法令我对相对论形成一个完整的概念。[2] 书店里有各式各样的书，但从中我找不到一本书对这一充满新概念的陌生领域做了介绍。

尽管我是一个演员，但是能够尽可能完整地认识世界对我来说也是很重要的，只要它能够被现代人类的心智所理解，艺术是树枝上开出的美丽的花朵，而树根却深埋在地底。我希望能够在科学中找寻一些我能够理解、同时又能满足我求知欲的东西。

因此我以最恭敬的心情向您请教，请您指点我该从何处开始，那么我一旦出发，就很容易继续前行，这总比我靠机遇来费力地寻找起点要好得多。我不想在一开始就步入歧途，结果没走几步就不得不在荆棘丛中挣扎。

我由衷地感谢您付出的努力，同时也请求您原谅我占用了您的时间及给您造成的不便。但我相信，一个天生以追求真理为己任的人有责任让它的这部分精神尽可能地得到充分发挥。

致以

崇敬之情。

您的极其忠诚的

Robert Forsch

ALS. [43 697]. 189

[1] Robert Forsch(1871—1948)。

[2] 比如 *Moszkowski 1919*, *Joël 1919*。

129. Walter Dällenbach 的来信

布格多夫，1919 年 10 月 9 日

亲爱的教授先生！

谢谢您 9 月 27 日的来信。[1]我也相信您是对的，理性绝不是能长久地将尘世间的人们联系在一起的纽带。但即使我们能够确立一个更加现实的目标，我们也不太可能说服大量的实践家与我们合作。[2]瑞士当然很可能因宪法问题发生很多斗争。最终确定的宪法应该能够持续几十年。但我却觉得，一部宪法远不能保证政府的正常运作。即使如此，它还是很重要的。因为现在的人民基本上拥有所有正面的价值观，所以如果宪法有害地影响并阻碍了人们的自由权力的话，那它就会带来极大的负面影响。就目前的实践情况来看，瑞士正处在这样的局面之中。我相信欧洲的其他国家也好不到哪儿去。因此，宪法自然需要由一群专家们来制定，正如建造桥梁时，要交付给工程师一样。因为这样可以尽可能少地发生有害的理解，以及被肤浅的利益所羁绊。考虑到要确立法律系统，律师就应该充当这一角色（制定宪法），但他们却没有做到。他们没有机会进行实践。因此，他们只能整理过去的东西，将其放入抽屉以供使用，而未来只有碰运气。在面对组织方面的问题时他们一点儿经验也没有。但是如今，他们有可能从大型工业企业，尤其是股票公司中借鉴组织方面的经验从而准确获知在给定的环境下怎样的宪法才是最合适的，这些公司在结构方面（股东会议-管理委员会-董事会-低层管理-工人）十分接近于民主体制（尤其是当工人们也是股东时，
190 正如美国的情况）。奇怪的是人们对这类问题并不关心，而且国家与经济的运转效率一直只在最外层的部门得到提高：一个拥有 6 000 名工人的制鞋公司有着相当复杂的内部管理，每年能够有 25 万种不同种类的鞋被设计出来并在市场上销售。[3]另外，经过数月的斗争与危机，我们进行第一次尝试的结果仍未定下来，而机会比以前更为有利。任务仍未完成，人们也要继续努力。我们完全有可能一次性创造一些能够保持几十年并为我们带来收获的东西，从而不必依靠理性将人与人永远紧密联系在一起，就像通常情况下所做的那样。

感谢您对我的未来所提的建议，我想您是对的。[4]我在此问题上也做了充分的考虑。尽管如此，仍然可能赚得到钱。对于一个正经的公司（现在的公司都想打着科学的旗号）来说，它是一个既廉价又出色的广告。与一个工厂保持“非正式”的联系对我来说似乎还是比较困难的，因为我到目前为止都还没有什么实践

经验。所以我决定彻底地加入一家公司。——您乐意给 Gnehm 写信，对此我由衷地感谢您。但这并不必要，因为我在这个夏天获得了执教资格，而且已经开课了。[5]

Michele Besso 目前在瑞士，而且在考虑专利局的事。[6] 光线的偏折效应令他和我都非常激动。[7] 如果他在这儿的话，也一定会向您问好的。

如果您需要的话，当他不在时，我很乐意充当信使。

致以

最好的祝福。

您的，

W. Dällenbach

于布格多夫附近的杜蒂斯贝格

ALS. [9 086]. 收信人的姓名写在称呼之前："柏林 阿耳伯特·爱因斯坦教授先生"。

[1] 文件 112。

[2] Dällenbach 所指的组织是"瑞士过渡时期改革联盟"。它旨在创造一个包括所有瑞士政治党派在内的广泛联盟，以推行必要的改革（参见文件 107）。改革瑞士宪法是它的一个"更易达到"的目标（参见 *Müller, R. 1986*，及 *Gautschi 1968, 1988*；以及关于"修订瑞士联邦宪法"晚间讨论会的邀请，1919 年 11 月 21 日，SzZE Bibliothek, Hs. 1393:39/1）。

[3] 参见由 Dällenbach 撰写的题为《作为组织方法的责任分权》("Dezentralisation der Verantwortung als Organisationsmethode")的印册，1919 年 6 月，SzZE Bibliothek, Hs. 1393。

[4] 爱因斯坦建议 Dällenbach 谋求更实际的技术经验，如在一个电气工程公司中的经验（参见文件 112）。

[5] Robert Gnehm。5 月底，Dällenbach 完成了他的大学执教资格论文（参见文件 66，注释 2）；他在瑞士联邦技术大学（ETH）1919/1920 冬季学期开设了每周两小时的关于"电磁场理论基本概念（适用于技术人员）"的课程（"Grundbegriffe der Theorie des elektromagnetischen Feldes [für Techniker]"；见 *ETH Programm 1919*，第 26 页）。

[6] 显然 Besso 从 9 月 22 日（参见文件 107）到 10 月初这段时间访问了苏黎世，之后他在 1919 年 10 月和 12 月 12 日（文件 207 中的日期）之间的某个时候从意大利搬到苏黎世。10 月份，他从罗马写信给瑞士专利局局长 Friedrich Haller，向他咨询从 12 月 1 日起回归原职的可能性（参见 *Einstein/Besso 1972*，第 149—第 150 页）。在 1919/1920 冬季学期，他在 ETH 开设了每周两小时的"技术知识产权法律保护练习"("Übungen zum Rechtsschutz der technischen geistigen Arbeit")课程（参见 *ETH Programm 1919*，第 25 页）。他于 1920 年回到了瑞士专利局任职。 191

[7] 文件 112 中 Dällenbach 被告知日食远征队成功的消息。

130. Wilhelm Schweydar 的来信[1]

荷尔施坦因的梅尔多夫乳酪厂酒店(Meldorfi. Holstein Hotel Holländerei),1919 年 10 月 10 日

令人尊敬的爱因斯坦先生!

Freundlich 先生已经告诉了您那些土地测量人员与前任官员的计划,看起来那对大地测量研究所来说不是一个好兆头。[2] 如果不是因为 Freundlich 先生催促我尽快寄给您一份关于最近大地测量学方面最新事件的详细报告的话,我是不会允许自己再次为这些讨厌的事情麻烦您,并请求您的帮助的。在随信附上的另一封信里,我列出了我所了解的事实。因为我相信以这种形式您会更加容易地了解情况。如果您正如 Freundlich 先生所想的那样,正在旅途之中,那么请您把此事告知 Planck 先生。[3] 如果可能的话,我更希望不要提我的名字。文化部显然已经知道了此事,我听说它正在抵制帝国内政部所制订的计划。我猜想,德国政府部门的人对研究所的重要性的了解都只是单方面的,而Krüger [4] 与高级军官们交往频繁,他十分尊重这些人,并从他们那儿得到该研究所会起到重要作用的保证。我不明白他这种去除研究所的独立性的方式怎么能有所帮助。[5]我们真的必须帮助德国重新获取声望,并向那些以前的敌人证明,我们可以做到。不过,我认为新的计划代表着一种大的倒退。一个将军做研究所的头儿! 这样的话还有可能留在研究所吗? 我对此一点兴趣也没有。我非常希望您能够伸出手来支持我们。

希望您身体健康。

致以

最好的祝福。

您十分真诚的

Schweydar

ALS. [21 567].

[1] Wilhelm Schweydar(1877—1959)是波茨坦大地测量研究所的观测员兼柏林大学地球物理系无薪讲师。

192 [2] Erwin Freundlich。1918 年初,在大地测量研究所新所长的选举过程中的一个主要的分歧在于应该推举一个大地测量学家(被轻蔑地称为"土地测量人员"("Landmesser"),还是一个地球物理学家(参见 Wilhelm Schweydar 1918 年 1 月 4 日致爱因斯坦[第八卷,文件 426])。

[3] 自从 9 月底，爱因斯坦一直在等待他去荷兰的入境签证（例如，参见文件 123）。Max Planck。

[4] Louis Krüger（1857－1923）是被任命为大地测量研究所所长的“土地测量人员”。

[5] 1917 年 10 月，委员会试图寻找一个除了做其他事情外，还能抗拒德国陆军影响的人来继任大地测量研究所所长一职（参见第八卷，文件 426，注释 6）。关于这个问题的紧张形势已经持续有一段时间了。1919 年 8 月，普鲁士教育部学术事务司司长 Hugo A. Krüss（1879－1945）曾给国防部致信，表示反对普鲁士大地测量办公室（Amt für Landesaufnahme）和大地测量研究所合并（参见 GyBSa，1. HA，Rep. 76 Vc，Sekt. 1，Tit. 11，Teil 2，Nr. 5h，Bd. 6，Bl. 177－183）。

131. 苏黎世物理学术讨论会的来信

苏黎世 1 区，拉米街 69 号，1919 年 10 月 11 日

现在所有的疑虑都解决了
最后终于发现：
光线自己发生了偏转
伟大的爱因斯坦！
苏黎世物理学术讨论会[1]向您
致以

衷心的祝贺。

Edgar Meyer，S. Ratnowsky，Pólya
R. Bär，P. Epstein，P. Debye，G. Iring
W. Steidler，K. W. Meissner，J. Weyssenhoff
A. Weinstein，Janusch Libert-Weinstein
Grützi，grützi! Edith，Janka Meissner（Kleine Kohn）
Arn. Libert，Wolfke，Hartmann，H. Brändli
E. Stoll，Zangger，Sophie Rotszajn
H. Lourie，H. Weyl，E. Zermelo，Mohrmann.[2]

AKS 在 Edgar Meyer 手中. [31 007]. 明信片的地址为“柏林西 30 区哈伯兰街 5 号 A·爱因斯坦博士教授先生”，邮戳为“苏黎世 Briefversand Ⅸ-Ⅹ 11. Ⅹ. [1] 9[1] 9 Ⅸ-Ⅹ”。

[1] Eddington 于 1919 年 9 月 12 日在伯恩茅斯举办的英国科学促进协会会议上报告了英国日食远征队的初步结果。在柏林的爱因斯坦从 1919 年 9 月 22 日 Lorentz 发来的一封电报中得知了 Eddington 报告的消息（文件 110）。基于这封电报，爱因斯坦于 10 月 9 日就日食远征队的初步结果（*Einstein 1919d* [第七卷，文件 23]）给《自然科学》（*Die Naturwissenschaften*）杂志寄去了一篇说明。最终成果得等到 1919 年 11 月 6 日皇家学会和皇家天文学会在伦敦召开的联席会议上宣布。参见文件 137，注释 4。有关日食 193

远征队的全面讨论及他们结果的确立和发布，参见本卷导言第Ⅲ部分。

[2] 除了 Meyer 外，明信片由学术讨论会中的如下成员签名：Simon Ratnowsky(1884－1945)，苏黎世大学物理学无薪讲师；Georg(György) Pólya(1887－1985)，瑞士联邦技术大学(ETH)数学无薪讲师；Richard Bär；Paul Epstein；Peter Debye；G[?] Iring、W[?] Steidler、Karl W. Meißner(1891－1959)，苏黎世大学物理学助理和无薪讲师；Johann(Jan) V. von Weyssenhoff(1889－1972)，ETH 物理学助理；Alexander Weinstein(1897－?)，苏黎世大学数学物理系学生；Janusch Libert-Weinstein(?)；Edith Einstein；Janka Meissner；Arnold Libert(1887－?)，Alfred Kleiner 的博士生；Mieczyslaw W. Wolfke(1883－1947)，苏黎世大学理论及实验物理学无薪讲师；Alfred Hartmann(1891－?)，苏黎世大学校友；Hans Brändli(1897－?)，苏黎世大学数学系二年级学生；Eugen Stoll，Meyer 的博士生(参见 Meyer 1922 年 1 月 6 日给 Paul Epstein 的信，CPIT Epstein Papers，file 5，60)；Heinrich Zangger；Sophie Rotszajn(1873－?)，Ratnowsky 的博士生；Heinrich Lourie(1892－?)，Israel Lifschitz 的博士生；Hermann Weyl；Ernst F. Zermelo(1871－1953)，苏黎世大学前数学教授，1916 年因健康状况不佳而辞职；及 Hans Mohrmann(1881－1941)，巴塞尔大学数学教授。

132. 巴勒斯坦救济工作局的来信[1]

[柏林，1919 年 10 月 13 日]

深受尊敬的教授先生！

Hermann Struck 先生告诉我们，[2]您已经向他承诺，愿意在巴勒斯坦建国基金会行动的呼吁书上签名。[3]在了解到您同意后，我们冒昧地把这份呼吁书交给您，不胜感激。

致以

崇高的敬意。

您十分真诚的
巴勒斯坦救济工作局
B[erger][4]

TLC(IsJCZA/F4/18)，[86 057]。

[1] “巴勒斯坦救济工作局”(“Hilfswerk für Palästina”)是“巴勒斯坦建国基金会”(“Palästina-Aufbaufonds”)的别称(参见注释 3)。

[2] Hermann Struck(1876－1944)，一个画家、德国正统派犹太复国主义精神中心(Misrachi)党创立者之一，也是头几个向爱因斯坦介绍犹太复国主义的人之一(参见第七卷，编者按，“爱因斯坦与犹太人问题”，第 229 页)。注释 3 中提到的呼吁书印本的封面上有一个 Struck 做的刻痕“来自犹太领地”(“Aus einer jüdischen Kolonie”)。

[3] 呼吁书《为了犹太巴勒斯坦的建设》(*Für den Aufbau des jüdischen Palästina*)(IsJCZA/L 12/

102/1)号召德国犹太人参加到筹备的公共基金中来,以建设巴勒斯坦基础设施。呼吁书的印本上有一个长长的委员会成员名单,其中有很多知名的德国犹太人,例如爱因斯坦(用打字机打的有文字修改的呼吁书的草稿版本见 IsJCZA/F4/18)。巴勒斯坦建国基金会(于 1920 年 7 月正式以 Keren Hayesod 的名称成立)呼吁书的目标是在 1919 年筹集 3 000 万德国马克。

[4] 很可能是 Julius Berger(1863－1948),他是柏林犹太复国主义者组织中央办公室秘书。Kurt Blumenfeld 的论文集中这封信的手抄本签名为"B(erger)"(IsJCZA/A222/165)。

133. 致 Carl H. Becker

194

[柏林,] 1919 年 10 月 15 日

副部长先生![1]

我的一位同事 Born 先生给我寄来了一封信,里面还附上一份说明,他希望我能给点意见,我现将其转发给您。[2]我确信,他的描述与事实完全相符,这很不幸。教员们的科学理想在慢慢地消散,而我知道导致这可悲的事情发生的最根本原因是什么。只有当毋庸置疑的重要成就的人能够影响教授的选举时,情况才能有所好转。是否需要建立一套合法的选举程序,这并不是主要问题,我也不想在此详述。

不过,我想利用这次机会再冒昧地请您注意两件事,它们对德国科学的发展构成了潜在的威胁。

1. 波恩的学院已经提名 Konen 先生,一位在科学领域无足轻重的人,作为物理学正教授(不顾少部分人对此的强烈反对)。[3]

2. 波茨坦大地测量研究所是迄今为止在该领域最负盛名的研究所,它可能将被一个与科学毫不沾边的将军所领导。[4]如果这件事情成为事实,那么将不仅会对我们的科学事业造成巨大伤害,而且也会影响德国科学在世界上的名誉。[5]

我附上了两封信件,是尊敬的同事们寄给我的,内容就是关于这两件事情。

谨致问候。

TLC. [43 222]. 收信人的名字在称呼之前:"柏林副部长 Becker 先生"。

[1] Carl H. Becker(1876－1933)是德国教育部副部长。

[2] Max Born 于 1919 年 10 月 13 日给 Carl H. Becker 的信(GyBSa l. HA, Rep. 92 Becker,第 7010 卷宗)。在他对 *Becker* 1919 的认可的评论中,Born 批评了德国学术界的现状。他对在教授职位的任命上更加倾向专业领域狭窄的数学家们表示强烈谴责。他列举如下事例:Felix Klein 对"实用数学"的强调降格为"计算技巧"("Rechen-und Zeichenkünsten")、对传统几何学的过分欣赏以及对格丁根数学早期处于主导地位的过度反应,其结果是使得格丁根学派知名的数学家们现在在学术职位任命中遭到忽视。Born

说他不会对 Becker 的小册子中的两个主要问题进行详细解释，这两个问题即打击狭窄的专业化与改善副教授和无薪讲师的地位。关于 Becker 的教育哲学，参见 *Müller, G. 1991*。

[3] 早期对 Heinrich Konen 的负面评价参见文件 100。

[4] 关于此日期之前波茨坦大地测量研究所对"军事化"的恐惧可参见文件 130。在这问题上的分歧
195 持续了好几个月。1919 年 12 月，在普鲁士国家议会上，社会民主党的议员 Twardy 支持将大地测量研究所与大地测量办公室(Büro der Landesaufnahme)合并，并由内政部接管。他的提议得到了采纳(参见 *Sitzungsberichte 1921*，第 7544—第 7547 页及 7961 页)。1920 年 2 月，Erwin Freundlich 写到，自 1917 年以来军方一直试图控制大地测量研究所，而且 Twardy 议员与研究所所长 Louis Krüger 现在都支持这一举措，但是普鲁士教育部持反对意见。一个月后，教育部的 Hugo A. Krüss 致信给 Weidner 少将，提出大地测量研究所作为一个学术机构必须保持它的独立性。几个月后，Max Planck 与其他 3 名科学家，在他们给大地测量研究所的年度报告中，为它作为一个学术及科学机构应有的独立性做了类似的辩护(参见 GyBSa, I. HA, Rep. 76 Vc, Sekt. 1, Tit. 11, Teil 2, Nr. 5, Bd. 20, Bl. 115, 117, 23)。

[5] 此段是对 Wilhelm Schweydar 提供的信息的复述，Wilhelm Schweydar 曾要求此文应转寄给教育部。此处所说的附件之一可能是 Schweydar 信件的附件，现已丢失(参见文件 130)。

134. 致 Paul Ehrenfest

[柏林,] 1919 年 10 月 15 日

亲爱的 Ehrenfest!

一切都安排好了。我星期六早上七点从这里出发，应该可以在星期六当天到达你家里，希望上帝保佑是星期六。[1]

对于你的努力我深表感谢![2]期待我们快乐的相聚。

你的，
爱因斯坦

我当然很希望见到 Eddington。[3]但如果我再次推迟这趟旅行的话，谁能知道情况有何变化。那对我的身体也很危险，因为火车里非常冷，没有暖气。

AKS. [9 443]. 信的背面写着地址"(荷兰)莱顿 Witte Roozen 街 P. Ehrenfest 博士教授先生"，回信地址为"寄信人：柏林哈伯兰街 5 号 A·爱因斯坦"，邮戳为"柏林 W 30 15. 10. 19 下午 5—6 点"。爱因斯坦在信背面顶端加上了"[用]快件"(D[urch] *Eilboten*)。

[1] 10 月 18 日。

[2] 4 天前，爱因斯坦仍然未拿到签证。他给 Ehrenfest 发了封电报，强烈要求加速办理他的申请(参见年表和日程表中 1919 年 10 月 11 日的条目)。

[3] Eddington 告知 Ehrenfest 他不能按预定时间前往莱顿(参见 Arthur S. Eddington 1919 年 10 月

8 日致 Paul Ehrenfest，NeLR，Ehrenfest Archives，Scientific Correspondence，ESC；3，221）。

135. 致 Mileva Einstein-Marić

［柏林，］1919 年 10 月 15 日

亲爱的 Mileva！

现在的汇率情况变得更加严峻了（5 马克＝1 法郎），[1]因此我已经没法供养你在苏黎世的生活了。根据合约，我需要给你 8 000 法郎，但现在我已经无法做到这一点了。[2]因此你很有必要移居到德国本土，并且越快越好。但你对此不必 196
太过紧张。例如在康斯坦茨的生活绝对不比苏黎世差。[3]我会帮你找一间公寓，因此你在那里不会遇到任何麻烦。巴登州的学校非常优秀，那里的氛围也非常好。我会给你提供足够的生活费，让你在那儿生活得不比在苏黎世差。[4]

我迟疑了很长的时间。但现在必须要做出这样的决定并开始实施。在当前的局势下，就连我那重病在身的母亲也必须搬到这里来。[5]至于每季度给你多少钱，我现在不会做出具体的承诺，因为没人知道将来一马克到底能值多少钱。但我会保证你能够生活得舒适安逸。

请尽快回信，那样我就可以马上着手准备搬家的事宜。

向你和孩子们

致以

最好的祝福。

你的，

阿耳伯特

ALSX. ［75 725］.

［1］ 不到两个月前，爱因斯坦计算过汇率为 3.6 马克兑换 1 瑞士法郎（参见文件 94）。

［2］ 如离婚判决中陈述的那样（文件 6）。

［3］ 康斯坦茨在德国的巴登州（*Freistaat*）。

［4］ Haber 为爱因斯坦拟定涨工资的计划（文件 84），在文件 103 中又再次提到过。该计划在写这封信的一个星期后正式提交（参见 1919 年 10 月 23 日的注释），在 1919 年 11 月 6 日由普鲁士科学院（PAW）物理数学部经费委员会批准，在 11 月 15 日被 PAW 批准，并从 10 月 1 日开始生效，又于 12 月 9 日由 Carl H. Becker 副部长以 Konrad Haenisch 部长的名义批准。PAW 在 12 月 17 日通知爱因斯坦［教育］部已下令，将他的工资从每年 12 000 马克涨到 18 000 马克（参见年表和日程表中这些日期的条目）。

［5］ Pauline Einstein 患癌症晚期（参见文件 17 与 52）。

136. Paul Epstein 的来信

苏黎世大学物理研究所，1919 年 10 月 15 日

深受尊敬的教授先生！

非常感谢您的友好的来信，以及您对我的高度认可，对此我受之有愧。[1] 在苏黎世物理学术讨论会的集体明信片上我已经向您祝贺了关于光线偏折被确认的事情，[2] 现在我想以个人的名义再次祝贺您。当一个人彻底理解了您的理论
197 之后，他就会知道这种天文现象是理所当然的：根本就不可能出现其他情况。我明白这就是为什么您会冷静且自信地看待照片的测量。[3] 即使如此，光线偏折现象被实验所证实的这一天是您值得自豪的日子，也是物理学界，甚至整个科学与哲学界值得庆祝的日子。

在此期间，我和犹太复国主义人士互通了一些信件。看起来建立犹太国家的前景非常乐观，在军事管理结束之后，居住地的开拓工作开局良好。[4] 现在急需开始准备建立大学，因为一方面，巴勒斯坦本地的高中毕业生需要接受更高等的教育。另一方面，犹太人的高等教育在波兰遇到了不少困难，主要是因为反犹主义及一些社会抵制。我在信中已经明确表示过在您看来具有广泛哲学意义的教授职位对我来说只是一个普通的专业席位，它的任命并不是十分迫切，因为学生们要学习几个学期的基础课程才能上理论物理学课程。[5] 不过，我倒是非常希望能够尽快和那些有影响力的人们建立联系以便在这期间能够掌握这门语言。① 我听说过几周 Ruppin 博士将会前往柏林，并与您讨论一下关于大学的事宜。[6]

同时，我已经完成了上次我们所讨论的计算问题，即从量子论的角度来考虑色散理论。其结果明确地显示出，德拜-索末菲(Debye-Sommerfeld)理论仅仅是一种近似，而真正精确的理论必须在初始假设中就引入频率条件。[7] 因此，Sommerfeld 的结果经常会有很大偏差，这也就不奇怪了。

上周 Debye 来了，并且在物理学会上做了一个很不错的演讲。[8] 请代我向 Ehrenfest 以及他的妻子致以衷心的祝福。[9]

非常感谢您并

致以

---

① 指希伯来语。——校者注

诚挚的敬意。

您十分真诚的
Paul Epstein

ALS. [10 555].

[1] 文件 122 中表达的赞扬。

[2] 文件 131。

[3] Heinrich Zangger 在文件 148 中以及 Max Planck 在文件 121 中都谈到了爱因斯坦对他的理论正确性的信心。

[4] 1918 年 10 月，英国军队以被占敌方领土管理当局(Occupied Enemy Territory Administration，(OETA)的名义建立了对叙利亚与巴勒斯坦全部地区的军事管理。巴勒斯坦被定名为 OETA 南部，总部在耶路撒冷(参见 *Laqueur 1972*)。军事管理于 1920 年 7 月 1 日被替换为民事管理，圣雷莫和平会议(San Remo Peace Conference)于 1920 年 4 月将对巴勒斯坦的托管权交给英国(*Reinharz 1977*，第 334 页)。

[5] 两个月后，爱因斯坦公开表达了相似的论调，称理论物理学应该是新大学课程体系最不该有的课程："盖房时并非由屋顶开始"("Man fängt doch bei dem Bau eines Hauses nicht mit dem Dachean")； 198
[12 月 18 日的访谈，载于《新维也纳杂志》(*Neues Wiener Journal*)，1919 年 12 月 25 日]。

在希伯来大学建成之前的讨论中，它的发起者们思考了大学在启用后应该是侧重于教书还是侧重于研究的问题。俄国犹太复国主义者首领 Vladimir Jabotinsky(1880－1940)基于大学的主要目的是缓解东欧犹太学生的困境的想法，首先提出了大学应作为教育机构的一种方案。另一相反方案的主要提倡者，即提倡研究机构的建立应优先于引进教育的是 Edmond de Rothschild 男爵(1845－1934)，他担心一所成熟的大学所带来公共和政治影响；而 Chaim Weizmann 则宣称巴勒斯坦缺乏引进教育所需的完善的教育基础设施。还有一类反对派在争执应该先建立哪个研究所：Weizmann 认为应该优先建设自然科学研究所；而大学委员会成员 Judah Leon Magnes(1877－1948)则认为应首先建设人文和犹太研究所(*Lavsky 2000*，第 123－第 124 页)。

在这封信完成的同一天，德国犹太复国主义者首领 Julius Berger 致信给伦敦的犹太复国主义者组织文化部，强烈要求它联系爱因斯坦："他很适合这个职位，他对在巴勒斯坦建立犹太国家的想法很热情，尤其是对在耶路撒冷建立希伯来大学的可能性有着更多的热情。"("Er steht uns sehr nahe，ist begeistert von der Idee eines Judenstaates in Palastina und noch mehr von der Möglichkeit der hebraischen Universität in Jerusalem")；1919 年 10 月 15 日，IsJCZA，Z3/690)。

[6] Arthur Ruppin(1876－1943)是位于雅法(Jaffa)的巴勒斯坦办公室前任主任，是犹太复国主义者组织设立在哥本哈根的移民和居住办公室主任(参见 *Ruppin 1971*，第 159 页，第 178 页)。他于 11 月 17 日在柏林见到了爱因斯坦(参见文件 155，注释 3)。

[7] 关于采用了 Bohr 原子模型的色散理论见 *Debye* 1915*a* 及 *Sommerfeld 1917*。他们的理论的一个缺点是采用了原子中电子的(经典)旋转频率，而不是用吸收和发射频率。讨论见 *Mehra* 与 *Rechenberg 1982*，第 632－第 633 页。

[8] 在 10 月 9 日的会议上，Peter Debye 就"分子与原子"("Moleküle und Atome")给苏黎世物理学会作了一次演讲[参见《苏黎世物理学会备忘录》(*Mitteilungen der Physikalischen Gesellschaft Zürich*)19 (1919)：9]。

[9] 文件 122 中，爱因斯坦提到他将去拜访 Ehrenfest。

137. Moritz Schlick 的来信

罗斯托克,奥尔良街(Orléansstr.)23 号,1919 年 10 月 15 日

深受敬重的教授先生,

过两天您就会收到一封来自罗斯托克大学的邀请,请您参加五百年校庆庆典。您会发现这所大学有不止一个理由请求您亲自到场庆祝这一节日。[1] 现在,尽管我非常相信您不会令这所大学失望,但我也不想错过这次机会,和学校其他人一起请求您的到来。另外我想告诉您,如果您来到这里时愿意住在我家,那我
199 将快乐无比。我已经和庆典来宾委员会商量好了,在我家为您准备了一间屋子。我衷心希望您能接受我们的心意。目前,食宿问题确实不太好解决,但用这种方法的话您就可以完全放心了。即使我们向您提供的条件可能不如战前时期,您住在我家也能免去一些住在旅馆的不必要的麻烦。我们可以很好地按照您的饮食要求来提供餐饮,白面包是很容易获得的。[2] 我恳请您相信我,我们让您住在这里对我们来说不会有任何麻烦,相反,这对我以及我的家人来说是一种巨大的快乐与无上的光荣。我希望到时,我家里还能住上另一位尊贵的客人,即 Planck 先生。他很快也将收到同样的邀请,[3] 我给他写了封信,请求他同意。

前几天我从国外收到信息,是关于 5 月 29 日的日食观测结果的,这一伟大的结果本应该早就出来的。该信息被定为机密的,[4] 但毫无疑问,您肯定已经知道结果了。因此我向您表示衷心的祝贺,并为您感到高兴。

我再一次诚恳地请求您接受大学的好意,并给我一个肯定的回复。

致以

最崇高的敬意。

您十分忠实的

M. Schlick

ALS. [21 569].

[1] 来自罗斯托克大学医学院主任 Theodor K. von Wasielewski 的官方邀请一天前签署了,Schlick 在这所大学任教(参见年表和日程表中 1919 年 10 月 24 日的条目)。大学打算在庆典时授予爱因斯坦荣誉医学博士(参见 *Herbig and Reincke-Bloch 1920*,第 137—第 138 页)。

[2] 6 月,爱因斯坦的医生担心他可能难以获得适合他胃的食物,所以建议他减少旅行(参见文件 60,注释 3)。

[3] 爱因斯坦与 Max Planck 连同其他 9 位候选人被邀请接受荣誉医学学位。

[4] "机密的"("vertraulich"),可能指的是一次私人通信。正如 Arthur S. Eddington 在 1919 年 10 月 3 日致 Frank Dyson 的信中所提到的(UkCUL, RGO Archives, folder 150,第 138 页),数据最后一部分分析已经完成,并且对爱因斯坦有利。1919 年 10 月 23 日前,Eddington 与 Ejnar Hertzsprung,也可能与其他的同事们分享了这一消息(参见文件 149)。

138. 致 Max Born

[柏林,] 1919 年 10 月 16 日

亲爱的 Born!

——你真是个伟大的家伙! 我把——你的小册子转寄给了那个幸运的人,并附上了我对此的肯定和一些模棱两可的话语。[1]你妻子关于知识之树的观点是正确的。[2]我认为自己的祖先太过原始了。但我们不能让她将知识如此滥用。我们还有什么比知识更美的东西呢? 有一个如此了不起的人伴随着她,她实在不应该再抱怨这个荒凉的社会! 全都得怪这个令人发颤的天气。[3]也许这种寒冷也使她将不满发泄到教育部身上[4]——这倒是个挺好的结果。顺便说一句,你妻子的信是杰作——绝非奉承之语。

向你们两个

致以

衷心的祝福。

你们的,

爱因斯坦

AKS(GyB, Nachl. Born, Nr. 188, Bl. 6). [8 141]. *Einstein/Born 1969*,第 35 页。信的背面写着地址"美茵河畔法兰克福克隆斯特腾街 9 号 Max Born 博士教授先生",邮戳为"柏林[W] 30 17. 10. 19. 上午 10—11 点"。

[1] 爱因斯坦将 Born 的一封长达 8 页的信件转寄给普鲁士教育部的 Carl H. Becker,一同寄去的还有文件 133。这是爱因斯坦在他与 Born 的关系中首次用"Du"(你)而非"Sie"(您)相称;但他在以后的通信中时有反复(参见 *Einstein/Born 1969*,第 35 页)。

[2] Hedwig Born 将品尝伊甸园知识之树上的果实用来比喻对智慧知识的获取(参见 *Einstein/Born 1969*,第 34—第 35 页),而爱因斯坦则认为那是性知识的获得(参见文件 97)。

[3] 有关 1919 年夏季的煤短缺和冬季可预见的煤的定量供应的新闻报道参见文件 87,注释 5。正如爱因斯坦在文件 140 告知他母亲的那样,Born 向他抱怨寒冷的天气。

[4] Born 用激烈的言辞谴责战后德国学术事务的悲惨境况(参见文件 133,注释 2)。

139. 致苏黎世物理学术讨论会

[柏林,] 1919 年 10 月 16 日

亲爱的讨论会!

我感谢你们给我的祝福诗[1],在此回赠拙作:

太阳女士带给我们温暖与光芒,
但爱却非她所想。
该如何隐蔽她秘密的爱人?
她每天都在思量![2]

201 *温柔的月亮在此时来访,*
多快乐啊,她几乎忘记了发光。
那一刻,Eddington 按下了快门—
她的秘密不再隐藏。[3]

所以,讨论会上的朋友们,
当你们遇到挫折时请想一想。[4]
连太阳都无法克服的困难,[5]
我们凡人又能怎样?

致以
最好的祝福。

你们的,
A·爱因斯坦

AKS(Magun 家族,伯尔尼).[75 609].明信片写着地址"(瑞士)苏黎世拉米街大学物理研究所物理学术讨论会",回信地址为"寄信人:柏林哈伯兰街 5 号 A·爱因斯坦",邮戳"柏林 W 30 17.10.19. 上午 10—11 点"。此文件的文本与草稿版本间[31 009]的重要的差异都标注出来了。

[1] 文件 131。

[2] 草稿中,此行先是这样写的:"她没有显示那个孩儿"("Sie wollt nicht zeigen dem Menschenkind"),后被划掉。

[3] 草稿中，此行的第一个版本是："也忘了保守她的最深的秘密"("Vergass auch ihr tiefes Geheimnis zu wahren")。

[4] 草稿中，这一节的前两行最早是这样写的：

"Ihr Freunde(drum vom)vom weisen Kolloquium

O nehmt Euch ein warnendes Beispiel drum.

(〈所以〉你们这些来自聪明的讨论会的朋友们

噢，但是举了令人警觉的例子)"，后被删。

[5] 草稿中，爱因斯坦删除了这一行前面的话："如同璀璨的阳光"("Was die strahlende Sonne")。

140. 致 Pauline Einstein

[柏林，] 1919 年 10 月 17 日

亲爱的母亲！

很不幸，我们有很多信件甚至漂亮的照片都没能到达你那里。我很高兴你能得到 Guste 的陪伴，而且你又能做针线活了。[1] 明天早上的第一件事情就是终于要前往莱顿了，我会在那儿待两周。[2] 到目前为止，这里一切都很好，只是 Rudolf叔叔又有很多事情要抱怨了。[3] 我决定让 Miza 和孩子们搬到德国来住，很可能是在巴登地区。[4] 我已经无法忍受目前的汇率了。他们可能会拒绝这一决定。我发现 Guste 真是太好了，她即使是面对如此之多的困难也要见你。我衷心祝福她。

向你 Guste、护士和 Maja

致以

美好的祝福。

你的，

阿耳伯特

在这里又要开始一场暴风雨了，到处是罢工和抗议。[5] 到目前为止，我们这儿暖气供应正常。但法兰克福的 Born 已经开始因为寒冷而抱怨了。[6] 我非常担心会发生著名的国家破产事件，也不知它会以怎样的形式破产。[7] 我下定决心， 202
只要不是迫不得已，我会一直留在这里。[8]

AKS. [29 366]。明信片上写着地址"(瑞士)卢塞恩罗泽瑙诊疗所 Pauline Einstein 女士"，回信地址为"寄信人：柏林哈伯兰街 5 号 A·爱因斯坦"，邮戳"柏林 W 30 18. 10. 19. 上午 7—8 点"。

[1] Auguste Hochberger 打算最迟在 10 月 1 日抵达卢塞恩(参见文件 116)。Maja Winteler-Einstein

在1924年回忆到，她的母亲经常会做复杂的耗费时间的针线活（参见《阿耳伯特·爱因斯坦——为他的生平事略而作》，第一卷，第lvi页）。

[2] 有关爱因斯坦获得荷兰签证的困难，参见文件123。

[3] 可能与5月份Rudolf Einstein的膀胱问题有关（参见文件39）。

[4] 两天前，爱因斯坦向Mileva Einstein-Marić建议举家从瑞士搬到康斯坦茨，巴登的一个城市[参见文件135]。

[5] 金属工人、机械师、市政工人举行了罢工[参见例如"自我毁灭"("Selbstvernichtung")、"金属工人罢工谈判"("Verhandlungen im Metallarbeiterstreik")、"市府工作人员罢工"("Der Streik der Magistratshilfskräfte")，《福斯报》，1919年10月17日，晨版]。

[6] 爱因斯坦在文件138中提到了Born关于寒冷的抱怨。

[7] 通货膨胀的压力见"国际货币问题"("Das internationale Valutaproblem")，《福斯报》，1919年10月13日，晨版；"皮业和鞋业史无前例的涨价"("Die unerhörte Preissteigerung von Leder und Schuhwaren")，《福斯报》，1919年10月14日，晨版；及 *Bernhard 1919b*）。

[8] 有关爱因斯坦拒绝苏黎世大学和莱顿大学提供的永久职位邀请，分别参见文件84和103。1919年11月，Edgar Meyer代表哲学Ⅱ院遴选委员会询问爱因斯坦是否会考虑接受苏黎世大学理论物理学的一个永久职位，该职位可能是与联邦技术大学的一个相似的职位共同授予的（参见院长Alfred Wolfer于1919年11月7日后手写的《哲学Ⅱ院理论物理学特别教授遴选委员会公告》(Bericht der Kommission für die Neubesetzung des Extraordinariates für theoret. Physikan der phil. Fak. II)，SzZU，ALF 理论物理学1918－1921；及文件214。也参见文件83与103）。

141. 致 Otto Lehmann-Russbüldt

[柏林，] 1919年10月17日

柏林"新祖国"同盟

非常尊敬的Lehmann-Russbüldt先生！[1]

根据政治上中立的政党提供的信息，现在苏俄正蔓延着严重的传染病。[2]很大程度上，正是我们对俄国的禁运导致了这场灾难的发生，因为药品等同样无法运送。我认为，我们有责任尽自己的力量影响国内外的相关政策，让他们放松运输管制，至少让那些无辜的平民们所受的痛苦减轻一点。[3]不幸的是，在这方面我做不了任何事，因为明天我就要离开这里去一趟荷兰。[4]我迫切恳求您尽快与我们的朋友商议一下，看看我们为此能够做些什么。我本人也会采取相应的行动，不论是在荷兰还是在瑞士。[5]

致以

亲切的问候。

您的，

TLC. [39 724].

203

[1] Otto Lehmann Russbüldt(1873－1964)，是 1914 年 11 月成立的"新祖国"同盟的创立者之一，同时也是一个有着相似宗旨的组织"促进人权同盟"(Liga zur Beförderung der Humanität)的秘书长。1919 年春天，爱因斯坦同意在后者召开的一次会议上发言(参见年表和日程表中 1919 年 4 月 23 日前的条目)。

[2] 在 1918/1919 年爆发导致全世界范围内千万人死亡的流感之后，1919/1920 年东欧的一个斑疹伤寒瘟疫使 25 万波兰民众感染，超过 160 万的俄国人感染。关于"一战"中德国在其占领的波兰实施的应对斑疹伤寒的政策，包括他们的反犹政策，参见 *Weindling 1997*。

[3] 根据停战委员会 10 月 13 日向德国政府转达的协约国军队总司令的命令，德国被迫参加了对俄国的联盟封锁。根据这个命令，由于国际上的革命的威胁，在对德国的封锁解除之后，德国人民被禁止与苏俄发生贸易关系，并被告知英国和法国军舰驻扎在了芬兰湾，以封锁去往布尔什维克港口的通道(参见"有关对俄国的封锁的照会"("Die Note über Rußlands Blockade")，《福斯报》，1919 年 10 月 13 日，晨版)。第二天，柏林的头版文章指出中立国没有被迫加入这次封锁，因为协约国最初以为他们会这么做("反对苏联封锁：到目前为止还没有给中立国家的照会"["Die Blockade gegen die Sowjets: Bisher keine Note an die neutralen Staaten"])，《福斯报》，1919 年 10 月 14 日，晨版)。

附件附有一个用打字机打出的对俄国人民遭受封锁进行抗议的手稿。抗议手稿由外交部部长 Hermann Müller 授权，并在爱因斯坦、Alfred Hermann Fried 和 Harry Count Kessler(1868－1937)的鼓励下，以下的德国机构(还有一些国外的机构)："德国和平协会"(Die Deutsche Friedensgesellschaft)、"新祖国"同盟(der Bund Neues Vaterland)、"促进人权同盟"(die Liga für Beförderung der Humanität)、"德国工会自由协会"(die Freie Vereinigung deutscher Gewerkschaften)、"德国母亲保护同盟"(der Bund für Mutterschutz)、"德国母亲与儿童权利协会"(die Deutsche Gesellschaft für Mutter-und Kindesrecht)、"和平与自由国际妇女联盟"(die Internationale Frauenliga für Frieden und Freiheit)对意图封锁俄国的行为表示强烈的抗议[39 725]。

在写完此信的 1 周之后，一家柏林报纸在德国国民大会召开之前刊登了 Müller 的一个声明，抗议凡尔赛条约的条款、法国人民的憎恨情绪以及法国首相 Georges Clemenceau 伪善的言论。他认为，尽管德国不是布尔什维克的朋友，德国从自己的经历中知道封锁只会使俄国人民更依靠布尔什维克的领导(参见"国民大会讨论对俄国的封锁"("Die Nationalversammlung über die Blockade gegen Rußland")，《福斯报》，1919 年 10 月 24 日，晨版)。

战后，爱因斯坦立即对封锁给德国带来的营养不良表达了同样的担忧(参见爱因斯坦 1918 年 12 月 6 日致 Paul Ehrenfest[第八卷，文件 664])。关于他为中欧和东欧的平民所作出的努力，参见第七卷，文件 40，41 及 65。

[4] 去莱顿(参见文件 134)。

[5] 在荷兰，可能是亲自行动的；在瑞士是通过给 Heinrich Zangger 的信，正如文件 143 中提到的那样。

142. 致 Moritz Schlick

[柏林,] 1919 年 10 月 17 日

亲爱的同事先生!

非常感谢你们的好意,我接受您和学校的邀请。[1] 周年庆典在什么时候举办? 其实我更期待的是能够有机会再次与您悠闲地聊天,尤其是现在我已经不可能怀着节日的心态了。现在全世界都灾难重重,人们不可能去享受这种节日
204 的快乐气氛。明天我将去荷兰访问两周,随身只带了一本您的《知识论》作为我唯一的读物。由此可见我是多么喜欢它。Born 也非常喜欢您的书。[2]

请原谅我的去信简短,为这趟旅行,我还有很多事情要处理。

致以

美好的祝福。

您的,

爱因斯坦

哲学家们已经开始尝试把广义相对论融入康德学说之中。你读过 Sellien (Riehl 的学生)的那篇愚蠢的博士论文吗?[3]

ALS(NeHR, Vienna Circle Archives). [21 623].

[1] 文件 137 中,爱因斯坦得知了 Schlick 的邀请。

[2] *Schlick 1918*,这在 *Born 1920b* 的前言中推荐过。

[3] 作为 *Sellien 1919* 发表。一个月前,爱因斯坦收到了 Ilse Schneider 寄来的 Ewald Sellien 的博士论文并对其进行评论(参见文件 104,注释 2)。Alois Riehl(1844－1924)是柏林大学哲学系教授。关于历史上对 Sellien 和其他新康德学派哲学家在吸收相对论上所做的努力的讨论见 *Hentschel 1990*, 4. 1. 3 章节。

143. Heinrich Zangger 的来信

[苏黎世,1919 年 10 月 17 日之后][1]

亲爱的朋友爱因斯坦

我之前并不清楚您所说的关于俄国的传染病的事。[2]但您也高估了药品的作用。关键的问题是营养——他们在那儿也焚烧了石灰和茶叶产品。您可能弄错了(出于怜悯或同情);这简直就是纯粹的野蛮行为——是对所有知道真相的人的憎恨。(一个爱因斯坦早就会被当做一个神秘主义者而遭受绞刑,因为他鼓吹光线会自己转弯。)

这种仇恨——压迫者为了追求权力,不惜牺牲所有其他人的利益(他们总是知道该如何躲避危险)——这就是我们这个时代的悲剧,在这出悲剧中,狂热者对这个世界满怀激情,但是他们的诚实却被可怕地滥用。您早先告诉了我这些令人惊恐的事情,使我看到了恐怖的结局。——它们正慢慢迫近——Victor Henri 在这里已经 4 年了。[3]4 周之前,每天我都能看到乌克兰人在设法逃跑。这种残暴行为几乎渗透到了每一个角落,它们揭露了当今前所未有的整体堕落。——一切事物都已经瓦解了。

美国人已经提供了巨大的援助;一个规模庞大的援助舰队正带着药物驶向波兰。[4]我会把您信中的内容转告给 Bouvier、Romain Rolland 以及新组织的秘书 Rappard 教授。[5]我一年前就指出这场传染病会有蔓延的趋势。春天将会决定我们是否会占上风——但有一点,全面封锁可能会拯救很多人,不光是欧洲本 205
地人,因为不这么做的话,患病的人群会通过各种渠道扩散出去。[6]而如果派出一艘运载药物与医生的船,那情况就完全不同了。但是,从前述的野蛮行径来看,药品很可能不会被分发出去;除了疯狂,现在俄国还到处都充满着投机倒把,连补给物资都不例外——还有敲诈——恶魔非常多——到处都可以感受到它的形成,直到每个团体均意识到有责任拯救世界。

谨致问候。

Zangger

您要来这儿吗?

ALS. [39 722].

[1] 此信日期的确定是基于其为对爱因斯坦的来信的回复的假设。爱因斯坦的那封信已经不在了，其内容和文件 141 有相似的内容。

[2] 一个"政治中立的消息来源"使爱因斯坦注意到了俄国斑疹伤寒传染病(参见文件 141，注释 2)。

[3] Victor Henri(1872－1940)，法国物理化学家，1915 年到 1917 年间在俄国重组了俄国的化工业，在布尔什维克革命爆发时返回到法国(参见"1914－1918 年间俄国工作活动的科学组织"(Organisation scientifique sur l'activité du travail en Russie dans la période de 1914 à 1918). Note de M. Victor Henri，SzZSa，U 110 b，3，no. 59)。

[4] 见 *American Relief 1922*。

[5] Bernard Bouvier(1861－1941)，日内瓦大学德国语言和文学教授，曾出版了很多如 Rousseau、Voltaire 和 Emile Zola 等历史人物传记及瑞士历史的书籍，也是 1919 年国际红十字委员会(ICRC)的成员之一；William Rappard(1883－1958)是日内瓦大学国际法与经济史教授，也是自 1917 年 7 月以来 ICRC 的成员，及 1918 年在 ICRC 的一份反对使用毒气的正式呼吁书上签名的 10 人之一，他在 1917 年和 1918 年被瑞士政府派遣到美国与总统 Woodrow Wilson 会面，1919 年 1 月参加巴黎和平会议。Rappard 写了多部探讨关于和平、自由贸易、国际联盟、集体安全及政府体系问题的著作(例如参见 *Rappard 1917 and 1918*。关于 Rappard 作为国际红十字会的代表所发挥的作用，参见 *Hutchinson 1995* 与 *Monnier 1995*。

有关瑞士救济(Swiss relief)(Zangger 可能也参与过)做出的努力的背景，参见 *Kreyenpoth 1932*，第 37－第 46 页；*Monnier 1995*，特别是第 302－第 312 页，其中详细描述了 Rappard 和 Bouvier 的活动细节；以及 *Rappard 1917*，*1918*。

[6] 有关对俄国的战后封锁及对封锁的抗议，参见文件 141，注释 3。有关一部 1919 年的著作认为战前俄国经济已完全与德国经济整合到了一起，参见 *Kadomtzeff 1919*。

144. Hedwig Born 的来信

[美茵河畔法兰克福，] 1919 年 10 月 18 日

亲爱的爱因斯坦夫妇!

很感谢您在明信片中认可那封给 Becker 的信，这使 Max 非常高兴。[1] 他让
206 我代他感谢您，因为现在他染上了流感，非常虚弱。——那个亲切的"你"同样使他非常的快乐，但他不敢要求这成为永久的惯例。对他来说这个"你"就相当于 1 000 卡路里的暖炉能量。——[2]

我在知识之树上面的辉煌胜利令我非常骄傲，[3] 相对地，我同时也因为自己对知识整体的不光彩的攻击而感到非常地卑微，而且对于我这只可怜的狐狸来说，那些葡萄确实太高了，非我所能及。[4] 如果不是得不到回报的爱，我不会因为他人沉湎于物质占有而感到生气。我首先要学习该如何以尊敬的心态来观察创造大师们的充满智慧的杰作，当我身处充满迷雾的溪谷之中时，我已经预感到

了，在那里太阳会永远闪耀！

刚才我读了一本书，叫《蓝皮书》(*Das Blaubuch*)，是 Strindberg 写的。他否定了一切科学，并且比其他人要更加彻底。[5]它再次印证了我对他的知识、品位以及举止方面加以鄙视的看法！请读一读！物理学家表现得很失败。但并不仅仅是他们，知识的每一个领域都是如此。例如，亚述学是由那些懒散的头脑创造出来的。那些所谓的由勇敢者所破译出来的文字，事实上只不过是粗糠而已！Strindberg 把那一章的标题定为“美索不达米亚的粗糠”，并且证明那些潦草的乱写乱画不过是亚述人在烘焙砖石之前混入其中的粗糠。——在物理学中您可以学到很多东西，例如一盏煤油灯也能产生 X 射线，但物理学家不会这么做，因为那东西实在不值钱！

对于您，亲爱的 Elsa，我附上了一本属于艺术范畴的小书。我喜爱它，因为它体现了一个顽强挣扎的艺术灵魂。——女儿们现在好吗？[6]

所以，现在我想钻进被窝，读读 Busch 的书；我经常能从那儿找到自己的异类灵魂的知音！[7]晚安，亲爱的人们！您的，

Hedi Born

1919 年 10 月 21 日

我附上另一个笑话，是我昨天在家为祝贺 Landé 的大学执教资格而作的。Becker 信件的插曲。[8]

请最后寄回 Wertheimer 的信。[9]

ALS. [65 847].

[1] 文件 138，其中爱因斯坦同意 Max Born 对德国学术政策的评价，并将其转交给了教育部的 Carl H. Becker 副部长。

[2] 2 天前，爱因斯坦开始用非正式“Du”(“你”)和 Born 写信；他推测 Born 给 Becker 的信中表现的坏脾气也是因为天气寒冷引起的(参见文件 138)。

[3] 爱因斯坦承认 Hedwig Born 对知识树的见解是正确的(参见文件 138)。 207

[4] 来源于著名的“酸葡萄”故事，里面有一只够不到葡萄的狐狸自我安慰说葡萄很酸。

[5] *Strindberg 1908*。August Strindberg(1849－1912)，瑞典剧作家。

[6] Ilse 与 Margot Einstein。

[7] Wilhelm Busch(1832－1908)，写讽刺社会习俗的讽刺派作家，也是一个受欢迎的卡通画家。

[8] 出自 Hedwig Born 之手、未署日期的诗“母校如是说”(“Die alma mater spricht”)，讽刺了为获取教授职位而采取的手段，其中包括杀害老教授、与他们女儿结婚、剽窃他人作品以及自己独立创作作品，针对这第四种手段，她反对道：“这是所有方法中最笨的，我只付以同情的微笑”(“Für diesen dümmsten aller Wege ich nur ein Mitleidslächeln hege!”IsJHU，65 848)。Alfred Landé(1888－1975)是法兰克福大学物理学无薪讲师。

[9] Max Wertheimer(1880－1943),柏林大学心理学与哲学无薪讲师,和 Born 及爱因斯坦有"兄弟般的"("brüderlich")情谊(参见爱因斯坦 1918 年 8 月 2 日致 Hedwig 和 Max Born [第八卷,文件 593])。Born 在柏林的朋友圈也见 *Born 1978*,第 178－第 179 页。

145. Max von Laue 的来信

维尔茨堡,默根特海默尔街 40 号,1919 年 10 月 18 日

亲爱的爱因斯坦!

我想向你请教一个科学问题。

6 年来我一直被一个实验结果所困扰,那是 Harress 在耶拿天文台所做的实验,由 O. Knopf 指导,内容是关于移动物体的光学效应。[1] 实验者设置一个半径大约为 20 厘米的旋转玻璃体,让一条光线沿着其旋转方向穿过其外围(近似地),另一条光线朝相反方向,之后根据两条光线的干涉情况即可得到玻璃运动时对光线传播速度的影响。根据他的观点,其实验结果完全与菲涅耳曳引系数不相容。

我现在想告诉你,我已经成功地找到了 Harress 理论的错误所在。经过修正之后,我们可以得到一个相当不错的结果。根据 Knopf 教授的再次实验(Harress 成了这场战争的受害者),曳引系数的值为 0.570,而理论值则是 0.595。这一结果立刻发表在了《纪事》上。[2] 不过,这一结果也并非绝对准确。由于理论的缺陷,Harress 完全没能考虑到一些微弱的影响因素。在我看来,他的测量方法也未必非常理想,因此尽管 Zeiss 的著作极好地支持了 Harress,我
208 还是认为这项实验需要由一位有经验的研究者重复一次。(Harress 当时是博士生!)等我返回柏林后,我打算设法争取到 Warburg 之类的人,因为我觉得帝国物理技术研究院很适合这项工作,他们有一个经验丰富的光学专家叫 Gehrcke,他对移动的物体很感兴趣。[3]

上边只是引子。现在问题来了:

当我说我重新整理理论时,我自然是根据加速度不会对光速产生显著影响的假设来进行计算的。但我觉得这并不总是正确的。相反,有的时候,当我对 Harress 谜题感到焦头烂额之时,我相信加速的影响是能够检测得到的。当我与 W. Wien 谈起这件事时,他告诉我这一猜想应该不太靠谱。产生的离心力微乎其微,至少根据广义相对论,我们可以将它们等同于吸引力,不会有任何影响。我对这一点非常清楚,因为在实验中,离心力不太可能达到地球对该物体吸引力

的100倍大小。我想知道你是否赞同这一结论。现在还不能从当前的分析中得出任何结论，因为它还不够精确。

因为我自己打算发表一些对 Harress 实验的评论文章，以便为那些重复这一实验的学者提供足够的理论资料，[4]我希望你能够迅速回复我。我同时给你寄去了一份 Harress 的论文副本。

我也想补充一点：光线是否在旋转介质中弯曲其实并非重点。我可以证明，根据费马的几何光学最小时间原理，它不会对观测产生任何影响。只有当一个独立于速度的加速度项添加到光速公式的速度项上时，它才会产生影响。

写到这时我也注意到，如果这一辅助项要满足当前所考虑的条件，它必须与加速度成比例，因为它显然包含速度的一个维度。否则，它只能依赖于物体的折射率，这是一个纯粹的数字，包含光速 c 和引力常数，其量纲是 m^{-1}，$\mathrm{l}^{3}\mathrm{t}^{-3}$。但是，在数学上却无法构建这样一个表达式。

在假设加速度不会产生任何效应的基础上，此理论也可以用另一种方法来表述，即实验证实了洛伦兹变换中被加数 vx/c^2 的存在

$$t' = \left(t - \frac{vx}{c^2}\right) : \sqrt{1-(v:c)^2}$$

209

你可能觉得这很有趣。

昨天我从 Harms 那得知，阿姆斯特丹的 Zeeman 刚刚公布了一个关于移动物体的光学效应的实验，其中光在玻璃或石英中传播，而不是像 Fizeau 的实验那样在水中传播。[5]这也是现在有必要修复 Harress 的实验的另一个理由。

向你和 Planck

致以

衷心的问候。

你的，

M. Laue

TLS. [16 020]. 这两页文件中第二页的背面有爱因斯坦手写的计算结果。计算给出了克氏符号从不带撇坐标系向带撇坐标系或反过来的变换律；附有一个草图，描述了一个半径为 R 的圆的立体和正交投影间的几何关系，由方程 $\frac{x}{x'} = \frac{r}{r'} = \frac{2R}{R \pm \sqrt{R^2 - r^2}}$ 表述，式中的 x' 是正交投影，x 是到圆直径的垂直距离为 r 的点的立体投影，符号的变化源于从圆的下半部分变到上半部分。方程 $\frac{\mathrm{d}^2 x_\nu}{\mathrm{d}s^2} + \left\{ {\alpha\beta \atop \nu} \right\} \frac{\mathrm{d}x_\alpha}{\mathrm{d}s} \frac{\mathrm{d}x_\beta}{\mathrm{d}s} =$ Vierervektor（四维矢量）：一个基于哈密尔顿原理的计算，用到的拉格朗日量 L 依赖于坐标 q_ν 和 $\dot{q}_\nu$；一个附加假设是变量与时间坐标相关。

在右上角，爱因斯坦写下了如下化学关系式："$\mathrm{Na}_{[+]}|\mathrm{Cl}_{[-]} \rightarrow \mathrm{Na}+|\mathrm{Cl}$，$\mathrm{NaCl} \rightarrow \mathrm{Na}|\mathrm{Cl}$"，及如下四行：

"1) Ionisierungsarbeit . d. Metalls $\overset{?}{=}$ Gitterarbeit.（金属中的电离功 $\overset{?}{=}$ 晶格功）

2)Neutrale Trennungsarbeit $\stackrel{?}{=}$ Arbeit zur Lockerung eines Elektrons vom [Io] n.(中性分离功 $\stackrel{?}{=}$ 从离子中脱离一个电子所做的功)

Aus 1)Gitterarbeit unabhängig von Rest.(根据 1.晶格功与剩余的东西无关)

2)Neutrale Trennungsarbeit unabh. von Metall.(2.中性分离功与金属无关)"

[1] Franz Harress 在耶拿大学的博士论文 *Harress 1912* 由他的老师,也就是天文学教授兼天文台台长 Otto Knopf(1856－1945)修改后发表,并以 *Knopf 1920* 出现。之前,Harress 的结果被基尔大学天文系教授兼天文台台长 Paul Harzer(1857－1932)批评(参见 *Harzer 1914a*)。而 Harzer 自己又被爱因斯坦批评(参见 *Einstein 1914l* 与 *1914m* [第六卷,文件 4 与 6] 及 Harzer 的回复 *Harzer 1914a*, *1914b*)。

[2] Harress 测量了两个波长的曳引系数。Laue 比较了较小的波长(0.577)与它的理论值 0.5977。Fizeau 测量光在运动介质中的曳引系数的实验被爱因斯坦作为支持(狭义)相对论的关键实验结果而经常引用,如,在 *Einstein 1907j*(第二卷,文件 47),第 416 页及他的讲稿中(参见第七卷,文件 12)。

[3] Emil Warburg;Ernst Gehrcke(1878－1960)是那个研究院的资深高级公务员(*Oberregierungsrat*),主要从事光谱学研究。

[4] 这篇论文以 *Laue 1920* 发表。它和 *Knopf 1920* 发表在《物理学纪事》(*Annalen der Physik*)的同一期上,它在 *Knopf 1920* 的后面。

[5] Karl Harms:与狭义相对论吻合的 Zeeman 的结果见 *Zeeman 1919* 与 *Zeeman and Snethlage 1919*。

210

146. Hans Thirring 的来信

维也纳,1919 年 10 月 20 日

非常尊敬的爱因斯坦先生!

刚才我在《自然科学》杂志上读到了您的一篇关于恒星位置偏移的小短文。[1] 自从我理解了引力理论之后,从来都没有怀疑过这种现象的存在。但我还是对这一发现感到非常高兴,并且由衷地祝贺您。

如果我如同 d'Annunzio 一般感情洋溢,那么我现在会忍不住狂呼:这一天是您成为世界上最伟大的物理学家的标志![2]

七月份的时候,我在柏林待了一个星期,可惜您那时不在。[3] 您有没有收到(大约八个月前)我寄来的十份我的关于引力理论的演讲的抽印本?[4]

我目前正在推测原子和晶体的结构,这挺有趣的——一个初步的报告将会在《物理》杂志上发表,大概就在明天或后天。[5] 根据 Sohn[c]ke-Schoenfliess 理论,可以非常严格地证明,在 Bragg 钻石晶格中不可能出现轴对称的原子,从而使其表现出在实验中发现的钻石所具有的宏观对称类。[6] 类似地可以证明,由轴对称原子形成的带有普通全对称结构(NaCl)的晶体可以根据 Bragg 的 NaCl 晶

格来构建，但半对称立方晶系(KCl)却不能由此来构建。因为在我看来，晶体对称性的各种表现形式(解理、腐蚀性、光学效应)只与价电子有关，所以必然得出结论，钻石中的 C 原子和 KCl 中的 K 原子不可能是平面轨道系统。此外，具有多面体对称电子轨道的原子能够解释宏观上的对称关系。

而现在我正致力于解决如下的更进一步的问题。无论如何，晶体的结构都是由组成晶体的原子或分子的结构决定的。所以，能否根据 Kossel-Born-Landé 的解释来证明 NaCl、ZnS 和 FeS_2 为什么是现在这样的结构?[7]

我已经找到了一些线索，但我希望能够更深入地研究这个问题。

向您致以 211

衷心的祝福。

您十分真诚的

Hans Thirring

我的小妹妹[8]向您致以最好的祝愿并祝贺您!

ALS. [23 054]. 在左边页面空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] *Einstein 1919d*(第七卷，文件 23)。

[2] Gabriele d'Annunzio(1863－1938)，意大利诗人、小说家、剧作家，于 1919 年 9 月 11 日－12 日占领了阜姆的达尔马提亚港口(Dalmatian port of Fiume)(今天的里耶卡[Rijeka])，而置凡尔赛条约以及他自己的政府于不顾。他肆无忌惮的行为与其华丽的修辞风格相匹配。

[3] 爱因斯坦 6 月底去了瑞士。

[4] *Thirring 1918*。

[5] 收稿日期是 12 月 23 日，以 *Thirring 1920* 发表。

[6] Arthur M. Schoenflies 在 Leonhard Sohncke(*Sohncke 1879*)工作的基础上将晶体形状分成 32 类，230 个空间形状组合(*Schoenflies 1891*)。Schoenflies(1853－1928)是美茵河畔的法兰克福大学的数学教授；Sohncke(1842－1897)是慕尼黑大学物理学教授。1913 年，William H. Bragg 爵士(1862－1942)及他的儿子 William Lawrence Bragg(1890－1971)首次将 X 射线衍射系统地运用到晶体结构的探索研究中。Bragg 定理将 X 射线的波长与原子晶格平面之间的间隔直接关联起来。Bragg 父子主要致力于精制食盐晶体——NaCl 的研究。

[7] Kossel 在 Bohr 原子模型的基础上，通过假设异极(离子的)化合物是由释放或接收一个或多个化合价电子的原子组成从而发展了化学键的基本理论(参见 *Kossel 1916*)。Max Born 与 Alfred Landé 用这个理论计算了离子型分子的物理特性，例如它们的大小、在晶体中的排列方式以及当这些晶体将要分解时产生的力(参见 *Born and Landé 1918a*，此论文在 1918 年 10 月 17 日由爱因斯坦提交给普鲁士科学院；见第八卷，以及年表和日程表中这一天的条目)。

爱因斯坦在前一文件的背面就 NaCl 的晶体动力学写了一些评论(参见前一文件的描述性注释)。

[8] Gretl Thirring(1897－?)。

147. Hugo Bergmann 的来信

伦敦 W. C. 1，大罗素街(Great Russell Street)77 号，1919 年 10 月 22 日

令人尊敬的教授先生！

我希望您依然记得我们一起在布拉格的时光，当时我参加了您的研讨班。[1]我在今年春天离开了布拉格，去了犹太复国主义者组织新成立的教育部作执行秘书，负责在巴勒斯坦组织公开教学，更重要的是参与希伯来大学的筹建工作。

我之所以在时隔这么久之后再次给您写信，就是为了这所大学的事情。在未来数年里这个不错的想法①应该得以实现。理想成为现实的道路往往是非常
212 艰难的。我们必须规划好这所大学的结构组织，它不仅应该能够给巴勒斯坦的居民带来实际的利益，也应该能够通过其理论研究的成就证明自己不愧为犹太人的大学。我们必须准备好教科书，建好教学楼以及筹集到足够的财务经费。我们不希望这项工作半途而废，也不打算在这个黎凡特地区(Levant)已有的低水平大学中再添一所。[2]尽管资源有限，我们仍希望能够成立一所在各方面都堪称优秀的大学。

我们实现这一设想的第一步是计划明年初在某个中立的地方举办一次会议，很大可能是在瑞士，参加者是那些想要为这所大学提出专业的建议、并向全世界彰显学术地位的犹太学者们。会议旨在对大学的筹建计划给出一个最终的科学鉴定结果，同时还要向全世界保证该计划在品质和学术方面的可靠性。

此信虽然只是一封私人信件，但也是我们的第一步：对于我们来说有一个问题极为重要，那就是您——一个全世界公认的最伟大的犹太科学家，更是我们欣赏和爱戴的人——是否愿意参加这个会议并帮助我们筹建这所大学。不用我说，如果您能够在这所大学任教的话，犹太人民该有多么高兴，但这个问题可以留待将来讨论。[3]我们首先要做的是必须建立一个值得为此努力的框架。请帮助我们，令人尊敬的教授先生。您的到场就是对我们最大的帮助，其次，您可以直接或通过我们间接说服一些您认为合适的人参加这个会议。

不是所有人都十分有必要参与到这个会议中来——其实如果可能的话，每个国家都应该派出差不多数量的代表参加——但我们也十分重视后续的呼吁，以及有我们在世界范围内最优秀的学者署名的出版物。我希望您尽快答复我，

---

① 指筹建大学的事。——校者注

并且是一个肯定的回复。

我的妻子正在我旁边，[4]我们时常想起您。如果 Franck 教授尽责的话，他应该已频繁地向您转达了我们对您的问候。[5]我们希望这些工作将很快将我们引向巴勒斯坦。感谢您。

您真诚的

S. Hugo Bergmann[6]

TLS. [36 824]. 信头用英语和希伯来语写着“犹太复国主义者组织”。

[1] 从 1911 年夏季学期到 1912 年夏季学期，爱因斯坦在布拉格德语大学任教。

[2] 两个月后，Bergmann 再次在谈论犹太大学筹建会议的一篇文章中用到一个词“黎凡特式的大学 213
(Levantine university)”。文章写到，由于那些有希伯来知识的人与那些有相关领域的知识的人之间“存在很大的分歧”，因此犹太复国主义运动“必须警惕建立一所低水平的大学，一所黎凡特式的大学，这并不会给我们文化增加任何新的内容，而且世界上也没有犹太人会承认这所大学是他的民族大学”(*Bergman 1919*，第 4 页和第 5 页)。当时，黎凡特地区(Levant，在地中海东部的国家和岛屿)最主要的高级学术研究机构有爱资哈兹大学(Al-Azhar University)、开罗大学，以及在开罗的美利坚大学(American University)；伊斯坦布尔大学及在伊斯坦布尔的罗伯特学院(Robert College)；以及叙利亚新教徒学院(Syrian Protestant College)与贝鲁特的耶稣会书院(Jesuit College)(参见 *Reid 1990*)。关于对这一地区大学质量的观点显然在犹太复国主义者知识分子阶层中存在分歧，而这些分歧体现在 1913 年 9 月在维也纳召开的第 11 届犹太复国主义者代表大会上关于筹建中的犹太大学的讨论中(参见 *Kolatt 2000*，第 57 页，与 *Bartal 2000*，第 88 页)。

[3] 一个星期前，Julius Berger 告诉 Bergmann 爱因斯坦对在巴勒斯坦建立犹太国家有相当大的热情，对希伯来大学的建立的热情更甚。他建议犹太复国主义者组织在伦敦的办事处直接联系爱因斯坦(参见 Julius Berger 致 Hugo Bergmann，1919 年 10 月 15 日，IsJCZA，Z3/690)。

[4] Else Fanta Bergmann(1886－1969)。

[5] Philipp Frank；关于他对爱因斯坦在布拉格期间与 Bergmann 之间的联系的叙述，参见 *Frank 1949*，第 150－第 151 页。

[6] 在 Bergmann 的签名中“S”代表“Shmuel”。Bergmann 的全名在希伯来语中是 Shmuel Hugo Bergmann。在后来几年里他也用的是 Hugo Bergman。

148. Heinrich Zangger 的来信

[苏黎世，1919 年 10 月 22 日][1]

亲爱的朋友爱因斯坦

您母亲在哪里？我猜她是在柏林。

她告诉我她去了别的地方。我想去看她(布兰贝格街 A 号)。[2]

我看见您的孩子们了，他们挺好的。那个小男孩还和 Richard Zürcher 一起来我们这待了一会。他们的母亲正渐渐好转，她已经能出去走动了。[3]

所以对您来说，一切都在好转，甚至连光线也已经弯曲了数百万年来讨好您。星光会在近日点弯曲——也许您还可以命令他们做做别的跳跃动作。在这种情况下，我倒是可以理解，您宁可写信给亲爱的 Newton Isak① 也不写给我。

您来拜访我们的那段时间，您的信念，即坚信光线在太阳周围会发生偏折的理论信念，对我来说是一种强有力的心理体验。

您是如此肯定，而这种坚定的信念具有它自己的力量。[4] 在您所有的想法中，我认为唯有这一个对您来说是最不言自明的。

我喜欢画画这个“爱因斯坦”的脸，当

214 α 眼睛正在思考关于 c 的问题，

β 关于量子论——γ 关于作用在光上面的质量效应（我在想，他读的时候站起来了吗？）您的坚信不疑时的心理状态——我在我的领域中的心理状态，时常萦绕在我的脑海。它们内在的区别在哪呢？

我们没有超出直观概率的约束。

Zürcher 博士问我是否有任何关于您的消息，他写了一封信说：因为汇率的缘故，您不能把 8 000 法郎寄给您的家人，因为它很快就会值 600 000 马克。[5] 我不知道我们心理学家将如何找到方法。您在瑞士的生意如何？[6]

的确，康斯坦茨是个好地方；人们也可以像瑞士人一样从瑞士取钱。[学校]好——但是[7] 据我所知，卡尔斯鲁厄现在可能更加和谐了。有了回苏黎世后境况会得到改善的保证——这只是权宜之计——所有事都会变得容易些。[8] 您在这里的任教有何新情况？听 Meyer 教授说，您不想再来这里了。[9] 在匈牙利的那对父母也值得同情，因为他们不得不承担生病的女儿在布尔戈霍尔茨利（Burghölzli）的开销，[10] 这也是个问题啊——我能帮上忙吗！

请写信告诉我关于任教的事。——我在几年前就已经向一些官员们灌输光线偏折的理论了。——声明是 Galilei-Newton-爱因斯坦——因此如果您想要一个职位，或者保留一个，这会令我们都非常高兴。

Debye 来过这里！Gnehm 告诉我，当他和 Debye 在圣莫里茨（St. Moritz）交谈过后，他就深信 Debye 是最好的。[11] 现在考虑的最主要人选是 Perrier 和 Picaard，[12] 大学委员会（Schulrat）缺乏直觉敏锐的人，而且没人有远见看到这个世界现在是怎么样开始凭直觉计算 10^{-9} 这个微观结构，而在五到十年之内每个人都将会开始定量地计算这些结构，比如，就像那些化学家正在测算相对分子质

---

① 应该是 Isaac Newton。——校者注

量那样(Laue、Bragg、Debye?)[13]目前我还不知道自己能否成功地与他人合作。现在我碰到了一些波折,因为他们正试图把我排挤出去——我所处的位置太显眼了,而且看见不公平的事儿,我就会发火——他们憎恨这样。[14]

1919 年 10 月 22 日

亲爱的朋友

我刚收到您的信。[15]所以,您母亲仍然在卢塞恩。我可以帮忙转移吗? 您不需要一辆救护车吗?[16]有床、[电动]装置、供暖。二等车和三等车非常不错。只不过很贵。救护车能否越过边境,我必须先打听一下。费用:总共约需 14 张票(病人+2 个陪伴+护理兼管供暖的人)。

1 人

我能做点什么吗? 215

Debye 来过这里! 真是个出色的人! 我妻子对他非常满意。[17]我正陷入困境。我总是被一些繁琐的事情打扰,我的所有下属都病了。

对于光线的偏折您没有写任何东西,这向我证明了,即使这样的证实也只触及了人类智力的表面。

我会询问关于在德国逗留的事宜。

谨致问候。

Zangger

AI.S. [39 720].

[1] 此信的日期的确定是基于它与附言上的日期一致的假设。

[2] 布兰贝格街 16A 号是 Pauline 在卢塞恩的女儿 Maja Winteler-Einstein 的地址。

[3] Richard Zürcher(1911—1982),是 Eduard Einstein 的玩伴,与爱因斯坦一家住在苏黎世的同一栋房屋。

[4] 一个星期前,Paul Epstein 就爱因斯坦对于自己预测的光的引力偏折具有的信心作了评价(参见文件 136)。

[5] Emil Zürcher 在离婚诉讼中代表 Mileva Einstein-Marič。爱因斯坦一个星期前向 Mileva 抱怨到,他负担不起离婚协议中达成的每年 8 000 法郎的费用(参见文件 135 与离婚判决,文件 6)。

这个数目很可能是 60 000 马克,因为 10 月中旬的汇率为 5∶1(参见文件 135)。

[6] 爱因斯坦是德国白炽煤气灯股份公司(奥尔公司)瑞士分公司的股东;参见文件 7。

[7] 爱因斯坦考虑将 Mileva 和他的儿子们接到德国,具体地点是巴登的康斯坦茨,以抵抗汇率连续下降的影响(参见文件 135)。

[8] 3 个月前,一个关于瑞士官方做了大量的努力来吸引爱因斯坦到苏黎世担任一个全职职位的谣

言在柏林传开(参见文件 73)。夏末,爱因斯坦写信告诉 Fritz Haber(参见文件 84)和 Max Planck(参见文件 103),他不会离开柏林。

[9] 9 月初,爱因斯坦告诉他的母亲他将终止在苏黎世授课(参见文件 99)。在过去的一年里,他分别在冬季和夏季学期在大学提供了两个相对论课程(参见《苏黎世州教育委员会会议纪要》,1918 年 12 月 23 日;日程表中 1919 年 1 月 9 日的条目;哲学Ⅱ院大会的会议记录,1919 年 2 月 13 日和 5 月 2 日,SzZSa,AA 10:5;及文件 214,注释 2 与注释 3)。

Edgar Meyer 感觉到爱因斯坦不情愿在冬季学期任教是他对大学的沮丧情绪造成的(参见哲学Ⅱ院大会的会议记录,1919 年 10 月 16 日,SzZSa,AA 10:5)。

[10] Mileva 的父母住在诺维萨德镇,在"一战"前和战中,那曾是匈牙利王国的一部分。在战争停止时,诺维萨德和伏伊伏丁那(Voivodina)周围区域被法国占领,根据 1920 年 6 月 4 日的特里亚农条约(Treaty of Trianon),诺维萨德和伏伊伏丁那周围区域正式合并到塞尔维亚、克罗地亚和斯洛文尼亚王国(Kingdom of Serbs, Croats and Slovenians)。

1918 年 2 月,Mileva 的妹妹 Zorka Marić (1883－1938)被安置在位于苏黎世的布尔戈霍尔茨利精神病院(参见 Mileva Einstein Marić 于 1918 年 2 月左右致 Helene Savić [75 092],以及 *Popović* 2003 的英文版,第 118－第 119 页)。

[11] Pierre Weiss 在 5 月底辞掉了瑞士联邦技术大学(ETH)的职位,此后寻找其继承者的行动开始了。ETH 的校长 Robert Gnehm 于 10 月 9 日和 Peter Debye 讨论顶替 Weiss 的事宜(参见 Robert Gnehm 1919 年 11 月 4 日致 Peter Debye,SzZE Schulratsarchiv,Missiven 1919,第 372－第 373 页)。

[12] Albert Perrier(1883－1962),洛桑大学物理学教授;Auguste Piccard(1884－1962),瑞士联邦技
216 术大学的物理学名义教授,是学校在寻找 Pierre Weiss 继承人的早期短暂考虑过的候选人之一(参见 1919 年 11 月 29 日的会议记录,SzZE Schulratsarchiv 1919,瑞士教育局会议纪要,Nr. 118)。

[13] 指的是对晶体结构的新洞见,此结构是通过由 Max von Laue、William Henry Bragg、William Lawrence Bragg 与 Peter Debye 等人发明和发展起来的 X 射线衍射技术获得的。

[14] Zangger 因在外为民事案件和刑事案件提供法医方面的专业意见而遭受批评(参见 Heinrich Zangger 1912 年 1 月 30 日致爱因斯坦[第五卷,文件 347])。

[15] 未知的信。

[16] Pauline Einstein 将被转运到柏林(参见文件 88)。

[17] Mathilde Zangger-Mayenfisch(1883－1981)。

149. 致 Max Planck

[莱顿,] 星期三,[1919 年 10 月 23 日]

亲爱的同事!

请原谅我的简洁。我现在手头上正好找不到别的纸来向您表示我无比的快乐之情。当然我打算过来,这样一个与您相聚的机会来之不易![1] Ehrenfest 一家对您的问候感到非常高兴。自从上次收到您的来信后我一直没看到 Lorentz。

他一直认为您是一个十分热心的人，并且反复提及您在战争期间一直不忘帮助比利时人，了却他的心愿。[2]他对于协约国的鲁莽和缺乏分寸感到非常遗憾与厌恶。今晚在讨论会上 Hertzsprung 向我展示了一封 Eddington 写的信，其中提到，对照片的精确测量已经得出了光线偏折的准确理论值。[3]非常幸运，我得以亲自见证这一点。Ehrenfest 向我描述了许多关于 Niels Bohr 的思想厨房的趣闻；[4]那必然是一个极具批判精神与远见的超一流的思想者，从来不会失去对全局的把握。

致以

衷心的问候。

您的，

爱因斯坦

AKSC(GyBP, V, Abt., Rep. 13, Einstein, Nr. 3). *Seelig 1954*，第 193 页. [77 022]. 信的背面写着地址"柏林-格吕讷瓦尔德区 Wangenheim 街 21 号 Max Planck 博士教授先生"，回信地址为"寄信人：莱顿 Ehrenfest 教授转爱因斯坦"，邮戳"莱顿 23. X. [—] 1919"。

[1] 大概指的是一起参加罗斯托克大学的节日典礼，并将与 Planck 一起住在 Moritz Schlick 的家中(参见文件 137)。

[2] 有关 Planck 代表 Ernest Solvay 进行调解一事，参见文件 76，注释 6。关于他在德国战争目的、在比利时的残暴行径以及在其他相关问题上的立场，参见 Max Planck 于 1918 年 10 月 26 日给爱因斯坦的信(第八卷，文件 640)。

[3] Ejnar Hertzsprung。

[4] Bohr 于 4 月底在莱顿见到了 Paul Ehrenfest(参见文件 109，注释 9)。

150. Arnold Sommerfeld 的来信 217

慕尼黑，1919 年 10 月 24 日

亲爱的爱因斯坦！

关于波恩的教授席位，[1]我想补充以下内容：Koch 在汉堡给我写了一封令人很不愉快的信。他在那里似乎遇到了生活上的困难，同时也遇到了工作上的困难，因为没有光谱学材料可供使用。[2]他是一个"天主教徒和莱茵兰人"(Rheinländer)，并很可能会喜欢去波恩(他并没有写信给我直接提及此事，但我可以从之前的交流中看出这一迹象)。[3]所以，我希望您能够说出您的意向，并告诉专家顾问 Becker。[4]此外：Füchtbauer 来过这儿，他渴望到一个研究所谋职，因为作为 Paschen 那儿的副教授，他无法自由行事。他认为，如果汉堡有空缺的

话，他愿意去那儿。[5]这样的话，两个职位都可以得到很好的填补。最后，我也许能把 Lenz 调到蒂宾根大学以填补 Füchtbauer 的空缺[6]。这是合理的调动，没有任何利益关系。

Röntgen 已递交了辞职信。我希望能让 Wien 或者 Paschen 到这里来。[7]

Kossel 将向您的威廉皇帝研究所申请一小笔款项，用于实验工作。这点小事肯定不需要我再推荐了。他的想法很精彩，他将 X 射线的吸收限的研究与 Siegebahn-Stenström 的新实验联系起来。[8]

Pauli 正在根据 Weyl 的理论计算光线和水星的路径。这次，也许 Weyl 的理论将会被驳倒。[9]

感谢您的关于磁角动量的明信片。我把它转交给了 Granquist。[10]

与妻子重聚之后，我发现相比于我离开之时，她变得更好、更冷静了。[11]

您无须对我关于人员变动的建议做出答复。

向您尊敬的夫人致敬。

您的，

A. Sommerfeld

我是否曾告诉过您，我认为在 Siegbahn 的照片上所发现的准碘(eka-iodine)是溴的夹杂物？它被证明是一个错误，这涉及一个到目前为止还没有完全弄清的魔鬼伎俩。[12]

ALS. *Einstein/Sommerfeld 1968*，第 57 页. [21 333].

[1] 理论物理学的席位(参见文件 45，100 以及 133)。

[2] Peter P. Koch(1879—1945)是汉堡大学实验物理学教授，以及位于汉堡的国家物理实验室主任。见年表和日程表中 Koch 对威廉皇帝物理研究所的申请，1919 年 6 月 8 日的条目。

218 [3] 一个月前，Koch 到汉堡的学院任职(参见 *Reich 2000*，第 52 页)。有关波恩大学的学院在这个职位任命问题上所表现的民族主义政治倾向，参见文件 100，特别是注释 5。

[4] 一个星期前，爱因斯坦向 Carl H. Becker 抱怨波恩大学的学院在选择候选人时一点都不公平(参见文件 133)。

[5] Christian Füchtbauer；Friedrich Paschen。

[6] Sommerfeld 的助理 Wilhelm Lenz。

[7] Wilhelm C. Röntgen(1845—1923)是慕尼黑大学的实验物理学教授；Wilhelm Wien；Friedrich Paschen。

[8] Walther Kossel。*Kossel 1920* 是基于 Karl Wilhelm Stenström(1891—?)在隆德大学时所写的论文(*Stenström 1919*)中提出的实验结果的，此论文是在物理学责任教授(Deputy Proferssor)Manne Siegbahn(1886—1977)的指导下完成的。Sommerfeld 在 Siegbahn 组织的 9 月份在隆德召开的一次会议中得知了 Stenström 的实验。在 *Sommerfeld 1920* 中，Sommerfeld 用他的 X 射线光谱理论解释了这个实验结果，这篇文章与 Kossel 的文章出现在《物理学》杂志(*Zeitschrift für Physik*)的同一期。

[9] Wolfgang Pauli(1900－1958)是慕尼黑大学的学生。他发表了一篇论文 *Pauli 1919a*，其中计算表明，水星近日点异常进动的观测值和光线的引力偏折观测值均不能反驳 Weyl 理论。

[10] Gustaf Granqvist(1866－1922)是乌普萨拉大学物理学教授。Sommerfeld 刚刚从瑞典返回，他 10 月 1 日左右在那儿见到了 Granqvist 和 Manne Siegbahn(参见 Arnold Sommerfeld 1919 年 10 月 2 日致他的妻子 Johanna 的信，GyMDM，Sommerfeld Papers)。

[11] Johanna Sommerfeld(1874－1955)：Sommerfeld 一家对 6 月 10 日在阿默湖(Ammersee)溺水而死的儿子 Arnold Lorenz(1904－1919)伤心不已，Lorenz 溺水而亡的消息在同事和朋友中广泛流传。Sommerfeld 考虑取消去瑞典的旅行，并于 7 月 27 日写信给 Siegbahn："上个星期我经历了前所未有的悲痛。不仅仅是政治上的苦痛，也面临着家庭的悲剧。(挚爱的)15 岁的有着大好前途的儿子在游泳时溺水了！"("Ich habe in den letzten Wochen unendlich Schmerzliches erlebt. Nicht nur das allgemeine politische Elend，auch ein besonderes Familienunglück hat mich getroffen. Ein [lieber] hoffnungsvoller Sohn von 15 Jahren ist mir beim Baden ertrunken!")；Arnold Sommerfeld 1919 年 7 月 27 日致 Manne Siegbahn，SSRAS，Manne Siegbahn Papers，in *Eckert and Märker 2004*，第 48－第 50 页)。

[12] 1919 年 9 月 30 日，还在斯德哥尔摩的时候，Sommerfeld 在 Manne Siegbahn 早期所拍的光谱图中发现了一些谱线，这些谱线一开始被 Sommerfeld 认为是属于还未发现的 85 号元素"准碘"("eka-iodine")的(参见 Arnold Sommerfeld 1919 年 10 月 1 日致 Adalbert Rubinowicz，华沙，私人收藏)。

151. 致 Pauline Einstein

莱顿，星期日，[1919 年 10 月 26 日] [1]

亲爱的母亲！

我和 Ehrenfest 已经在莱顿待了有一个星期了，感觉非常愉快。天气一直很好，使我们有充分的时间散步。在晚上我们演奏音乐。当然也少不了谈论科学问题。昨天我和 Ehrenfest 及 Lorentz 参加了科学院的会议，期间 Lorentz 举办了一个讲座，谈及了广义相对论以及英国远征队的观测结果[2]——当然是为 219
了让我开心。现在结果非常明确，标志着我的理论得到了完美的证实。[3]

我很高兴你终于有可能和我们相聚了。[4]尽管我们不能提供和卢塞恩的诊疗所一样好的物质条件来照顾你，[5]但我们所有人都可以经常陪伴你，这对你来说无疑更好。Else① 会把一切安排妥当，我和孩子们也不会没人管。无论如何，你的医生对你的这趟旅行没有过多的担忧，这是一个好的迹象。[6]

下周日我就回柏林，然而又要在 11 月 12 日去罗斯托克几天。[7]但之后，我就有一段时间不用忙了。

希望能尽快再看见你在柏林充满活力的样子。

---

① 应为 Elsa，但本卷中多处写成 Else。不再一一纠正。——校者注

致以
最好的祝福。

你的，
阿耳伯特

向那些护士们、Dann 女士、Maja 和 Pauli 致以最好的祝福。[8]

ALS. [29 368]. 信封写着地址"(瑞士)卢塞恩罗泽瑙诊疗所 Pauline Einstein 女士"，回信地址为"寄信人：莱顿 Ehrenfest 教授转 A·爱因斯坦"，邮戳为"莱顿 27. X. [－][－－]"。

[1] 年份来自于文中提到了 Pauline Einstein 在瑞士治疗。

[2] 见《阿姆斯特丹皇家科学院数学-物理学部常务会议报告》(*Koninklijke Akademie van Weienschappen te Amsterdam. Wis-en Natuurkundige Afdeeling. Verslagen van de Gewone Vergaderingen*)28 (1919－1920)：356。讲稿并未发表，但是其中大部分内容却被稍后的一篇刊登在报纸上的通俗文章转载(*Lorentz 1919a*)。

[3] 最终的肯定结果来源于 Ejnar Hertzsprung(参见文件 149)。

[4] 爱因斯坦原本就想陪母亲去柏林(参见文件 39)。

[5] 私立的罗泽瑙诊疗所。

[6] Josephine Tobler。

[7] 爱因斯坦被邀请去参加罗斯托克大学成立五百周年的纪念活动。参见文件 137 中 Moritz Schlick 说的内容，及爱因斯坦对官方邀请函的感谢(文件 142)。

[8] Frieda Huber；Elsa Maria Dann-Böhm；Maja Winteler-Einstein；Paul Winteler。

152. Max von Laue 的来信

维尔茨堡，1919 年 10 月 27 日

亲爱的爱因斯坦！

从我上一封信[1]中你应该了解到，当时我对 Harress 实验的相关文献还不是非常熟悉。就在三天前，和我书信往来讨论此实验已有两个半月的 Knopf 教
220 授提到了你和 Harzer 在《天文学通报》(*Astronomischen Nachrichten*)上发表的一些文章。[2]

当我看到这些文章时，我发现了一个十足的滑稽巧合：这些内容的主旨与我已经完成的手稿不谋而合，我考虑后决定不予发表了。但当我看见了 Harzer 的计算之后，我又改变了观点。因为我对 Harzer 的方法持保留态度。首先，他的数学初始假设在狭义相对论中并不是很清晰。尽管我最后能够证明这些假设，

但我很怀疑该领域很多其他同事能否重复我的证明。Harzer 从菲涅耳假设之中推导出了他的移动物体表面的折射与反射定律，但菲涅耳假设是否与相对论一致在我看来还不确定。其次，并且可能也是最重要的一点，就是我能够以一种更为简单明了的方式来描述这一理论，我从光线偏好路径的定理（费马原理）得出，光路位移对于光在干涉仪①两平面上之 Q 点和 P 点传播所需的时间根本没有 q/c 的一阶修正。这样的话，就能以光线走直线的方式来计算，同时以静止表面的折射来计算。

Harzer 本人也注意到改变光线路径并不会对最终结果产生任何影响。他对此极为惊讶；如果他是通过计算而不是他的公式认识到这一点的话，那么这就是基于他的另外一个错误。因为他完全忘记了干涉仪中气体的距离（*Luft*strecken）也会产生次要的偏移量。总之，这一计算之中有非常多的不妥之处，而且，它对于物理学家来说也过于晦涩难懂。因此我决定现在无论如何也得将我的论文提交给《纪事》。[3]不言而喻，所有必要的引文都将会出现。

这就是为什么我在上一封信中向你提的最后一个问题对我来说如此重要。如果你的回复能够不太迟的话，我会非常感谢。[4]

致以

衷心的祝福。

你的，

M. Laue

TLS. [16 022].

[1] 文件 145，其中 Laue 讨论了 Franz Harress 的博士论文。

[2] 见 Doc 145，注释 1。Otto Knopf。

[3] *Laue 1920* 于 1920 年 1 月 21 日被《纪事》②收到。

[4] 文件 145 中，Laue 的问题是，Harress 实验中的加速度对光线曳引测量的影响是否需要广义相对论性的修正。Laue 发表的对 Harress 实验的评价文章结尾给出了观察结果，即理论是基于与旋转相关的加速度对光速的影响不明显这一假设的，而这一假设被广义相对论所确证，因此，应该进行重复实验以检验该假设的有效性。

① 原文此处将“干涉仪”（Spiegelungsgesetz）误为 Spiegekungsgestz。——校者注

② 指《物理学纪事》[*Annalen der Physik*]——校者注

221

153. Hendrik A. Lorentz 的来信

哈勒姆,1919 年 10 月 30 日

亲爱的同事,

我忘了让您见到 Planck 时转达我对他的衷心的问候。[1]

此外,我也没有告诉您,Coster 在我的讲座上所做的评论是非常正确的。[2]关于小球悬浮在因摩擦而运动的流体中所产生的曳力问题,最终可由包含 $m-\frac{7}{4}m'$ (m 是小球的质量,m'是被小球排开流体的质量)的式子表达。我这里想要得到流体中心层所产生的曳力;m 大于m',原因是小球由于尺寸的不同而或多或少地处于流体偏上或偏下处,它比起中心层对于容器壁所产生的曳力要小一些。再次衷心地感谢您的来访。祝愿您返程顺利,[3]身体安康。

您忠实的

H. A. Lorentz

ALS(NeLR, Arch. 55). [16 490]. 在左边页面空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] Lorentz 对 Max Planck 的高度赞扬参见文件 149。

[2] Dirk Coster(1889—1950),是莱顿大学 Paul Ehrenfest 的学生。

[3] 爱因斯坦计划于 1919 年 11 月 2 日抵达柏林(参见文件 151)。

154. Paul Ehrenfest 的来信

[莱顿,] 1919 年 11 月 3 日

亲爱的、亲爱的爱因斯坦!

你曾在这片土地上留下的感情与友谊如同波浪一样将长期在我们之间汹涌澎湃。你真的令我们每一个人都非常开心,并且"无比地乐观"。[1]

现在我们大家都非常想知道你是如何回家的。没出现什么问题吧?(你需要站着吗?)有没有过于疲惫?你的妻子能给我们简单介绍一下吗?

我很快会再给你写信详述的。

我们都——尤其是孩子们[2]——向你

致以

热烈的问候。

P. Ehrenfest.

代我向你妻子问好。保温瓶给你带来了帮助吗？——我的姑姑给了我这个 222
主意！[3]我非常地关心你。

AKS. [9 445]. 信的背面写着地址："柏林哈伯兰街 5 号 A·爱因斯坦教授"，回信地址为"荷兰莱顿 Paul Ehrenfest 教授"，邮戳为"莱顿 1919 4. XI. [4 N]"。

[1] 从 10 月 18 日(参见文件 142)到 11 月 2 日爱因斯坦在荷兰访问。

[2] Tatiana、Anna、Paul 和 Wassily Ehrenfest。

[3] Sonia Aleksejewna Afanassjewa，Ehrenfest 的妻子 Tatiana 的姑姑。

155. 致 Hugo Bergmann

柏林，1919 年 11 月 5 日

亲爱的 Bergmann 博士先生！

我对巴勒斯坦这片新居住地充满热情，尤其是对于那所即将建立的大学有着更大的热情。[1]我很乐意为此尽我所能。只要条件允许，我愿意参加您所提到的会议。[2]很高兴地告诉您，其他犹太同事也对这所犹太大学非常感兴趣。[3]我特别要提到 Paul Epstein 博士，他在过去几年里对理论物理学[4]做出了巨大的贡献，目前在苏黎世大学。他曾向我表达了学习希伯来语的意愿，以便今后能够参与到筹建这所大学的工作中。[5]此外，还有莱顿大学的 P. Ehrenfest 教授，他对于组织方面的事务非常有经验。不久前我和他谈论过这件事。[6]至于可能会对此感兴趣的数学家，我向您推荐 E. Landau 教授先生和 R. Courant 博士先生，他们都在格丁根大学。[7]我希望您能尽快告诉我有关会议的时间与地点，这样的话我可以做好相应的安排。我不得不指出，现在的汇率非常令人沮丧，这使得我们在德国与奥地利等国的同事去瑞士旅行一趟变得非常困难。除非他们能够获得一些帮助。

我依然记得我们在布拉格一起共度的那些愉快时光。[8]

向您和您的妻子[9]致以衷心的祝福，我希望能尽快再看见您。

您的，

TLC. [36 825]。打字机打出的收信人的名字在正文称呼之前，"伦敦犹太复国主义者组织"。

[1] 此评论早在两个星期前就出现在了 Julius Berger 致 Bergmann 的信中。见 Julius Berger 1919 年 10 月 15 日致 Hugo Bergmann，IsJCZA，Z3/690。

223 一个月前，爱因斯坦同意在巴勒斯坦建国基金会呼吁书上签字(Keren Hayesod；参见文件 132)，并在 1919 年的某个时候首次参加了犹太复国主义者会议(参见 I. Moos 1919 年 12 月 29 日致中央协会，Nachl. Moritz Sobernheim，1287/1349277－78 in *Nierwyk 1980*，第 146 页，fn. 100)。

[2] 是开始筹建在耶路撒冷的大学的一次会议(参见文件 147)。12 天后，Hugo Bergmann 将爱因斯坦来信的副本转给了柏林的中央犹太复国主义者办事处(Central Zionist Bureau)。他要求将爱因斯坦的照片紧急寄到伦敦的犹太复国主义者组织，因为他是"这一天的英雄"("der Held des Tages")，并且"所有报纸都向我们讨要一张照片"("Alle Zeitungen bestürmen uns drum")；见 Hugo Bergmann 1919 年 11 月 17 日致 Julius Berger，IsJCZA，Z3/1673)。

对这一时期的爱因斯坦参与犹太复国主义运动的情况的看法，参见 *Rosenkranz 1994*。

[3] Arthur Ruppin 于 11 月 17 日在柏林见到了爱因斯坦，就爱因斯坦推荐的对筹建希伯来大学的计划感兴趣的犹太知识分子进行了讨论。在他们的讨论中，爱因斯坦建议犹太复国主义者组织邀请 Paul Ehrenfest(被 Ruppin 错当成"莱顿大学的 Ehrenfeld 教授，教育问题专家")以及 Paul Epstein 参加有关此大学的一个筹划中的学者会议。他们对会议的地址也进行了讨论。爱因斯坦认为，由于较高的货币汇率，在中立国召开会议将使来自同盟国(Central Powers)的学者的参与费用"特别昂贵"。因此，Ruppin 提出补偿这些参会者的旅途费用(Arthur Ruppin 1919 年 11 月 18 日致伦敦犹太复国主义者组织文化部，IsJCZA，Z3/690)。

[4] 在过去的 4 年里，Epstein 用 Niels Bohr 的原子结构理论解释斯塔克效应(Stark effect)及氢原子谱的精密结构(例如见，*Epstein 1916a*，*1916b*，*1917* 和 *1919*)。

[5] Epstein 前几个星期告知了爱因斯坦自己学习希伯来语的意愿(参见文件 136)。

[6] 当时爱因斯坦在荷兰拜访 Paul Ehrenfest。

[7] Edmund Landau(1877－1938)，Leopold Landau 的儿子，格丁根大学数学教授，Richard Courant (1888－1972)是那儿的无薪讲师。Bergmann 曾提出要感兴趣的人员的名单(参见文件 147)。11 天后，爱因斯坦信件的手稿由 Bergmann 寄给 Weizmann (参见 Hugo Bergmann 1919 年 11 月 16 日致 Chaim Weizmann，IsReWW)。

[8] 1916 年秋，爱因斯坦将他于 1911 年至 1912 年在布拉格的凡塔家沙龙(Fanta salon)遇到的包括 Hugo Bergmann 在内的这一小群人称作"受哲学和犹太复国主义感染的人"("philosophisch und zionistisch verseucht[en]")；见爱因斯坦 1916 年 9 月 8 日致 Hedwig Born[第八卷，文件 257])。后来，Bergmann 重申，爱因斯坦在布拉格从未与他讨论过犹太教(参见 *Bergman 1974*，第 390 页)。

[9] Else Fanta Bergmann。

156. 致 Jean Perrin

柏林，哈伯兰街 5 号，1919 年 11 月 5 日

亲爱的 Perrin!

我已经收到了您的抽印本，并且非常地感谢您。[1]您认为辐射在所有化学反

应中发挥了主要的作用，我表示怀疑；对是否可以肯定 $J_2 \rightarrow J + J$ 类型的反应应该是一阶的（事实并非如此），我也持怀疑态度举例来说，像 J_2 这样的分子，当它的内部能量超过一定限度时，有可能会以放射性物体分解的方式分解。[2]

另一个请求。 224

我的一个表弟——一个地质学家——现在在法国是一个战俘。他的母亲（是一个寡妇），在战争中失去了另一个儿子，她现在正为自己唯一的这个儿子焦虑万分，因为他多次试图逃跑。她非常担心——他早年曾逃离过艰苦的环境——唯恐他会再次逃跑，结果被击毙。我们能够为这个年轻的学者做一点什么吗？

地址是：
（阿登高地）查尔维尔
战俘营 913 号
步兵 August Moos。
向您、Langevin 先生和 Curie 夫人
致以
最亲切的问候。[3]

您真诚的
A·爱因斯坦

→修改时留下的汗水。[4]

TLS(Bruno Jech, Université de la Rochelle[拉罗谢尔大学]). *Einstein 1989*, 第 254 页. [72 135].

[1] 重印本随文件 96 附上。

[2] Perrin 发展了一套理论，即所有化学反应（包括放射衰变）都是因辐射而发生的（参见 *Perrin 1919*）。

[3] Paul Langevin; Marie Curie。

[4] 附言是爱因斯坦所写，这里指的是在页面上的一个明显的污点。

157. Jean Perrin 的来信

[巴黎，1919 年 11 月 5 日之后] [1]

我亲爱的爱因斯坦

我写信给负责管理战俘的官员询问那个您关心的地质学家，要求他们尽可

能地关照他。[2]此外，我简直无法相信，既然和平协议已经签署了，您还会为此感到担心。我想，这个和约就快进入实施阶段了，而释放无疑也只是几天或几周之内的事情。

几天前，我了解到他们成功观测到光线在经过太阳引力场时会产生偏折，我真的高兴坏了。这肯定是许多世纪以来最伟大的事情之一。而我衷心地祝贺您。这一天将在科学史上留下光辉的一页。

至于我对光和化学的想法，人们只有通过实验来确证了。但我对自己非常有信心。已经有很多事实证实了我的想法，因此它很难只是一个巧合。

225 我确实相信 I_2 会像放射性物体那样分解（而在我的文章中我也专门用了一章的内容来说明），但准确来说，我坚信像 I_2 这样的放射性物体是在光的作用下分解（对镭而言，波长为 10^{-11} 的超短 X 射线来自于地球）（光线会突然增加内部能量）。[3]

我给 Curie 夫人和 Langevin 看了您的信。[4]他们也向您致以他们最好的祝愿。

是的，我很希望能尽快见到您。当您看到一个合适的机会时，请通知我。等旅行变得容易一些之后，Langevin、我和 Weiss 都非常希望能和您进行一次小的科学聚会。[5]这段时间，让我们继续保持书信联系吧。

谨致问候。

J. Perrin

我收到了您的书。谢谢。

Francis（在 16 岁半时）是第一个被巴黎高等师范学院（理科）[于 1918 年]录取的学生。[6]他将成为一个比他父亲更出色的物理学家。

ALS. *Einstein 1989*，第 254－第 255 页. [19 042]. 信头写的是“索邦化学物理实验室”。

[1] 此信所定的日期是基于它是前面的文件的回复的假设。

[2] 爱因斯坦为他的一个在法国当战俘的亲戚的遣返回国寻求帮助（参见前面的文件）。

[3] 见 *Perrin 1919*，第 78－第 95 页；更多关于 Perrin 理论的内容，参见文件 96，注释 5 和 6。

[4] Perrin 与 Marie Curie 和 Paul Langevin 分享了他收到的爱因斯坦的信（参见文件 114 与 156）。

[5] Pierre Weiss。另一个要注意的原因可能是 1919 年中旬协约国抵制德国人参与国际科学会议（参见文件 80，注释 5）。

[6] 原文中有方括号；Francis Perrin（1901－1992）。

158. 致 Theodor K. von Wasielewski[1]

柏林西 30 区，哈伯兰街 5 号，1919 年 11 月 6 日

罗斯托克大学医学院

非常尊敬的院长先生！

我刚刚从荷兰旅行回来，[2]收到了您的充满友好和深感荣耀的邀请函，我很愿意接受您的邀请。[3]我在医学方面的成就在不远的将来具有相应地位的说法不值一提。[4]我已经知道庆祝活动改期。[5]

致以

崇高的敬意。

您的忠实的，带着感激的

A·爱因斯坦

TLS[GyRoU，MD(202)/19—32，Bl. 2]. [30 117]. 226

[1] Theodor K. von Wasielewski(1868—1941)是罗斯托克大学医学院主任。

[2] 1919 年 11 月 2 日爱因斯坦回到了柏林。

[3] Wasielewski 为庆祝罗斯托克大学成立五百周年的活动而发出的官方邀请函的日期是 1919 年 10 月 14 日(参见年表和日程表中 10 月 24 日的条目与文件 137)。

[4] 爱因斯坦将被授予罗斯托克医学荣誉博士学位，这也是 Elsa 认为非常“滑稽的”(“drollig”)事。“阿耳伯特给医学院发了一个如此诙谐的回复”(“Albert hat der medizinischen Fakultat recht witzig geantwortet”)；Elsa Einstein 1919 年 11 月 9 日致 Hedi Born[GyB，Nachl. Born，Nr. 1226，Bl. 10—11])。

[5] 因为煤炭短缺，节日从 11 月 12 日推迟到 11 月 25 日。普鲁士政府从 11 月 5 日到 16 日禁止运送乘客，以便给运送货物提供优先权(参见《福斯报》，1919 年 11 月 14 日，晨版；1919 年 11 月 16 日，晨版，增刊第一版；1919 年 11 月 21 日，晚版)。

159. 致[- - - -] Wilouner

[柏林，] 1919 年 11 月 6 日

深受尊敬的博士先生！[1]

我正面临着一次极不公正的待遇。我的母亲(一位德国公民)，因为一些健康原因正在瑞士的一所诊疗所休养，她等待机会与我们住在同一栋楼里，已经等

了6个月。[2]终于,有一个公寓空闲可用了,而我们是第一个试图向房东Pulsik女士申请居住的。房管局实际上把这个公寓分配给了退休金领取者Israel女士和她的儿子(从布龙贝格[Bromberg])来的逃亡者),[3]以及我的妻子,她是代表我的母亲申请的。但现在房东却拒绝接受Israel女士和我母亲,并且打算把这个公寓给一位单身的先生。

房东Eisfelder先生声称我们可以把生病的女人安置在我们自己的公寓之中。[4]但我想强调,作为一个大学教授以及威廉皇帝物理研究所所长,我在公寓里会忙得一团糟(秘书、打字机、不间断的电话、时不时的来访者),因此这个公寓根本不适合一位病人。此外,我的两个女儿正在学习音乐,她们每天都必须练习几个小时。[5]

在目前的灾难性汇率面前,我生病母亲的迁移问题对我来说至关重要。[6]除了这栋楼之外我没有其他地方能够安置她,因为她的生活完全靠我们亲手照顾。

致以

崇高的敬意。

TL. [44 997]. 用打字机打出的收信人的姓名在正文称呼之前:"舍内贝格豪普特街Wilouner博士先生"。

[1] (柏林一)舍内贝格区租赁协议事务局(Mietseinigungsamt)的局长(参见文件194)。

227 [2] Pauline Einstein,癌症晚期,自1919年7月中旬以来就一直在卢塞恩的罗泽瑙诊疗所(参见文件79,注释3)。爱因斯坦在8月份曾打算将她带回柏林(参见文件88)。

[3] 现在是波兰的比德哥什(Bydgoszcz)。几个世纪来普鲁士与波兰之间不断地变换对其的拥有权,这个城市在"一战"后重新由波兰占领,使得该城市的大部分德国居民向西逃离。

[4] Otto Eisfelder,建筑家;Elise Pulsack,一个退休了的寡妇(她的丈夫是一个木匠,Ernst Pulsack),他们是哈伯兰街5号与Aschaffenburger街17号两栋相邻房屋的共同屋主,这两栋房屋形成了两条街的街角。尽管1919年Elise Pulsack将她的住处注册为哈伯兰街5号与Aschaffenburger街17号,但两个屋主都住在哈伯兰街5号(《柏林1919年地址簿》[*Berliner Adreßbuch 1919*]与《柏林1916年地址簿》[*Berliner Adreßbuch 1916*])。

[5] Ilse与Margot Einstein。

[6] 德国马克与瑞士法郎之间不利于德国马克的汇率也迫使爱因斯坦考虑将Mileva和他们的儿子搬迁到德国(参见文件135)。

160. 致 Paul Ehrenfest

[柏林,] 星期六,[1919 年 11 月 8 日][1]

亲爱的 Ehrenfest!

是啊,我们在那里共度的时光真是美好而又无忧无虑啊。您①已经完成了看起来不可能完成的任务,不仅保证生活舒适,而且使这糟糕的身体保持良好的状态。[2]感谢你、你的妻子以及那个热心的姑姑,给你们每人一个真心的吻——当然与性别、传统与性情相符。肯定也少不了给 Tatia 一个吻,她天生就是一个梦想家,尽管她多少受到了一点传统学派与文学的影响(笑容之谜);当然,还有那个嘘! ——嘘! 玩弄铅笔的蜥蜴 Galinka,小蓝猫 Paul,以及那个还在地上爬的小不点儿。[3]我以前从未进入过这样一个充满活力的家庭;它只是来自两个相互独立的人,他们并不是通过妥协而联系在一起! 我正式学会了把你们当成我的一部分,并且把我当成你们的一部分。从现在开始,让我们保持适当的人性化的联系。我知道这对我们都有好处,我们互相之间的陌生就会越来越少了。

明年年初在瑞士有一个会议,讨论在巴勒斯坦的大学问题。[4]如果可能的话,我打算去参加。因为我知道你对此非常关心,而且你有组织方面的才能与经验,因此我告诉了他们你的名字,[5]他们肯定会向你寻求建议的。我相信这件事情大有可为。这所大学可以使更多有天赋的犹太人,尤其是居住在波兰和俄国的犹太人,发挥他们的作用,不然他们的发展将会非常不幸地受到限制。[6]

现在我正在怀着极大的乐趣学习 Lorentz 的讲稿。[7]之后我会研究 Bohr,你 228
对他的推荐激起了我极大的兴趣。你向我表明,这背后其实藏着一个善于思考,可以使得宏大的联系立马清晰地显现的人。[8]我们伟大的创造要经过十分艰难的挣扎才能展现出一点点美! 这种美是如此的含蓄与奇妙,以至于人们不能完全摆脱宗教观念。

在上一次讨论会中,我们讨论了 Nichols 和 Märit 对铀酰盐的荧光性的分析——其结果非常有趣,且〈难以置信地〉异乎寻常地清晰,这对于量子理论的未来发展也非常重要。[9]

感谢你并祝福你。

你的,

---

① 这里采用了尊称,但之后采用了普称。——译者注

爱因斯坦

在这寒冷的旅途中，热水瓶真是对我的最大恩赐，它表现得好极了。也向我非常喜欢的 van Aardenne 致以友好的问候，感谢他和他的家人对我的热情与关怀。[10]

ALS. [9 447].

[1] 此文件的日期的确定基于其作为文件 154 的回复的假设，并且接收者在文件开头写着“1919 年 11 月 9 日收到”(“Erh 9 XI 19”)。

[2] 爱因斯坦大概有两个星期享受着 Ehrenfest 夫妇的热情招待(1919 年 10 月 18 日到 11 月 1 日；参见文件 140)，并且享受了比柏林好得多的饮食，因为他“不稳定的健康状况”(“labile[r] Gesundheitszustand”)(参见文件 108)。

[3] Tatiana Afanassjewa Ehrenfest、Sonia Aleksejewna Afanassjewa 和 Tatiana、Anna(Galinka)、Paul(Pavlik)及 Wassily Ehrenfest。

[4] 一个讨论耶路撒冷的大学的初步规划的知识分子会议(参见文件 147)。

[5] 在文件 155 中。

Ehrenfest 在圣彼得堡已经证明了他的组织能力，那时他在家开办了物理学研讨班。在莱顿大学，他开创了一种理论物理学学术讨论会的模式，被莱顿的其他学术讨论会模仿，他还恢复了莱顿惠更斯科学学生会(Leyden Christiaan Huygens Society for Scientific Students)(参见 *Klein, M. 1970*)。

[6] 更多有关爱因斯坦对改善来自东欧的犹太学生生活条件的特别兴趣，参见第七卷，文件 33，注释 6。

[7] *Lorentz 1919b* 与 *1919c*(参见文件 175)。

[8] Ehrenfest 与 Niels Bohr 是在 Bohr 于 1919 年 4 月底访问莱顿大学的时候结识的(参见文件 109)。

[9] Edward L. Nichols(1854－1937)与 Ernest G. Merritt(1865－1945)是康奈尔大学的物理学教授。他们讨论的论文(可能是在 11 月 5 日 Heinrich Ruben 的星期三学术讨论会[Wednesday colloquium]上)可能包括 *Nichols and Merritt 1914*，*1915* 和 *1917*。这些作者们发现铀酰盐的荧光光谱是由间隔相同距离的谱带排列组成的。他们也比较了荧光光谱与吸收光谱，发现了很多吸收光谱带之间的排列间隔与荧光光谱系列一样。即使结晶水只是松散地附着在分子上，它也会对光谱产生相当大的影响，从这一发现来看，他们推测荧光光谱是分子外部振动造成的。

[10] Gijsbert W. van Aardenne。

229

161. Hermann Coenen 的来信[1]

布雷斯劳 16 区，1919 年 11 月 8 日

亲爱的同事先生！

正如我刚从 Minkowski 先生那儿听说的，[2] Lorentz 发来电报说，在最近一

次的日食观测中，引力对光线的影响与您算出的结果一样。于是，我马上订购了那期登有 Lorentz 电报的《自然科学》杂志。[3]我想及时地衷心祝贺您取得的巨大成就，它优雅地捍卫了 Le Verrier 的敏锐。[4]现在，我们的敌人也许在考虑，他们是否能将一个类似于我们在战争期间取得的开创性的精神成果展示在我们面前。[5]我希望您有一个充满荣誉的学者生涯，并向您

致以

最好的祝愿和问候。

您的最忠实的

Coenen 教授

TLS. [43 458]. 此信写在有如下信头："布雷斯劳大学皇家外科医院"("Königliche Chirurgische Universitäts-Klinik Breslau")的纸上。

[1] Hermann Coenen(1875－1956)是布雷斯劳大学外科副教授。1 年前他请求爱因斯坦在一本通俗的相对论书籍(爱因斯坦所著的，*Einstein 1917a* [第六卷，文件 42])上题词。见 Hermann Coenen 1918 年 2 月 21 日致爱因斯坦(第八卷，文件 468)。

[2] Rudolf Minkowski(1895－1976)曾是布雷斯劳大学物理系的博士生。

[3] 在 10 月 9 日给《自然科学》杂志编辑的信(*Einstein 1919d* [第七卷，文件 23])中，爱因斯坦告知了读到英国日食远征队的初步结果，其中引用了 Hendrik A. Lorentz 1919 年 9 月 22 日的电报(文件 110)作为他的消息来源。

[4] Urbain J. J. Le Verrier(1811－1877)是索邦[大学]天体力学与天文学教授兼巴黎天文台台长。他为解释在天王星轨道中观测到的摄动而预测了海王星的存在，他还确认了水星轨道近日点存在异常的进动 38″，这一异常只有在 1915 年作为广义相对论的效应才被成功解释(参见 *Einstein 1915h* [第六卷，文件 24])。(广义相对论给出的水星轨道每一百年进动量是 43″。——译者注)

[5] 协约国。

162. 致 Max Born

[柏林，1919 年 11 月 9 日之前] [1]

亲爱的 Born!

因此，从现在开始，我们就相互用"你"称呼了，如果你允许的话![2]我已经收到了你的稿件。[3]但我差不多可以断定，根据《会议公告》中新的论文规则，这篇论文太长了。我会和 Planck 讨论这件事的。[4]你向威廉皇帝研究所提交的申请马上就会审核，请耐心等待![5]

在 Töplitz 的故事中，我不能再对此发表言论了，不然我的号叫在一些更粗 230

暴的事情上就不起任何作用了。人们必须认识到，反犹主义终究建立在遗传特征的事实基础上，尽管它常常令我们犹太人感到不舒服。[6]我可以想象，如果能够选择的话，我也更希望选一个犹太人作为我的搭档。而且如果犹太人自己筹集资金支持大学以外的犹太人的研究以及教学机会，这在我看来是更加合理的。[7]

我们十分期待能见到——你的妻子，同时，我想请求她的原谅——正如她所说的——我还没有从知识之树上获取足够的食粮，尽管以我的职业来看，从它的果实中得到滋养是我的责任。[8]对于那些梨子，我衷心地感谢你——你们的生产力已经扩展到了所有令人惊奇的领域。[9]希望你们在那儿不会觉得太冷；我们这里的情况还不错。

下次再聊。现在向你们

致以

亲切的问候。

你们的，

爱因斯坦

ALS(GyB, Nachl. Born, Nr. 188, Bl. 7—8). *Einstein/Born 1969*，第 36—第 37 页. [8 142].

[1] 在首页顶部 Hedwig Born 手写了一个日期“9. 11. 19.”。

[2] Born 未曾打算用“Du”(“你”)与爱因斯坦交流(参见文件 144)，爱因斯坦在 10 月中旬以这种方式称呼 Born(参见文件 138)。

[3] 极可能是 1919 年 11 月 13 日爱因斯坦提交给普鲁士科学院全体会议发表的文章 *Born and Stern 1919*。发表的文章有 13 页，因而超过了科学院《会议公告》出版物最长 8 页的限制(参见下一个注释)。

[4] 因为急剧增加的印刷费用，科学院对非院士在其刊物《会议公告》上发表的文章设置了一个 8 页的限制(参见文件 26)。Max Planck 是科学院的终身秘书之一。

[5] 7 月 1 日，Born 为他所在的法兰克福大学理论物理研究所请求了额外的财政资助(参见日程表中这一天的条目)。

[6] Otto Toeplitz(1881—1940)，基尔大学数学副教授，于 1920 年 1 月 7 日被任命为正教授(参见 *Hildebrandt and Lax* 1999，第 15—第 16 页)。Born 相信爱因斯坦所指的是“Toeplitz 在任何一个任职中遭受的，与反犹主义动机有关的”(“die … Toeplitz bei irgendeiner Berufungsgeschichte erlitten hatte und die er auf antisemitische Motive zurückführte”)“一种歧视”(“eine Zurücksetzung”)；见 *Einstein/Born 1969*，第 37 页。在给 Felix Klein 的信中，Toeplitz 引用了前任 Heinrich Jung 对其被任命为正教授所做的评论(可能是讥讽似的)，很可能就暗示了这种动机：“但是事情是这样的，Jung 已经在我任职时在委员会宣布——这是秘密的——除了犹太人以外，其他人根本不在考虑之列”(“Aber die Sache liegt so, daß Jung schon bei meiner Ernennung in der Comission kategorisch erklärt hat-dies im Vertrauen—; andere als Juden kommen überhaupt nicht in betracht”)；见 Otto Toeplitz 1920 年 2 月 11 日致 Felix Klein，GyGöU，Klein 12，34)。根据 Toeplitz 的儿子的回忆，“基尔是一个规模较小的大学，但那里有很多反犹主义”(“Doch Kiel war eine kleine Universität, und es gab da viel Antisemitismus”)；见 *Toeplitz 1982*，第28 页)。

在几个月后写的文章中，爱因斯坦陈述道，犹太人在身体上和性情上都不同于非犹太人（参见第七卷，文件 34 与 35）。

[7] 关于爱因斯坦在 1920 年早期为东欧犹太学生组织的讲座，参见文件 344。 231

[8] 爱因斯坦在 10 月中旬承认 Hedwig Born 在知识树方面的注解是正确的（参见文件 138）。

[9] Born 一家有一个大花园，里面种了梨树和桃树（参见 *Born 1975*，第 190 页）。

163. 致 Benjamin de Jong van Beek en Donk

柏林，191[9]年[1] 11 月 9 日

深受尊敬的教授先生！[2]

最近我从 H. A. Lorentz 教授先生那儿了解到，我去荷兰访问的那段时间里，您得到了一本关于里尔事件的小册子，它有我和其他一些同事的署名。[3] 其实，书中的大部分内容我都不太赞同，而且我认为传播这本书也是非常有害的。因此有必要告诉您这本书的来历。[4]

署名者们和其他一些人聚集在一起，希望通过让这里的人们了解到战争期间的一些事件来教育他们，并使他们和解。当 Rotten 博士小姐[5] 和我在瑞士时，委员会的几个成员就编好了这本书，虽然意图是好的，但内容实在是不专业，而且——没有事先给我们看过——直接付印，并已经发出了一些册子。我对它的批判毫不客气，这本小册子的缺陷非常明显。当我们发现了这件事情，就立刻设法阻止该书流传出去，希望一本更好的关于里尔事件的小册子能尽快出现。

我请求您别宣传这本书，或者干脆烧毁它，并尽一切努力确保这件致命的事情不会产生危害。希望我们能尽快洗刷这一耻辱。向您

致以

友好的问候。

您十分真诚的

TLC. [44 032]. 收信人的姓名："海牙 B. de Jong van Beek en Donk 博士先生"，写在正文称呼之上。

[1] 所加的年份参考于文件 165 中有关这篇文件的内容。

[2] De Jong van Beek en Donk(1881—1948)是总部设在海牙的"持久和平中央组织"(Central Organization for a Durable Peace)的秘书长。

[3] 这个关于德国军队战时在里尔犯下的暴行的小册子是由一个私人的德国战争罪行委员会发行，爱因斯坦是该委员会的成员之一（参见文件 108）。

[4] 爱因斯坦对第一版的小册子（*Arco et al. 1919*）的反对意见参见文件 108。

[5] Elisabeth Rotten。

232 164. Hendrik A. Lorentz 的来电

莱顿,[1919 年 11 月 14 日]

皇家学会和皇家天文学会也确认了太阳边缘[solar-limb]距离定律。[1]

Lorentz

Tgm(NeLR,Arch. 55),[16 492].电报写有地址"柏林哈伯兰街 5 号爱因斯坦教授",邮戳为"柏林 W 30 14.11.19. 下午 12.50"。此文件底端附有打字机打出的标签字样"因为电报中断,因此通过邮局信件转发"("Mit der Post befördert wegen Unterbrechung der telegraphischen Verbindungen")。

[1] 英国日食远征队到巴西索布拉尔和西非普林西比岛观测的最终结果在皇家学会与皇家天文学会于 11 月 6 日在伦敦的皇家学会所在地伯灵顿厅(Burlington House)召开的联席会议上宣布了。会上呈现了与日面中心不同视距的恒星的偏折观测值与计算值的数据表。爱因斯坦的理论认为偏折值与视距成反比,观测值据称服从这一规则。

在前面的信中,Lorentz 尝试提出了另一种原因来解释观测到的光偏折值及其与[光源]离中心的径向距离的依赖关系(参见文件 127)。关于会议的内容,参见 *Report 1919*;关于日食远征队及他们的结果的更多讨论,参见本卷导言第Ⅲ部分。

165. 致 Hendrik A. Lorentz

[柏林,] 1919 年 11 月 15 日

深受敬重的 Lorentz 先生!

虽然我之前已经知道了这件事,[1]您的电报还是使我非常高兴,因为这说明您对我很偏爱,而这对我来说比世界上所有的实验确证更加重要。我在哈勒姆与您共度的那一天是我生命中最美好的时刻之一。[2]您肯定能感觉到,我对您的喜爱与尊敬是发自内心的。

我给 van Beek en Donc 先生写了信。[3]但愿我同事的笨拙不会造成更多的伤害。您提供的关于悬浮球体的计算结果的信息令我非常吃惊;这是一个自相矛盾的问题。[4]只要时机合适,我会立刻详细阐释我对于以太问题的立场。如果我当初更专注于以太速度的非真实性,而不是涉及以太在广义上不存在,那么我在早期的出版物里会有一个更精确的陈述。因为我知道,当人们谈论"以太"这个词时,他们无非只是说空间应该被看做是物理性质的载体。

我还看出了另一个问题。我认为以太的状态(例如,由 $g_{\mu\nu}$ 表示的量①)必须 233
完全由物质自身来决定,这不是一个强制的观点。这就是为什么在主张宇宙的封闭性时,没有人像我一样深信不疑。[5]我相信总有一天,天文学证据将会证实这一点,虽然我们未必能活着见到那一天。也许对银河系的研究会有所启发;我正在沿着这个方向努力着。[6]若仿照牛顿的口吻,这个问题也可以这样表述:引力线是否在真空中结束?或者高斯定理在我们能体验到的最大空间中都严格成立吗?然而,我必须承认,我更倾向于选择一个在空间上封闭的宇宙,因为我觉得有重量的物体的密度极限会消失这件事情不太可能发生。

我仔细翻阅了您的大部分讲稿,并读得津津有味。其中对辐射理论(尤其是维恩位移律,基尔霍夫定律)和量子论的最新进展的描述尤其令我着迷。[7]

向您和您的夫人致以衷心的祝福,[8]也非常感谢你们热情的款待。

您十分忠诚的
A·爱因斯坦

我忘了就获准加入巴特维亚学会一事向您表达我特别的谢意,这事儿在好几个月前给我带来了很多快乐,我欠您一份情。[9]

听说 de Haas 的情况再次好转了,我十分开心。我想请您向他们转达我真挚的问候。[10]

ALS(NeHR, Archief H. A. Lorentz). [16 494].

[1] 前一文件。

[2] 在他于 10 月底至 11 月初在荷兰的 2 周旅行中。

[3] 正如爱因斯坦在信中告知 Benjamin de Jong van Beek en Donk 的那样,调查德国战争罪行的私人委员会成员发行的且在合著者名单中有爱因斯坦名字的出版物不得不被撤回(参见文件 163)。

[4] 这一表述是在文件 153 中做出的。

[5] 指的是爱因斯坦与 Willem de Sitter 及其他人的争论,争论内容是爱因斯坦对马赫原理的陈述的宇宙学涵义。对爱因斯坦早期与此话题相关的信件的详细讨论,见第八卷,编者按,"爱因斯坦- De Sitter-Weyl-Klein 辩论",第 351—第 357 页。

[6] 爱因斯坦的想法是利用 Newton 理论并通过恒星系统中恒星的静态分布和质量来计算他们的引力场、质量以及为防止恒星系统的崩溃,恒星必要的平均速度,然后将这些速度与实际观测值进行比较。从比较的差异中可以估计宇宙学常数和宇宙的空间维数(参见 *Einstein 1921f* [第七卷,文件 56],注释 2 和 3)。尽管此想法在一年后才得以发表(在 *Einstein 1921c* [第七卷,文件 52],第 13 页),但自 1917 年 6 月以来,爱因斯坦的天文学助理 Erwin Freundlich 就一直在处理这些计算(参见他 1917 年 6 月 17 日给爱 234
因斯坦的信[第八卷,文件 353])。1919 年的最后几个月中,爱因斯坦自己也在这些计算中投入了越来越

① $g_{\mu\nu}$ 是空间度规,表示空间性质。——译者注

多的精力，并于 11 月底与 Moritz Schlick 讨论（参见文件 222），也参见 Freundlich 的 1919 年研究报告（文件 240）。

[7] *Lorentz 1919b* 与 *1919c*。

[8] Aletta Lorentz-Kaiser。

[9] 7 月中旬，爱因斯坦被邀请成为鹿特丹的巴特维亚实验哲学学会会员，巴特维亚实验哲学学会是最古老的荷兰学术团体之一（参见文件 90，注释 9，及年表和日程表 1919 年 7 月 18 日的条目）。

[10] Wander de Haas 与 Geertruida de Haas-Lorentz。

166. 致 Mileva Einstein-Marić

[柏林，] 1919 年 11 月 16 日

亲爱的 Mileva！

你对于 2 000 马克的不满是完全可以理解的。别人将一笔数目不对的钱存入了我的账户，但我可以保证，当你在苏黎世市银行开户后，你的账户上将收到一个与你的愿望相符的有价证券（或金钱）。[1]我一直在想那 2000 马克到底是从哪儿来的，但一直没有任何头绪。我已经在同一邮局向苏黎世银行协会通报了此事，你在兑换货币之前可能还会被银行问及。真不幸，这些存款贬值得非常厉害，它们现在已经没有太大用处了。[2]

现在最重要的是那少许的瑞士货币必须保存好，大体上来说它们的价值没怎么变。因此在我看来你必须尽快移居德国。这样我就可以尽快为你在巴登的一个合适小镇里给你找一间公寓。在目前住房严重紧缺的情况下，这可不是一件容易的事情。[3]如果你能够把瑞士的公寓连同家具一起租出去，[4]那就再好不过了，因为这样我们可以省去繁杂的搬家过程。无论如何，我们都应该设法为你在巴登找间主人也正好想搬去瑞士的公寓，你们就可以互换公寓。最近 Haber 告诉我，现在流行的这种方法是为了应付目前的压力——人们都试图避免运输家具，并且现在没有人知道明天会发生什么，也许最后经过短暂的一段时间，情况又开始好转，人们纷纷返回苏黎世。谁知道呢？

我猜你没有收到我的前一封信——对你同意有必要更换住所的信的回复——因为你没有提及此事。

235 我非常希望 Albert 和 Tete 能给我写几句话。告诉他们！

向你们三人

致以

最好的祝福。

你的，
阿耳伯特

ALSX. [75 728].

[1] 根据离婚判决的第三节第三条，爱因斯坦必须每年分四次给 Mileva 总额为 8 000 瑞士法郎的费用(参见文件 6)。

[2] 11 月中旬，汇率为 7.8 马克兑 1 瑞士法郎，这比 10 月中旬的 5 马克兑 1 瑞士法郎更糟(参见《福斯报》，1919 年 11 月 17 日，晚版，及文件 135)。

[3] 在文件 135 中，巴登的康斯坦茨被提到是一个可能的迁移地。

[4] 在格罗丽亚街 59 号。

167. 致 Arthur von Oettingen[1]

柏林，1919 年 11 月 16 日

深受尊敬的先生！

我以前的学生 W. Bloch 先生，[2] 为了出版刊登在奥斯特瓦尔德经典丛书上的 Riemann 和 Helmholtz [3] 的两篇重要文章，请求您的帮助。我想告诉您，W. Bloch 先生的《相对论导论》(托伊布讷出版社 1918 版，《自然与精神世界》小册子丛书，第 618 卷)一书获得了评论家们的一致好评。[4] 您拒绝 Bloch 先生的提议，[5] 坦白地说，让我感到痛心。如果委托另外一个出版社去完成 Bloch 先生向您提议的计划，这对 Bloch 先生将是不合理的。

希望您出于对 Bloch 先生的友好，很好地考虑和接受他给您准备的每个章节。

致以

崇高的敬意！

您忠实的

TLC. [43 282]. 打字机打出的收信人的姓名："贝格施特拉瑟县本斯海默镇(Bensheim/Bergstrasse) Arthur von Oettingen 博士教授先生"写在正文称呼之上。

[1] Arthur von Oettingen(1836－1920)是莱比锡大学的名誉退休教授兼《奥斯特瓦尔德精确科学经典》(*Ostwalds Klassiker der exakten Wissenschaften*)丛书的编辑。

[2] Werner Bloch(1890－1973)在 1916/1917 年的冬季学期参加了爱因斯坦相对论的课程，1917/1918 冬季学期参加了统计力学课程(分别见他的课程笔记[3 021]，[3 022] 及[3 023]，[3 024])。

[3] 指 Riemann 在 1854 年的执教资格论文(*Riemann 1868*)，以及可能是 *Helmholtz 1868*(参见注

释5)。

[4] 此书指 *Bloch 1918*。在前言中,Bloch 提到爱因斯坦已经阅读了他的手稿。

236 [5]《奥斯特瓦尔德精确科学经典》的出版商将 Bloch 的提议转达给 Oettingen,即将 *Helmholtz 1868* 和 *Riemann 1868* 的重印本一起编辑成一个系列发行。Oettingen 反对 Bloch 说出版这样一卷书会显得编辑水平一般,并在 11 月 13 日信中将此意向转达给出版商。同一天他也写信给 Bloch 说这样的版本将会被"无止尽地"("auf unabsehbare Zeit")延后。作为回应,Bloch 直接给出版商写信,抱怨 Oettingen 首先保证了出版社的权利,然后才告知自己他持反对意见,从而使自己不可能再接触其他的出版商。期间,Riemann 的执教资格论文在其他地方再版为 *Riemann 1919*。很明显 Bloch 此时也联系了爱因斯坦。作为这封信的回复,Oettingen 考虑让爱因斯坦与 Bloch 合作编辑一卷书,内容包括 *Helmholtz 1868* 以及其他"与相对论有类似特征"("von ähnlichem Charakter mit Beziehung auf die Relativitätstheorie")的论文。但在 12 月 4 日出版商转达了 Bloch 的抱怨之后,Oeningen 在 12 月 11 日告知爱因斯坦,他拒绝与 Bloch 再有通信往来(参见年表和日程表中这一天的条目)。

168. Adriaan D. Fokker 的来信

[格劳宾登州]阿洛萨,瓦尔德诊疗所,1919 年 11 月 18 日

亲爱的教授先生,

昨天 de Sitter 先生收到了 Dyson 先生关于日食[1]观测结果的摘要,您的预测得到了准确的证实,我们都非常地高兴。我无法克制住心中的冲动,向您表示衷心的祝贺,并希望您在未来得到更多的快乐! 您现在肯定有这种感觉! 我想象着您拿着报纸,那些枯燥的数字仿佛有魔力般吸引着您的眼睛和思维,深入到您的大脑中,浸透您的灵魂,使您感到安全与满足。[2]在这一时刻,您是多么的超凡脱俗啊! 您是不是非常感谢太阳,因为它对您如此之好? 并感谢那些星星令您如此之欣喜若狂?

那些英国人做得很好,他们使您的那些持怀疑眼光的同胞最终承认了您的理论。我知道 Rutherford 也对此感到非常高兴。"一切都非常有趣",他在几个星期前写给我的信中说道,信中他还私下把结果告诉了我,那时结果还未公之于众。[3]现在轮到光谱线偏移来认可您了!

您夏天在卢塞恩写给我的信对我来说意义非凡。[4]您对未来的信心以及对国际联盟必定成功的信心令我非常的高兴。让我们期望那些伟大的美国人不会像普鲁士人那么没有道德原则,但愿他们不会被说服有必要与日本之间展开又
237 一轮的种族屠杀! 消息灵通人士透露给我说,自停战以后,德国的潜水艇官员已经大批地投奔日本海军。[5]这是一次真正的谋杀行为! 这里所有的爱国借口都不攻自破了!! 最近,我从 Tagore 的一本小书《民族主义》[6]中学到了不少东西,

其中，这些问题被以印度人的视角加以阐释，我还从中了解到我们在多大程度上被老的、很可能是错误的传统观念所束缚，并且更好地理解了为什么 Ehrenfest 会不顾一切地和国家命令的以及严格组织的所有事情争辩。

我希望您对您母亲的健康情况以及自己的状态感到满意。[7] 当我们得知您在莱顿逗留时，我们为自己无法去那儿感到遗憾。我希望这对您来说是一段愉快的时光，也希望您喜欢待在阿姆斯特丹的科学院。[8]

我十分期待您承诺从柏林转寄给我的那些论文。请尽快寄给我。就在今天它们对我来说非常的合适，因为我终于完成了手上的事物，在这之前我充耳不闻窗外事，以防止自己去做别的事情。现在我想把自己在别的领域所落下的东西补回来。很自然的，引力问题、尤其是您的有生存能力的电子强烈地吸引着我。[9]

我之前忙于完善 Kroo 的关于内层电子壳的理论(《物理》杂志(*Phys. Zschr.*). XIX，307，1918)，[10] 因为对于电子之间的相互作用，他只是考虑了静电。但是，根据电子理论，当电子处在高速状态且距离很近之时，就必须考虑附加的条件，尤其是当我们允许相对论修正时。如果要像 Kroo 所做的那样，计及三阶相对论修正，那么电子的电荷是球面分布还是球体分布就会产生不一样的结果！我根据以上原则考虑了这一问题，并且加入了条件 v^4/c^4。[11] 其结果与 Kroo 的实验数据较为符合，但没有达到我希望的程度。不过昨天晚上，我拿到了新一期的《物理学评论》(1919 年 10 月)，其中 Duane 和胡刚复(Kangfuh Hu)报告了他们对热电偶的 K_{a_1} 线的最新测定结果，其波长与我的计算结果完全一致，是的，完全一致！[12] 因此，我必须获取一些比 Kroo 去年使用的更好实验数据。(而且情况似乎表明即便是在原子的最中心处，电子理论依旧有效。玻尔的量子规则似乎更神秘。)

如果您能够在下次有机会来苏黎世时绕道前往阿洛萨，那么我和 de Sitter 238
都会感到非常的高兴。有很多问题我都希望能够得到您的指点。而这里当然是非常美丽的！尽管我知道您非常忙，而且我们不应该对您太过强求，但如果您在什么时候想暂时逃避苏黎世的喧哗，那么请想想我们这些在雪山上的流民！[13]

我想现在我不应该谈及那些关于在您信中包含的思想的问题。请接受我衷心的问候，我还代表了我的妻子[14] 以及 de Sitter。很不幸，de Sitter 必须待在床上，但医生对他的病情逐渐好转感到很满意。他在这里无法顾及自己的天文台的事情，这令他耿耿于怀。[15]

您真诚的

A. D. Fokker

附言：请不要忘记您答应的抽印本！

TLS. [11 036].

[1] Willem de Sitter 或许收到了皇家学会暨皇家天文学会的联席会议报告(*Report* 1919)。由于患有肺结核病,De Sitter 正在 Fokker 所在的同一个瑞士诊疗所中接受康复治疗(参见文件 109,注释 10)。

[2] 例如,同一天一家柏林报纸宣布,英国远征队的观测是太阳造成的光的(相对论性的)偏折的完美证据,但报纸没有给出数据("爱因斯坦与牛顿:1919 年 5 月的日食结果"("Einstein und Newton. Die Ergebnisse der Sonnenfinsternis vom Mai 1919"),《福斯报》,1919 年 11 月 18 日,晨版)。

[3] 见 Ernest Rutherford 致 Adriaan Fokker,1919 年 10 月 15 日(NeLR, Archive A. D. Fokker)。Ernest Rutherford(1871—1937)是剑桥大学卡文迪许实验物理学教授。

[4] 文件 78。

[5] 战后,作为发展海军的一部分计划,日本仔细检查了投降的潜水艇,并且雇用了大约 800 个德国工程师和海军司令,以帮助他们学习如何设计和建造潜水艇(参见 *Harris 1997*,第 269 页)。

在 1919 年 11 月期间,许多德国军界和政治上的领袖们在由德国国民大会(German National Assembly)建立的调查委员会面前为德国在"一战"中不受约束的潜艇战作证,此委员会旨在调查战争中各种行为的责任归属。正是在这一背景下,在此信写就的同一天,Erich Ludendorff 将军(1865—1937)和 Paul von Hindenburg 将军(1847—1934)在委员会前作证。Ludendorff 拒绝回答问题,反而向委员会成员发动了人身攻击。Hindenburg 借此推行了"背后一刀"的说辞,责怪共产主义者们、犹太人及妇女等民众群体应该为"一战"中德国的战败负责。此"背后一刀"的说辞成为那些因德国战败而苦恼的人们的催化剂,并加强了右翼主义者和军事主义者对魏玛德国的固有看法。Hindenburg 表示,"革命耗损"[1] 的"秘密故意毁坏战舰和军队"行为导致了不可避免的军事崩溃(参见《制宪国民大会第 15 次调查委员会公开审查的速记报告》(Stenographischer Bericht über die öffentlichen Verhandlungen des 15. Untersuchungsausschusses der verfassungsgebenden Nationalversammlung),1919 年 11 月 18 日的证词,第 2 卷,柏林,1920,第 700—第 701 页,以英文重印于 *Kaes et al. 1995*,第 15—第 16 页)。

[6] *Tagore 1918*。

[7] Pauline Einstein 已处于腹部癌(abdominal cancer)晚期。爱因斯坦正安排将她带到柏林(参见文件 151)。

[8] 1919 年 10 月 25 日,爱因斯坦参加了在阿姆斯特丹举行的皇家科学院会议,其中 Hendrik A.
239 Lorentz 宣布英国日食远征队的结果证明了爱因斯坦对光的引力偏折的预测(参见文件 151)。

[9] 在文件 78 中,爱因斯坦向他保证寄给他 *Einstein 1919a*(第七卷,文件 17),其中他从自己的场方程的宇宙学项得出的宇宙压力等同于 Poincaré 为稳定电子而提出的反抗它的电磁场自作用力的应力。

[10] *Kroo 1918*,其中,用来表示两个最内层的电子壳的能量的理论表达式被推导出来了。然后,这些电子壳的电子数是根据比较观测到的不同相对原子质量的元素的 X 射线频率而确定的。

[11] Fokker 的计算作为 *Fokker 1920b* 发表。

[12] *Duane & Hu 1919*。*Fokker 1920b* 中报告了观测值与理论计算值具有 0.33%的差异。

[13] 阿洛萨度假小镇在海拔 1 800 米处。

[14] Margaretha Fokker-Kessler。

[15] De Sitter 是莱顿大学天文台台长。

169. Max Planck 的来信

格吕讷瓦尔德,1919 年 11 月 18 日

亲爱的同事!

您关于在这类事情中会经历奇特的双重感受的看法是没错的,对此我刚刚体验了一番。[1]不过,收到您的来信后,最让我欣慰的是一种令人愉快的确信,即由审判者的正直所牢固地建立起来的信任,这令我感到深深的喜悦与感激。

非常期待着我们一起在罗斯托克的相聚。[2]您最真诚的,

Planck

AL.S. [19 288].

[1] 这种矛盾的情感可能与诺贝尔物理学奖有关,Planck 刚刚与 Johannes Stark、Fritz Haber 一起荣获诺贝尔奖,其中 Planck 获得 1918 年度诺贝尔物理学奖(于 1919 年颁发),Johannes Stark 获得 1919 年度诺贝尔物理学奖,Fritz Haber 获得 1919 年度诺贝尔化学奖,参见《每日评论》(*Tägliche Rundschau*),1919 年 11 月 13 日;*Friedman, R. 2001*,第 112 页;及 *Heilbron 1986*,85ff。

[2] 他们一同被邀请到罗斯托克大学参加建校五百周年纪念庆典,他们和其他人将会接受医学荣誉博士学位(参见文件 137)。

170. 致 Moritz Schlick

柏林,[1919 年] 11 月 21 日 [1]

亲爱的同事先生!

非常感谢您的那两封信,[2]如您所说的,我将会搭乘星期二的火车,如果我能够买到一张座位票的话。[3]您可能已经听说,Planck 先生接到电报说女儿重 240
病,他赶过去了。[4]我深深希望我俩的境遇能够好转,而我们也能最终一起旅行。

为了一次快乐的重逢。

致以

最好的问候。

您的,

A·爱因斯坦

TLS(Manny Moser Collection). [73 779]. 打字机打出的收信人的姓名在称呼之上:"罗斯托克 M. Schlick 博士教授先生"。

[1] 年份来自于文中提到了罗斯托克的旅行。

[2] 第一封信大概是文件 137。

[3] 爱因斯坦打算参加 11 月 25 日至 27 日的罗斯托克大学建校五百周年纪念庆典(参见 *Herbig and ReinckeBloch 1920*)。

[4] Max Planck 的女儿 Emma(生于 1889 年)在同一天死于分娩(参见 Max Planck 1919 年 11 月 23 日致 Moritz Schlick, Manny Moser Collection)。也参见前面的文件,其中 Planck 对于与爱因斯坦在罗斯托克相聚表示高兴。

171. Hugo Bergmann 的来信

伦敦 W. C. 1,大罗素街 77 号,1919 年 11 月 21 日

非常尊敬的教授先生,

我已经收到您 11 月 5 日的来信,并对您表示由衷的感谢。[1]我给您发了电报,与该信所附上的内容相同。您对即将成立的希伯来大学的热情就是我们成功的保证。我们的目标不仅是建立一所在巴勒斯坦的大学,而且还要将这所高等教育机构建成一个全世界犹太人的思想中心。

不言而喻,我们将很乐意邀请您所提名的先生们——Epstein 教授、Ehrenfest 教授、Landau 教授以及 Courant 博士——参与这个会议。[2]很自然的,我们也承担由目前汇率所引起的高额的旅行费用。这一点当然也适用于您可能向我们推荐的其他人。如果您以亲自给他们写信的方式来支持我们官方的邀请,那么我们会不胜感激。

因此,正如您从电报上了解到的那样,会议将会于 1 月 14 日－18 日在巴塞尔举行,并安排在全体大会及委员会审议期间,会议将对以下报告进行听证和评估:

1. 犹太学研究、哲学和语言学方面的教学机构;

2. 自然科学学院和医学学院;

3. 法律、社会学和国民经济学的教学设施;

4. 与大学所需的教员、财政基础及物质准备有关的组织和技术问题。[3]

241 与会者届时将得到一份更详细的会议日程表。我们也希望能够在会议之前给每位参与者分发一个问题清单,以便各小组讨论。

因此,非常尊敬的教授,我们相信您一定会出席的。

我和我的妻子[4]向您致以衷心的问候及感谢.您真诚的.

Hugo Bergmann 博士

TLS. [36 826]. 写在有如下信头:"犹太复国主义者组织中央办公室"(The Zionist Organisation. Central Office)的纸上。

[1] 文件 155。

[2] 犹太复国主义者组织号召举办犹太学者会议来讨论希伯来大学的筹建计划。会议参与者也被寄予期望,将他们在学术上的专家意见和名誉用在规划中的学术机构上,并为它的学术可靠性做出担保(参见文件 147),还有人希望这次会议可以对大学基金的筹集发挥效用(*Bergman 1985*,第 131 页,引用了 Bergmann 1919 年 11 月 10 日致 Martin Buber 的信)。学者会议作为一年一度的犹太复国主义者会议的补充,先行召开。这次将在 1 月 18 日至 1 月 23 日召开的犹太复国主义者会议是自 1913 年以来第一次有来自所有国家的代表参加的会议,主要处理协约国和土耳其之间的和平条约问题、巴勒斯坦和英国的关系及与国际联盟的接洽(参见《苏黎世犹太新闻中心》(*Jüdische Pressezentrale Zürich*),1919 年 11 月 28 日)。

应 Bergmann 的请求,爱因斯坦分别与 Paul Epstein(文件 122)及 Paul Ehrenfest(文件 160)讨论了犹太大学的筹建计划以及他们在其中可能扮演的角色。就 Edmund Landau 和 Richard Courant 而言,爱因斯坦认为他们可能也会感兴趣(参见文件 155)。他们 4 人都收到了会议的邀请函(参见文件 179 及附录在邀请函后的收信人名单,1919 年 11 月 25 日,IsJCZA,L12/65)。

[3] 提议中的几个研究所与 Bergman 在 1919 年 9 月 11 日递交到伦敦的犹太复国主义者组织的大学委员会的名单相同(参见 *Freundlich and Yogev 1975*,第 228—第 230 页)。犹太复国主义者运动内部关于大学中先建立哪个研究所的激烈讨论参见文件 136,注释 5,及 *Lavsky 2000*,第 123—第 131 页。提议中的犹太学研究所(institute for Jewish studies)的特征和内容是最有争议的问题(参见 *Bergman 1985*,第 131 页)。

[4] Else Fanta Bergmann。

172. 致 Ida Hurwitz

[柏林,] 1919 年 11 月 22 日

亲爱的 Hurwitz 教授夫人![1]

从 Eva 小姐那儿我了解到,令人难受的煎熬过后是一次痛苦的解脱。[2]我知道你们都在以坚强的毅力忍受,这种毅力堪称表率,也知道您在过去几年的艰难日子里是如何安抚备受煎熬的人的情绪的。但现在您绝对不能沉浸在痛苦中;因为这个美好的生命满载着辛勤的工作与辉煌的成功,他创造了永恒的价值,而他的成功有您的一份功劳。当我们或我们所爱的人的生命结束时,我们不应该抱怨。相反,我们应该心满意足地回首过去,如果这是个勇敢且经受了荣耀的 242

生命。

我们都很喜欢您的女儿，她会观察所有对她来说还很新鲜的事物，像一只年轻的麻雀。[3]我有一种感觉，她对事情的态度变得更加冷静和客观了。遗憾的是，我没能与她有足够的交谈，因为我当时正忙于一趟去荷兰的旅行，[4]有很多事情要处理。但我希望今后能弥补。

我的前妻和孩子们将不得不移居德国，因为我已经完全无法支付他们在苏黎世的生活费用了。[5]只要有可能，我就会待在这里，因为我的感激之情已经将我与本地的主管当局及同事们紧紧地联系在了一起。[6]

我非常同情您以及您的孩子们，[7]向您

致以

真挚的问候。

您的，

A·爱因斯坦

[……][8]

ALSX(SzZE Bibliothek, Hs. 304: 1178). [38 120].

[1] Ida Hurwitz(1864－1951)。

[2] Eva Hurwitz(1896－1942)。她的父亲、瑞士联邦技术大学(ETH)数学教授 Adolf Hurwitz(1859－1919)于 11 月 18 日逝世，当爱因斯坦还是学生时，曾上过他的课(参见第一卷，附录 E)。在 Hurwitz 生命最后的几年里，爱因斯坦经常光顾在苏黎世的 Hurwitz 一家，他们经常在那里一起演奏(参见第五卷，插图 13，及爱因斯坦 1914 年 5 月 4 日致 Adolf Hurwitz 一家，[第八卷，文件 6])。

[3] Eva Hurwitz 在 1919/1920 冬季学期以四年级学生的身份在 ETH 第八系(Abteilung Ⅷ)注册(参见 *ETH Programm 1919*，第 63 页)。

[4] 10 月份的下半旬。

[5] 关于用在德国挣的钱来供养在瑞士的家庭而遭受的财务困难，参见文件 166。

[6] 爱因斯坦在文件 103 中向柏林同事们表达了类似的感激。

[7] Lisbeth(1894－?)与 Otto Adolf(1898－?)。

[8] 省略了 Elsa Einstein 的吊唁词。

173. Viktor G. Ehrenberg 的来信[1]

莱比锡,1919 年 11 月 23 日

深受敬重的同事先生!

当整个世界都回响着您的名字,而您的来自所有国家的同行都对您崇拜无比之时,一个来自外行人的问候可能显得有些不合时宜。但我感到有必要,不光是我,还有我们的女儿女婿——Born 夫妇,告诉您,我对您的科学思想获得的伟大胜利致以最热情的支持。[2]

这也是作为德国人与犹太人的一个伟大胜利! 虽然我知道民族的差异对您 243
来说仅仅是一些无关紧要的历史事实,而且把民族做区分在您看来是头脑狭隘甚至是精神失常,[3]但是您将会理解您辉煌的科学成就现在在无数的人们中引发了怎样的情绪。因为德国再次成为国际舞台上的灰姑娘,而自从犹太人摆脱了犹太聚集区之后,他们受到了比以往更大的排斥。所以,当人们看到所有国家的学者都拜服于一位用德语思考用德语写作的犹太人,并充分认可他的伟大之时,他们备受鼓舞,并且对人类的未来会更加充满信心。

令人敬重的同事,请愉快地接受这封信并转达我对您夫人最好的问候!

致以

崇高的敬意。

您真诚的

V. Ehrenberg

ALS. [8 255].

[1] Viktor G. Ehrenberg(1851—1929)是莱比锡大学的德国法学教授,Hedwig Born 的父亲。

[2] 此新闻出现在至少一份莱比锡报纸中(参见"知识分子国际。爱因斯坦的相对论在伦敦皇家学会"["Geistige Internationale. Einsteins Relativitätstheorie in der Londoner Royal Society"),《莱比锡日报》(*Leipziger Tageblatt*),1919 年 11 月 18 日,晨版]。

[3] 见第七卷,编者按,"爱因斯坦与犹太问题",第 229—第 230 页中对爱因斯坦当时在民族主义问题上的看法的讨论。

174. Adolf Friedrich Lindemann 的来信[1]

锡德茅斯(Sidmouth),西德霍尔姆(Sidholme),1919 年 11 月 23 日

非常尊敬的教授,

您在 12 号寄来的明信片昨天到了我手中,我很高兴地从中得知我们的电报令您开心。[2]您的引力定律这次被 5 月 29 日的日食第二次证实[3],这已经使您的理论引起了广泛的关注。而自从 11 月 6 日的皇家学会暨皇家天文学会联席会议之后,[4]每隔几天就会有相关新闻出现,尤其是在我读的《泰晤士报》上。如果您想要的话,我可以给您寄一些剪报。至于您在您的那封珍贵的信中写的第二句,读到您被当做是哪个国家的子民真是很有趣,我也从中得到了一些有趣又有用的信息。[5]您被当做波兰人和瑞士人,等等,但尤其是被当做一位没有签署
244 那封命途多舛的信的人。[6]您一定还记得我们 1913 年在布鲁塞尔的谈话,[7]当时我们讨论了是否能够观测一颗与太阳足够接近的恒星,通过测量它的相对位置来证明您的引力假设。我们在这里着手研究此事,并发明了白天恒星摄影术。而我们上一次的观测是在 1916 年 10 月 26 日上午 10 点 40 分,拍摄了光度为 3 乃至 2 的恒星。您可能已经读过了那篇论文,如果没有的话,这封信里有一份副本。[8]对于要求严格的测量和曝光来说,我们的仪器和当地空气质量都不尽如人意。于是我给 6—8 个分别位于美国、印度、开普敦、阿尔及尔和法国的最大的天文台寄了通函,让他们进行此项观测,并尽量在 1917 年 8 月 21 日拍摄狮子星 α 的照片,届时它会位于离太阳大约 11′45″处。[9]南印度科代卡纳尔(Kodeikanal)的 Evershed 教授是唯一迅速接手此问题并拍摄了一系列有趣的照片的人,但很不幸,由于狮子星 α 是一颗氦星,在日光下拍摄其曝光照是非常困难的,这件事并没有成功。[10]一年前(10 月 28 日),Evershed 写信告诉我,金星在 11 月 24 日将从日面经过,时长为 6 分钟,并且他每天对其拍摄。然而,我想,他没能成功,因为我后来再没有得到关于这件事的消息了。我们的论文特别提到了日食,就在论文发表以后,来自格林尼治的皇家天文学家 F. W. Dyson 爵士开始了对这个问题的专门研究,并且是在国家资助下开展的。[11]Eddington 教授对您的理论[12]特别着迷,他很亲切,身上没半点某些人身上不幸深深烙下的现代偏见。在过去一些天里,我再次对这种白天摄影术做了很多思考,因为皇家天文学会现任主席 Fowler 教授在上一次会议上再次特意提到了继续研究这一问题的必要性。[13]并且,关于这件事,我有一些新的想法:皇家天文学会的下次会议将在 12

月 14 日举行，也是全部关于您的理论。[14] 我的儿子，现在是牛津大学物理学教授，很有可能会在会上发言 [15]。一个 Silberstein 博士，自称是来自罗马（但是没有意大利口音）的数学讲师，在会上作为主要的反对者出现，他坚持认为，您的理论是不被光谱观测结果支持的，相反，St. John 及 Evershed 的观测结果没有显示出光谱线的偏移[16]。20 号，J. Larmor 爵士在皇家学会上建议重构您的理论的主要部分，使后者与相对论不直接相关[17]。那样的话，谱线偏移将是不必要的，而其他的结果得以保留。昨天及前天，《泰晤士报》上发表了两篇由哲学家所做的长篇大论，讨论了我们对空间的相对性认知[18]。因为在 6 号召开的大型会议后发表的首次公告中，《泰晤士报》宣称您的理论代替了牛顿理论、世界将不再 245
是我们习以为常看到的那样、几乎整个欧氏几何也将走向毁灭、空间弯曲，等等。这自然地伤害了民族感情，同时也让世界震惊[19]。如果我能够为您哪怕帮上一点小忙，那我会很开心。

您真诚的

A. F. Lindemann

ALS. [16 407]. 文件的左边空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] Adolf Friedrich Lindemann（1846－1931），皇家天文学会会员，当时在他的位于英国西德霍尔姆的天文台以天文学家身份参与私人研究。

[2] 可能指祝贺日食远征队最新的观测结果。

[3] 广义相对论的首次证实是对于水星近日点异常进动的解释（参见 *Einstein 1915h* [第六卷，文件 24]）。

[4] 日食远征队的观测结果在 11 月 6 日举行的皇家学会暨皇家天文学会联席会议上发布（参见文件 164，注释 1）。

[5] 比如，在题为《阿耳伯特·爱因斯坦博士》的文章中，他被描述为一个“瑞士犹太人”（[伦敦]《泰晤士报》，1919 年 11 月 8 日）。爱因斯坦对这一身份开的玩笑见 *Einstein 1919f*（第七卷，文件 26），及文件 189。

[6] 指的是《致文明世界》的宣言，也即众所周知的“93 人宣言”。爱因斯坦对此的反应见第六卷，文件 8。

[7] 显然是指在布鲁塞尔召开的第二届索尔维会议，Lindemann 的儿子 Frederick A. Lindemann 是秘书之一。

[8] 参见 *Lindemann and Lindemann 1917*。

[9] 狮子星 α，俗称轩辕十四（Regulus），是光谱为 B 型（正式名称是“氦星”）的一种恒星。它的光度为 1.35，是靠近黄道面最亮的恒星之一。它的蓝白色彩是导致白天拍摄困难的原因。

[10] John Evershed（1864－1956），是南印度科代卡纳尔天文台和马德拉斯（Madras）天文台的台长。

[11] Frank Dyson 用 1 350 英镑的政府资金发起了日食远征计划（参见文件 193，注释 3）。

[12] 他先发表文章 *Eddington 1917b*，向英国天文学家介绍了狭义和广义相对论，随后发表了两篇较为通俗的文章（*Eddington 1918a* 和 *1918b*），又在 1919 年的好几次会议上做了报告，就英国远征队的观

测结果对光线偏折做简要的理论解释(特别参见 *Report 1919*)。

[13] Alfred Fowler(1868－1940),是伦敦皇家科学学院(Royal College of Science)天体物理学教授,也是该学院太阳物理天文台台长。

[14] 正确的日期是 1919 年 12 月 12 日[参见《皇家天文学会月刊》80(1919－1920):96－118]。

[15] Frederick A. Lindemann(1886－1957),牛津大学实验哲学教授,该校克拉伦登实验室(Clarendon Laboratory)主任。(参见第八卷,文件 353,注释 4。——译者)

[16] Ludwik(或 Ludwig)Silberstein(1872－1948),罗马大学数学物理学讲师。除了这里提到的反对意见,Silberstein 还指出,观测到的恒星位移可能有非引力的原因。关于 Silberstein 在日食联席会议上提出的反对意见,参见 *Report 1919*,第 396－第 397 页;更多关于 Silberstein 的信息及他与爱因斯坦的关系,参见 *Havas 1993*。

[17] 见 *Larmor 1920*。Joseph Larmor(1857－1942)是剑桥大学卢卡斯(Lucasian)数学教授。关于 Larmor 接受相对论理论的过程,参见 *Warwick 2003*。

[18] 见 *Case 1919* 及 *Harrison 1919*。

[19] 例如,参见《泰晤士报》(伦敦),1919 年 11 月 8 日。

246

175. Paul Ehrenfest 的来信

[莱顿],1919 年 11 月 24 日

亲爱的,亲爱的爱因斯坦!

给你回信让我极度痛苦,[1]感谢你寄来让我们极为激动的照片。

但现在我知道我不准备回应你的信了。作为回复,你只需想象一下孩子们的脸就知道他们是多么爱你。

—·—

—·—

所有的报纸都刊登着《泰晤士报》上那种关于日食及你的理论的激动人心的文章的译文:"爱因斯坦对抗 Newton! 自然哲学革命"等[2]——这些受惊的报纸如鸭子鼓起翅膀大声嘎嘎乱叫。

甚至 Galinka 也被这骚动所吞噬,她迅速创作了一幅艺术作品,我将其附在此信之中。[3]相关评论如下:

非洲一位天文学家(多亏了非洲,这件幻想的衣服——虎皮?)仰望着繁星和太阳(看他们如何在弯曲的光线中悬浮着!)。他为什么要看呢? ——因为"千里之外的"(欧洲的)爱因斯坦"在他家里"计算了它为什么会这样。——你正在将计算结果投掷窗外("出版"?)——一个计算浮在空中(可能是你 1905 年的理论?)——"全世界"都极度兴奋,一些人跑到你家——但你说,"噢,是的,我知道,

我的确算出来了”——但他们都是极度地兴奋。他们都跑去(非洲?)用望远镜观测——如此匆忙以至于他们一个跟着一个地栽跟头(见图:可能是象征 Freundlich?)[4]。甚至巢中的小鸟也“更早地开始学习飞翔”(可能是象征博士论文和“未成熟”的信号)——甚至松鼠也比平常更加好动——我希望图片可以让你开心——(顺便也看看信封背面的草稿)。

— • —

— • —

关于你的理论,Lorentz 在《新鹿特丹报》上发表了一个长篇文章。[5]现在,《大众商报》(*Algem. Handelsblad*)(另一大报纸)要求我给他们的读者写篇文章大体描述一下你的理论。我苦苦思索,但徒劳无获,现在由于胃痉挛而躺在床上。首先,我写不出通俗的作品(只会说);其次,我在试图将你 1905 年的观点、1907 年的观点及当前的情况联系起来时把自己都折腾病了,我肯定会写出让读 247
者立马就误解一切的东西[6]。

看我遇到了困难的地方:

Einstein 1905:所有相对彼此做匀速运动的实验室是等价的,因为没有什么原因使它们不等价,它们是相对于虚无运动着的。然而,相对于虚无的运动就没有任何物理意义。

Einstein 1907——上天啊!它很美:相对于虚无的加速运动也意味着什么也没有。任何东西都相对于它自身静止——至多有引力场,必要时,引力场在实验室将跳起恰尔达什舞[7]。(类似的,物体会显示我在正确的道路上)。

Einstein“*1916*”。我的实验室中的引力场必然在某个地方有产生它的总源头:很可能是巨大的超恒星复合体,在一个遥远的地方。

嘿!现在我们要再次问 1905 年的爱因斯坦:但是为什么所有做匀速运动的实验室是等价的,比如一个看到恒星光行差为 12″ 的实验室和一个看到恒星光行差为 12° 的实验室。现在还真不能再说“它们相对于虚无在运动”,实际上它们相对于巨大的——有在运动![8]

爱因斯坦,我可怜的胃讨厌你的理论——它快要讨厌你这个人了!我应该对我的学生说些什么呢?我应该如何回复那些哲学家们呢?

Omnes,Lorentz 以及其他重要的人将所有事都安排得妥妥当当。事实上,在未来的几年里,你每年去莱顿的短途旅行现在有了保证(我是说就我们能想到的方面而言——只要你不突然说不——但是你不会这么做的)。仅仅由于一些形式上的原因,正式来说还需要一段较长的时间(不得不等待某些规定的会议召开)。[9]在后面的信中,你会知道所有具体的细节。目前,只有如下信息:你只需花很少的时间在我们这儿,同时毫无疑问你来我们大学不需要你所在的柏林的

机构出一分钱，也不需要他们办任何手续。——正如我们的一个前任部长一样，你将会在“莱顿大学基金会的邀请下”[10]作为我们大学的“特别教授”(Bijzonder Hoogleeraar)工作几年(一年来3—4个礼拜，具体任务待定)——你将会穿着一件袍子(借来的)发表45—55分钟的就职演说，庄重承诺(不是发誓)忠诚地履行你正式的职责(根据法律或者类似的东西——一个古老的形式)。此外，你只需要教物理(Zeeman、Onnes、Julius、Ornstein、Zernike、Lorentz、Fokker和年轻人)[11]——如果我没弄错的话，酬劳是每年2 000荷兰盾。——请注意我现在是
248 急于想让你知道这一切都正在着手安排，但是我那些超级正派的同事会认为我做得不对，如果我在事情还没有完全确定下来之前就来打扰你的话。因此如果没有被问到的话，请不要在任何信件中谈及此问题。[尽管很明显，*Planck*将很快知道我们正在这里准备此事——我希望他将会立刻明白我们不是想把你挖走——相反，我们完全尊重所有的决定。][12]——我必须告诉你，Onnes真的是全身心地投入到了其中。

如果你有时间做如下的事，我也将非常开心。

1. 为《自然》杂志写些关于Julius的小文章。也看看*Pringsheim*在《太阳物理学》(Physik d. Sonne)中怎么样可怜地维护Julius吧；[13]

2. 就*Lorentz*的这两篇讲稿(辐射理论、量子理论)[14]写一篇简要的评论。这些“星期一的课程”(Montagscolleges)对我而言真的像一杯苦酒。[15]然而，在国外的名声将会极大地有助于我们让此系列继续下去。[16]

— • —

关于犹太复国主义。你认为我可以帮上忙。我不这么认为。我缺乏绝对的信仰。每次当犹太复国主义在群众运动中传播时，我都听到了让我害怕和泄气的声音。像我这样的人不适合加入群众运动。然而，如果你给我一个明确的技术问题，而我也拥有这方面的能力——那样我可能就会在工作时获得信心——但我只说不写，也肯定不会去执行[17]。*Ornstein*(这个国家长期以来的犹太复国主义者首领之一)通过伦敦方面听说你向我提到过这些[18]。现在他因为不能和你谈论这个话题而深感愤怒——顺便说几句，在所有的协商中，你必须考虑到我是不能离开荷兰的。[19]

— • —

得知Planck最终获得了诺贝尔奖，我十分高兴。我将给他写信。但无论如何也让他知道，我们这里所有的人对此都感到由衷的开心。我也很高兴得知Stark也获奖。[20]

— • —

亲爱的爱因斯坦！——从姑姑到小家伙们，[21]我们都向你表示问候——尤

其是我的妻子，她对你的来访感到振奋——只有你可以帮她再次更好地把握协变问题。[22]并且你整个人都让她再次更加精神和自信。你的，

Ehrenfest

在给你妻子的信中，我为你设了一个陷阱！小心。

你的母亲现在和你们所有人都在一起吗？[23]

ALS. [9 449].

[1] 可能是文件 160 及一封来自 Elsa Einstein 的信，此信是对 Ehrenfest 请求她报道爱因斯坦从荷兰 249
回家的信的回复（参见文件 154）。

[2] 指的是例如分别于 1919 年 11 月 7 日和 8 日刊登在《泰晤士报》（伦敦）上的“科学中的革命。宇宙新理论。牛顿观点被推翻”（*Revolution in Science. New Theory of the Universe. Newtonian Ideas Overthrown*）及“科学中的革命。爱因斯坦 v. Newton。卓越物理学家的观点”（*The Revolution in Science. Einstein v. Newton. Views of Eminent Physicists*）的译文。

[3] 附上了 Ehrenfest 小女儿 Anna 的绘画（参见插图 6）。

[4] Erwin Freundlich。

[5] *Lorentz 1919a*。

[6] 同日，Ehrenfest 在他的日记里写道：“爱因斯坦理论的批判性报道”（“Krit. Darstell. der Th. v. Einstein”）（参见 1919 年 11 月 24 日编号为 5423 的条目，NeLR. Ehrenfest Archives. Notebooks ENB: 1－25）。

[7] 恰尔达什（Csárdás）是一种活泼的匈牙利民间舞蹈。

[8] Lorentz 在 1916 年 6 月 6 日给爱因斯坦的信中（第八卷，文件 225）也表达了这一观点，即被纳入广义相对性中的马赫原理并不能解释为什么恒星的惯性运动（不是相对于以太的运动）不能在实验中观测到。也参见爱因斯坦 1916 年 6 月 17 日给 Lorentz 的回信（第八卷，文件 226）。

[9] Ehrenfest 对一个涉及定期访问的固定职位的早期暗示，参见文件 109。

[10] 莱顿大学基金会从捐赠者（学生及校友）那里获得资金，并由大学委员会（Universiteitsraad）管理，在大学评议会（University Senate）里由一个执行委员会（Commissie van uitvoering）来代表（参见 *Jaarboek 1920*，第 57 页）。

[11] Leonard S. Ornstein（参见注释 18）；Frits Zernike（1888－1966），格罗宁根大学（University of Groningen）的数学物理学及理论力学副教授。

[12] 两个多月前，爱因斯坦在柏林提到了他不情愿“背弃”Max Planck（参见文件 103）。原文中有方括号。

[13] 见 *Pringsheim 1910*，特别是第 271－第 299 页。天体物理学家不同意 Julius 将观测到的太阳红移归咎于异常色散的解释（参见 1911 年 8 月 26 日他在给爱因斯坦信中的表述[第五卷，文件 280]）。后来，杰出的天文学家对此表示反对（参见，例如，*St. John 1915* 与 *Royds 1915*）。Julius 太阳大气理论的历史性综述见 *Hentschel 1991a*。

[14] 爱因斯坦在柏林“怀着极大的乐趣”学习 *Lorentz 1919b* 及 *1919c*（参见文件 160）。

[15] 作为数学物理学特别教授（buitengewoon hoogleeraar），Hendrik A. Lorentz 习惯在星期一上午 11 点讲授理论物理学课程。

[16] 在文中此处，Ehrenfest 画上了一个箭头，指向该段末尾，在那儿他附上了爱因斯坦可能会考虑提交一篇评论的杂志名："《自然科学》或《物理》杂志(*Physikal ische Zeitschrift*)"。

[17] 在他的日记中，Ehrenfest 写下了"犹太复国主义-数学"("Zion-Mathemat")，其位置在条目 5428 之前；见 1919 年 12 月 24 日前，NeLR，Ehrenfest Archives，Notebooks ENB：1－25。

[18] Leonard S. Ornstein(1880－1941)，乌得勒支大学理论物理学教授兼荷兰犹太复国主义者联盟主席，他与爱因斯坦和 Ehrenfest 一样，是 3 天后受邀参加有关教育问题的犹太复国主义者会议的人之一(参见文件 179，被邀请者列表附在邀请函中，1919 年 11 月 25 日，IsJCZA，L12/65)。当 1913 年 Weizmann 主席邀请 Ornstein 参加在维也纳召开的第 11 届犹太复国主义者代表大会关于大学的讨论时，他就已经开始涉足希伯来大学的筹建工作了(参见 1913 年 8 月 10 日，Weizmann 致 Ornstein，*Yogev et al. 1974*，第 133 页；关于 Ornstein 的犹太复国主义观点，见 *Unna 2000*，第 340－第 341 页)。

[19] 在他对 Shmarya Levin 邀请他参加筹划会议的回复中，Ehrenfest 声明他会参加讨论。然而，由于在战争开始时他失去了奥地利国籍而处于当前无国籍的状态，即使犹太复国主义者组织给他一个"特别护照"，他也只能到达瑞士(Ehrenfest 1919 年 12 月 3 日致 Shmarya Levin，IsJCZA，L12/65)。

[20] 1919 年，Planck 因为对能量子的发现而荣获 1918 年年度的诺贝尔物理学奖；因为对阳极射线中的多普勒效应和电场中的谱线分裂现象(斯塔克效应)的发现，Johannes Stark 荣获 1919 年度的此奖，也参见文件 169 及其注释 1。

250 [21] Sonia Aleksejewna Afanassjewa 与 Wassily Ehrenfest。

[22] Tatiana Ehrenfest。

[23] 爱因斯坦在 10 月份就一直打算将他癌症晚期的母亲 Pauline 带回柏林(参见文件 135)，她最终于 12 月底抵达(参见文件 242，注释 7)。

176. Wilhelm Hort 的来信[1]

夏洛腾堡，特格勒路(Tegeler Weg)108 号，1919 年 11 月 25 日

非常尊敬的教授先生！

不久前，枢密顾问、土木工程高级监督官 Wittfeld 先生，他的另一个您可能熟悉的身份是普鲁士国家电气化测量局(Elektrifizierungsmassnahmen des Preussischen Staatswesen)局长[2]向我谈到一个关于广义相对论中离心力场在地球上的证据的想法。

鉴于 Friedländer 兄弟[3]的早期试验并未提供任何初步成果的事实，Wittfeld 先生建议通过摆钟来累积力场效应，这样，凭借把测量延展到一个很长的时间尺度上这一方法，特别小的力场效应就变得可以探测了。

在附上的图中指出了 Wittfeld 所设想的装置。两个摆钟，Ⅰ和Ⅱ，安装在一个旋转的物体附近，使离心力在一个钟上产生加速效应而在另一个时钟上产生减速效应，这样理论上就能从旋转导致的两个摆钟的速度变化推断出离心力场。

由于我无法判断在一个可观的时间长度(很多年)被纳入考虑后,通过这种实验方法所得到的离心力场的效应是不是依然过小而无法探测,因此我冒昧地将这一建议告诉您。

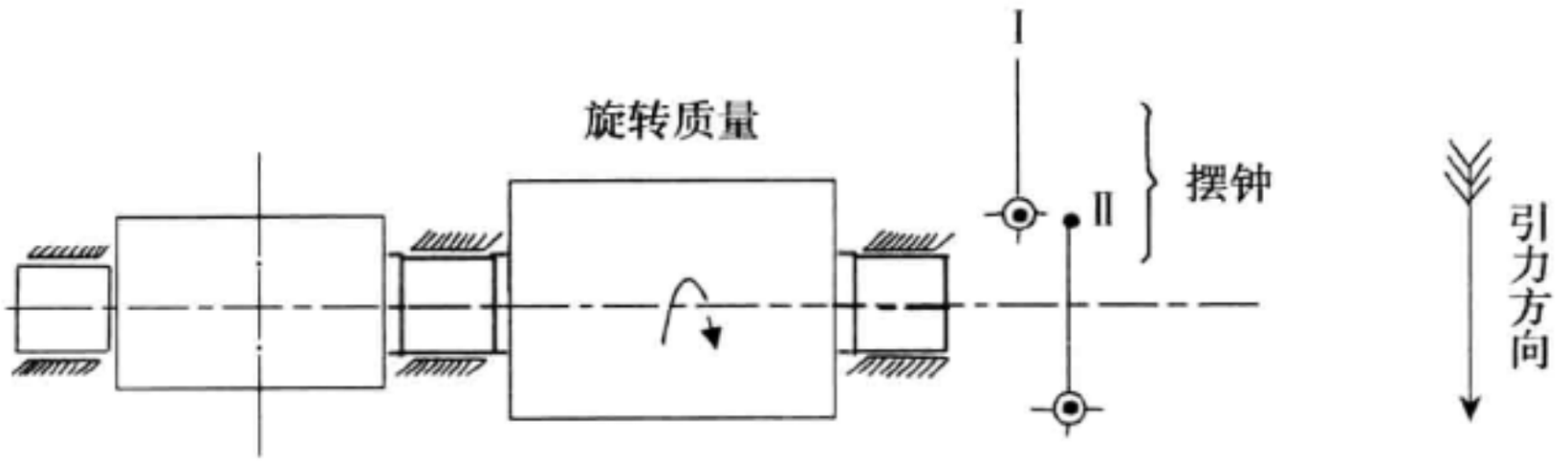
在研究旋转力场计算的文章中,我知道有一篇是 Thirring[4] 写的文章,然而此文并没有开展足够的研究以至于无法报道真实的数据。也许已经有人做过这件事情了,非常尊敬的教授,您给予的任何提示,特别是您对这里陈列出来的观点的看法都将令我感激万分。

致以

崇高的敬意。

您的十分真诚的

L. W. Hort 251



TLS. [25 115]. 写在印有私人信头的纸上。文件左边空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] Wilhelm Hort(1878－1938)是柏林-夏洛腾堡技术大学的无薪讲师。

[2] Gustav Wittfeld(1855－1923),工程师,在普鲁士王国铁路管理局(Königlich Preussische Eisenbahn-Verwaltung,KPEV)工作。在他的带领下,一条首次全面电气化的普鲁士铁路线由 KPEV 和通用电气公司(Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft)于 1908 年合作完成。

[3] *Friedlaender and Friedlaender 1896*。Friedlaender 兄弟用扭秤开展实验来检验旋转物体是否借由空间向旁边的物体施加了"拖曳"力。对在爱因斯坦之前的寻找惯性相对性证据的一小群早期热衷者的相关讨论,参见 *Norton 1995*。

[4] *Thirring 1918* 展现了一个旋转的物体如何将类科里奥利力(Coriolis-like force)的力通过引力场施加到其他的物体上,这是一个被称为"惯性参考系拖曳"的现象。Hans Thirring 在 1919 年 2 月左右把这篇文章的抽印本寄给了爱因斯坦(参见文件 146)。

177. Robert W. Lawson 的来信[1]

谢菲尔德大学物理实验室,1919 年 11 月 26 日

深受尊敬的教授先生!

如果这封信打扰了您,希望您能原谅我。

1913 年夏,我到维也纳大学学习,并在镭研究所做一些科学方面的工作。由于战争突袭,我不得不在平民监禁中度过了所有的时光,[2] 1912 年 2 月才得以返回。最初,维也纳大学的物理学家们就对我很照顾,特别是由于 St. Meyer 先生、Mache 先生、Exner 先生[3] 等人罕见的善良和友好的努力,我才可能继续在镭研究所从事实验研究。

252 现在既然我回到了家乡,我最殷切的愿望就是尽快努力平复这场战争在人类心理上造成的深深伤痛,并且让继续合作的机会复苏。

不久前,《自然》杂志编辑部让我时不时地发表一些有关这个大陆上的科学事件的报告,因此我求助于您,问问您能否就您的相对论和引力论写一个短文发给《自然》杂志。随着 Eddington 日食远征的结果的出版[4],这个问题最终成了这里的时事新闻,并且我知道您写的文章将会得到很大的重视。它将带领我们向来自不同民族的科学家之间的值得期待的合作大步迈进。

如果您同意我的提议,希望您届时可以把文章发到这里,我将无比荣幸地翻译并提交给《自然》杂志。此文应该以一种大众(比如对非数学专业的读者)可以理解的方式撰写,并尽可能短小精悍——我认为以 3 000 字左右为宜。

今年夏天,我在这个杂志上发表了关于"光泳现象"的文章,此主题是我在回家的旅途中 Ehrenhaft 教授偶尔给我的。[5] 这篇文章在这里的反响很好,并且我坚信不久后科学家间的"国际主义"将得到恢复——至少目前这取决于德国人和英国人。

从(《自然科学》杂志)的 Berliner 先生与 Paneth 先生[6](在汉堡)近期的信件中,我得知柏林的生活状况几乎是难以忍受的[7]。正如 St. Meyer 先生、Mache 先生、Thirring 先生、Flamm 先生[8] 等人告诉我的,维也纳的食品状况和取暖问题比当时我离开维也纳时更恶劣。那是形势造就的痛苦悲剧,我真心希望欧洲大陆的生活很快能轻松许多。

最后,请允许我就您的光的"引力偏折"预测在前不久得到证实一事衷心地祝贺您。这里的人们在过去的几周内无不谈及此事。

期待您的回复，并且希望您愿意在近期寄给我一篇文章。
提前对您表示非常感谢，我向您
致以
真诚的敬意。
Robert W. Lawson

ALS [44 253]. 文件左边空白处打有为活页夹准备的孔。写在印有如下信头："谢菲尔德大学"的纸上。 253

[1] Robert W. Lawson(1890—1960)，是谢菲尔德大学的物理学讲师。

[2] 1913 年到 1919 年期间维也纳科学院镭研究所的名誉助理、英国人 Lawson"第一次世界大战"期间在奥地利被当做敌国侨民。

[3] Stefan Meyer(1872—1949)，维也纳大学物理系名义教授兼执行教授(Titular and Acting Professor)，维也纳科学院镭研究所所长；Heinrich Mache(1876—1954)，维也纳技术大学物理学教授；Franz Serafin Exner(1849—1926)，维也纳大学物理学教授，物理学第二研究所所长。

[4] 见 *Report 1919*。

[5] *Lawson 1919*。Ehrenhaft 表示(*Ehrenhaft 1917* 及 *1918*)当直径为 10^{-5} 厘米的粒子置于在一旁的集中光束下时，它们既向着光源运动，又背着光源运动，这取决于粒子的类型(他称其为"正光型物质和负光型物质")。他宣称这些效应与其周围的气体无关(例如，非辐射力所致)，并认为除了众所周知的正光压力，肯定还存在一种负光压力，它推动粒子向着光源运动。*Rubinowicz 1920* 将这种所谓的负光泳现象解释为一种辐射力，它使一些特定的粒子向着光源运动。有关这一问题的历史性讨论，参见 *Rohatschek 2000*。

[6] Friedrich A. Paneth(1887—1958)，汉堡大学无机化学实验室主任。

[7] 协约国对德国的封锁一直延长到"第一次世界大战"结束，这是给德国施压，以便接受协约国的要求，再加上战争所带来的经济紊乱，导致战后的中欧发生了饥荒。有关《柏林日报》在 1919 年 3 月对协约国持续封锁及其导致的饥荒的抗议报道，参见 *Wolff, Th. 1919b*。在 1918 年 11 月所拟的最初停战协议中，始于 1915 年的封锁在继续，但是协约国有义务在紧急状态下保证德国的食物供给。在 1919 年 6 月 28 日缔结凡尔赛宫条约后封锁依然有效，直到 1919 年 7 月 11 日才取消。德国的饥荒导致了人们对于疾病的抵抗力下降，也引起了肺结核、佝偻病、痢疾、维生素 C 缺乏症及流感的爆发(参见 *Vincent 1985*)。更多的关于休战后的封锁、相关的协约国的文件以及批判性的媒体报道，参见 *Bane and Lutz 1942*。对于在 1919 年 11 月之前就已经出版的有关封锁的书，参见 *Reichsgesund heitsamt 1918* 及 *Siegmund Schultze 1919*。关于封锁及其对德国人口的影响的其他著作，参见 *Vincent 1985* 与 *Roerkohl 1991*。关于贵格教徒(Quaker)以及"第一次世界大战"后美国在德国的救援工作，参见第七卷，文件 40 与 41，以及 *Jones, R. 1920*；*Brooks 1943*，与 *Holt 1943*，第 14—第 22 页。
有关战后德国的煤炭短缺，参见文件 87，注释 5。

[8] Hans Thirring；Ludwig Flamm。

178. Shmarya Levin 的来信[1]

伦敦 W.C.1,大罗素街 77 号,1919 年 11 月 27 日

非常尊敬的先生,

世界犹太复国主义者组织的领导者荣幸地邀请您参加于 1 月 14 日至 16 日在巴塞尔召开的犹太学者会议,商讨在巴勒斯坦建立希伯来大学的有关事宜[2]。

254 非常尊敬的先生,想必您知道 1913 年在维也纳召开的世界犹太复国主义者代表大会通过了建立这样一所大学的决议[3]。在英国政府 1917 年 11 月 2 日正式批准《贝尔福宣言》,推进了犹太复国主义者在巴勒斯坦建立一个犹太人的民族家园的目标之后,希伯来大学的奠基石已由 Weizmann 博士教授于 1918 年在耶路撒冷的斯科普斯(Scopus)山铺就。[4]

现在,犹太复国主义者组织的领导者已将注意力转移到这所大学的实际性建设上。我们有幸邀请您参加的犹太学者会议,旨在基于呈递的报告商讨关于大学的规划并确定在未来几年内建立大学的所有必要步骤。为此,在全体大会及委员会审议期间的会议需要解决如下问题:

1. 犹太学研究、哲学及语言学领域的教学机构;

2. 自然科学学院和医学学院;

3. 法律、社会学及国民经济学的学科①;

4. 与大学所需的教员、财政基础及物质准备有关的组织和技术问题。

届时,与会者将会得到一个更详细的会议日程表。我们也希望可以在会议开始之前给每位参与者分发一个问题清单,以便各小组讨论。[5]

这些咨询讨论对于为犹太人建立一所里程碑式的大学具有重要意义。很多杰出的学者已经接受了大会的邀请。我们毫不怀疑您会响应我们的号召,并要求您尽快就参与一事做出允诺。

致以

崇高的敬意。

S. Levin

附言:由于不同国家的汇率不同而导致的不可预期的费用,本组织乐意根据需求

① 原文这里的说法与文件 171 中的第三点略有不同。——译者注

给予相应补偿。

TLS. [36 827]. 写在印有如下信头："犹太复国主义者组织。中央办公室"(英文和希伯来语)的纸上，签名旁边有希伯来语和英文的邮票，英文为"教育部"(Education Department)，希伯来语意为"教育文化局"(Education and Culture Bureau)。爱因斯坦也收到了此信的希伯来语版本。它与此信稍有不同，没有附言[36 827.1]。

[1] Shmarya(Shemaryahu) Levin(1867－1935)是伦敦犹太复国主义者执委会教育部部长。

[2] 一所可能作为"整个世界的犹太精英中心"的大学(参见文件 171)。Levin 的会议邀请大概是一 255
封通函，因为有一个被邀请人的名单附在此信的英文草稿上，日期为 11 月 25 日(IsJCZA，L12/65)。Leonard Ornstein 与 Paul Ehrenfest 都收到了 Levin 的来信(参见文件 175，注释 18 和 19)。

[3] 一个委员会在第 11 届犹太复国主义者代表大会上成立了，它的工作目标是在耶路撒冷建立希伯来大学(参见决议，*Protokoll 1914*，第 344 页)。此决议由犹太复国主义者组织主席 David Wolffsohn(1856－1914)代表俄国犹太复国主义者领袖 Menachem Ussishkin(1863－1941)和 Chaim Weizmann 提交。

[4] 1917 年 11 月 2 日，英国外交大臣 Arthur J. Balfour 勋爵(1848－1930)致信给 Lionel W. Rothschild 勋爵(1868－1937)，信中表达了英国政府对于"在巴勒斯坦建立一个犹太人的民族家园"想法的支持。此信就是后来著名的贝尔福宣言。巴勒斯坦犹太复国主义者委员会的首领 Chaim Weizmann 于 1918 年 7 月 24 日在斯科普斯山上主持了希伯来大学的奠基典礼(参见 *Reinharz 1993*，第 204 页，第 259 页)。

[5] 3 天后，英国的犹太复国主义者、布里斯托尔大学应用数学讲师 Selig Brodetsky(1888－1954)为大会起草了议程，并寄给了位于伦敦的犹太复国主义者组织中央办公室的 Shlomo Ginsberg(1889－1968)，并建议爱因斯坦"担任大会主席并在组织中承担一个积极的角色"(Brodetsky 1919 年 11 月 30 日致 Ginsberg，IsJCZA，L12/65)。柏林的犹太复国主义者办事处准备了一份预期参会人员的分组名单。爱因斯坦是"数学哲学分会"("[m]athematisch-philosophische Sektion")主席(柏林犹太复国主义者办事处，1919 年 12 月 19 日，IsJCZA，Z3/1673)。

179. Paul Oppenheim 的来信

美茵河畔法兰克福，吉奥莱街 46 号，1919 年 11 月 27 日

我的令人尊敬的教授先生，

上星期六，Born 教授先生在当地物理协会作了一个关于相对论的讲座；就在同一天，他关于此话题的一篇文章也出现在报纸上(9 月 30 日的《法兰克福报》，晨版第一版)。[1] 此讲座吸引了众多听众，我从没见过这阵势；由于缺少凳子，人们成群地站在板凳之间的空当中，而且一个新的消息让大家激动不已，我也是第一次听说这个消息：日食远征队现在也得出了定量的证明。[2] 以上这些话

的目的是我想对您致以发自心底的祝贺，并对“我们”——在双重意义下[3]——中间有这样一个人而感到纯粹的喜悦。但也有另一件我所不能克制自己情绪的事：我听说因为您不想抛弃我们这艘正在下沉的船，您拒绝了荷兰的邀请，尽管他们给予了您极为丰厚的条件。[4]您的人格与您所取得的科学成就一样伟大；所有人都曾这么说，用各种标准衡量都如此！

请您不要麻烦自己为此信写书面的感谢；如果您冬天能来这——当然这是我的臆想，但又不完全没有可能，我宁愿当面得到您对此信的口头回复。那将是多么好的事啊！

256 我们一切都好。我妻子刚从布鲁塞尔回来，她在那儿度过了美丽而无政治纷争的时光。[5]我自己仍然处于为我的设计好结构的、就快要完成的科学系统物色一位参谋-合作伙伴-秘书；[6]在推荐给我的人选中有一位来自柏林的 Schneider 小姐，据说她曾为 Riehl 关于相对论的研讨班写了一篇很好的文章。[7]

我们俩向您

致以

美好的问候。

非常忠实于您的，

Oppenheim

AI.S. [44 626].

[1] 讲座“论爱因斯坦的广义相对论和引力理论”(“Über die Einsteinsche Theorie der allgemeinen Relativität und der Gravitation”)在 1919 年 11 月 22 日举办；讲座文稿(*Born 1919b*)于第二天发表。Oppenheim 所说的实际是 9 月 30 日刊登在《法兰克福报》上的关于日食远征队的一篇综述，并非 Born 的文章。

[2] 见 *Report 1920*。

[3] 可能作为一个德国人和一个犹太人。

[4] 关于爱因斯坦不接受 Ehrenfest 的提议的原因，参见文件 103。

[5] Gabriella Oppenheim-Errera(1892－1998?)是布鲁塞尔自由大学校长的女儿。

[6] 最终作为 *Oppenheim, P. 1926* 发表。

[7] Ilse Schneider。*Schneider 1921* 是基于她的博士论文。Alois Riehl。

180. Robert W. Lawson 的来信

谢菲尔德大学物理实验室，1919 年 11 月 27[28]日[1]

非常尊敬的教授先生！

几天前，我就为《自然》杂志写一篇关于您的理论的文章一事致信给您。[2]我在今天的《泰晤士报》中看到您已经为此报写的文章，我很喜欢读这篇文章[3]。然而，我希望您也愿意在《自然》杂志上发表文章。毕竟此杂志是英国科学家的官方刊物，并且作为一个科学家，您可以通过它直接与这里的科学家们对话，我认为这对于将来的联系将是非常重要的。而《泰晤士报》费尽心机抓住您，这在某些方面令我感到遗憾，因为此报在战争期间极力推崇应受谴责的 Northcliffe 观点[4]。人们在这件事情上看到了一个报纸的相对论性的那一面！

我们物理学会的主席今天在今年的开幕式上作了演说，并谈论了“现代物理学的革命”。他(Milner 博士，也是我的上司)提到了一些关于放射及其对我们 257
在原子结构上的观念的影响等问题，也提到了普朗克量子假说及您的理论[5]。Milner 博士用到了我的维也纳相册中的几张，当 1913 年的维也纳科学会议及 Planck 的照片投影在屏幕上，我开心地看到有很多人在鼓掌[6]。没能拥有一张您在此会上的照片是多么的遗憾啊[7]。实际上在我的维也纳相册中，有几乎所有奥地利物理学家的照片，还有一些德国人、匈牙利人及波兰人的照片，如果可以再有一张您亲笔签名的照片，我将非常满足。

您有没有想过在不久的将来写一本您的相对论书(菲韦格出版社收藏系列)的一个增刊？[8]我清晰地记得您的书出版后在维也纳是多么受欢迎，当时我就经常有翻译此书的想法。然而，那时此书要以英文出版的可能性很小；但既然战争结束了，而且我们能够向往更好的时代，此事就可能成为现实。对于我极力想翻译此书这件事，我很想知道您的看法。任何关于这个计划的建议都会吸引我。这里急需关于这些话题的畅销书，并且我确信此书在这里将会受到极大地欢迎。

再次请求您原谅我写信叨扰您，向您
致以
诚挚的敬意。

Robert W. Lawson

ALS. [44 254]. 文件左边空白处打有为活页夹准备的孔。写在印有如下信头：“谢菲尔德大学”的纸上。

[1] 日期是基于(伦敦)《泰晤士报》中提到的爱因斯坦的文章而改正的。

[2] 文件 177。

[3] 爱因斯坦的文章 *Einstein 1919f* 于 1919 年 11 月 28 日发表于(伦敦)《泰晤士报》(第七卷,文件 26)上。

[4] Alfred C. W. Harmsworth, Northcliffe 勋爵(1865—1922),是伦敦《泰晤士报》的持有人。在战争结束以前,Northcliffe 一直是 Lloyd George 政府的宣传主管,战争结束后,他极力主张给德国以处罚性条约。

[5] Samuel R. Milner(1875—1958)。

[6] Lawson 在维也纳度过了战争时光(参见文件 177,注释 2)。

[7] 爱因斯坦参加了在维也纳召开的第 85 届德国自然研究者和医生协会的会议,并于 1913 年 9 月 23 日作了题为"关于引力问题的现状"的演讲,并以 *Einstein 1913c* 发表(第四卷,文件 17)。

[8] *Einstein 1917a*(第六卷,文件 42)。关于它的出版历史,参见第六卷,编者按,"爱因斯坦关于相对论的通俗读本",第 417—第 419 页。

258

181. 致 Wilhelm Hort

[柏林,] 1919 年 11 月 29 日

非常尊敬的同事先生!

不幸的是,由于场效应太弱,在实验室以实验表现引力场效应的可行性被排除[1]。原因在于因子 k 以 10^{-27} 的数量级出现在所有的公式中。[2]这些问题的数值计算以近似于准稳定(quasi-stationären)电流的电动力学的形式出现,因为一级近似场方程可以做线性化近似。你可以在附上的文献中找到此方法[3]。即使将月球或内行星作为灵敏度指示器,由地球和太阳旋转所产生的动态引力场也低于可观测的下限[4]。

致以

崇高的敬意。

TLC. [25 117]. 打字机打出的收信人姓名:"夏洛腾堡 W. Hort 博士、工程硕士先生"在正文称呼之前。

[1] Hort 在文件 176 中提出了测量兰斯-蒂林(Lense-Thirring)进动的实验。

[2] 这里,k 是耦合常数,通常用 κ 表示[参见例如 *Einstein 1916e* (第六卷,文件 30),第 818 页]。

[3] 可能是 *Einstein 1916g*(第六卷,文件 32),其中爱因斯坦介绍了引力场的线性化近似,允许用类似于电动力学中计算推迟势的方式来计算引力场量。在该文中,常数 κ 的量级是为什么引力辐射"在所有可想象的情况下"("in allen nur denkbaren Fällen ")不可观测的原因之一(第 695 页)。

[4] 爱因斯坦熟悉 Jan Schouten 对测地进动的预测(参见文件 10),这是比由惯性系拖曳导致的陀螺进动更大的一个效应。天文学家 Willem de Sitter 在 *Schouten 1918* 的附录中宣称,在地球的周年运动中

探测到这一效应是不可能的。De Sitter 自己也考虑了很多地月系统运动的相对论性的改正，但没有发现哪个是可探测的(参见 *De Sitter 1916a*、*1916b* 及 *1917*)。

182. Arnold Berliner 的来信

柏林，1919 年 11 月 29 日

这里除了爱因斯坦，人们什么都不讨论，并且如果他这会儿要来这里，我想他应该会像获胜的将军一样备受祝贺。一个德国人的理论被英国人的观测所证实——这一事实随着时间推移越来越明显——给这些从事科学研究的民族间的 259
合作带来了更多的机会。因此，除了他独特的理论本身具有极高的科学价值外，爱因斯坦对人类做出了难以估量的贡献。

亲爱的爱因斯坦先生！

上边写的几行，是从刚收到的 Robert W. Lawson 博士的来信中摘录的，他在维也纳镭研究所度过了过去的 5 年的战争时光，大概 1 年前重新回到了故乡谢菲尔德，现就职于谢菲尔德大学的物理实验室[1]。我觉得这几行文字可以给您带来快乐，因此就仓促转发给您了。

致以

最好的祝福及美好的景仰。

您真诚的

A. Berliner

TLS. [7 004].

[1] Lawson 于 1913 年夏来到维也纳，战争时期作为一个被拘禁的平民留在维也纳，1919 年 2 月返回英国(参见文件 177)。

183. Richard von Mises 的来信[1]

德累斯顿,李比希街 22 号,1919 年 11 月 29 日

深受敬重的同事先生!

如果我在附录中转发给您一个短篇手稿,请不要认为我过于妄自尊大。从标题或几行导言中您可以立即得知其内容;最重要的新颖内容在第 7 至第 13 页。[2]

我不知道您是否会认为此手稿内容值得在科学院报告。不过,我听说您现在重组后的《数学年鉴》(*Annalen*)[3]中担任物理部分的编委,我想您可能会用这个手稿。如果这事儿迄今为止还很遥远,也就是说如果第一期杂志的出版仍然不是近期内的事,则请您将手稿退还给我,这样,我可以将其寄给其他杂志,如《物理》杂志(*physikal. Zeitsch.*)。

请允许我表达最深的敬意。

您十分忠实的
Mises

ALS. [17 371]. 写在印有私人信头的信纸上。

[1] Richard von Mises(1883—1953)是德累斯顿技术大学材料强度、水和空气动力学(Strength of Materials, Hydro-and Aerodynamics)教授。

260 [2] *Mises 1920* 手稿(参见文件 195)。

[3] 参见文件 225,David Hilbert 感谢爱因斯坦加入了《数学年鉴》的编委会;及文件 398,Felix Klein 在信中表示,他希望爱因斯坦特别去鼓励此杂志发表物理学文章。

184. 致 Moritz Schlick

[柏林,] 1919 年 12 月 1 日

亲爱的 Schlick 先生!

我愉快地回忆着您与您圣洁的 Barbara 在这些节日里对我的令人感动的照顾及关怀。[1]更重要的是,我知道,在这些天里,温暖的房间和丰盛的宴会不只是一个友好的姿态,而是一个伟大的功绩,甚至是一个自我克制的英雄事迹。因为

现在，您正坐在唯有的一只点燃的火炉旁，房屋的女主人将在未来的几天内紧张地盯着面包，面粉已发霉，甚至老鼠都不再光顾[2]。我和您度过的那些日子非常美好，几乎没有受到母校的过分庄严和她的儿子们的华丽辞藻的影响[3]。

旅途一切顺利。S. 先生很开心，但只想着一些有关政治的例行事务[4]。即使如此，他认为这种庆祝的结果将会使罗斯托克的教授们持有的口粮份额变少。他确信保守的多数派已经不可能存在了——如果有的话，也只是正在成长中的保守的少数派。

在这里的一切都是井井有条的，我虽费了些力但也很幸运地从火车站回到了家，却发现有一大堆手稿等我去评阅[5]，以及很多其他完全不会令人羡慕的工作。昨晚我参加了一个关于经济形势的专家讨论会，期间预言了一个渐进的但不可避免的经济彻底崩溃。据称与奥地利的差别只是暂时的。我只是报道他们所说的；我自己不能做出这样的预言，因为我没有必要的概要知识，其他人很可能也没有。然而，他们都有着相同的悲观主义。语气是：一年前人们可以做这或者做那，但现在……

衷心地感谢您及您的既友好又细心的妻子，问候您的孩子们。[6]

您的，
爱因斯坦

昨天我拜访了 Planck，一见到他，我就忍不住流泪[7]。他能够控制自己的情 261
绪，并且沉着冷静——一个真正伟大杰出的人。我惊奇地读到 Stumpf 的关于精神-生理混合因果链的文章[8]。当他说一个人可以通过自己的意志力改变他的体重时，我赞成他的观点。

ALS(Manny Moser Collection). [21 626].

[1] 以一种开玩笑的方式，这里指的是 Schlick 5 岁的女儿 Barbara(1914－1988)，也可能是笔误，本想提到 Schlick 的妻子 Blanche(娘家姓 Hardy)(1881－1964)。爱因斯坦在访问罗斯托克期间寄居在 Schlick 家中(参见文件 170)。

[2] 基础食物必需品的按量分配仍在执行中，蔓延的饥饿和疾病使很多德国民众感染瘟疫。

[3] 关于罗斯托克大学建校五百周年庆典的叙述，参见 *Herbig and Reincke-Bloch 1920*。

[4] 可能是教育部长 Hans Sivkovich，或者是梅克伦堡-施特雷利茨(Mecklenburg-Strelitz)县长(secretary of state)Wilhelm Sauerwein。他们都作为新政府的代表参与了庆典(参见 *Herbig and Reincke-Bloch 1920*，第 68 页及 72 页)。

[5] 手稿大概是 Fritz Reininghaus 和 Fritz Knapp 分别在 11 月 20 日及 28 日提交到普鲁士科学院的文章(参见年表和日程表中 1919 年 12 月 4 日的条目)。

[6] Blanche Schlick 及孩子 Albert(1909－1999)和 Barbara。

[7] Max Planck 的女儿 Emma 于 1920 年 11 月 21 日死于分娩(参见文件 170，注释 4)。

[8] 1918年11月14日，Carl Stumpf在普鲁士科学院全体会议上宣读了题为《论斯宾诺莎的属性学说》("Über die Attributenlehre Spinozas")(*Preußische Akademie der Wissenschaften* (Berlin). *Sitzungsberichte*[《普鲁士科学院(柏林)：会议报告》](1918)：991)的文章，其中他提到了"当代精神物理的平行学说"("gegenwärtige psychophysische Paralelismuslehre"]。此文以*Stumpf 1919*发表。

185. Willem de Sitter的来信

阿洛萨，瓦尔德诊疗所，1919年12月1日

亲爱的爱因斯坦，

位于伦敦W. C. 2，埃塞克斯街32号的梅休因出版社(Methuen & Co)写信给我，要我作为您与他们之间的中介人[1]。信中写道，他们想要把您的"书"翻译成英文，并请我写一篇通俗短文作为介绍。显然，他们认为您作为一个勤劳的德国人，一定写了一部很厚的著作来阐述自己的理论。但是他们也许会出版您的通俗著作，[2]也许还会出版一个有关您的科学论述的选集，并翻译成英文。无论如何，一个英国出版商主动提出这一要求，这是非常鼓舞人心的，我希望您能接受。我推荐Cunningham作为译者[3]。就我而言，现在还不能担此重任。

262 我就英国日食远征队的成功向您表示衷心的祝贺。这种吻合相当不错，比我预期的还好，整个事情都是非常令人信服的。[4]

现在剩下的是太阳的红移。但是我对此并不心存希望。太阳上振动的原子不是天文钟——我是说，它们可能比天文钟受到更多来历不明的东西的干扰影响。并且，我们甚至不相信时钟，而当它们有时指向错误的时间时，我们不会说力学需要重写。我们更不可能期望太阳上的原子将总是指示着正确的(本征)时间。同样的道理也可以或多或少地应用到作为对比的地球光源上。

Fokker和我在这里努力让彼此保持科学上的警觉。[5]Fokker非常渴望得到您曾承诺寄给他的文章。[6]

您可能知道Fokker夫人生了个小女孩了吧？

致以

最美好的问候。

您的真诚的

W. de Sitter

ALS. [20 569].

[1] *De Sitter 1916a*, *1916b*, *1917*，用英文出版，旨在向英国物理学家介绍广义相对论。有关爱因斯

坦对 De Sitter 在此所起的作用的感激，参见文件 187。

[2] 爱因斯坦 *1917a*(第六卷，文件 42)。

[3] 可能是 Ebenezer Cunningham(1881－1977)，剑桥大学数学讲师。Cunningham 对相对论的兴趣，参见，例如，*Warwick 1992*。

[4] 11 月 6 日，远征队在证实爱因斯坦的关于太阳会引起光线偏折的预言中获得成功的消息被正式宣布了；同月，在《天文台》(*The Observatory*)杂志上刊登了一篇报告(*Report 1919*)。在文件 168 中，Fokker 向爱因斯坦提到 De Sitter 已经收到了一份关于结果的论述。

[5] 他们两个在同一个诊疗所接受肺结核治疗。

[6] Fokker 对此承诺的提醒，参见文件 168。

186. Arthur S. Eddington 的来信

[剑桥]，1919 年 12 月 1 日

亲爱的爱因斯坦教授，

非常荣幸能收到您从荷兰寄来的信并能与您进行私人的交流。不能到那边与您会面，我深感遗憾。[1]

我们的结果于 11 月 6 日宣布；[2]并且您可能已知道，从那时起，整个英国都一直在讨论您的理论。它制造了极大的轰动；尽管民众的兴趣终将平息，但科学 263
界仍会保持真挚的热情，尤其是在这所大学里。[3]

这对于英德之间的科学关系来说是最美妙不过的事情了。我并不奢望官方的合作会有迅速的进展，但是在科学人士间搭建一个更合理的思想框架的工作有了一次大的飞跃，这比重新建立正式的协会有更重要的意义。[4]

我一直对 Weyl 教授的工作很感兴趣，他消除了我对您的空间弯曲的"宇宙学观点"的某些偏见。我还没有完全掌握 Weyl 的数学理论；但是它似乎不可避免地引出了您的宇宙学项。[5]

我一直忙于讲授和写作有关您的理论。我关于相对论的报告已售罄，正在重印[6]。这表明了公众对此话题的热情；因为这并不是一本容易理解的书。几天前我在剑桥哲学学会作报告，来了大批听众，有好几百人不得不因为无法靠近演讲厅而离去。

Freundlich 博士第一个涉足这个领域，然而未能如愿以偿地完成您的理论的实验验证，尽管这对于他而言是不公平的。[7]但是人们感觉到，在——德英两国科学即使在战时都有合作的真实案例上演之后，事情有了幸运的转机。

同样地，我除了用自己的母语，无法用别的语言写信。

您真挚的
A. S. Eddington

ALS. [9 260].

[1] 未知信件。1919 年 10 月 5 日，Ehrenfest 曾写信邀请爱因斯坦去莱顿(文件 123)，并表示他会努力安排爱因斯坦与 Eddington 会面，但在爱因斯坦前往莱顿之前，这种安排就已无法实现了(参见文件 134)。

[2] 在伦敦召开的皇家学会暨皇家天文学会联席会议上(参见文件 164，注释 1)。

[3] 关于那些顶尖的剑桥理论家们对 Eddington 日食结果的报告的反应的讨论，参见 *Sponsel 2002*。

[4] Eddington 曾直言不讳地反对那些想切断两个敌对政权之间的科学联系的人。相关讨论，参见 *Stanley 2003*。

[5] 关于 Hermann Weyl 的理论引出了宇宙学项，参见 *Weyl 1918a*。细节部分见 Hermann Weyl 1918 年 9 月 18 日致爱因斯坦(第八卷，文件 619)，及附加的注释 11 和注释 12。更多关于 Eddington 对 Weyl 的理论及其宇宙学含义的反应的讨论，参见 *Kerszberg 1989*，特别是第 289 页。

[6] 出版物是 *Eddington 1918a*，于 1920 再版。

[7] Erwin Freundlich 参与了 1914 年前往克里米亚半岛的德国日食远征队，参见爱因斯坦 1914 年 8 月 19 日致 Paul Ehrenfest(第八卷，文件 34，注释 4)。关于此次远征的历史背景，参见 *Earman and Glymour 1980*。

264

187. 致 Adriaan D. Fokker

[柏林，1919 年 12 月 1 日后][1]

亲爱的 Fokker 先生！

这些天我疲于应对事务，无所事事①，请您务必原谅我现在才把论文寄给您，并回答您可爱的来信[2]。我在政治上的乐观主义也遭遇了颠簸。只要有机会，每个人似乎都在发展成为一个“普鲁士”。这个庞大的机械装置渐渐变得如此无望，以至于我开始觉得前几个世纪的知识分子所具有的不问政治的态度及胸怀国际的思想是唯一可能并值得努力追求的选择。[3]

荷兰很好，在这里我们经常想起您和 De Sitter 不得不长时间孤独地待在那里。[4]然而，如果和我现在的生活做个比较的话，我可以问心无愧地安慰您。相比于您那里的冬日暖阳和宁静，我这里却是大雾、电报、电话铃声、成堆的信件、待评阅的手稿，等等。从 De Sitter 那儿我很高兴地得知您现在和妻子又有了个

① 此处原文为“Meine Zeit ist so sehr durch Reflexbewegungen und Nichtigkeiten ausgefüllt”。——校者注

小女儿;愿上帝与此宝贝同在,让早先的不幸被遗忘吧![5]我母亲很快就会到这里和我们在一起。再过几个月,她可能就会结束她的痛苦。

我在那篇文章中对电子的思考是否正确还值得怀疑。Lorentz 怀疑它是不稳定的。毕竟是将 Poincaré 压力被翻译成了广义相对论的语言。[6]我对您的新文章十分好奇。[7]电动力学在某些想法中是如此精确而在其他情形下却又完全失效,这真是非常奇怪的事。[8]

向您和您的妻子以及 De Sitter

致以

最美好的祝愿。

您的,

爱因斯坦

我将另给 De Sitter 专门写信。

附言:我们英国的同事不仅工作优秀而且从人格意义上讲也令人钦佩。[9]今天我甚至收到了来自 Eddington 的一份信件,其中他提到了 Freundlich 先生[10]。到目前为止,我只在《泰晤士报》上的一篇短文中感谢了他们,[11]因为在当前情况下我不知道以个人名义发言是否妥当或者必要。然而,现在我看到,这些人真正不受局势的约束。很大程度上是由于 De Sitter,我才有此荣幸;他首次在他的文章中向英国人介绍这个理论——除了他添加的新的内容。[12]

ALS(NeLR, Archief A. D. Fokker). [F6 531].

[1] 日期来源于文中提到了前面的文件。 265

[2] 在文件 168 附言中做出此请求。

[3] 在文件 184 写给 Moritz Schlick 的信中,爱因斯坦讨论了德国经济学家们对经济形势具有的悲观主义。

[4] 从 1919 年 10 月 18 日到 11 月 2 日,爱因斯坦访问了荷兰。Fokker 与 De Sitter 当时在阿洛萨的一个诊疗所(参见文件 109,注释 10)。

[5] 在文件 185 中,Willem de Sitter 告诉爱因斯坦 Fokker 的女儿出生的消息。前一个女儿夭折了。

[6] 在文件 168 中,Fokker 对爱因斯坦的"有生存能力的"("existenzfähiges")电子很好奇(发表在 *Einstein 1919a* [第七卷,文件 17])。

[7] Fokker 正致力于写一篇文章(参见文件 168),此文以 *Fokker 1920b* 发表。

[8] Fokker 发现经典电子理论在原子中依然有效,因此玻尔的量子规则对他来说很"神秘"("rätselhaft")(参见文件 168)。

[9] 在他近期的信中(文件 185),De Sitter 称赞了英国日食远征队所获得的结果与广义相对论的预测值的吻合程度出乎意料的好。

[10] 指前一个文件,其中特意提到了 Freundlich 更早开展的验证相对论的天文学远征工作。

[11] *Einstein 1919f*(第七卷,文件 26)。

[12] 文章是 *De Sitter 1916a*, *1916b*, and *1917*,其中 De Sitter 评述了爱因斯坦的广义相对论,并添

加了他自己的重要的新结果，比如他的宇宙学解及与太阳系力学相关的计算。

188. Kornél Loewy(-Lánczos)的来信[1]

布达佩斯，1919年12月3日

深受尊敬的教授先生！

请允许我冒昧地转发给您附于信中的文章，我怀着崇敬之心请求您慷慨地给予评价。[2]我在其中试图对电子理论开辟一条新的道路。尽管这整个工作——建立在最初的相对性原理基础之上——在广义相对论看来，可能像是一个过时之物并且所有的尝试被想当然地认为失败了，然而我确信，尽管这里提倡的观点迟到了10年，但它应该得到一些关注。当然，如果没有外界因素迫使我迅速发表的话，我不会让此文章在还不完善的情况下流传于世，因为我还要试图澄清一些重要的论点。[3]纯粹由于学术上的原因，我很看重任何一个出国的机会，而且在当前困难的情况下，如果有可能，我也想在国外找到永久居所。那就是为什么我首先打算试图获得理论物理学博士学位的原因，并且如果我有足够的能力的话，我希望是在柏林大学。因此，我恳请您，深受尊敬的教授先生，就此
266 文给予您的评价，并且不要由于我的叨扰而感到受了冒犯。对我而言，我要考虑以下问题：这篇文章在经过补充和扩展之后是否可能被接受为博士论文，并且我究竟是否真的可以认为自己能够在理论物理学领域做出原创性的贡献，而不是自欺欺人。我现在27岁了，在完成大学学业之后（目前在布达佩斯技术大学做实验物理学助理）就开始在目前的方向上做些研究，这在附上的论文中有一个稍嫌简略的陈述，虽然我已经思考了——尽管期间有一些中断——两年多。可惜由于私人印刷耗资巨大而无法采用，因此我只好选择平版印刷，先印些副本转发给您和其他一些专家（特别是Planck、Laue、Sommerfeld）。我自然没有权利决定我的文章是否能够在杂志上发表，但是我斗胆向您提出请求，一旦文章可以发表，您能否允许我写上如下致词：

“谨以恭敬钦佩之心将此文献给富有建设性思想的高尚旗手：阿耳伯特·爱因斯坦和Max Planck。”

在向您表示敬意时，深受敬重的教授先生，我依然怀着敬仰的心情。

Kornél Loewy(-Lánczos)

ALS. [15 206]. 文件左边空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] Kornél Lánczos(1893—1974)是布达佩斯技术大学实验物理学助理。他的父亲在 1906 年将他的孩子们早先使用的家族姓氏 Löwy 改成了匈牙利的姓氏 Lánczos。

[2] 文章 *Lánczos 1919* 出现在爱因斯坦的重印选集(reprint collection)中。

[3] 对这一用到了四元数技术的论点的评价,以及 Lánczos 求助于爱因斯坦的可能动机,参见 *Stachel 2002*,第 499—第 518 页。

189. 致 Paul Ehrenfest

[柏林,] 1919 年 12 月 4 日

亲爱的 Ehrenfest!

Gallinka 小小的画比报纸如飞起的鸭子的嘎嘎叫声要漂亮太多了,后者根本没法比。[1]顺便说一下,我本人也是嘎嘎叫声之一——给《泰晤士报》写了篇短文,其中我感谢了我的英国同事们,说了些描述我的理论的东西,并且最后带来了如下的笑话:相对论的一个简单应用就是:今天德国报纸称我为"德国学者",英国报纸称我为一个"瑞士的犹太人"。但倘若我在读者眼中显得特别讨厌,我就是德国报纸中的"瑞士的犹太人"和英国报纸中的"德国学者"。[2] 267

我理解你在描述相对性的发展过程时所遇到的困难。[3]它仅仅来源于你想基于 1905 年出现的以认识论为根据的新事物(静止以太的不存在性),而不是以经验为根据的新事物(光相对于所有惯性系统的等价性)。[4]

认识论方面的需求起源于 1907 年。为什么所有的相对性都只是对匀速运动有效,尤其当引力质量与惯性质量的等效引向相对性原理的推广的时候?[5]

此后是很长时间的辩论:这种推广可以走多远? 仅仅在 1915 年年底:广义协变性的要求引向了牛顿,满足了能量-动量定律,而且给出了水星的近日运动(考虑到不能保持欧氏度规,这是最简单的)。[6]1917 年,出现了度规场完全由物质决定的可能性(宇宙学问题)。[7]

显然,回顾 1917 年的步骤是没有必要的。那时,物质的平均密度必须假设为无穷小,这对我来说很可怕。[8]

我对你为我开创的前景——彗星般地划过莱顿——感到非常高兴。[9]如果事情有了结果,我当然愿意接受。不过,如果没有结果,例如你那边无法实现,我也会提醒自己我们应该比以前更频繁地会面。

撰写 Julius 的理论对我来说并不容易,因为我感到自己并不精通这个多层问题,[10]我掺和进来显得很鲁莽。Lorentz 的讲稿精彩绝伦。它们也有德文版

吗？我应该知道这件事。[11]就犹太复国主义的事情而言，你不一定非得出远门才能帮得上忙，比如你可以找 Ornstein 讨论一些事情[12]。我认为高等技术学院和大学不应该分开[13]。这是 Karatheodori① 给我灌输的观点，他也正忙于处理一所有着异国情调的大学的事务（萨洛尼卡[Saloniki]）。[14]

如果我们为你找到一件价格非常公道的乐器，我们会尽快买入手。给 Galinka 买的小提琴也要个 4/4（全尺寸）的吧？我不建议你用一个尺寸小的。你可以先把欠我的钱兑换成马克留在那里。[15]

在 Pauli 关于 Weyl 理论的一篇文章中（《物理》杂志[*phys. Zeitschr*]）[16]，
268 他已经揭露了此理论最主要的缺陷导致的结果（概括来说，电势不为零的静态解不存在）。我不能理解 Weyl 他自己和所有其他人如何没有立即察觉到这个理论所隐藏的观点具有相悖于经验的特性。[17]

对 Planck 我深感遗憾。他获得诺贝尔奖的消息恰好与他的第二个女儿重病的消息同时传来。[18]现在，他第一次婚姻中的四个孩子只剩下一个了。[19]这两个女儿在世时都很出色，也都十分健康。这里的反犹主义情绪非常强烈，反动气焰也十分嚣张，至少在“知识分子”中是如此。我在罗斯托克时特别注意到了这一点。[20]所有这一切将走向何方呢？他们还没有掌控形势（无论如何都会毁灭），并且也不想掌控。我的母亲还没来这，但是很快就来；住宿问题还没有完全解决。对我妻子而言这将是一件可怕的事。[21]Debye 将去苏黎世——我从至少一位那边的朋友那里听到了这个消息。[22]

科学上没有什么新东西。我忙于各种各样的琐事，根本抽不出时间来思考。

向你的妻子、姑姑及非常可爱的小孩子们

致以

亲切的问候。

你的，

爱因斯坦

向 Aardenne 问好。[23]

ALS. [9 451].

[1] Ehrenfest 在文件 175 中附上了他女儿 Anna 的画。他们的灵感来源于报纸上刊登的关于相对论被证实的消息（参见插图 6）。

[2] 见 *Einstein 1919f*（第七卷，文件 26）。

[3] 在被一家荷兰报纸邀请撰写一篇关于爱因斯坦相对论的通俗文章后，Ehrenfest 就如何描述此理论自 1905 年开始后经历的概念变化一事，在文件 175 中求助于爱因斯坦。在文件 177 中，爱因斯坦应

① 此为德语拼写。英语拼写为 Carathéodory。——校者注

Robert W. Lawson 之邀为《自然》杂志撰写一篇关于相对论发展的文章；他对此要求可能的回复，参见第七卷，文件 31。

[4] 在他自己大致在这个时期写的文章中（第七卷，文件 31，第 260 页；见注释 3），爱因斯坦回顾说，狭义相对论将以太的概念排除出物理学的说法“太过激进”。

[5] 等效假说在 *Einstein 1907j*（第二卷，文件 47）的第 5 部分被引进相对论，后来上升为等效原理（*Einstein 1912c*［第四卷，文件 3］）。

[6] 这些发展见 *Einstein 1915f*（第六卷，文件 21），*1915g*（第六卷，文件 22），*1915h*（第六卷，文件 24），以及 *1915i*（第六卷，文件 25）。广义相对论的起源见 *Norton 1984*，*Stachel 1989*，及 *Renn and Sauer 1999*。

[7] 指的是 *Einstein 1917b*（第六卷，文件 43）及爱因斯坦对被其称为马赫原理的解释。

[8] *Einstein 1917b*（第六卷，文件 43）对理论的补充是宇宙学常数的引入。爱因斯坦认为，一个空间有限的宇宙不可能是静态的并且有一个不为零的物质密度，而场方程没有包含这样一个项。围绕爱因斯坦的广义相对论宇宙学阐释的辩论，参见第八卷，编者按，“爱因斯坦 - De Sitter - Weyl - Klein 辩论”，第 351—第 357 页。

[9] Ehrenfest 及其同事首次在 1919 年 9 月提出在莱顿给爱因斯坦一个兼职职位（“特聘教授”）（参见文件 98）。Ehrenfest 在文件 175 中描述了此任职的烦琐拖拉的程序。

[10] 参见文件 175，Ehrenfest 请求爱因斯坦就 Willem Julius 太阳大气理论写一个简短评论。爱因 269
斯坦对此理论的兴趣可追溯到 1911 年，那时他首次写信给宣称太阳红移可以用太阳大气中光的异常色散来解释的 Julius［参见爱因斯坦 1911 年 8 月 24 日致 Willem Julius（第五卷，文件 278）］。“多层问题”（“weitschichtige Sache”）的表述可能指的是色散、折射、散射之间奇妙的相互作用，Julius 认为这是太阳现象如日斑出现的主要原因。

[11] 爱因斯坦在 11 月 8 日前开始研究讲稿 *Lorentz 1919b* 和 *1919c*（参见文件 160）。

[12] Leonard S. Ornstein。Ehrenfest 对他自己为犹太复国主义扮演的积极角色能有多大的帮助而深表怀疑。而且，他告知了犹太复国主义者组织他获得护照的困难，这就排除了他参加筹划会议的可能（参见文件 175）。

[13] 筹建中两所大学——在耶路撒冷的犹太大学与在巴勒斯坦的技术大学——是否应该分开的问题在犹太复国主义运动中有过详细讨论（也参见文件 102，注释 1）。这所技术大学（以色列理工学院，后来以其德文名字 Technikum 闻名）于 1912 年在海法举行了奠基仪式。它最早是由德国犹太人援助协会（Hilfsverein der deutschen Juden）的首领之一 Paul Nathan 于 1907 年构想出来的。到 1919 年，犹太复国主义者组织看到此技术大学既可为巴勒斯坦的技术基础建设做准备以适应国家需求，又可为筹建中的希伯来大学开展的研究做补充与支持（参见 *Lavsky 2000*，第 128—第 129 页）。

[14] 1919 年 9 月柏林大学的数学教授 Constantin Carathéodory（1873—1950），应他的朋友 Eleftherios Venizelos（1873—1950）首相——在“第一次世界大战”结束分割奥斯曼帝国后对小亚细亚实施侵略计划的制订者——之邀，前往巴黎讨论在希腊或者士麦那（Smyrna）（现在是土耳其的伊茨米尔［Izmir］）或者塞萨洛尼基（Thessaloniki）建立一所新大学的事宜。

Carathéodory 于 1920 年 7 月被任命为雅典大学分析和高等几何学教授，并于一个月后成为爱奥尼亚大学的组织者兼士麦那新成立的研究所的数学教授，该研究所的格言是“东方之光”（“Light from the East”）。Carathéodory 倡导工程学与传统学科的交融。有关 Carathéodory 的传记，参见 *Georgiadu 2003*，特别是第 137—第 181 页。关于爱因斯坦有着相似教育观点的公开言论，参见日程表中 12 月 18 日他的采访。

[15] Ehrenfest 请爱因斯坦给他的女儿 Tatiana 和 Anna 买一架钢琴和小提琴(也参见文件 204)。

[16] *Pauli 1919a*。

[17] Wolfgang Pauli 在他的文章(第 749 页)中提到了爱因斯坦对 Hermann Weyl 的理论的反对意见(参见 *Einstein 1918g*[第七卷,文件 8]),但是他仍将 Wely 的工作看做是广义相对论的一个可能的竞争者或者是接替者而在继续检验它,也参见文件 65。

[18] 11 月 12 日,Max Planck 荣获 1918 年度的诺贝尔物理学奖(参见文件 169,注释 1);11 月 21 日,Planck 的女儿 Emma 死于分娩(参见文件 184),和她的孪生姐姐 Margarete Fehling(娘家姓 Planck)两年前一样(参见 Max Planck 1917 年 5 月 26 日致爱因斯坦 [第八卷,文件 345])。

[19] 1916 年,Planck 的长子 Karl 死于战场,仅存的孩子是他的小儿子 Erwin(1893－1945)。

[20] 在罗斯托克大学的周年庆典会上(例如,参见文件 184)。关于在德意志帝国的学术圈和受过教育的中产阶级中普遍存在的反犹主义思潮,参见 *Niewyk 2001*。

[21] 关于爱因斯坦为他癌症晚期的母亲寻找合适居所的困难,参见文件 194。

[22] 10 月底,Heinrich Zangger 信中写到了将 Peter Debye 引进瑞士联邦技术大学的计划(文件 148)。1919 年 12 月 4 日,Fritz Haber 致信给 Carl H. Becker,提到失去 Debye 的危险性。他敦促说,由于 Debye 在物理学界的重要性,德国"为了国家的科学活动的利益"而挽留他的行动"被证明是正确的、不寻常的举措"("dass sein Verbleiben in Deutschland im Interesse des nationalen Wissenschaftsbetriebes liegt und ungewöhnliche Schritte rechtfertigt")。Haber 提出,一旦其他地方有正教授 (*Ordinarius*)的职
270 位空缺,Robert Pohl 应该被劝离格丁根,并且 Debye 应接替他成为此研究所的所长。1919 年 12 月 14 日,Becker 回复道,所有可能让 Debye 留下的努力都做了:拆离他的仪器(大概是和 Pohl 的仪器拆离)要花的 9 万马克已准备就绪,但是在挽留 Debye 一事上没人能与外国货币竞争。然而,Becker 不情愿立刻给 Pohl 新的职位(GySBA,Rep. 92,CH Becker,第 778 卷宗)。在他的入境签证解决后(参见瑞士教育局局长 Robert Gnehm 1919 年 11 月 18 日致瑞士内政部,Sz-Ar,E 80/829 Debye),瑞士教育局开始于 12 月初和 Debye 谈判协商(参见 12 月 25 日会议记录,SzZE Schulratsarchiv 1919,瑞士教育局会议纪要,Nr. 129)。

[23] Gijsbert W. van Aardenne。

190. 致 Mileva Einstein-Marić

[柏林,] 1919 年 12 月 5 日

亲爱的 Mileva!

今天收到了你的来信。似乎流浪者式的生活是我们的归宿。在这种情况下我能理解你。因此我们将搬家的问题暂时推迟半年[1]。时间带来智慧。你应该会马上收到 Karr 先生的 4 000 马克,尽管在瑞士用不了,在匈牙利还是可以用的[2]。如果你愿意的话,以后我会把你的钱寄给 Zürcher 博士先生[3]。到目前为止我没这样做,因为我不想带给他不必要的麻烦。我如何把所需的钱给 Zangger 教授? 以何种方式把钱寄往阿格里呢?[4]我对这一切都不清楚;在你离

开前给我写信，多说点这方面的事情。行李少带，只带一个可以坐的行李箱应急，或者带一个小的折叠椅更好。时下的旅行是非常耗费精力的。当然，我更乐意看到 Albert 不用换学校，但并不是因为他要赶紧完成学业。[5] 在他的成长期，他应该平静地经历学习阶段，而不是过早地考虑职业。我猜想他将来会学习工程专业。要是这样，他拥有的学习时间应该跟我以前差不多。

祝你旅途愉快。

你的，
阿耳伯特

别担心！如果我能安排，我很乐意将你们都留在苏黎世，特别是如果你能用更少的钱来维持生活的话。我甚至还能赚些外汇，那样可以保证你们留在苏黎世。

ALSX. [75 726].

[1] 由于爱因斯坦将钱转到瑞士的高昂代价，Mileva 先前已经接受了和她的儿子们一起搬到德国南部的必要性（参见文件 166）。然而，由于她送姐姐回到塞尔维亚（参见注释 2）的安排，推迟搬家已成定局。 271

[2] Albert Karr（1869—1927）居住在苏黎世，在早先由爱因斯坦舅舅 Jacob Koch 掌管的一家谷物贸易公司里工作。

Mileva 需要旅费回诺维萨德，与在家中的父母讨论精神病重的妹妹 Zorka 的情况，还需要费用支付 Zorka 在苏黎世布尔戈霍尔茨利精神病院的费用以及坐快车送 Zorka 回家的旅费，火车上还要一个来自塞尔维亚带着“必要镇静剂”的“合适的陪护”。自大约 1918 年 2 月以来，Zorka 就在布尔戈霍尔茨利的精神病院接受治疗，由于高额的汇率，她的父母已负担不起开销（参见 Mileva Einstein-Marić 致 Helene Savić，1920 年 1 月下旬，1920 年 4 月 9 日，及 1920 年 5 月 14 日，英文版发表在 *Popović 2003*，第 120—第 125 页；也参见文件 148，注释 10 及 *Trbuhović -Gjurić 1993*，第 148—第 149 页）。Zorka 于 1920 年 6 月登记离开了苏黎世[参见 SzZ-Ar 中她的“注销卡”（“Abmeldekarte”）及 Heinrich Zangger 1918 年 3 月 4 日致爱因斯坦（第八卷，文件 473），注释 7]。

[3] Emil Zürcher，Mileva 的邻居兼离婚律师。

[4] 爱因斯坦要寄钱给 Zangger 以支付 Mileva 离开期间 Hans Albert 和他住在一起的开销，就像过去所做的那样。关于 Zangger 作为 Hans Albert 半个正式监护人的角色，参见 Heinrich Zangger 1917 年 5 月 20 日致爱因斯坦（第八卷，文件 342）。Eduard 因为健康不佳被送到楚格（Zug）州的阿格里（Aegeri）市。见他的学生证，SzZAr，其中他“前往”（“Austritt”）阿格里的时间为 1920 年 1 月 5 日。

[5] Hans Albert 已经在苏黎世州立的文法中学读到了 5 年级（参见文件 60，注释 9）。

191. 致 Hans Albert 与 Eduard Einstein

[柏林,1919 年 12 月 5 日][1]

亲爱的 Adu 和亲爱的 Tete!

你们的信让我很高兴。我会尽快寄给 Tete 想要的乐谱。亲爱的 Tete,你再次需要搬家,这次甚至在你考试之前,我深感抱歉。希望在离开之前,你不要被 Albert 传染了腮腺炎。[2]亲爱的 Adu,我认为推进器不应该更倾斜。[3]如果它的推动力太小,在我看来,那是因为发动机的原因。这种东西是不能计算的,特别是启动时(相对空气静止)具有完全不同于飞行时的情况。我很高兴你在上 Amberg 的课。他是非常受欢迎的老师。如果你不介意的话,请代我问候他。当我还是个青年学生时,他是 Hurwitz 的助手;那时,他在复习课上考查我。他当时也很年轻。[4]我是学生时,Seiler 也是物理楼的助手。我不太喜欢他,那时他甚至就有了肥胖的肚子。[5]1 月 14 日至 16 日,我得去巴塞尔,是关于巴勒斯坦将建所大学的事情。[6]如果可能的话,我们那时见。

衷心地问候你们俩。

你们的,
爸爸

ALSX. [75 727]. 可能附在前面的文件之中。

272 [1] 此信的日期的确定是基于它是在爱因斯坦 12 月 5 日给 Mileva Einstein-Marić回信的同一天的假设(参见前面的文件)。

[2] Mileva 即将前往诺维萨德(参见前一文件)。在 Mileva 离开期间,Eduard 将被送到楚格州的阿格里市。

[3] 爱因斯坦和 Hans Albert 在夏天做了一个"飞行器"("Flugmaschine")(文件 86)。

[4] Ernst Amberg(1871—1952)是数学教师及苏黎世州立的文法中学校长。在 1896/1997 冬季学期及 1897 年夏季学期,爱因斯坦上过 Adolf Hurwitz 的数学辅导复习课(*Repetitoria*),Amberg 和 Arthur Hirsch(1866—1948)作为此课的助教(见第一卷,附录 E,第 362—第 363 页)。

[5] Ulrich Seiler(1872—1928),州立的文法中学的物理教师,当爱因斯坦还是瑞士联邦技术大学的一年级新生时,他在苏黎世大学当助理。爱因斯坦可能在 1919 年夏季学期与他再次见面,当时 Seiler 在苏黎世大学讲授"物理教学法"("Didaktik der Physik")(参见哲学Ⅱ院大会的会议记录,1919 年 5 月 23 日,SzZSa,A A 10:5)。

[6] 参见文件 171 和文件 179 中巴塞尔会议的邀请。

192. 致 Willem H. Julius

[柏林,] 1919 年 12 月 5 日

亲爱的同事先生!

在您家里度过的这美妙的一天将永远成为我的回忆,它将不仅被作为科学上的充实也被作为私人的宝贵经历而珍藏。[1]我又在头脑中仔细思考了您的理论解释,并且相信它们应该受到最认真的考虑。未曾考虑您的非对称散射引起的谱线偏移的理论就去谈论红移是没有意义的。太阳中心与太阳边缘之间的谱线偏移是显然的。同样,您关于具有径向狭缝的日斑光谱的 S-形的可能的解释表明,连续的折射也可能发挥了作用。[2]我还没有时间研究您的所有文章,因为目前我受困于太多的事务,科学上的以及非科学上的,以至于我发现很难让自己专注于某些东西。希望目前的状况很快能得到改善。现在我有可能更频繁地去荷兰,可以和您及您身边的人保持科学上的、个人感情上的以及音乐上的密切联系。[3]能和您的女儿们[4]及 Ehrenfest 一起演奏音乐是如此美好!

向您及您身边所有的人衷心地表达我最美好的祝愿。

您的,

爱因斯坦

ALS(NeUU, Archief W. H. Julius, Ⅲ, 21a). [14 199]. 另一个人手写了一个地址:"柏林哈伯兰街5 号。" 273

[1] 据后来 Julius 的回忆(Willem H. Julius 1920 年 5 月 8 日致爱因斯坦),爱因斯坦于 10 月 28 日在去荷兰的旅途中拜访了 Julius。

[2] 在文件 175 中(特别是见注释 13,关于天体物理学家对 Julius 想法的反对意见),Paul Ehrenfest 向爱因斯坦提及了 Julius 的理论。关于 Julius 用异常色散解释太阳光谱中的 Fraunhofer 谱线的红移,参见他 1911 年 8 月 25 日写给爱因斯坦的信(第五卷,文件 280),及他的综合性论文 *Julius 1912*,第 5b 部分。早在 1911 年,爱因斯坦就考虑将 Julius 的理论的证实作为他即将创立的引力理论的一个主要问题(参见爱因斯坦致 Willem H. Julius,1911 年 8 月 24 日及 1911 年 11 月 22 日,[第五卷,文件 278 及 311])。

[3] 在文件 189 中,爱因斯坦已经感谢了 Paul Ehrenfest 让他有可能获得一个正式的访问莱顿的职位。

[4] Wies 与 Maria(1894—?)。

193. 致《新自由报》(维也纳)

柏林,1919 年 12 月 6 日

很遗憾我不能按照你们的要求去做。[1]面对这种从各方面提出的要求和提问的缠绕,我只能完全加以拒绝才能从中脱身。发表在伦敦《泰晤士报》上文章是一个特殊的例子。众所周知,"第一次世界大战"以来,同盟国学者与协约国学者之间的官方关系就暂停了。在一份英文报纸上发表一篇文章,成为我对英国同行表示感谢的唯一方式。[2]我必须表达这些感谢,因为英国的天文学家为了验证我的理论作了出色的贡献,为了完成任务他们投入了巨大的财力、[3]物力还有最具才华的人。很遗憾,我不能例外地为您的宝贵的报纸写文章。

致以崇高的敬意。

TLC. [44 536]. 收信者:"新自由报"写于正文之上。

[1] 很可能是要求对英国日食远征队证实广义相对论这件事作一个评论。

[2] *Einstein 1919f*(参见第七卷,文件 26)

[3] 英国政府对日食远征队提供了 1 000 英镑的赞助,这一金额比皇家天文学会 1919 年度预算的三分之一还要多(参见第七卷,文件 25,注释 2)。另外,还提供了 100 英镑用于设备的准备工作,250 英镑用于途中额外的开支,但这笔钱有大部分没有花出去。在政府提供的总共 1 350 英镑中,最后有 183 英镑、16 先令、10 便士退回来了(UkRSL, reference CMB 109, 1919 年 11 月 14 日和 1920 年 3 月 12 日的联合常设日食委员会的会议记录)。

274

194. 致 Konrad Haenisch

[柏林,] 1919 年 12 月 6 日

深受尊敬的部长先生![1]

一两天以前,我收到了来自普鲁士宪法议会国家预算委员会的报告,根据此报告,我将可以从国家财政部获得 15 万马克用在广义相对论领域的研究上。[2]然而,无论对这个慷慨的举动多么欢喜,多么满腹感激,我都必须对此持痛苦的保留意见。在对物资有极端需求的时候,这个决定难道不会引发公众更苦涩的

情绪吗？我相信，如果国家天文台和天文学家们将他们的部分仪器和部分精力放在这项事业上的话，即使不用特别公共基金，我们也可以有效推进广义相对论的研究。

到目前为止，波茨坦天体物理研究所的 E. Freundlich 博士是唯一的致力于这一领域研究的德国天文学家（除了 Schwarzschild 外）。如果此天文学家能尽快在波茨坦研究所获得观测员职位以便检验广义相对论的话，那将是对这项事业的最大帮助了，这也是 Müller 所长的提议。[3]

最后，我想提一个小的但紧急的要求，鉴于我自己的工作环境，我急切地请求快速的解决方案。根据舍内贝格区房管局的安排，我们这栋楼中的一个房间将给我作为我患癌症晚期的母亲及照顾她的护士的住所。房东反对并且用各种各样的借口向当局推延或者阻碍交接此房间，因此，事实上，如果此事未能朝有利的方向迅速解决的话，我处于不得不在书房挪出空间给病人的困境中。文化部直接给舍内贝格区租赁协议事务局（就爱因斯坦- Eisfelder 案件）一道命令，就可以为这件对我极为重要和紧急的事带来一个极为有利的结果。医生接二连三来电报，说转移病人变得越来越困难，为此，我恳请你们直接将我请求的信息转发给前面提到的部门。[4]

致以崇高的敬意。

A·爱因斯坦

TLS（GyBSa，I. HA，Rep. 76 Vc，Sekt. 2，Tit. 23，Litt. F，Nr. 2，Bd. 14，Bl. 175，或者 GyBSa，I. HA，Rep. 76 Vc，Sekt. 1，Tit. 11，Teil 5c，Nr. 55，Bl. 2－3）. *Kirsten and Treder 1979a*，第 176 页，Nr. 97，*Grundmann 1998*，第 119－第 120 页. [83 282]. 打字机打出的收件人的姓名："致西 8 区，菩提树下大街 4 号，科学、艺术与大众教育部"（An den Minister für Wissenschaft，Kunst und Volksbildung W. 8，Unter den Linden 4）在正文称呼之前。 275

[1] Konrad Haenisch（1876－1925）是普鲁士教育部长及社会民主党派的一个成员。

[2] Erwin Freundlich；Karl Schwarzschild（1873－1916）；Gustav Müller。报告包含了这个决定："与德国政府达成协议，提供资金以使德国人能够与其他民族在阿耳伯特·爱因斯坦的基础发现及相关研究的扩展领域中有更深入的合作"（"Im Einvernehmen mit der Reichsregierung die Mittel bereitzustellen，um Deutschland die weitere erfolgreiche Mitarbeit mit den anderen Nationen zum Ausbau der grundlegenden Entdeckungen Albert Einsteins und diesem selbst weitere Forschung zu ermöglichen"）；《国家预算委员会对科学、艺术与大众教育部 1919 财政年度的预算的报告》（*Bericht des Staatshaushalts-Ausschusses über den Haushalt des Ministeriums für Wissenschaft，Kunst und Volksbildung für das Rechnungsjahr 1919*），Teil 5，cols. 9，35，40，85，89）。报告未曾提到 15 万马克。此信息可能来源于教育部副部长 Carl H. Becker，他向 Freundlich 表达了希望议会可以为这项研究分配 15 万马克的意愿（参见 Erwin Freundlich 1919 年 12 月 15 日致 Adolf von Harnack）。

在普鲁士政府预算中划拨一笔特殊基金支持爱因斯坦的研究的想法出现在 1919 年 11 月 Freundlich 与 Becker 的讨论中（参见 Freundlich 1920 年 5 月 9 日致 Konrad Haenisch，GyBSa，I. HA，Rep. 76 Vc，

Sekt. 1, Tit. 11, Teil 5c, Nr. 55, Bl. 43)。11 月 28 日，教育部预算委员会向普鲁士议会(Landesversammlung)的预算委员会提议，应该为深入开展爱因斯坦的基础研究提供足够基金(参见年表和日程表中 1919 年 11 月 26 日条目)。

[3] 一个写在空白处的注中，教育部行政官员 Hugo A. Krüss(1879－1945)称："在枢密顾问 Struve 的拒绝使 Freundlich 博士在巴贝尔斯贝格的停留成为不可能之后，我建议通过波茨坦天体物理天文台来支持 Freundlich 博士。然后，波茨坦的枢密顾问 Müller 对此事表示出兴趣。我希望，Freundlich 有可能被任命为波茨坦天文台观测员"("Die Anregung, Dr. Freundlich durch das Astrophys. Obs. in Potsdam zu fördern, ist von mir ausgegangen, nachdem das ablehnende Verhalten von GR Struve sein Verbleiben an der Babelsberger Sternwarte unmöglich gemacht hatte. GR Müller-Potsdam hat sich dann dankenswerterweise für die Sache interessiert. Ich hoffe, dass es möglich sein wird, Fr. zum Observator in Potsdam zu machen")。Krüss 代表 Freundlich 曾与 Müller 交涉(参见 Hugo A. Krüss 1918 年 1 月 6 日致爱因斯坦，[第八卷，文件 431])。在爱因斯坦询问之下，Müller 表示他准备同意 Freundlich 任职于天文台，以便 Freundlich 学习研究方法，并利用天文台的仪器(参见 Gustav Müller 1918 年 1 月 9 日致爱因斯坦，[第八卷，文件 434])。但实际上，他并不情愿给 Freundlich 这唯一的自由临时工(*Hilfsarbeiter*)职位，因为他已向其他人承诺过这个职位。

[4] 一个月前，爱因斯坦致信给(柏林一)舍内贝格区租赁协议事务局(Mietseinigungsamt)局长(参见文件 159)。也见 Carl H. Becker(代表 Konrad Haenisch)12 月 12 日致租赁协议事务局，(GyBSa, I. HA, Rep. 76 Vc, Sekt. 1, Tit. 11, Teil 5c, Nr. 55, Bl. 4)以及 *Kirsten and Treder 1979b*，第 90 页，Nr. 332。

195. 致 Richard von Mises

柏林，1919 年 12 月 6 日

非常尊敬的同事先生！

我怀着极大的兴趣读了您寄来的那篇文章[1]以及随信寄来的关于概率计算
276 基础的研究[2]。您对基本概念的澄清具有重大意义。人们也会很想知道在没有遍历假设的条件下，一个人究竟能走多远。[3]然而，主要的问题是，力学中的能量均分定理是否成立，或者仍然像以前一样悬而未决！我坚信，最终此问题的答案是肯定的。[4]

不幸的是，目前我不能将这篇有趣的文章提交给科学院，尽管从主题意义上讲我是希望提交的。因为科学院决定，由于昂贵的印刷费用，非院士的文章不允许超过 7 页。[5]

尽管我的确是重组后的《数学年鉴》编委会委员，我并不知道新版期刊的第一篇文章何时问世。在这种情况下，我倒是愿意将您的手稿保留，直到您告知我最好转交给哪个编辑。[6]

致以

友好的问候。

您的，
A·爱因斯坦

TLS(MH, von Mises Papers, HUG 4574.5, box 1, folder 1919). [81 509]. 打字机打出的收件人的姓名："德累斯顿 v. Mises 博士教授先生"在正文称呼之上。

[1] *Mises 1920* 的手稿附在文件 183 之中。

[2] 可能是 *Mises 1919a* 或者 *1919b*。

[3] 没有遍历假设的统计力学是 Mises 手稿的主题。

[4] 关于力学系统中能量均分定理的提出，参见 *Einstein 1915a*(第四卷，文件 20)，第 254 页。正则系综中的能量均分定理的证明，参见 *Einstein 1902b*(第二卷，文件 3)。在对统计力学基础的讨论中，爱因斯坦倾向基于时间系综的概率概念；见他的"苏黎世大学热运动学理论课程笔记"("Lecture Notes for Course on the Kinetic Theory of Heat at the University of Zurich")(第三卷，文件 4)，第 240—第 241 页，或者 *Einstein 1910d*(第三卷，文件 9)，第 288—第 291 页，这一推理过程是有问题的，因为遍历假设的有效性未经证明(参见文件 205，注释 4)。

[5] 最多不超过 8 页；参见文件 26，注释 7。

[6] 1 周以前，Mises 曾请求爱因斯坦接受这篇手稿，以便由普鲁士科学院或者《数学年鉴》发表。如果两者都不合适，Mises 要求将手稿寄回，他将提交给《物理》杂志(*Physikalischen Zeitschrift*)(参见文件 183)。

196. Felix Ehrenhaft 的来信

维也纳第九区，玻尔兹曼巷 5 号，1919 年 12 月 6 日

亲爱的爱因斯坦先生！

与这封信同寄的还有维也纳化学-物理学会对您的正式邀请[1]，目前我是这个学会的主席，也请允许我对学会的请求做出个人的强调。能听您亲自讲述您新颖的概念将是件极为有趣的事，并且我可以预见我们会有不同寻常的收获和 277
难以估量的灵感，特别是对于年轻的维也纳物理学家们来说[2]。我个人无须明确强调，能欢迎您来维也纳做客是一件特别荣幸的事。

毫无疑问，您可以随时联系我，我随时恭候。我很乐意将您的维也纳之旅安排得尽量舒适愉快。同时在不想强迫您的前提下，请允许我邀请您在维也纳期间来我家做客，因为我不了解您这方面的喜好。但您尽可放心，您会享有所有的便利，同时不会受到任何打扰。您在 11 月 3 日的友好来信中提到您在明年初去参加在瑞士召开的讨论在巴勒斯坦建立大学的会议，而且将会告诉我这次旅行

确切的日期。[3]也许您能将这次旅行与在我们学会的演讲联系起来，比如您可以在前往或归来途中在维也纳停留。

如果您尽快给我——如我希望的——肯定的答复，我将不胜感激，因为驻柏林的奥地利-德国公使(der deutschösterreichische Gesandte in Berlin) Ludo Hartmann 教授将在 12 月中旬来到维也纳，[4]因此我可以借此机会和我的同事 Hartmann 讨论实质性的细节，从而使所有必要的东西都可以为您安排妥当。这些都可以在没有讨论确切日期的情况下先行完成。[5]

而且，如果您同意的话，我请求您提前写信告知；寄信很耗时而且不可靠。因此请求您以挂号(*rekommandieren*)[6]方式寄送。自今秋以来，Anton Lampa 教授也在维也纳；他放弃了在布拉格的职位并以公共教育官员的身份就职于奥地利教育部。[7]他也将听从您的差遣，并委托我代他向您致以衷心的问候。[8]

希望可以得到您肯定的回复，并向您

致以

最诚挚的问候。

您的，

Ehrenhaft

TLS. [10 349]. 写在如下信头："维也纳大学物理研究所 F. Ehrenhaft 博士教授"的信纸上。

[1] 同日的官方邀请，由 Ehrenhaft 和 [Eugen?] Lederer 代表维也纳化学-物理学会签署[10 350]。

[2] 官方邀请中要求有一两个关于"您的引力理论及其实验证实"("über Ihre Gravitationstheorie und deren experimentelle Bestätigung")的讲座，费用为 3 000 马克，或者等价的奥地利克朗。

[3] 会议预计在 1920 年 1 月 14 日至 16 日在巴塞尔举行(参见文件 171 与文件 179)。

278 [4] Ludo Hartmann(1865－1924)，是维也纳大学中世纪史的副教授，也是奥地利驻柏林全权公使。

[5] 官方邀请函建议日期不要选在 12 月 15 日至 1 月 10 日期间。

[6] 奥地利语中表示挂号信。

[7] 奥地利教育部。

[8] Anton Lampa 曾是爱因斯坦在布拉格德语大学时的同事(参见爱因斯坦 1910 年 7 月致 Arnold Sommerfeld[第五卷，文件 211]，注释 12)。

197. Erwin Freundlich 的来信

新巴贝尔斯贝格，市政厅，1919 年 12 月 6 日

亲爱的爱因斯坦先生，

请原谅我提醒您为我准备一份和别的威廉皇帝研究所的人员一样的生活费

用补助申请。[1]您也知道，只依靠我现今的所得，生活都难以为继。[2]而且我的情况日益糟糕，纵然有我妻子辛勤劳作以弥补赤字。我相信您可以安排好这个补助并且不会给研究所的研究经费带来影响。请将补助的日期回溯到今年 7 月 1 日。如果我能在波茨坦尽快任职的话，您的研究所将从此解脱这一负担。[3]

过去的几天里我将球状星团的计算深入了一步，这些计算都被我写下来了。[4]我希望一切都是正确的。

相应地，在球对称场和椭球对称场相互叠加的星团中，我假设等密度面也是等势面，并且计算了在扁平星的作用下球状红巨星等势面必须经受的“扁率”，即椭圆率及两个系统质量比的函数。最终结果表明，对目前最为熟知的武仙座(Hercules)星团而言，[5]离中心等距离的区域在旋转轴方向上将会出现比垂直方向上多 7% 的恒星；因为 $\left(\frac{d\rho}{dr}\right)_{\Delta r=1'}=26\%$（$\rho$ 是密度），并且离中心等势面的距离在椭球旋转轴方向上比其垂直方向上小 0.25′；事实上，在极限情况下，椭球分布的恒星场是起决定作用的。根据 Shapley，对“Mess. 15”星团来说，数量上明显存在 7% 的密度分布的不对称性，而对“Mess. 10”星团来说，密度分布的不对称性也有 4%；因此，可以得出结论，总质量之比必须满足 $\mu=\frac{M_{\text{ellipsoid}}}{M_{\text{sphere}}}<1$，因为 279
等势面的扁率，作为 μ 的函数，从 0 到 1 急速递增，并在 $\mu=1$ 时密度不对称性达到约 5%。由于在星团中巨星占有 1%，在周围系统中极其扁的恒星——以谱型 A 的恒星为主——的平均质量大概是太阳质量的 2 倍到 5 倍，因此红巨星的平均质量为 200 倍到 500 倍的太阳质量[6]。从这些巨星广泛的红移现象看，获得单个恒星密度大概为 0.0[7]个太阳密度的平均值并不是不合理的。

我会继续考虑这个问题，并在星期三学术讨论会[7]之前告诉您。

致以

最美好的问候。

您的，

E. Freundlich

附言：请原谅我用的这张印刷纸！[8]

ALS. [11 150]；[11 150. 1].

[1] Freundlich 在 7 月份时向威廉皇帝物理研究所(KWIP)监事会主席 Wilhelm von Siemens 提出，他希望获得 300 马克的生活补助(参见文件 73)。12 月 8 日，爱因斯坦向理事会提出一次性补助 Freundlich 2 000 马克(参见年表和日程表中 1919 年 12 月 8 日的条目)。在获得了理事会的同意后，他于 12 月 20 日给监事会提交了申请(参见年表和日程表中这一天的条目)。作为监事会成员，Planck 于 12 月 24 日将

此申请转发给了另一位监事，国务大臣 Friedrich Schmidt(-Ott)，以期在 1920 年 1 月 3 日获得默准(silent approval)(参见年表和日程表中 1919 年 12 月 24 日的条目)。1920 年 1 月 9 日，Planck 告知爱因斯坦，他已将这笔补助金给了 Freundlich(参见年表和日程表中 1919 年 12 月 24 日的条目)。

[2] 每年 6 000 马克(参见文件 105，注释 2)。

[3] 他已经考虑到不想加重威廉皇帝物理研究所 (KWIP)的预算负担，并在文件 105 中表示希望获得观测员职位。

[4] 在 *Einstein 1917b*(第六卷，文件 43)中，爱因斯坦引入了这个宇宙学项，承认静止的、匀质的、封闭的世界。若用牛顿引力理论来阐释，此项相当于宇宙的负质量密度的存在(参见 *Einstein 1918d*[第七卷，文件 3])。自 1917 年起 Freundlich 为爱因斯坦做计算的原因(参见 Erwin Freundlich1917 年 6 月 17 日致爱因斯坦[第八卷，文件 353])可以从 *Einstein 1921c* 推测出来(第七卷，文件 52)。其中，爱因斯坦概括到，在大的引力系统中被负质量密度“弱化”的引力场应该能在一种比从牛顿理论计算出的速度更慢的恒星的引力运动中表现出来。这种差异性的观测是对宇宙的有限性的间接测试，也是估计宇宙大小的一种手段。

[5] 也被称之为 M13，在梅西叶星表(Messier catalog)中的编号是 13。

[6] 根据 *Pease and Shapley 1917*，包括 M13、M15 与 M10 在内的一些球状星团中的大多数恒星均呈椭球状，只有最亮的红巨星呈现一个球状的分布。Freundlich 假设这种椭球的扁率是由于旋转引起的，并且计算出以椭球分布的恒星的总质量比以球状分布的(红巨星)总质量要小，否则前者会引起后者做足够的旋转致使它们的分布也明显地呈现出椭球扁率。从这点来看，再加上两种恒星在各自总数中相对数目，他估算出了单个红巨星的平均质量。

[7] Heinrich Rubens 的星期三学术讨论会。

[8] 原稿中的纸张上有严重的浸墨现象。

280

198. 致 Max Born

[柏林，] 星期一，[1919 年 12 月 8 日] [1]

亲爱的 Born!

你发表在《法兰克福报》上的优美文章我甚为欢喜。[2]但现在，你和我一样，也被媒体和其他乌合之众追逐，只不过程度要轻点。就我而言，这是如此之可怕，令我几乎无法呼吸，更别提做任何理智的工作了。Drill 的那篇文章很好笑，因为他引用迎合大众的民主方法来兜售哲学。[3]我会任凭他挥舞着连枷；任何答复都将是浪费时间。克制你的脾气，任由这个家伙吵吵嚷嚷吧。他对先验因果论(Causalität a priori)的证明确实值得赞扬的。

在罗斯托克大学庆典之际，我和 Schlick 在罗斯托克一起待了几天；在那儿听说了恶意煽动性的政治言论并目睹了极为搞笑的小国政客们。[4]可笑之处在于，他们彼此都十分亲近，因此当一个人高谈阔论时，得到热情掌声的同时都不

可避免伴随着一些喜剧式的小噪声。唯一可用的庆祝厅就是戏院，这样一来，节日就有点喜剧效应。看到新老政府的人舞台前的两个包厢坐在一起，这是多么有趣。自然，新政府成员被学术名流们用各种办法加以讽刺，而前任大公爵则获得了无休止的热烈欢迎。[5]任何革命都不可能抗拒天生的奴性！Schlick 是一个不错的人；我们必须考虑给他一个教授职位，特别是鉴于财产贬值，他也急需这样一个职位。但是这任务很艰难，因为他不属于康德哲学“地方教会”(Landeskirche)的成员。

Planck 的不幸深深地搅动着我的心。[6]当我从罗斯托克归来拜访他时，我无法止住泪水。他是出奇的勇敢正直，但人们可以看出他那揪心的疼痛。

你妻子的来信妙不可言，如此自然清新而又切中要害。[7]希望我们的朋友 Oppenheim 很快找到他急需的助产士；如果没有，这件开心的事就要向后推延一点了。[8]我的朋友 Haber 也处于这种危险的怀孕状态，自从你搬走之后，他就向我诉说他的悲伤。[9]他用了很激烈的方式，想把真理逼出自然界。他用他的直觉驱除掉任何现实中的疑虑。他是一个如此疯狂的野蛮人，但同时也很有趣。 281

你们的令人困惑的 Lorentz 直截了当地命令我去法兰克福听一个极其多余的讲座；[10]他是那种让学术讲台人满为患的诙谐的演讲者之一。不幸的是，我有其他的担忧。我母亲身患绝症，来到我们家了——迟早，我必须试图让孩子们和我离婚的妻子住在德国。[11]因此，问题和担心接踵而至。

现在，协约国的举止，甚至按我的鉴别标准看来，都开始变得让人厌恶。我对国际联盟的期望似乎并不能实现。[12]然而，尽管有煤炭进口，法国似乎仍然在煎熬中，这可以从新的铁路客运限制看出。[13]这里动产和不动产都被外国人买走了，甚至到了沦为英美殖民地的程度。[14]还好我们的大脑不用出售，也不用交帝国紧急临时税！

希望你们都很健康，不再那么受冻。衷心地祝福你们所有的人。

你们的，

爱因斯坦

ALS(GyB, Nachl. Born, Nr. 188, Bl. 9). *Einstein/Born 1969*，第 38—第 40 页. [8 143]. 裁剪过。

[1] 日期为签收日前的星期一，签收者写下了“1919 年 12 月 9 号”。

[2] *Born 1919b*。

[3] Max Born 让爱因斯坦转发 *Drill 1919c* 给 Moritz Schlick(文件 199)。

[4] 11 月 25 日至 29/30 日期间爱因斯坦在罗斯托克(参见文件 170 及 184)。4 天前，他抱怨了在德国，尤其是知识分子中的反动的政治氛围(参见文件 189)。

[5] 梅克伦堡的 Adolf Friedrich 公爵在同一场合获得了医学荣誉学位[参见《每日评论》(*Tägliche Rundschau*)，柏林，1919 年 11 月 28 日，晨版，及《柏林日报》，1919 年 11 月 28 日，晚版]。一家柏林报纸

称，在第一天的招待会上，“纪念上一个大公爵时，出现了强烈的支持君主制的迹象。整个房间的人自发地站立起来。Sivkowich 和 Wendorf 议员喧哗着呼吁‘站立’”[(“Beim Gedenken des letzten Großherzogs erfolgte eine starke monarchische Kundgebung. Das Haus erhob sich spontan. Den Ministern Sivkowich und Wendorf wurde stürmisch, Aufstehen! “zugerufen”)；见《福斯报》，1919 年 11 月 27 日，晨版]。

[6] 指 Max Planck 之女的逝世(参见文件 189)。

[7] Hedwig Born(参见文件 144)。

[8] Paul Oppenheim 正寻找一个可以帮助他解决一个计划中的科学体系的助手。在文件 180 中①，他提到了 Ilse Schneider 曾被推荐给他担当此任。

[9] 可能暗示 Fritz Haber 与 Born 合作研究所谓的 Haber-Born 循环。Haber-Born 循环是一种从晶格能量计算化学反应(热结余)过程中的整个能量变化的方法(参见 *Einstein/Born 1969*，第 40－第 41 页，以及 *Born 1975*，第 188－第 189 页)。关于 Haber 这一时期的科学活动的讨论，参见 *Stolzenberg 1994*，第11 章。

[10] Richard Lorenz(1863－1929)是法兰克福大学物理化学教授。

282 [11] 关于爱因斯坦将他癌症晚期的母亲带回柏林的计划，参见文件 135。由于和瑞士法郎的汇率使离婚判决(文件 6)规定的资金转移变得更加昂贵，因此爱因斯坦打算将 Mileva 和他们的儿子们迁至在德国南部的巴登(参见文件 190)。

[12] 甚至在凡尔赛和约签订之前，爱因斯坦已谴责协约国是两个恶魔中的较轻者(参见文件 10)，因为他们缺乏远见(参见文件 23)。但是到 8 月下旬，他乐观地表示，协约国之间地位的分化可能有助于国际联盟的成立(参见文件 97)。

[13] 3 天前，一家柏林报社报道了法国的煤炭短缺，并声称只会造成一部分交通的缩减而不会像德国一样让整个乘客服务系统瘫痪[参见“法国的煤炭短缺”(“Die Kohlennot in Frankreich”)，《福斯报》，1919 年 12 月 5 日，晚版]。

[14] 几天后，一家柏林报社报道了政府强制减少家具的出口[参见“家具出口的限制”(“Einschränkung der Möbelausfuhr”)，《福斯报》，1919 年 12 月 12 日，晨版]，及禁止艺术作品的出口[参见“保护宝贵的民族属性的艺术出口的禁令”(“Ein Kunstausfuhr-Verbot. Schutz des wertvollen nationalen Besitzes”)，《福斯报》，1919 年 12 月 12 日，晚版]。

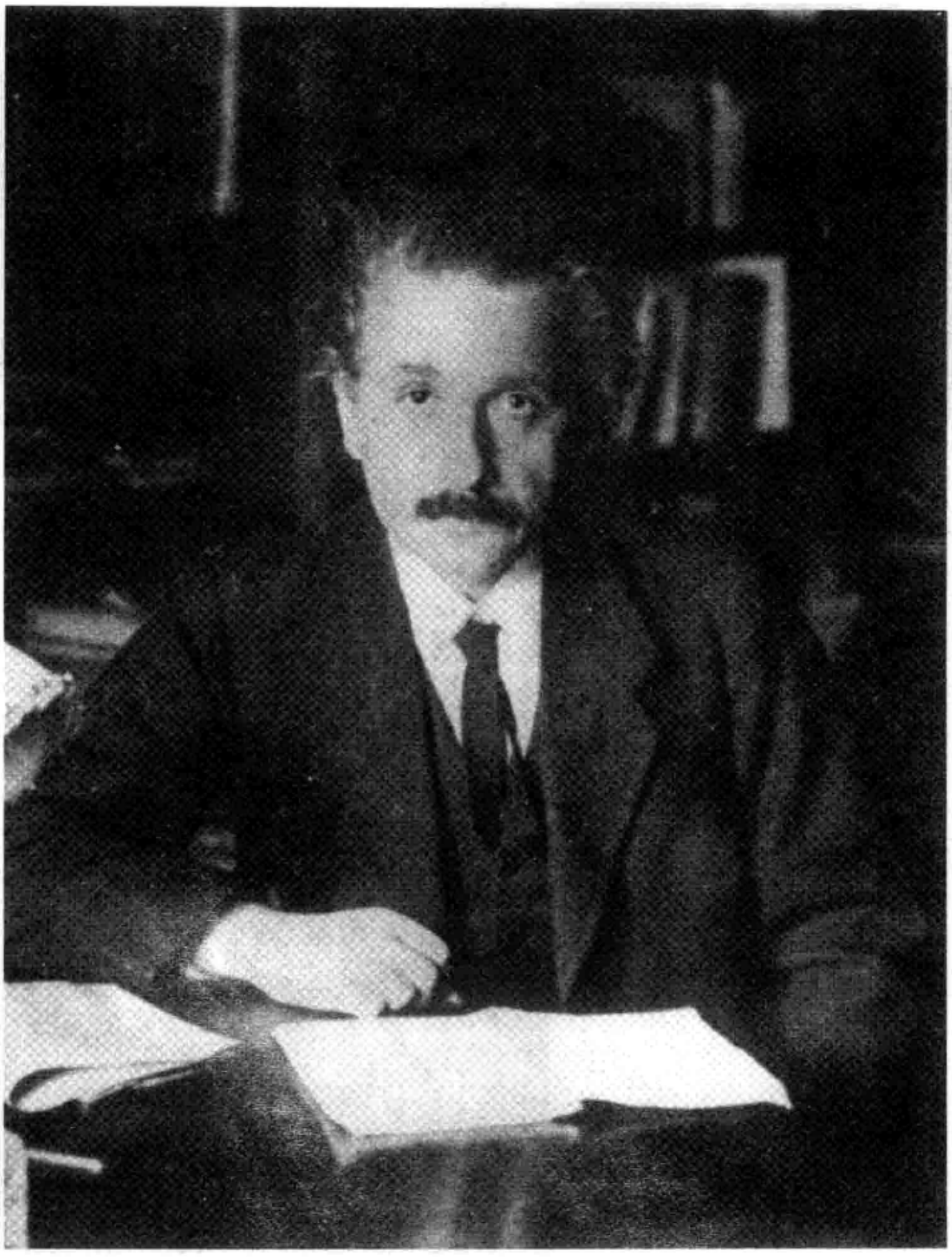
199. 致 Moritz Schlick

[柏林，1919 年 12 月 8 日]

亲爱的 Schlick 先生！

出于我的朋友 Born[1]的介绍，我寄给您一个接纳了民主方案的所谓哲学家的一些荒谬言论。[2]我不想把自己的观点强加于您，但是我想如果我是您的话，我是不会作出回应的。[3]毕竟这耗费了时间，又让人感觉气愤，而且毫无所

① 应该是文件 179。——校者注

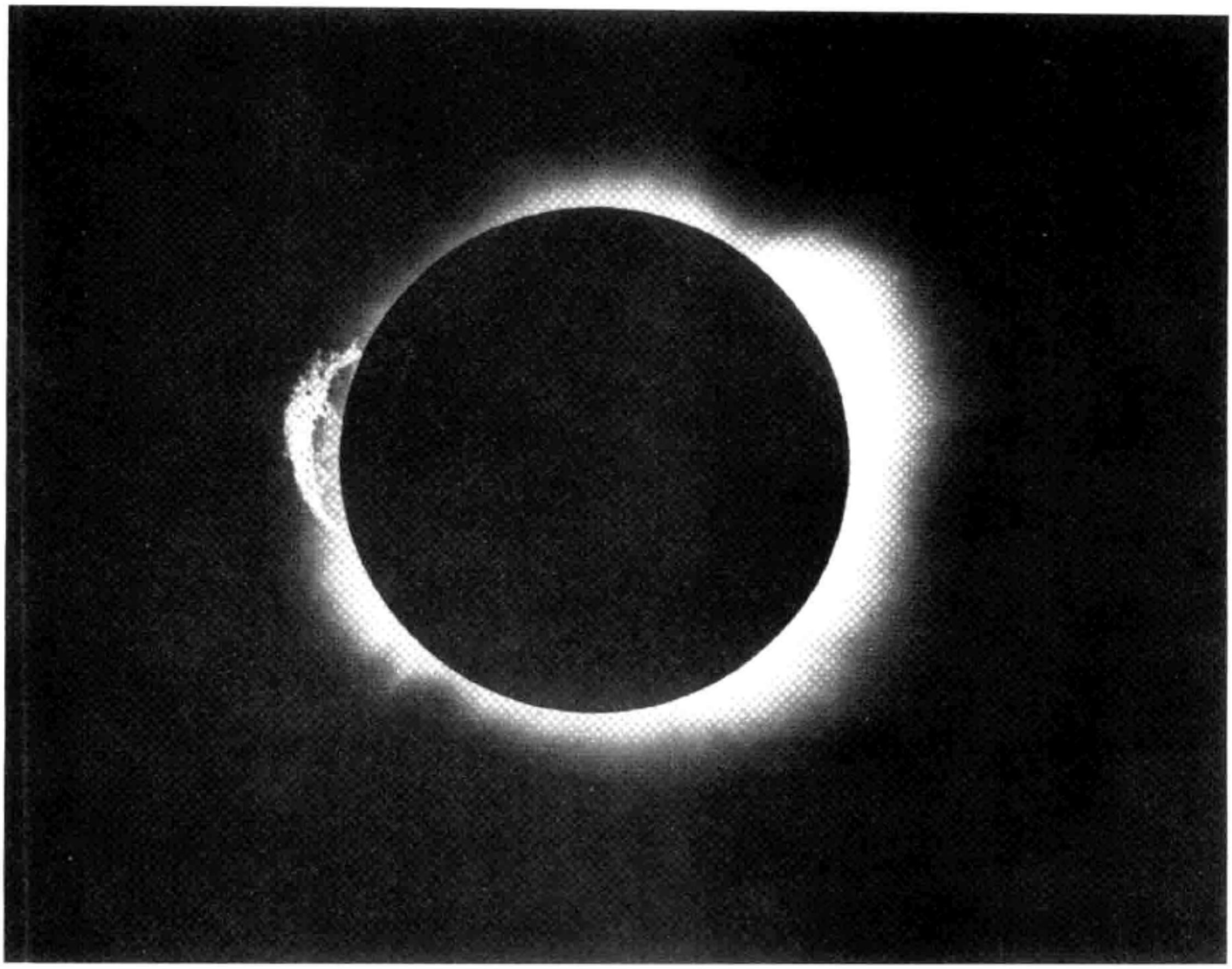


1. 爱因斯坦在柏林，1919 年。

2. Max Born, 1918 年。

3. Leonhard Grebe。

4. Arthur Stanley Eddington。



5. 1919 年 5 月 29 日的日食。

6. Anna Ehrenfest 绘，1919 年。

7. 爱因斯坦与 Paul Ehrenfest。Maryke Kamerlingh Onnes 画。

8. Moritz Schlick。

9. Theodor Kaluza。

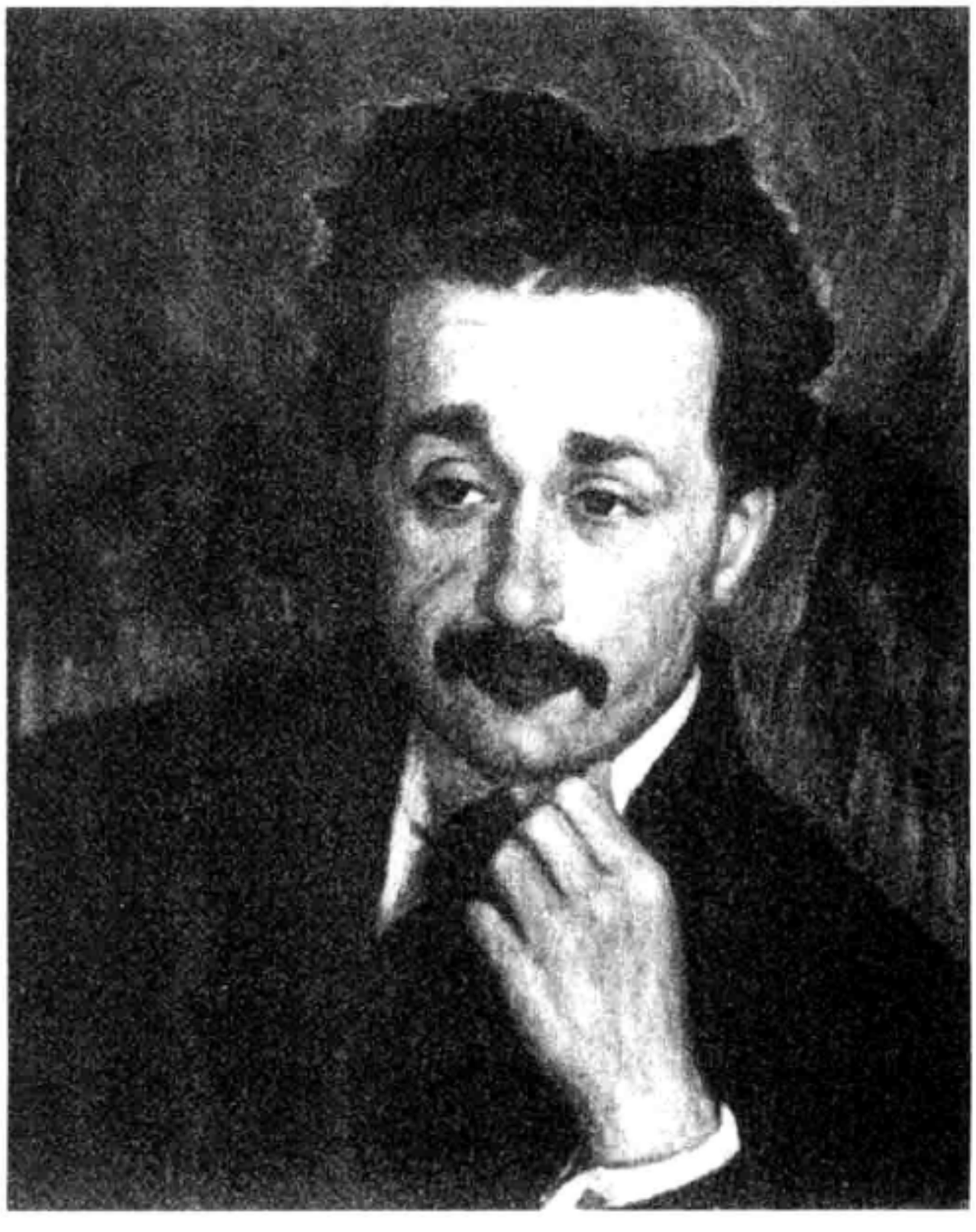
10. Felix Ehrenhaft。

11. Paul Epstein。

12. 爱因斯坦肖像 (Suse Byk 摄)。

13. Helene Stöcker。

14. 爱因斯坦 1919 年做的剪影：阿耳伯特、Elsa、Ilse 和 Margot Einstein。



15. 爱因斯坦像
(Thea Schleussner 油绘)，1916 年。

得。或者您能看到其好的一面并陶醉于取乐之中呢？有时人们就想那样。

向您、您的妻子及孩子们

致以

衷心的问候。

您的，

爱因斯坦

AKS(NeHR，维也纳档案)．[21 628]．信的背面写有地址："罗斯托克奥尔良街 M. Schlick 博士教授先生"，邮戳为"柏林-威尔默斯多夫 1 区 8.12.19. 下午 8—9 点"。

[1] Max Born。

[2] *Drill 1919c*(参见文件 198)。文章先是高度赞扬了 Kant，然后主张对能量守恒定律的先验理解。此文模仿苏格拉底式的对话，以天真的问题开篇："你喜欢吃香肠吗？"，并继续讨论对未来香肠味道预期的确定性的立场。在脚注中，Robert Drill 批判了 *Born 1919b* 中所述的观点，即爱因斯坦的理论否认了 Kant 理论的时空理论。

[3] 几个月前，Born 曾发给 Schlick 另一篇 Drill 的文章(*Drill 1919a*；见 Max Born1919 年 8 月 19 日致 Moritz Schlick，NeHR，Vienna Circle 档案)，对此，Schlick 批判性地给予了回应(参见 *Schlick 1919b* 和 *Drill 1919b*，Drill 的反驳)。在信中提到的文章中，Drill 称批判他早期文章的人为某个"哲学讲解员"。将 *Drill 1919c* 发给 Schlick，Born 显然是想给他继续战斗的机会。

200. Ludwig Darmstaedter 的来信

柏林西北 7 区，菩提树下大街(U. d. Linden)38 号，1919 年 12 月 8 日

非常尊敬的教授先生，

不久前您慷慨地赠送了您的手稿给我们 Darmstaedter 文献收藏部，那是我们收藏部的珍宝。[1] 现在，在您所有伟大的科学通信中，我希望您可以将您觉得不必要保留的任何信件都寄给我们收藏部，按照附上的信件所说的那样。[2] 此收藏部代表着科学史上的一个特殊位置。我仅仅致力于这一目的，并用我不多的剩余时间来扩展此收藏部，使其最大限度地实现这一目标。如果你可以满足我这一请求，并帮助这个收藏部添加几乎所有主要的现代物理学家的名字，我将非常荣幸。您也许想亲自参观一下这个收藏部。如果您愿意，我很乐意领您参观，您可在每天 10 点至 12 点随时联系我。

致以

最崇高的敬意。

您非常真诚的，

L. Darmstaedter

TLS. [43 507]. 写在有如下信头："普鲁士国家图书馆 Darmstaedter 文献收藏部"("Preussische Staatsbibliothek. Dokumenten-Sammlung Darmstaedter")的信纸上。

[1] 见爱因斯坦 1911 年 1 月 2 日致 Ludwig Darmstaedter(第五卷，文件 243)，信中附上了第三卷，文件 16 的手稿。Darmstaedter(1846－1927)是《自然科学技术史手册》(*Handbuch zur Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik*)(*Darmstaedter* 1908)的编辑兼联合化工厂股份公司(Vereinigte Chemische Werke A. G)退休总裁。

[2] 见后面的文件(即文件 201)。

201. Ludwig Darmstaedter 的来信

柏林，[1919 年 12 月 8 日][1]

阁下

我冒昧地提出如下请求：

多年来，我已经收藏了来自各个国家的科学、艺术和技术领域的大约30 000位杰出人士的原始文件、手稿以及信件，总共约 70 000 篇。[2]

284 在将这个收藏捐赠给普鲁士国家图书馆后，作为监事会成员之一的我有一个目标，那就是令它在各个方面充实起来，从而为科学史的主要任务——研究科学思想的产生以及它们的进一步发展——奠定必不可少的基础。

为了实现这一点，仅通过购买获得的资料还远远不够。大量不可多得的资料掌握在学者、私人、研究所、协会及官方机构的手中。这些财产在不可避免的搬迁或其他变动中随时都处于遗失或者遭到损坏的危险境地。Darmstaedter 文献收藏部(Die Dokumentensammlung Darmstaedter)长期致力于保护这些无价之宝，以免它们遭到不可挽回的损坏，在过去的几年里，我们不幸地发现这种事情时有发生。

有哪里比最大的德国图书馆更适合收藏和保存这些可用于研究的文献呢？在它的各种收藏室里，历史学家们能同时接触到最多的手稿及印刷资料。

大英博物馆、(法国)国家图书馆(die Bibliothèque Nationale)及美国图书馆是在私人力量的帮助下壮大起来的。——因此我们呼吁所有人，请捐出自己生命中价值非凡的书信，如果这一点不合您意，也可通过遗嘱赠给普鲁士国家图书馆的 Darmstaedter 文献收藏部。需要注意的是，文献可能在作者去世 30 年之后才发表，并且我们会遵守您期望的任何其他的出版限制。

科学历史与文化历史是如此的交织在一起，因此我们为自己制定的收藏目

标应该引起每个受过教育的人们的注意。

鉴于此，我请求阁下将您的书信中所有合适的篇目留给我们。

科学的历史研究迟早会知道如何去感谢那些捐赠者。

致以崇高的敬意。

阁下忠实的追随者

TLC.[43 508].写在印有如下信头的信笺上："普鲁士国家图书馆。"(Preussische Staatsbibliothek)称呼前用打字机打出如下字样："Darmstaedter 手稿收藏部。"(Autographen-Sammlung Darmstaedter)附在前面的文件(文件 200)中。

[1] 日期的确定是基于此文件附在前一个文件中这个事实(文件 200)。

[2] 这一收藏始于 1907 年(见爱因斯坦 1911 年 1 月 2 日致 Ludwig Darmstaedter[第五卷，文件 243]，注释 2)。

202. The Svedberg 的来信

285

乌普萨拉大学，物理化学实验室，1919 年 12 月 8 日

深受尊敬的教授先生！

可能您还记得我的名字，与布朗运动实验有点关系。很多年前，我们甚至就此互通了几封信件。[1]考虑到我们之间的这层关系，我斗胆向您请教个问题。这里(当然在其他国家也是如此)的人最近对您的相对论产生了极大的兴趣。很可能是上一次的日食观测引起了非专业人士对此突然萌发的兴趣。[2]我们这几乎所有的大型日报都不同程度地描绘了您的相对论取得的成功。我的一个朋友 Anton Blanck 博士出版了一本关于政治、文学、艺术和科学的周刊，类似于一般的文化周刊，他现在委托我联系您，教授先生，为他的这本杂志写一篇关于这一主题的文章。[3]若不是我认为您通过这篇文章也可以为科学做出贡献的话，我是不会接受这个要求，也不会写这封信的。您的这些思想有如此深远的影响，它们当然需要被更多的群体了解。也许您认为这只是您学生的事情，您自己不愿意将您的思想普及化。然而，在我看来，这是一个不容轻视的重要问题，造物者自己也想让他的声音被一般的信徒倾听。

当然，此文所包含的数学越少越好。重点应放在一般原则、实验结果以及最主要的，与我们的世界观有关的推理上——比如，如何用其他的或类似的东西来替代牛顿-哥白尼宇宙(Newton-Copernikanische Universum)。

编辑乐意为此文——大概可以有 16 页——付款 3 000 马克(大约折合 300

瑞典克朗)。

再次请求您原谅我鲁莽的要求。

您非常真诚的

The Svedberg 博士教授

附言:这篇文章会在乌普萨拉这里被翻译成瑞典语,并且我会小心把关,不让任何误解发生。

286 AI.S. [44 930].

[1] Theodor (The) Svedberg(1884—1971),乌普萨拉大学物理化学教授,曾就布朗运动开展理论和实验研究,研究结果发表为 *Svedberg 1906a*、*1906b*,在 *Einstein 1907c*(第二卷,文件 40)以及爱因斯坦 1909 年 11 月 11 日致 Jean Perrin(第五卷,文件 186)中曾对此有过批评。关于 Svedberg 著作及爱因斯坦对其的反应的讨论,也见第二卷,编者按,"爱因斯坦论布朗运动",第 219—第 220 页。

[2] 英国远征队在观测广义相对论的光线偏折上获得的成功。

[3] Anton Blanck(1881—?),乌普萨拉大学文学史讲师,也是 *Forum*(《论坛》杂志)的编辑。

203. Paul Ehrenfest 的来信

[莱顿],1919 年 12 月 9 日

亲爱的爱因斯坦!

我此刻给你写信并不是因为有什么特别的事要告诉你,我只是想令处于低落情绪中的自己振作一点。

1. 你登在《泰晤士报》上的那则妙趣横生的相对论玩笑被荷兰的各大报纸翻译出来。[1]我很高兴地得知 Lorentz 也觉得你的评语很有魅力。

2. 感谢你对我关于你理论的评论所做的回复。[2]——等你再来这里时,我们再讨论。既然我肯定不是唯一被这些问题困扰的人,倘若你觉得我们进行一次书面辩论是一个好方法的话,那就太好了,比如,可以选在《物理》杂志(*Physikalische Zeitschrift*)上。当然,只有等你在宇宙学上的想法再次取得进展之后,我们才有机会展开一次完整的讨论。我们两人之间的这样一个真实的对话会使问题变得更加明晰,这将帮助很多对这个话题真正感兴趣的人。但这事还不着急。——

你的回复的确告诉了我很多,但我仍然有很多问题要问。

3. 我们送给自己的爱因斯坦大礼正在逐周逐周地变成现实。然而,仅仅由

于形式上的原因，官方决议不可能在 2 月 8 日（大学建成日）前下达。[3] 噢，为了这件事情，每个人都愉快地相互合作，尤其是 Lorentz 爸爸、Onnes 叔叔及 Kuenen 兄长[4]，这太棒了。并且我们会确保这其中的每个环节都不会与你在柏林的职位相冲突。而且，事实上，我确实认为在这里停留几个星期之后，你就会不动声色但稳固地为重建科学家之间的破裂关系做出巨大的贡献。特别是这里的低温学实验室的国际地位将会对此很有帮助。

原谅我对此喋喋不休，而没有等到所有事都完全确定下来。但是你知道的， 287
我对此极为热情，就像个孩子一样——很难让我保持沉默。

3①. 我认为你可以完全不必掌握 Julius 的整个理论，就可以自信地对这一理论发表看法。[5] 没人完全掌握得了这个理论。然而，想想 Evershed 那荒谬的念头吧，他认为太阳大气在不断地远离地球。[6] 你不必就此写一篇论文，仅仅用几句话概要地谈论一下所有的红移问题，并指出你认为 Julius 的观点确实值得关注以及在何种程度上关注，这样就足够了。因为毫无疑问，光谱线位移中的异常色散的可能性以及谱线变宽的问题非常值得关注，而当今学者对此重视程度不够。[7] 就写到这里。——如果我——为简洁起见——的话说得有些绝对的话，请原谅。

4. Lorentz 的讲稿只有荷兰语版本。[8]

5. 我希望就在这一两天找 Ornstein 谈谈大学问题。——[9] 星期天，我拜访了一位（70 岁的）犹太法学家，退休教授，在国内法律界享有盛名的人（Oppenheim 教授）。他认识我，缘于他是我们大学监管人（Curator）[10]。我本想跟他聊聊我怎么才能够去巴塞尔。[11] 他热情地接待了我，但这并不妨碍他对我进行一番严厉的训斥：他不明白为什么犹太复国主义者要与世俗人们打交道，因为这些人根本不是犹太人。[12] 而且犹太人遭遇的所有灾难是由于犹太学者或其他的犹太名流没有真正团结犹太群众，相反，还不留余地地背叛了他们——我在这个定论面前感到彻底的无能为力。事实上，我担心即使我有最善意的用心，我在面向公众的任务上的无能也会很快暴露出来。[13] 比如，我听说你的成就正被用于这样的宣传“犹太人的牛顿，同时也是热忱的犹太复国主义者”（我个人并未曾看到过这类口号，只是听说过）。我还听说有人打算在这里建立一个抗衡反犹太主义的联盟。所有这些将严重地破坏犹太民族的未来。最好的情况是，我凭借自己的专业工作，也可能通过纯粹个人的行为，足以给一些犹太和非犹太的朋友留下不抹黑犹太人的形象。但是我不能赞同那些不可避免地含有不实之词的宣传，

① 此处按顺序应为 4，但原文和英译都是 3，使得原文共有两处 3。可能是写信者笔误。——校者注

恰恰是因为这关系到犹太教，也因为我感觉自己是如此彻头彻尾的犹太人。——做出这种牺牲，我一个人的力量是不够的。我宁愿和妻子、孩子一起粉
288 身碎骨。——我不明白他们为什么不能接受与我性格相符的帮助——为什么他们也想把我拖入绝对违背我本性的湍流中去呢。——我一直与这些事情作斗争，开始是不自觉地，但在过去的15—20年里，我有意这么做，现在我需要再次沉浸其中吗？然而只有上帝知道，也许这位老人是对的：也许对大众的救赎只能来自于最壮烈的牺牲——牺牲残余的那一点“纯洁”。（请不要将其认为是优雅的空谈！）[14]——好吧，也许就是这样——但是我的力量不够。

现在你应该明白为什么我这么急着写信给你了。[15]

这真的相当奇怪：我认识那么多的人，但是在一起我会完全放松的人又是多么少啊！

致以美好的问候！

你的

Ehrenfest

替我转述对你妻子的感谢——Galinka像Tanya一样，只需要一个4/4（全尺寸）的小提琴。[16]把那些找你讨论引力的多余的不速之客们赶走吧——你带来的Planck的消息令我十分难过。[17]我现在很高兴我曾给他写了封感情真挚的信，在信寄出时，我还感觉很羞愧。

ALS. [9 453].

[1] 玩笑在 *Einstein 1919f*（第七卷，文件26）中，并且在文件189中，爱因斯坦再次提到。

[2] 见文件189。

[3] 对爱因斯坦的特聘教授职位的讨论提上了将于1920年2月8日召开的大学委员会执委会会议的日程（见文件229）。

[4] Hendrik A. Lorentz；Heike Kamerlingh Onnes；Johannes P. Kuenen。

[5] 关于爱因斯坦不愿意就Willem Julius的理论写一篇评论，见文件189。

[6] 尽管并非没有任何顾虑，John Evershed仍提出太阳边缘光谱中的红移可以被解释为地球排斥太阳大气的结果（*Evershed 1913*、*1918*和*1919*）。见本卷导言第Ⅳ部分。

[7] 关于天文学家对Julius理论的反对意见，见文件175，注释13。

[8] 爱因斯坦在文件189中询问Lorentz的讲稿（*Lorentz 1919b*和*1919c*）是否被翻译成了德文。

[9] Ornstein是受邀参加计划于1月中旬在巴塞尔召开的有关希伯来大学的筹划会议的人士之一（见文件175，注释18）。

[10] Jacques Oppenheim（1849—1924）是一个律师，也是莱顿大学五位监管人之一、阿姆斯特丹皇家科学院成员及阿姆斯特丹的荷兰犹太神学会（Dutch Israelite Seminary of Amsterdam）的主监管人。他也在其他的犹太宗教团体中身居要职。

[11] 爱因斯坦建议Ehrenfest参加有关希伯来大学的筹划会议（见文件155和文件160）。

[12] Ehrenfest在被考虑作为爱因斯坦在布拉格的职位候选人时就坚定地宣称自己是无神论者（见

爱因斯坦 1912 年 2 月 29 日之前致 Heinrich Zangger[第五卷，文件 366]，注释 12，及爱因斯坦 1912 年 4 月 25 日致 Paul Ehrenfest[第五卷，文件 384]，注释 11)。

[13] 2 周前，Ehrenfest 表达了他对参加群众运动的不情愿(见文件 175)。 289

[14] 方括号是在原稿中就有的。

[15] 在这里，Ehrenfest 在原稿的附言前加了一句话："你完全没有必要回信！"("Beantwortung des Briefes völlig unnöthig!")

[16] Anna(Galinka) 及 Tatiana Ehrenfest。在文件 189 中，爱因斯坦询问是否给前者买一个全尺寸的小提琴。

[17] 爱因斯坦在文件 189 中已告知他 Max Planck 女儿的死讯。

204. 致 Paul Ehrenfest

[柏林]，1919 年 12 月 10 日

亲爱的 Ehrenfest！

我给你买了：

1. 一架极好的小的三角钢琴(Hupfeld 公司的)，售价 16 500 马克，我已经付款，但不包括运费。[1]就当前的汇率来看，没有超过你预算的金额。[2]我这几天将去询问有关运输和保险的事宜。[3]这是一个琴键触感很敏捷的美妙乐器。曾有一度获取任何物质都很困难。对于运输你得耐心一点。再过一两天我母亲就会和医生一起到达。我们不得不让她住在我公寓里的书房中。这真是糟糕。[4]

2. 两个小提琴，虽然还未诞生，然而一旦做好，将会是铮亮崭新的面貌(每个大概 2 000 马克多一点)。[5]我在这个人这里也给自己订了一个。他是个小提琴行家。以前，我拉过他做的几把小提琴，这次又尝试了一回，依然对它们很着迷。他将在一两天内开始工作，2 个月内大概就可以做好，我还不知道那时托运是否是明智之选。如果我自己随身携带它们，那大概是最好不过的了，[6]现在带一个，以后再带一个。或者我们可以让另一个旅行者把他们带到荷兰。

我为你支付的钱几乎是我所有的现金。看到我的所有花销这么直观地展现在面前是很有趣的。如果你一直以马克的形式欠我钱是最好的，这样，我可以更方便地使用它，特别是相比于我把钱存在这里。当然，你现在是否想买那些马克完全是你的自由。这是一个投机的事情。[7]

向你们致以

衷心的问候。

你的

爱因斯坦

请原谅我写得这么简短;最近我有很多事要做。

[…][8]

290 ALS. [9 455].

[1] 关于之前与 Ehrenfest 就购买乐器一事的通信,见文件 189。

[2] 1919 年 12 月 9 日的汇率是 20.6 马克比 1 荷兰盾(见《福斯报》,12 月 11 日,晚版)。

[3] 在此文件的附言中,Elsa Einstein 提到了搬运钢琴计划的细节。

[4] 关于爱因斯坦给他的癌症晚期的母亲在柏林寻找合适住房的困难,见文件 159 和文件 194。在附言中,Elsa 提到,爱因斯坦的母亲将会由一到两个护士及她的女儿 Maja Winteler-Einstein 陪同。

[5] 关于为 Ehrenfest 的女儿们买小提琴的之前的通信,参见文件 189 及文件 203。

[6] 爱因斯坦准备到莱顿大学接受兼职教授("特聘教授")的职位,见文件 175。

[7] 见注释 2。

[8] 这里省略了 Elsa Einstein 的一段很有趣的文字,描述了一群敬仰爱因斯坦的锲而不舍的记者和索要签名的人,他们在广义相对论得到证实之后对爱因斯坦纠缠不休(见年表和日程表中 12 月 10 日的条目)。

205. Richard von Mises 的来信

德累斯顿,李比希街 22 号,1919 年 12 月 10 日

深受敬重的同事先生!

非常感谢您友好的来信[1],以及您对敝文的兴趣。现在我想在《物理》杂志(*Physikalischen Zeitschrift*)上发表关于遍历假设的文章,请您好心地将手稿寄给 Debye 教授。[2]

您对能量均分定理的陈述对我来说很有价值,尽管我并不完全理解。[3]我相信我已经明确地表明,统计系统的运动过程这类表述并不被力学所接受。可以接受的表述("极有可能"能够预期到……)不单要从力学中得出,也应借助理论概率假设。[4]不论如何,我会尝试将问题阐述得更清晰一些。

几天前,我收到了来自莱比锡的巴特出版社寄来的您于 1916 年发表的关于广义相对论的著名论文的副本。[5]如果这个包裹是您的惠赠,我必须说这是一个很大的褒奖,我受之有愧。

向您致以

感激与尊敬之情。

您真诚的

Mises

ALS. [17 374].

[1]文件 195。

[2] Peter Debye 是《物理》杂志的编辑，此手稿发表于 *Mises 1920*。

[3] 在对 Mises 的手稿的回应中，爱因斯坦称“主要的问题”(“Hauptfrage”)——能量均分定理是否是严格的力学定律——仍然没有解决；他相信答案最后会是肯定的(见文件 195)。

[4] Mises 认为“广泛意义上的遍历假设”(“Ergodenhypothese im weiteren Sinn”)不过是允许将一个统计系综中的相对概率解释为一个力学系统中真实运动的相对时间周期的假设，他争论说不应该用这样的假设。他还补充到，因此一个特定的力学系统的运动的表述应仅仅基于运动的力学定律，而一个力学系统状态的概率的表述也应服从明确的统计假设(*Mises 1920*，第 226 页)。他在此文中明确地批判了爱因斯坦在 *Einstein 1910d*(第三卷，文件 9)第一节中对时间系综的理解(*Mises 1920*，第 227 页)。

[5] *Einstein 1916f*，即 *Einstein 1916e* 的抽印本(第六卷，文件 30)。

206. Heinrich Rausch von Traubenberg[1]的来信

格丁根，尼古劳斯贝格(Nikolausberger)路 55－Ⅲ号，1919 年 12 月 10 日

非常尊敬的教授先生！

早先，您、Arco 伯爵及 Born 热心地为我安排了一个原本应该由大企业赞助的独立研究职位。[2]不幸的是，那个职位泡汤了，我也完全放弃在里加(Riga)担任教授的希望了。1 年前，我受邀担任那里的技术大学的物理系的正教授。然而，利沃尼亚①的动荡和战争造成的混乱使我所有的请求都没有收到回应。[3] Pohl 已经拒绝了斯图加特的邀请，如果 Regener 也拒绝的话，我可能会在斯图加特的考虑之列[4]。我很乐意去斯图加特，我自学生时代就对那儿很熟悉。在这里，我与 Pohl 的合作颇有成效。有很多人来听我们共同讲授的实验物理学课，以至于教室曾两次爆满。Pohl 崭亮的新仪器让我们可以提供真正现代的实验物理课程。在课程的概念组织上——我们主要强调尽可能的清楚易懂——我们俩意见一致。

在战争的最后几年，我从事辐射领域[5]的研究，为此，我对德律风根公司进行了投诉。现在，我又重新着手研究一些纯科学问题，继续进行自己在阳极射线穿透物质方面的工作。[6]我的初步工作是研究在高真空中这些快速的阳极射线 292

① Livland(Livonia)，古波罗的海国家的称谓，大致相当于现在的爱沙尼亚和拉脱维亚。——校者注

的生成问题。鉴于用白炽的阳极获得真正的匀速光束是可能的，我也会进一步分析 Wilsar 发现的不同强度下的发光极限及其他问题，这将有助于对发光过程的澄清。[7] 如果能够通过速度很快的阳极射线来找到一种方法去确定也适用于正电核的 ν 的函数 $\frac{e}{m}$，那就好了。要是我可以在自己的研究所里用足够的资源解决这些问题，我会感到无比的快乐。斯图加特沉重的授课任务并不会让我沮丧，因为我是如此地热爱教书。

在柏林的那段时间，您是如此友善地关照我，现在我可否请您代我致信给斯图加特，特别是给那边的（技术大学电子技术研究所）F. Emde 教授，他在这类任命中很有影响力。[8]

在格丁根一切都不是那么明朗，因为 Debye 显然还没有下定决心，他今天从苏黎世回来。[9]

因为我在战争中几乎失去了所有的家当，所以我对未来颇为担心。如果我最终能找到一个永久性的职位，能够让我再次完全投身于科学研究，那将再好不过了。

衷心祝贺您的理论被英国日食远征队完美地验证了。[10]

致以

最好的祝愿。

您十分真诚的

H. Rausch von Traubenberg

ALS. [23 048].

[1] Rausch von Traubenberg(1880—1944)，是格丁根大学物理系无薪讲师。

[2] Georg Count von Arco; Max Born。

[3] 里加于 1917 年被德国占领，其人口中有一半是波罗的海-德意志血统。直到 1918 年 3 月签订布列斯特-立陶夫斯克条约(Treaty of Brest-Litovsk)前，里加仍然是俄国利沃尼亚省的一部分。2 个月后，一个以里加作为其首都的拉脱维亚共和国宣告成立。德国人被迫依照凡尔赛条约撤离那里。

[4] Robert W. Pohl(1884—1976)是格丁根大学实验物理学副教授。Erich Regener(1881—1955)是柏林皇家农业大学(Königliche Landwirtschaftliche Hochschule zu Berlin)物理研究所所长，他没有拒绝邀请，并且以 Richard Koch 继任者的身份成为斯图加特技术大学物理学教授。

[5] 见 *Rausch von Traubenberg 1919a*。

[6] 见 *Rausch von Traubenberg 1914*。

[7] *Wilsar 1912* 是一篇对该领域研究状况的综述，被 *Rausch von Traubenberg 1919b* 引用。

[8] Fritz Emde(1873—1951)是斯图加特技术大学电子工程教授。

293 [9] 在 10 月上旬访问完苏黎世后(见文件 148)，Debye 又于 12 月 5 日至 8 日去苏黎世商讨他的职位任命事宜(见瑞士教育局[Schweizerischer Schulrat]致内政部[Departement des Innern]，1920 年 1 月 19 日，Sz-ArE80/829 Debye，Bl. 7)。关于商讨的问题，见文件 221，注释 5。

[10] 关于远征队的结果见文件 164，注释 1。

207. 致 Michele Besso

[柏林，1919 年 12 月 12 日][1]

亲爱的 Michele！

你的来信令我喜出望外，从信中我终于获知了你的地址，并同时知道你就在不远的地方，尽管仍然在无法跨越的汇率高墙之外。[2] 尤其让我感兴趣的是，你想再次回到专利局，回到那个我构思出我的最好想法的地方，那个我们一起度过了一段美好时光的世俗的修道院。[3] 自那以后，我们各自的儿子都长大了，而我们也成了老男孩儿。[4]

从 1 月 16 日至 18 日，我都必须待在巴塞尔[5]，那里将要召开一个讨论在巴勒斯坦建立希伯来大学的会议。我相信这一事业值得积极的合作。我会去参加的原因不是因为我觉得自己特别有资格，而是因为自英国日食远征后，我的名字所带来的声誉有助于这项事业，它可鼓励那些不太热衷于此事的同胞。[6]

关于科学研究，我目前没有什么进展。我的生活十分不平静。但是我现在正在做一个有趣的技术活，是和 Nernst 的友好合作。[7] 人们已经渐渐意识到 Weyl 理论中不存在非零静电势的静态解（请参看 Pauli 在《物理》杂志上发表的文章）。[8] 由于庞大的计算工作，人们在前面不断输入（由位势引起的量杆的变化），而它最终在另一头输出。宇宙学的解是否有效的问题很可能在某天被恒星天文学所证实。我对此苦恼不已。[9]

我母亲就要住在我们的公寓了。这一令人痛苦的不幸的事件还要持续半年。[10] 明年如果孩子们和 Mileva 一起搬回德国，那对我来说将是种极大的解脱。我在考虑卡尔斯鲁厄附近的杜尔拉赫（Durlach），我的一个亲戚，一位非常优秀的人，是那儿的一所文法中学的校长。[11] 德国货币在瑞士没有用武之地，而用完所剩无几的瑞士货币也肯定不对。因为人们无法预见未来（谢天谢地）。 294
Maja 和 Paul 之间总是出现问题。他们也应该离婚。Paul 很可能有了外遇，他们的婚姻已完全破裂。[12] 真的不应该耽误太久（像我一样），它毁人于无形！ 你要是见到他们，跟他俩谈谈。异族通婚并不适于所有的人（Anna 会说：噢）。[13]

向你和与我又和好了的 Anna 致以衷心的问候。[14]

你的

阿耳伯特

ALS(SzGB). *Einstein/Besso 1972*,第 147—第 148 页.[82 705].写在有如下信头的信笺上:"Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften(普鲁士皇家科学院)"。根据 Pierre Speziali 给 Besso 的信封上的地址为"苏黎世,Münster14 Ⅱ"。

[1] 日期由 Speziali 根据信封上的邮戳推测出来(见 *Einstein/Besso 1972*,第 147 页)。

[2] 指的是将德国马克换成瑞士货币所需的高昂的花费(见文件 135)。关于 Besso 从罗马搬到苏黎世,见文件 129。

[3] Walter Dällenbach 曾在 9 月份向爱因斯坦提到 Besso 正在考虑进一所修道院(见文件 107)。爱因斯坦和 Besso 自 1904—1908 年一起在伯尔尼的瑞士专利局工作(见第一卷,第 378—第 379 页上的 Besso的小传)。

[4] Vero Besso 是 21 岁,Hans Albert 是 15 岁。

[5] 原文此处,爱因斯坦指向了他加在页面底部的注释:"Ich habe es versprochen, zweifle aber daran, dass ich das Versprechen halte. Mit so einer Gelegenheit ist zu viel Gequatsch und nutzlose Ermüdung verbunden.[(我已作出了承诺,但是我怀疑自己是否能遵守。这种场合通常伴有太多的废话和不必要的劳累。)"Elsa Einstein 也是同样的观点,见文件 204 的附言(似已被《全集》编者省略——校者注)]爱因斯坦收到的邀请函(文件 171 和文件 179)给出的会议日期为 1 月 14 日至 16 日。

[6] 自从 1919 年 11 月 6 日英国天文学家宣布他们的观测证实了爱因斯坦对太阳造成的光线偏折的预言之后(见文件 164,注释 1)。

[7] 可能指的是由 Walther Nernst 的学生 Walter Noddack 和 L. Pusch 做的光化学反应实验,实验结果最初好像与爱因斯坦的光化当量定律不吻合(见 *Nernst 1920*)。此处也可能指的是一个关于新的冷却过程的初始研究(称为能斯特-爱因斯坦过程[Nernst-Einstein process];见 1922 年 2 月与伯希格有限公司[A. Borsig, G. m. b. H.]有关实验检验的草拟合同)以及将该研究用于一个小而高效的冰箱中(见 Walther Nernst 1921 年 7 月 29 日致爱因斯坦)。爱因斯坦在他 1922 年 3 月 4 日给 Hans Albert 和 Eduard Einstein 的信中称其为"冰机器"("Eismaschine")。

[8] 文章是 *Pauli 1919a*,更多评论也见文件 189。

[9] 关于爱因斯坦打算用天文观测解决宇宙是否有限的方法,见文件 197,注释 4。

[10] 爱因斯坦的母亲目前处于癌症晚期(见文件 60)。

[11] 关于爱因斯坦之前计划将 Mileva 和孩子们搬到德国南部的巴登的通信,见文件 198。August Marx(1864—1934)是爱因斯坦祖父 Abraham Einstein(1808—1868)的侄孙,也是杜尔拉赫(现在为卡尔斯鲁厄的一部分)的马克格拉芬(Markgrafen)文法中学的校长。

[12] Maja Winteler-Einstein 与 Paul Winteler 在 1910 年结婚(见第一卷,第 389 页上 Maja 的小传)。

[13] Michele Besso 和爱因斯坦的妹妹 Maja 都与非犹太人(分别为 Anna Besso-Winteler[1872—1944]与 Paul Winteler)结婚。爱因斯坦的首任妻子 Mileva Einstein-Marić 也非犹太人。

[14] 爱因斯坦在 1917 年秋天与 Anna Besso-Winteler 就爱因斯坦和 Elsa Einstein 的结婚计划以及 Anna 对 Mileva Einstein-Marić 的财务的照管发生过争执(见 Anna Besso-Winteler 1918 年 3 月 4 日之后致爱因斯坦[第八卷,文件 475],及爱因斯坦 1918 年 6 月 4 日致 Mileva Einstein-Marić[第八卷,文件 557])。

208. 致 Willem de Sitter

295

柏林，1919 年 12 月 12 日

亲爱的 de Sitter!

由衷地感谢您从雄伟的高山上的来信[1]，希望您和 Fokker 先生在那里都可以很快恢复健康。[2]英国远征队的结果让我甚为欢喜。更让我开心的是，尽管我还仍然只是半个德国佬，[3]英国同仁对我还是很友好的。

我已经将那本小书的翻译任务委托给了 Lawson 先生，因为他是第一个向我提出这件事的。[4]因此您提到的英国出版社应该去联系他（地址：谢菲尔德大学物理研究所 R. W. Lawson）。我认为出版我的科学论文不太妥当，但是，出版我的相对论讲稿应该是没有问题的。不过，首先得是写好的讲稿。[5]

我并不像您一样对红移的探测持悲观态度。[6]在太阳中心和太阳边缘之间的谱线偏移中以及在对谱线照片的光度分析中，有一些方法能够将引力效应与非对称的线宽区分开来。[7]另外，巨星和 B 型恒星中的偏移如此明显，很难将其归结于其他原因，尤其当从不同的谱线中获得的结果互相之间符合得很好的时候。[8]

向您和 Fokker 夫妇致以亲切的问候[9]，并祝愿你们身体健康！

您的

A·爱因斯坦

TLS(NeLO, box 31). [83 130]. 用打字机打出的收信人的姓名在称呼前："阿洛萨，W. de Sitter 博士教授先生。"

[1] 文件 185。

[2] De Sitter 与 Adriaan Fokker 都在格劳宾登州阿洛萨的一家诊疗所中接受肺结核治疗。1 月，爱因斯坦去了阿洛萨，他的儿子 Eduard 住在当地的一家诊疗所里（见文件 1 与文件 3）。

[3] De Sitter 在文件 185 中就远征队的结果祝贺爱因斯坦。"Boche"是一个贬低德国人的法语词。爱因斯坦曾就他的双重国籍（德国和瑞士）开了一个玩笑。

[4] Robert W. Lawson 在 2 周前提出翻译 *Einstein 1917a*（第六卷，文件 42）的意愿（见文件 177[原文此处误植为 178。——译者注]）。

[5] De Sitter 提议收集爱因斯坦的部分或者所有文章，并翻译成英文（见文件 185）。关于爱因斯坦于 1918—1919 年冬季在柏林大学和苏黎世大学开办的狭义相对论课程的讲稿，见第七卷，文件 12；有关他 1919 年夏季在柏林大学和苏黎世大学开办的广义相对论课程的讲稿，参见第七卷，文件 19 及文件 20。

[6] 在文件 185 中，De Sitter 评论到，太阳大气中有太多的干扰因素，从而使太阳红移观测值和广义 296

相对论的预测值吻合得不好。

[7] Leonhard Grebe 和 Albert Bachem 将展示已观测到的太阳红移值与他的理论所预测的引力红移值是如何可能相符的(见 *Grebe and Bachem 1919*)。Grebe 在文件 57 中已经描述了这项工作中的一部分,包括太阳谱线的不对称线宽问题。

[8] Erwin Freundlich 曾在 B 型恒星,特别是在猎户座星云中寻找引力红移的证据。他 3 月份在文件 14 中向爱因斯坦描述了此项研究,该研究以 *Freundlich 1919b* 发表。

[9] Fokker 的妻子 Margaretha Fokker-Kessler 也在阿洛萨。

209. 致 Pieter Zeeman

柏林,1919 年 12 月 13 日

深受尊敬的同事先生!

非常感谢您寄来的您关于固体曳引系数的两篇文章。[1]通过狭义相对论运动学可以推导出后者,这一点最先是由 Laue 提出的。[2]我自己从未找到利用此公式的机会。因此您在这方面获得的信息的来源有误。

我上次在荷兰逗留期间曾很想去看看您那精致的实验步骤,然而没有足够的时间去您的研究所一趟。[3]我希望可以很快弥补这个遗憾。

向您致以

最美好的祝愿。

您十分真诚的

A·爱因斯坦

TLS(NeHR,Zeeman 档案).[79 139].打字机打出的收件人的姓名放在正文称呼前:"阿姆斯特丹,Zeeman 博士教授先生"。

[1] *Zeeman 1919*;*Zeeman and Snethlage 1919*。

[2] 见 *Laue 1907*。

[3] 爱因斯坦于 10 月 18 日至 11 月 2 日访问了荷兰(见文件 142 与文件 154)。

210. Arnold Sommerfeld 的来信

慕尼黑,1919 年 12 月 13 日

亲爱的爱因斯坦!

我的同事 Emden 觉得您可能会对信中所附的手稿感兴趣。他已经在天文学学术讨论会上获得了 Seeliger 先生(!)的认可。您是否可能有兴趣在德国物理学会的会议上宣读这个手稿呢? Emden 还在决定它应该发表在那里还是本地的科学院。[1]

杂志的新名称《物理学》杂志(Z[*ei*]*tschr. f*[*ür*] *Physik*)令我感到担忧,为 297
此我也与很多人通过信。叫"会议录"(Verhandlungen),或就事务通告而言,"会议公告"(Sitzungsber.)都好很多![2] W. Wien 已经宣布从学会退出,因为他觉得新杂志没有进行任何提前通知的做法是对《物理学纪事》(*Annalen*)不友好的行为。[3]我也是在一切都定下来后才知道名称的事的。您在那儿是否还可以帮上忙呢? 我也因同样的原因给 Planck 写了信。[4]

如果您不愿意,您也不必为宣读文章这个过分要求而烦恼。或者您认为这个题目适合在柏林科学院发表吗?

致以

亲切的问候。

您的

A. Sommerfeld

口述的附言:[5]

我忘记说了,几天之内,Emden 就会直接给您寄去附图的整洁版本。我想,如果您立即将他的文章提交给柏林科学院发表的话,他将最为开心,当然,首先得要您认为合适才行。

在巡回会议(Wanderversammlung)作出最后决定之前,请您尽最大的努力使得学会的科学通告能够延用之前的标题。我给了 Scheel 先生更多详细的建议。

ALS 附言是由另一人写的. *Einstein/Sommerfeld 1968*,第 59—第 60 页. [21 334]. 写在印有如下信头的信笺上:"Institut für theoret. Physik München, Universität, Ludwigstrasse 17(慕尼黑大学理论物理研究所,路德维希街 17 号)。"

[1] Robert Emden(1862—1940)是慕尼黑技术大学物理学与气象学副教授。他调查了太阳大气中

的光折射是否可以解释日食远征队观测到的(部分)光线偏转。他的结论是否定的(见 *Emden 1920*)。Hendrik A. Lorentz 两个月前与爱因斯坦就此话题展开了讨论(见文件 127)。

Hugo von Seeliger(1847—1926)是慕尼黑大学天文学教授兼该校天文台台长。

[2] 德国物理学会(DPG)理事会的出版委员会成员包括爱因斯坦、Eugen Goldstein、Fritz Haber、Eugen Jahnke、Karl Scheel 以及 Wilhelm Westphal。该委员会于 1919 年 12 月 5 日就重组学会的出版物所做的决定向学会会员发表了声明["Neuordnung des Zeitschriftenwesens der Deutschen Physikalischen Gesellschaft"("德国物理学会出版物重组")]。他们宣布,由于《会议录》杂志出版费用的过度增加,自 1920 年 1 月 1 日起,此杂志将被继续免费分发给所有会员,但是只能发表由会员在学会的会议上(在柏林或在市区召开的会议)亲自宣读的报告以及平常的行政通告、正式演说、讣告等。提交的文章不能超过 4 页。

298 为了弥补出版机会的减少,一个名为《物理学》杂志(*Zeitschrift für Physik*)的新杂志将会于 1920 年 1 月 1 日成立。该杂志由菲韦格出版社出版。此杂志计划每个月至少发行一次,每年不多于三卷,文章将会采取和《会议录》一样的接受标准。第一卷将会以 18 马克卖给会员,在书店售价 24 马克。

此外,在"德国物理技术协会"("Deutsche Gesellschaft für technische Physik")的同意下,自 1920 年 1 月 1 日起,一个题为《物理学报告》(*Physikalische Berichte*)的新杂志将会取代《物理学进展》(*Fortschritte der Physik*)、《文献目录(半月刊)》(*Halbmonatliche Literaturverzeichnisse*)及《物理学纪事副刊》(*Beiblätter zu den Annalen der Physik*)。此杂志也将由菲韦格出版社发行,为双月刊。年订购价为:会员 50 马克,非会员 80 马克(《德国物理学会会议录》21(1919):673—675)。更多关于此重组的信息见文件 219。

[3] Wilhelm Wien 是《物理学纪事》(*Annalen der Physik*)的编辑。

[4] Max Planck 是 DPG 的主席之一。

[5] 可能是出自 Karl Selmayr(1884—1974)之手,他是 Sommerfeld 的力学研究助理兼秘书。

211. 致 Felix Ehrenhaft

柏林,1919 年 12 月 14 日

亲爱的 Ehrenhaft 先生!

我但凡有一丝机会接受这个您及化学-物理学会[1]的邀请函都会让我无比欢喜。但是由于健康问题,我无法承受去巴塞尔或者维也纳的旅行。[2]而且我现在也不能考虑旅行的事情,因为我不想丢下几天内就会到这里的病重的母亲不管。[3]但我也不想错过这个机会,向您推荐才华横溢的出生于维也纳,现在在慕尼黑的年轻人,Pauli 先生的机会,他可能会是代替我的最佳人选,更别提完全掌握了广义相对论思路的 Schrödinger 和 Thirring 先生了。[4]

衷心感谢您及化学-物理学会的先生们的热情邀请。

致以

亲切的问候。

您的

请代我向我们的同事 Lampa 致以最衷心的问候。[5] 对于不能与会，我在此表示诚挚的歉意。

TLC.[10 351]. 打字机打出的收件人的姓名在正文称呼前："维也纳 F. Ehrenhaft 博士教授先生"。

[1] Ehrenhaft 以维也纳化学-物理学会主席的身份在文件 196 中邀请爱因斯坦报告他的理论。

[2] 爱因斯坦也被邀请参加在巴塞尔召开的一个关于希伯来大学的犹太复国主义者会议（见文件 171 与文件 179）。在爱因斯坦 12 月 10 日给 Paul Ehrenfest 的信的附言中（文件 204），Elsa Einstein 写到鉴于爱因斯坦糟糕的健康状况，她希望爱因斯坦拒绝参加计划召开的会议[9 455]（附言似已被《全集》编者省略——校者注）。

[3] 关于爱因斯坦在柏林为他病重的母亲 Pauline 寻找合适住所而面临的困难，见文件 159 与文件 194。

[4] Wolfgang Pauli（1900—1958）是慕尼黑大学物理系博士生，但是已经在广义相对论领域发表了多篇文章（*Pauli 1919a*，*1919b* 及 *1919c*）；Erwin Schrödinger（1887—1961）是维也纳大学物理系助理和无薪 299
讲师；Hans Thirring。

[5] 1 周前，Anton Lampa 通过 Ehrenhaft 转达了他的问候（见文件 196）。

212. 致 Hermann Schüller[1]

[柏林]，1919 年 12 月 14 日

非常尊敬的先生！

从您的计划来看，我觉得您拜访我的意义不大。[2] 这个计划似乎只关注建立一个灌输仇恨心理的机构，而不太关心建立一个旨在为无产阶级中的有天赋的人提供知识和思考方法的学校。

致以

最高的敬意。

TLC.[45 019]. 这个文件写在前面的文件的背面。打字机打出的收件人的姓名放在正文称呼前："柏林 H. Schüller 先生。"全文已被划掉。

[1] Hermann Schüller（1893—1948）是社会主义青年运动中的活跃分子，在 1919 年间为社会主义报纸 *Räte-Zeitung*（《机关报》）写文章（见 *Schüller 1919d*）。同年，他还出版了 10 期面向年轻人的题为《建设：给青年人的传单》（*Der Aufbau：Flugblätter an Jugend*）系列小册子，其中 3 期由他撰写（见 *Schüller 1919a*，*1919b* 及 *1919c*）。

[2] 爱因斯坦可能指的是发表在《机关报》中拟议的系列演讲稿（见"无产阶级大学"[Hochschule für Proletarier]，《机关报》1，Nr. 53，1919 年[11 月]：2）。"无产阶级文化联盟"（Bund für Proletarische Kul-

tur)宣称他们的目标的实现不只要通过革命的艺术,也要通过建立一个无产阶级文化的自由大学社团(Freie Hochschulgemeinde für Proletarische Kultur)。将于1920年1月开始的系列演讲的主题与社会主义的意识形态有关。"无产阶级大学"与文件242中爱因斯坦给Heinrich Zangger信中提到的无产阶级的业余大学(Volks-Hochschule für Proletarier)不是一回事。

213. 致The Svedberg

柏林,1919年12月14日

非常尊敬的同事先生!

我正忙于撰写一篇寄给《自然》杂志的文章。那是一篇有没有公式都一样的文章。[1]如果这篇文章也可能以瑞典语出现,我将甚为欢喜。不过,这篇文章的确假定(读者)对精确科学的思想方法有一定的了解。我并不能够向那些知道得比这更少的读者描述理论的基本原理。如果文章只呈现给那些不会有任何收获
300 的读者,却没有给本应该能够欣赏它的读者看到,这将会是莫大的遗憾。因此我认为正确的做法应该是,我将此文寄给您,然后由您决定该文是否发表或者在哪里发表。

我时常会开心地回想起我们通过科学文献的相识,以及您后来寄给我的文章。[2]

致以

亲切的问候!

您的

A·爱因斯坦

TLS(SUU). [80 338]. 打字机打出的收信人的姓名放在正文称呼之前:"乌普萨拉,The Svedberg博士教授先生。"

[1] 1周前,Svedberg曾为一个瑞典杂志向爱因斯坦征求一篇关于相对论的文章(见文件202)。第七卷的文件31极有可能是《自然》杂志那篇文章的第一版稿件。一个更简短的版本最终以*Einstein 1921d*(第七卷,文件53)的形式发表;发表版本的稿件也见第七卷,文件50。

[2] 可能是*Svedberg 1906a*与/或*1906b*;关于对这些文章的讨论及爱因斯坦对这些文章的反应,见第二卷,编者按,"爱因斯坦论布朗运动",第219—第220页。

214. Edgar Meyer 的来信

苏黎世 1 区，拉米街 69 号，1919 年 12 月 14 日

亲爱的爱因斯坦先生！

我今天带着一系列的请求写信给您。我直接谈谈我的愿望清单吧。

首先是刻不容缓的一个请求，请求您这学期务必再次来这里，就您最喜欢的物理学内容开办一个讲座课程。[1]您很快也会收到政府关于下学期课程的特别邀请。[2]这件事是我建议的，这样您对大学的那些仅仅由大学财务处的下属员工给您留下的坏印象就会一扫而光。[3]显然，您对我们意味着什么是不言而喻的，如果您依然下定决心（不来），这里的全部物理学家、和每一个人都将会非常失望。带着您亲爱的妻子一起；您可以一直住在我家，您一定会像 1 年前在这里的时候一样开心，我对此很有信心。[4]同时这 4 个星期的放松肯定会对您及您的妻子有益。我们家的房间很多，您和妻子以及女儿完全住得下；[5]并且您可以获得您想要的清静。您还会有自己的书房，不会有任何人打扰您。我们真希望瞬间就可以预知您的所有期望，但是请您，请您一定要来。同时，如果您又采取老一套的做法，说这门课程也可以由苏黎世其他的物理学家讲授，[6]那么请您也考虑一下仅是您的出现对我们这里的人意味着什么。我们每个学期都从您那里获得 301
了如此多的灵感，以至于我们不断地期望您最终的到来。

事实上我曾想等政府的新邀请函寄给您之后再致信给您；[7]我曾想把事情一下子全解决。但是下面的请求促使我先写下了上面的请求。

第二个请求如下。最终我成功让院里设置了理论物理学教授的职位。现在我们已经召开了第一届委员会会议，而且委员会责成我负责向您询问是否将接受苏黎世的永久职位。[8]我的确记得当时您在苏黎世向我陈述拒绝接受这一职位的所有理由。[9]但是我们还想明确地再问您一次。很可能存在这样的情况——当然我们在这里无法来判断——柏林的情况改变了很多，以至于您留在那里的理由已经过时了。[10]毕竟我绝不会忽略任何可能让您回到苏黎世的时机。我将提供如下的信息作为新的激励。Debye 已经收到了联邦技术大学的邀请，[11]我深信他会接受。现在双方仅在关于个人薪酬的问题上还有一些小的异议；我相信这些问题近期内肯定会得到解决。[12]有了 Debye 在这里，这里的物理学研究将会生机勃勃，即使我们依然无法与柏林相媲美，但我们这里也不是那么糟糕。

薪酬问题也依然可以按照您满意的方式解决。我承认我没有那方面的专长，但是根据我的估计，2 万到 3 万瑞士法郎的薪酬是毫无疑问的。[13] 亲爱的爱因斯坦先生，请您行行好，在此事上为我们着想，然后，请给我回个信。

第三个请求来自我个人。这里也将会设立一个物理化学教授的职位。相关委员会指派我们的院长向您咨询巴塞尔大学的 Bernoulli。现在，我个人请求您，不要认为我可能已支持他作为候选人。我不希望您认为我不能根据您的价值观去评估 Bernoulli 的研究。[14] 请原谅这最后一个因我的虚荣而产生的请求。

302 我们都对《泰晤士报》中您的关于相对论的思考感到非常高兴[15]，现在我们带着自豪以及焦虑的心情关注您在全世界取得的胜利：自豪，是因为我们总是可以说，是的，爱因斯坦也与我们大学有关联；焦虑，是因为我们不确定您这学期是否能来。亲爱的爱因斯坦先生，作为一个富有同情心的人，请您将这可怕的焦虑从我们身上拿走吧！让我们与您在 1 月或 2 月度过快乐的 4 个星期吧！

如果您能尽快回复，我将不胜感激。

亲爱的爱因斯坦先生，祝您一切顺利。代问您亲爱的妻子好！请接受我最温暖的问候。

您的

Edgar Meyer

ALS. [17 165]. 文件左边空白处打有为活页夹准备的孔。写在有 Meyer 的私人信头的信笺上："苏黎世大学物理研究所"。

[1] 在 1919 年 11 月 6 日会议中，苏黎世大学哲学Ⅱ院经过投票表决，同意延续爱因斯坦在 1919/20 冬季学期的讲座课程（见 1919 年 11 月 6 日哲学Ⅱ院的会议记录，SzZSa，AA 10：5；以及注释 3。也见 Zangger 对这一冬季学期任职的询问，文件 148 及注释 9）。

[2] 在 12 月 9 日的会议上，苏黎世州教育委员会（Erziehungsrat）决定延续爱因斯坦在 1920 年夏季学期的讲座课程。和前几个学期一样，所提议的系列课程是关于"理论物理学专题"（"Spezielle Kapitel der theoretischen Physik"）。课程总时间为 24 小时，且"具体开课的时间段待定"（"innerhalb eines später mitzuteilenden Zeitraums"）。见年表和日程表中 1919 年 12 月 9 日的条目。

[3] 在 1919 年 1 月，大学校长 Theodor Vetter 曾要求对参加爱因斯坦课程的学生加收 10 瑞士法郎，此费用支付给国库（Staatskasse），作为爱因斯坦 1 200 瑞士法郎酬金的补偿（见 1919 年 1 月 23 日哲学Ⅱ院会议记录，SzZSa，AA 10：5）。尽管 Meyer 和 Fueter 投反对票，但会议仍通过了收费的决议，并随后造成了爱因斯坦与 Vetter 在校舍管理员（*Pedell*）控制他的课程的听课人数一事上发生争论（见文件 4）。在 1919 年 2 月 13 日的会议上，哲学Ⅱ院决定请求教育局（Erziehungs-Direktion）允许将夏季学期的课程公开（例如，不需要入场费）。此会上，Fueter 也表达了对爱因斯坦在费用问题上无"支配权"（"Verfügungsrecht"）的反对意见（见 1919 年 2 月 13 日哲学Ⅱ院大会的会议记录，SzZSa，AA 10：5）。学院的请求被教育部在其 3 月 4 日召开的会议中否决；教育委员会会议纪要 4（Protokoll der 4. Sitzung des Erziehungsrates），304（D. 11. a）。

[4] 1919 年 1 月和 2 月爱因斯坦在苏黎世开办了第一次系列课程。

[5] 大概是 Ilse Einstein，她担任了爱因斯坦的秘书（见 Elsa Einstein 致 Edgar Meyer，日期不详，[75 596]）。

[6] 1 星期后，爱因斯坦向苏黎世州教育局陈述这个理由以拒绝在苏黎世继续授课（见年表和日程表中 12 月 20 日的条目）。早些时候，爱因斯坦曾说过他不能在他的苏黎世讲座课程中给出任何新的东西（文件 66）。早在 1918 年 8 月中旬，爱因斯坦就写信给 Zangger 说道，Weyl 将比他更适合讲授此课程（第八卷，文件 597）。

[7] 来自苏黎世州教育局，12 月 9 日（见年表和日程表中这一天的条目）。

[8] 见教育委员会关于哲学Ⅱ院重新任命理论物理学副教授的报告（Bericht der Kommission für die Neubesetzung des Extraordinariates für theoret. Physik an der phil. Fak. Ⅱ.，出自学院院长 Alfred Wolfer 之手，1919 年 11 月 7 日后，SzZU，ALF Theoretische Physik 1918—1921）。委员会也研究过再度任命曾担任此职的 Peter Debye 或者 Max von Laue 的可能性。

[9] 在爱因斯坦夏季旅行期间。理由大概类似于向 Paul Ehrenfest 提到的那些（见文件 103）。 303

[10] 爱因斯坦曾告诉 Max Planck，如果情况允许的话，他将会留在柏林（见文件 103）。

[11] 在瑞士联邦委员会（Bundesrat）的批准之下，瑞士联邦技术大学（ETH）第二天作出了任命 Debye 的官方决定，任期从 1920 年 4 月 1 日开始（见 1919 年 12 月 15 日的会议记录，载于 1919 年 SzZE Schulratsarchiv，瑞士教育局纪要[Protokoll des Schweizerischen Schulrates]，Nr. 129）。

[12] Debye 要求约 3 万瑞士法郎。ETH 提供了 15 000 瑞士法郎的底薪加上额外的学术经费（Schulgeld）、酬金（honoraria）、3 000 瑞士法郎的老年退休津贴（Alterszulage）及来自 Schoch 基金 7 000 瑞士法郎的额外红利（见 1919 年 12 月 15 日的会议记录，载于 1919 年 SzZE Schulratsarchiv，瑞士教育局纪要[Protokoll des Schweizerischen Schulrates]，Nr. 129）。

[13] 相比之下，爱因斯坦作为普鲁士科学院院士的所得为 18 000 马克（见文件 135，注释 4），外加正式院士的薪酬为 900 马克及他作为研究所所长的薪水为 5 000 马克（见文件 84，注释 5）。当时汇率是 9.3 马克比 1 瑞士法郎（见 1919 年 12 月 15 日《福斯报》，晚版）。

[14] 1 天前，苏黎世大学哲学Ⅱ院院长请爱因斯坦对巴塞尔大学物理化学教授 August Leonhard Bernoulli（1879—1939）及另一位候选人 Emile Briner 的工作提供专家的评价（见年表和日程表中 1919 年 12 月 14 日的条目）。显然 Meyer 了解爱因斯坦对 Bernoulli 的能力的评价很低。1912 年爱因斯坦宣称 Bernoulli 缺乏批判能力，是一个糊涂的思考者（见爱因斯坦 1912 年 1 月 17 日致 Fritz Fichter-Bernoulli [第五卷，文件 338]，及 1912 年 5 月 20 日致 Heinrich Zangger[第五卷，文件 398]）。

[15] *Einstein 1919f*（第七卷，文件 26）。

215. Heinrich Zangger 的来信

[苏黎世，1919 年 12 月 15 日前][1]

亲爱的朋友爱因斯坦！

1. 您的母亲在柏林吗？我跟 Tobler 医生女士说了我的主意，她告诉我她要跟着去。[2]

2. Debye 最终还是来到了苏黎世。您应该为治疗专家 Amico① Zangger 感到非常自豪，他不只是给工学院带来“一块石头”②。[3]

3. 弯曲的光线？您曾跟我抱怨过因子 2。[4] 现在我不明白 Eddinton[5] 的想法，他说，当因子是 1.7 时，您的理论是对的；但当因子是他观测得到的 0.75″③时，您的理论就错了——但光线还是弯曲的。

光线的价格按照爱因斯坦的算法很好玩，值 35 亿法郎这个天价。如果您又为什么所吸引，请尽快让我知道。

致以问候

Zangger

您对下面的做法怎么看：Albert 到我们这里来，Teddy 去阿格里。[6] 夫人去匈牙利[7]——把家具租掉。住房很贵，这样 Albert 就不用中断上学了——您的合理愿望将得到满足。

Zangger

304 ADftS(SzZ, Nachl. H. Zangger, copybook 1919, Nr. 467—468). [86 094].

[1] 本文件的日期的确定是基于文件 217 对该信的回复的假设。

[2] Josephine Tobler 医生、Frieda Huber 护士以及 Maja Winteler-Einstein 将陪伴 Pauline 来到柏林（参见文件 242 以及 Elsa Einstein 在 1919 年 12 月 8 日到 1920 年 2 月 13 日给 Hedwig Born 的信件[GyB, Nachl. Born, Nr. 1226, Bl. 2]）。

[3] Zangger 在 12 月 8 日与 Peter Debye 见面。在同一天给瑞士教育局主席的一封信中，Zangger 对这位瑞士联邦技术大学（ETH）理论物理学职位候选者大加赞赏：“我确信 Debye 的重要性，就像我十年前确信爱因斯坦的重要性一样。”[“Ich bin über die Bedeutung Debyes eben so sicher überzeugt wie vor 10 Jahren von Einstein”；摘自 1920 年 1 月 19 日瑞士教育局致内政部的信（Schweizerischer Schulrat to Departement des Innern），Sz-Ar, E 80/829 Debye, Bl. 8]。有关 Zannger 在 1912 年把爱因斯坦带到 ETH 中所起的作用，参见 Heinrich Zangger 于 1912 年 1 月 30 日给爱因斯坦的信件（第五卷，文件 347）。

[4] 在广义相对论的早期版本（*Einstein 1911h*[第三卷，文件 23]）中，Einstein 预测了引力光线弯曲的值，该值是最终理论预测值的一半（见 *Einstein 1915h*[第六卷，文件 24]，第 384 页）。

[5] Arthur S. Eddington.

[6] 就像文件 190 中爱因斯坦建议的那样。

[7] Mileva 当时正准备回到她在诺维萨德的家（见文件 190，注释 2），诺维萨德之前是匈牙利的领地。Mileva 回去是为了商讨她患精神病的妹妹 Zorka 的安置问题。

---

① 意大利语“朋友”。——校者注

② Ein Stein。这里 Zangger 用爱因斯坦的名字[Einstein，本意即“一块石头”]玩了一下语言游戏。这里 Zangger 指他不只是为工学院引荐了爱因斯坦，同时也引荐了 Debye。——校者注

③ 原文为 0.75°，疑是笔误或印刷错误。——译者注

216. 致 Arthur S. Eddington

柏林，1919 年 12 月 15 日

亲爱的 Eddington 先生！

首先，我祝贺您在艰难的远征后所获得的成功。基于过去您在相对论上所表现的极大兴趣，我相信主要是由于您的倡议，这一远征活动才得以进行。[1] 我很惊讶，尽管这个理论十分复杂，它居然使我的英国同仁们产生了如此大的兴趣。

我想就科学问题作如下说明。我深信谱线红移绝对是相对论的一个必然结果。如果此效应被证明不存在于自然界中，那么这整个理论就不得不被抛弃。下面的例子给出了一个最具说服力的证据：一个坐标系统 K 相对于惯性系绕着它的 z 轴旋转。有两个相同构造的时钟，一个置于原点，另一个置于 x 轴上。

由于 U_2 相对于惯性系运动，而 U_1 不是，因此 U_2[2] 相对于惯性系的运动比 U_1 的运动更慢。如果选择 K 作为坐标系，选定相对于 K 的时间从而使处于引力场中的时间将会相对于 K 静止，那么同样的方法也明显适用。在这种情况下，两个时钟间的运行速度的不同明显需要追溯到引力场（离心力场的势差）。[3] 与 305
其他形式的引力场的转换可能也是不可避免的。

我认为 Weyl 的理论（电磁场势能的度规解释）是不正确的。在我看来，这似乎与量杆和时钟所表现的与历史无关的行为的事实不相符。[4]

您亲自给我写信，让我非常高兴，同样让我高兴的是，您还认识到了 Freundlich 先生的工作。[5] 他是个勤奋的人，但由于客观条件和个人方面的限制，他仍然无法为验证这一理论做出太多的贡献。

请原谅我并未用英文给您写信：如果单凭好心就足以那样做的话，我早就做了。

向您致以

亲切的问候！

A·爱因斯坦

TLS(CaKQU, Arthur Stanley Eddington Collection, Locator#3237.3). [86 432].

[1] 参见文件 174，注释 12，及本卷导言第Ⅲ部分。

[2] 原文中此处，爱因斯坦加了自己手写的一个注释："nach der speziellen Relativitäts-Theorie"（"按照狭义相对论"）。

[3] 爱因斯坦在他 1919 年夏季学期的广义相对论课程中首次提到红移的这种解释(第七卷,文件 19,第 148 页),也参见文件 93,其中爱因斯坦向 Joseph Petzoldt 解释了相对旋转参考系静止的时钟问题。对于旋转在广义相对论发展中所起的作用的讨论,见 *Stachel 2002*,第 245—第 260 页。

[4] 关于对 Weyl 理论的所谓"量杆-异议",见文件 75,注释 17。

[5] 在文件 186 中,Eddington 对 Erwin Freundlich 在验证光的引力偏折上的努力深表同情。关于 Freundlich 在这方面的努力,包括他 1914 年失败的日食探测,见 *Hentschel 1994*。

217. 致 Heinrich Zangger

[柏林]星期一,[1919 年 12 月 15 日或 22 日][1]

亲爱的朋友 Zangger!

我母亲仍然还没来,因为我们很难腾出房子。[2]但这个月她就会过来。她的病似乎又加重了很多。Debye 是否会去苏黎世仍然没有确定,他会是联邦技术大学不可多得的人才。[3]英国日食远征队对光线偏折的证实很完美。您一直在思考的因子 2 关乎另一问题,它早就已经解决了。[4]英国人在此问题上表现得甚为出色。[5]

306 我在苏黎世的家事让我尤为担心。您不应该坚持让他们留在苏黎世的。1 马克现在还不值 10 生丁(centimes),而且用完仅有的一点瑞士货币资产是不负责任的。[6]其他的货币是否可以恢复原来的价值也是十分不确定的。当我妻子春季回到瑞士时,我们真的要认真考虑搬家一事了。[7]我的一个表兄(Halbvetter),一个很优秀的人,任卡尔斯鲁厄附近杜尔拉赫文法中学的校长。[8]我会在那儿试着找到一套公寓,这样,就可以避免彻底的灾难。巴登的情况与瑞士相似,现在——反动势力更少。[9]在瑞士对布尔什维克分子的恐惧似乎已经发展成为实质上的恐惧症。去过那儿的人都取笑这一点。[10]另一件好笑的事是我自己处处都被当成布尔什维克分子,上帝知道为什么;可能因为我不把那些《柏林日报》里的煽情话语视为牛奶和蜂蜜吧。[11]

请在 Albert 拜访您的时候写信给我。我很高兴他得到了很好的照顾。[12]之后,我将每个月再拿出 100 法郎,虽然这点钱在瑞士不算什么。Tete 的住宿费用该如何安排呢?[13]在这灾难性的货币兑换汇率下,我那看上去原本由离婚协议[14]安排得非常妥当的苏黎世的家庭状况现在又麻烦不断。只有他们 3 个都来德国,一切才能再次得到解决。在德国挣钱跟在瑞士消费是一个不可能的组合。我原以为可以让全家都待在瑞士,只要我得了诺贝尔奖。然而,据我得到的可靠消息,出于政治原因这将是不可能的。[15]因此,依我看,Mileva 和孩子们不

可能继续留在瑞士了，在德国我可以很好地供养他们。

这里一切都在变，但并非都朝着最好的方向，存在大规模的腐败和贫穷。然而从长远来看，我相信德国将会向一个令人满意的方向发展。战败的不利之处立刻就被人们感受到，而好处则只会一点一点地显现。我已经决定，只要能够很好地供养这两个家庭，我就待在这里。[16] 而且我相信如果两个家都在德国的话，我这一辈子都可以供养。但如果您对我在苏黎世的家庭施以相反方向的影响，这会是不公平的。考虑一下如果您处在我的位置，然后其他人（即使是怀着美好的意愿）决定您孩子的命运，您会感觉如何呢。

致以

最美好的祝愿。

您的

爱因斯坦

我（本想）在 1 月份去巴塞尔，对即将在耶路撒冷建立的大学的组织工作进行磋商（但是那对我来说太花时间和精力了）。（然而）我很高兴我的同胞将会有他们 307
自己的家。[17] 报纸上关于我的言论是可悲的，这种夸张也许满足了公众的某种需要。当然，这种意识形态没有什么恶意。[18]

ALS（SzZ，Nachl. H. Zangger，box 1c），[72 152]。

[1] 此信日期的确定是基于它写在文件 233 之前，在文件 207 或者文件 221 之后的假设。和本封信一样，在文件 207 中，爱因斯坦不确定是否参加巴塞尔的会议，在文件 221 中他从 Debye 那里得知 Debye 依然无法决定是否接受苏黎世大学的任命。

[2] 由于爱因斯坦和他柏林的房东就为他罹患晚期癌症的母亲安排住房的问题发生了分歧，爱因斯坦曾请求普鲁士教育部长出面协调（见文件 194）。爱因斯坦的妹妹 Maja 在 1919 年 12 月 23 日给她的公公 Jost Winteler（1846—1929）的信中声称反犹太主义及住房的稀缺都是造成困难的原因。

[3] Peter Debye 在文件 221 中暗示他对是否接受苏黎世的瑞士联邦技术大学（ETH）的任命仍然不确定，此任命于 12 月 15 日公布（见文件 214，注释 11）。

[4] 关于 Zangger 的因子 2，见文件 215。

[5] 英国日食远征队的成功在 *Report 1919* 中正式予以公布。关于 Arthur S. Eddington 对“德英科学甚至在战争时期都团结一致”的评价，见文件 186。

[6] 1919 年 12 月 15 日的汇率是 9.1 马克比 1 瑞士法郎，而 1 周后就降到了 8.8 马克（见 1919 年 12 月 15 日和 22 日的《福斯报》，晚版）。

指的是爱因斯坦在苏黎世大学讲授相对论系列课程的收入（见文件 1）及他作为德国白炽煤气灯股份公司（奥尔公司）瑞士分公司的投资者所得的分红（见文件 7）。

[7] 12 月初，爱因斯坦同意将让 Mileva 和孩子们从瑞士搬回德国的决定推迟半年再执行。Mileva 那几个月正在诺维萨德和她的家人在一起（见文件 190）。

[8] August Marx。

[9] 由社会民主党、天主教中央党（Catholic Center Party）以及自由德国民主党成员组成的联合政府

统治着巴登州。瑞士联邦委员会传统上是由自由民主党控制的。

[10] 无政府主义者和共产主义者领导的暴乱发生在6月13日的苏黎世,一开始警察局便遭到攻击(见文件63,注释4)。在1919年8月1日第二次的大罢工后,对"布尔什维克化"的恐惧在瑞士广泛蔓延(参见,例如,1919年8月1日的《公民权》报[*Volksrecht*]以及1919年8月4日《新苏黎世报》第一晚版对大罢工的报道)。

[11] 12月8日,在一家维也纳报纸所进行的采访中,爱因斯坦抱怨道"在很多报纸中,他都被描绘成一个直言不讳的共产主义者和无政府主义者,显然是因为同名混淆的原因"("in einigen Blättern als ausgesprochener Kommunist und Anarchist geschildert, offenbar infolge einer Verwechslung mit einem Namensvetter";见《新维也纳》杂志,1919年12月25日)。同名者可能是Carl Einstein(1885—1940),一个支持斯巴达主义和达达主义的艺术评论家。

《柏林日报》是一个资产阶级的居中的温和左派的日报(见文件16,注释6中的讨论)。

[12] 当Mileva在诺维萨德的时候,Hans Albert和Zangger一家待在一起(见文件215)。过去的这两年中,他也在那里寄宿过(见Heinrich Zangger致爱因斯坦,1917年5月20日及1918年2月21日,[第八卷,文件342和文件469])。

[13] 因为身体不佳,Eduard待在(下)阿格里[(Unter) Aegeri](见文件190,注释4,及文件242,注释3)。

[14] 根据离婚判决第三节第三条,爱因斯坦有义务每年给Mileva 8 000瑞士法郎(见文件6)。

308 [15] 11月,瑞典科学院宣布了诺贝尔奖的三位得主,他们都是德国人(Max Planck, Johannes Stark和Fritz Haber)。瑞典科学院的诺贝尔物理化学研究所所长Svante Arrhenius曾得到国外的警告,瑞典将会因为支持德国同行的行动而遭遇到孤立于国际合作之外的风险。诺贝尔委员会显然不想再将奖项颁给另一位德国科学家。关于瑞典科学政策的政治环境,见*Friedman, R. 2001*。

[16] 爱因斯坦正赡养着两个家庭:他的前妻Mileva和孩子们的家及Elsa和她的女儿们的家。

[17] 爱因斯坦不确定是否参加讨论希伯来大学筹划事宜的会议(也见文件207)。

[18] 关于日报对爱因斯坦的描述,见插图12,及年表和日程表中1919年12月14日的条目。

218. Gösta Mittag-Leffler[1]的来信

[开罗附近的赫勒万(Helouan)],1919年12月16日

尊敬的同事!

我已经发起了一卷*Acta Mathematica*(《数学学报》)(第38卷)来纪念Henri Poincaré。[2]其中不同的作者就他们各自最熟知的方面描述了他在数学科学的不同领域里的发现。[3]比如您会在这里看到Lorentz, Wien, Planck及其他人。[4]此卷以"Henri Poincaré本人对自己的著作的概述"开始,然而遗憾的是,只截止至他去世前十年。

此卷可能在今年春天左右完成。这里面还缺少一篇介绍Poincaré针对主要是由您所创立的关于空间、物质和时间之间关系的重要理论的看法的文章。

现在还有足够的篇幅再加入这篇文章。我现在鲁莽地给您写信，请求您能寄给我们这样一篇文章。[5]

在离开斯德哥尔摩前，我已经告知了 Planck 先生我在信中写给您的请求。[6]我相信如果您愿意与他谈及此事，他会支持我的请求的。

对您美妙且令人赞叹的著作
致以
美好的祝愿及崇高的敬意。

Mittag-Leffler

ALS. [17 379]. 文件左边空白处打有为活页夹而准备的孔。写在有如下信头的信笺上："(埃及)(开罗附近)的赫勒万，Tewfik 皇家旅馆。"

[1] Gösta Mittag-Leffler(1846—1927)是斯德哥尔摩大学(Högskola)的数学教授兼 *Acta Mathematica*(《数学学报》)的创办编辑。

[2] Henri Poincaré(1854—1912)拥有索邦大学数学物理及概率论教席以及巴黎综合理工学校(École polytechnique)的教席。

[3] *Acta Mathematica*[《数学学报》)，第 38 卷(在第 42 卷出版后于 1921 年 3 月 11 日出版，没有按照次序出版)，1—402 页。在导言部分，Mittag-Leffler 写道，此卷 5 年前"几近出版"("à peu près imprimé")，但是"在当时世界各地人们遭受灾难的压力下，我们感觉它现在出版比较好"("sous la session des malheurs qui pendant cette période ont frappé les différents peuples de la terre, on a cru devoir le publier que maintenant"，第 2 页]。 309

[4] Hendrik A. Lorentz; Wilhelm Wien; Max Planck。

[5] 爱因斯坦在 1920 年 4 月初收到了此信(见年表和日程表中 1920 年 4 月 12 日的条目)。

[6] Planck 在斯德哥尔摩接受了诺贝尔物理学奖(见文件 169，注释 1)。

219. 致 Arnold Sommerfeld

[柏林]星期四，[1919 年 12 月 18 日][1]

亲爱的 Sommerfeld!

很遗憾，Emden 的计算并不完全正确；计算忽略了效应数量级项[2]。事实上，不仅仅是最靠近太阳的光线密度需要在计算中予以考虑，还需要考虑作为距离函数的密度梯度。H. A. Lorentz 也讨论了大气问题，得到了基本上一致的(当然是负的)结果；但是，我不知道他是否已将这一结果发表。这是最近我和他在一起的时候他告诉我的。[3]

杂志刊名的问题让我们很伤脑筋。菲韦格出版社承担了很大风险，并坚决

反对采用“会议录”(Verhandlungen)这一名字,因为这个名字不利于书籍销售。经过了长期的争论后,Scheel,Haber,Jahnke 和我在最后关头决定采用《物理学》杂志(*Zeitschrift für Physik*)这个名字,理事会(der Vorstand)也很快接受了,以便尽快签订合约,免得耽搁我们作品的出版。由于菲韦格出版社在最后时刻就此问题提出了反对,事先的磋商已不再可能。我们必须理解菲韦格出版社,因为它正冒着失去很大一笔钱的风险。[4]也纯粹因为这样,我并不将我们需要除《纪事》外的另一个杂志来发表长篇文章看成是幸运的。但是大家普遍对《纪事》的编辑和出版商不满,这种不满也合情合理。[5]《纪事》印刷进度很慢,对文章的选择形同虚设,所接受的文章又都是些没有必要的长篇大论。当人们想拥有抽印本版权(Sonderdruckrecht)时,出版商又处处刁难[6],这一问题无论在任何情况下都无法通融。如果我们不设法建立一个服务性的杂志,斯普林格出版社将会立刻创办一个。

如果您当时也在这里,您也会做出一样的选择,我们的同事 Wien 也一样。但是在外人看来,这的确显得有些荒唐,令人怀疑,特别是当它来自于十=一群柏林人时![7]然而,我们(几乎)都像绵羊般温顺,被自己的坏名声(Renommé)所吓倒。如果我住在其他地方,我自然也会猛烈抨击暴力的柏林人的,至少我是这么想的! 如果您和 Wien 先生看到了我们昨天在关于我们的命名仪式问题的临时理事会会议中挣扎得多么“胆怯”,您和 Wien 的最后一丝皱眉也会消失。[8]

请问问 Emden 先生我该做什么,在我收到他的指示之前,我会暂时保存他的手稿。

致以

亲切的问候!

您的

爱因斯坦

ALS(GyMDM,Sommerfeld 杂志 Nachlass,1977 - 28/A,78[13]). *Einstein/Sommerfeld 1968*,第 60—第 61 页.[21 394].此处省略了附在此页脚注后面,Sommerfeld 用铅笔写给一个未知收件人的零碎的草稿。

[1] 此信的日期推断依据是假定它写在 1919 年 12 月 17 日关于对杂志刊名的抗议的初步讨论之后(见注释 8)。

[2] Robert Emden 的手稿于 1 周前提交给了爱因斯坦(见文件 210),其中包含了关于太阳大气中光折射的计算。

[3] 在原文此处,爱因斯坦加了一个注释,他将之附在页脚:“在一个地方,很小的密度就足以产生观测到的光线弯曲;然而,根据距离定律(与 $1/r$ 成比例),对应的密度分布是完全不可能达到的。”(“Winzige Dichte genügt zwar,um die beobachtete Ablenkung an einer Stelle zu erzeugen,aber das *Abstandsgesetz* (prop $\frac{1}{r}$)verlangt eine ganz unmögliche. Dichteverteilung.”)关于 Lorentz 的计算见文件 127。

[4] 提议在 1919 年 12 月 3 日提出[参见关于德国物理学会(DPG)执行委员会和咨询委员会的会议报告,此报告附在 Wilhelm Westphal 1919 年 12 月 20 日致 Arnold Sommerfeld 的信中,GyMDM,NL 89,018,第 3 和第 7 卷宗]。

由 Max Planck、Fritz Haber、爱因斯坦、Walther Nernst 及 Heinrich Rubens 签名的电报也于 12 月 28 日发给了 Sommerfeld,其中传达了他们对提议的刊名的怀疑,并宣布他们可以接受任何提议,但是由于涉及财政上的风险,出版商不愿采用老版杂志的刊名,而且决策的拖延可能会引发另一个出版商创办另一个新的物理学杂志的危险。他们也邀请 Sommerfeld 和 Wilhelm Wien 与菲韦格出版社一起于 1919 年 12 月 28 日或 29 日参加德国物理学会的理事会会议(见年表和日程表中 1919 年 12 月 18 日的条目)。

[5] Max Planck 和 Wilhelm Wien 是编辑,巴特(Barth)出版社是出版商。与 Wilhelm Wien 的争论的核心是 Wien 认为创办一个新杂志是对《物理学纪事》(*Annalen der Physik*)的"不友好"("Unfreundlichkeit")表示(见文件 210)。

[6] 一个例子就是爱因斯坦请求允许在 *Lorentz et al 1920* 中收录 *Einstein 1916f*(见年表和日程表中 1919 年 12 月 17 日的条目)。

[7] 德国物理学会的柏林成员与外地成员间长期存在着敌对的紧张关系(见爱因斯坦 1914 年 6 月 15 日致 Wilhelm Wien,及 Wilhelm Wien 1914 年 6 月 19 日致爱因斯坦[第八卷,文件 14 和文件 15])。

[8] 会议于 1919 年 12 月 17 日召开(见注释 4 中引用的报道)。

220. Robert W. Lawson 的来信

谢菲尔德大学物理实验室,英格兰,1919 年 12 月 18 日

非常尊敬的教授先生!

今天收到了您上个月 12 日(vom 12. 1. M.)的信,我甚为高兴[1],为此我向您表示衷心感谢。我明白要写出一篇十分简洁的关于相对论的文章是多么困 311
难,并且很高兴您表示愿意撰写这样一篇文章。[2]这里的人们一定会热情地阅读这一文章的。再一次感谢您!

很高兴您也收到了 Eddington 的信,[3]我相信此后不久科学交流将会变得相对容易。而后私人会面的可能性将会更大。[4]

非常感谢您允许我翻译您的小册子,我将会尽可能地使翻译忠实于原文。[5]我相信此书在这里的销量一定很好,因为现在人们都对此很感兴趣。我今天致信给菲韦格公司请求授予我此书的翻译版权,希望能尽快收到他们的回复。我毫不怀疑您对这件事的财务方面的建议将很容易被接受。[6]我收到菲韦格的回复后会和这里的出版商联系,到那时,我们再讨论相应的细节。

您那里和奥地利的生活条件很糟糕,对此我深感遗憾,因为我亲眼见过这类事情,知道这意味着什么。[7]我最近收到的来自维也纳的信都很令人沮丧。事情真相已很快在这个国度传播,现在学校及很多地方都在募捐,特别是为维也纳的

孩子们进行的募捐。希望国外的援助来得不会太迟。我得知已经有很多煤运往那里。我竭尽全力使人们忘掉过去经历的严酷，并渴望重结兄弟情义。如果我们这样做了，尽到了我们对于人性的责任，那么我们已经做到了个人在这种环境中所能做出的最大努力。最终，为了使成效更大，政府间必须协同合作。让我们希望这一天可以尽快到来！

致以

最衷心的问候！

您真诚的

Robert W. Lawson

TLS. [44 255]. 文件左边空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] "1."["letzten"(上次的)]应该是"d."["diesen"(这个月的)](另一个有关这封丢失的信的出处，参见文件 228)。

[2] 3 周前，Lawson 请求爱因斯坦为《自然》杂志写一篇关于相对论的通俗文章(见文件 177)，在文件 213 中，爱因斯坦告知他正在写这样一篇文章。

[3] Arthur Eddington 曾在月初致信给爱因斯坦(文件 186)。

[4] Eddington 曾打算在莱顿会见爱因斯坦(见文件 134，注释 3)。

[5] 这本书是 *Einstein 1917a*(第六卷，文件 42)。

[6] 关于爱因斯坦的财务状况，见文件 297 中已遗失的信件中所引用的话。

[7] Lawson 在维也纳度过了战争时期(见文件 177)。

312

221. Peter Debye 的来信

格丁根，1919 年 12 月 19 日

亲爱的爱因斯坦先生！

昨天我收到了关于《会议录》的一封长电报，[1]并即刻用电报回复了您。即便如此，也尽管刚收到 Nernst 的来信，我对此事仍然不是完全了解。现在，我只大概知道《会议录》的出版出了问题，出版社似乎相信只有通过创办另一个新杂志(这次为《物理学》杂志)才能补偿他们的损失。[2]我觉得匆忙地创建新事物通常会令人后悔，并想尽我所能予以反对。另外，由于《物理》杂志(*Physikalische Zeitschrift*)的关系，这件事与我也有表面上的利益联系。[3]

现在我将安排星期六(27 日)深夜去柏林的事宜，您到时可以来找我。最初我想在信中请求您派一个助手帮我在某个旅馆订个房间，但是现在看来是没必要了。Nernst 在信中告诉我，他乐意让我在他家里寄宿。[4]

另外，我也希望能在柏林逗留期间向您咨询一下有关苏黎世的问题。[5]我猜想您对此可能会有很多具体的看法。

致以

最美好的祝愿！

您的

P. Debye

附言：我收到了 von Mises 的文章。[6]

TLS. [9 137]. 这封信写在有"物理研究所"(Physikalisches Institut)信头的纸上。

[1] 显然与一天前发给 Arnold Sommerfeld 的电报内容相同(见文件 219，注释 4)。

[2] 菲韦格出版社希望一本《物理学》杂志有更加吸引人的刊名(见文件 219，注释 4)。

[3] Debye 是《物理》杂志(*Physikalische Zeitschrift*)的编辑。

[4] 与菲韦格代表的会议定在 12 月 30 日(见文件 219，注释 4，及年表和日程表中 1919 年 12 月 30 日和 1920 年 1 月 2 日的条目)。Walther Nernst。

[5] 瑞士联邦技术大学(ETH)4 天前决定任命 Debye 为物理学教授(见文件 214)，Debye 基于几点原因对是否接受此任命犹豫不决：他的个人薪酬(文件 214，注释 12)、他改革物理教学的意愿、实验仪器及一般的工作环境。后两项在他 12 月初去苏黎世时进行了详细的讨论(见文件 206，注释 9)。Debye 想成为物理研究所所长，增加教学人员以满足所有专业的物理教学的需求，并任命一个继任者接任长期空置的为爱因斯坦准备的理论物理学教席，扩大报告厅的空间，将工作室(*Werkstätte*)分开，并重新安置其中的一个(见 Peter Debye 1919 年 11 月 11 日致 Robert Gnehm，引自 1920 年 1 月 19 日瑞士联邦教育局至内政部的信[Schweizerischer Schulrat to Departement des Innern]，Sz-Ar，E 80/829 Debye，特别是 Bl. 7)。 313
关于正在进行中的 ETH 组织结构改革的讨论以及爱因斯坦对此的观点，见文件 16，注释 7。

[6] Richard von Mises 曾要求将他的手稿寄给 Debye(见文件 205)；手稿于 12 月 18 日收到，并以 *Mises 1920* 出版。

222. Moritz Schlick 的来信

罗斯托克，奥尔良街 23 号，1919 年 12 月 19 日

亲爱的、深受敬重的教授先生！

您的来信[1]令我们非常高兴，我们对此表示衷心感谢。然而，您的慷慨大方的确夸大了我们，更确切地说是我的妻子，在您停留于罗斯托克期间对您的款待。[2]请允许我再次强调，我们没有做出您所感觉到的一丁点的牺牲。您的到来和停留给我们带来的只有纯粹的快乐，并且那几天的庆祝在我们的记忆中依然如此鲜明和温暖，以至于我们相信我们是需要道声感谢的那方。如果此次的访问只是一系列访问的开端就太好了，我们衷心希望您以后会时常想在梅克伦堡

小镇的宁静中放松一下。[3]您是多么受欢迎啊!

您给我寄来了《法兰克福报》上 Drill 的长篇大论(Ergusses),我对此深表感谢! 那的确仅是笑话而已,而且我也不会因此而生气。[4]另一方面,我现在没有足够的幽默情绪来对这篇文章做出诙谐的回复,因此我很乐意接受您极好的建议,并且不去试图批驳 Drill 先生及他那从连篇鬼话中得到的能量定律的证据。[5]对此我也致信给 Born,我觉得他会认同我的看法。为了维护相对论的世界观及 Born 对其的阐述而攻击 Drill 先生的哲学是没有必要的。[6]对于有洞察力的读者,Drill 的哲学理论只是——纯属胡扯,那些纯粹无谓的论述代表了它应获得的评价。

现在我有几个请求。第一,我想问您是否认为在第二版的《空间与时间》(*Raum und Zeit*)中还有需要改进的地方。[7]因为那一版已经售完,如果您有任何让第三版可以受益的指示或修改,我都会非常感激。我现在需要尽快地提交第三版手稿了。

314 第二个请求关系到来自海德堡的一个叫 Olschki 的教授,[8]他是您在我家见过的考古学家 Pagenstecher 的一个朋友。[9]Olschki 明天将去柏林,因为他非常仰慕您,因此想获得拜访您的允许。Pagenstecher 一家让我现在就给您写信,如果您的日程允许的话,请给此人几分钟,在他拜访您的时候友好地接待他而不要将他拒之门外。他是个罗曼语学者(Romanist),对 Galilei 及 Leonardo da Vinci 等人的思想感兴趣,他专门研究这些人的历史,这同时也激发了他对您的相对论的炽热兴趣,为此他学习了一段时间的数学,并对您怀有极大热情。我也在私下里见过他一次,觉得他是个善良的人,因此很乐意支持他的请求。

我的妻子和两个孩子让我代他们向您致以诚挚的问候。请代我们向您尊敬的夫人致意,我们仍然对您满怀仰慕和感激。

您真挚的

M. Schlick

附言:我对您的星团计算的结果非常感兴趣。[10]现在结果出来了吗? ——还有一个问题。我在报纸上得知了您的"光明社"("Clarté")会议。[11]也许应该试图在这里的大学建立一个分支? 那该怎么做呢?

AI.S. [21 570].

[1] 文件 184。

[2] 当爱因斯坦在罗斯托克参加大学庆典时,他住在 Schlick 及其妻子 Blanche 的家中(见文件 184)。

[3] 罗斯托克位于梅克伦堡-什未林(Mecklenburg-Schwerin)。

[4] 应 Max Born 的请求,爱因斯坦给他寄去了 *Drill 1919a*(见文件 199)。

[5] Robert Drill 确实在他的文章中提供了这样的"证明"(见文件 199,注释 2)。

[6] 可能是 *Born 1919b*（见文件 180）。

[7] *Schlick 1919a*。

[8] Leonardo Olschki(1885—1961)是海德堡大学罗曼语文学(Romance Philology)教授。

[9] Rudolf Pagenstecher(1886—1921)是海德堡大学考古学教授。

[10] 11 月底，爱因斯坦可能在罗斯托克与 Schlick 讨论了他对星团的计算。这个假设是基于爱因斯坦在一张有他计算星团的活页纸的底端写有名字“Pagenstecher”(见第七卷，附录 A，“文件 56 的计算”，[第 2 页])这一事实。关于爱因斯坦如何从天文学上验证宇宙的封闭性的思想，见文件 165，注释 6。

[11] 3 天前在柏林召开的一个“新祖国”同盟的会议上，爱因斯坦在他的演讲中(见第七卷，文件 27)号召战时敌对势力间的和解。更多关于寻求和解及致力于战后公正的政治秩序的“光明社”运动，见第七 315
卷，文件 27，特别是注释 4。

223. 致 Alfred Wolfer

柏林，1919 年 12 月 20 日

非常尊敬的同事先生！[1]

我还没有注意到 Briner 先生的出版文章，因此只有您将文章寄给我之后我才能对此作出评论。[2]就 Bernoulli 先生而言，他的文章不够清晰。[3]我不认为此人可以成为一名成功的教师。

致以

最崇高的敬仰。

A·爱因斯坦

TLS(SzZU，Dossier ALF，Physik)，[45 343. 1]. 打字机打出的收件人的姓名放在正文称呼前：“苏黎世，哲学学院院长”(“Dekanat der philosophischen Fakultät, Zürich”)。

[1] Alfred Wolfer(1854—1931)是哲学Ⅱ院院长兼苏黎世大学天文学教授。

[2] 1 周前，Wolfer 请求爱因斯坦对日内瓦大学理论化学和技术化学系副教授 Emile Briner (1879—?)的工作给出专业评价(见年表和日程表中 1919 年 12 月 [illegible] 日的条目)。Briner 正在被考虑任命为苏黎世大学物理化学系副教授(见文件 214，注释 14；也见 Alfred Wolfer 院长 1920 年 3 月 15 日致苏黎世州教育局[Erziehungs-Direktion des Kantons Zurich]的信，SzZSa U110 b. 3，Nr. 59)。

[3] August-Leonhard Bernoulli 是另一个候选人。7 年前爱因斯坦曾对他的能力给出了很低的评价(见文件 214，特别是注释 14)。

224. Paul Ehrenfest 的来信

[莱顿,]1919 年 12 月 20 日

亲爱的爱因斯坦!

明天我将把欠你们的钱的一半以上还给你们,[1]而且——我希望——几天后,偿还剩下的部分。请注意,这些支票汇款通常需要过几天才能到,而我昨天才收到你们的来信。

现在,先对你们的努力致以最衷心的感谢。——给你们添这样的麻烦我事
316 后感觉很羞愧。我希望在货物到达时,共鸣板不会开裂。——你买了两把还未诞生的小提琴,这和理论物理学家的身份十分相符。[2]当然,我(现在)很好奇将来结果会是怎样。

Aston(剑桥)现在应该(用一个更准确的"阳极射线"方法)已经很清楚氖是两个氖原子的组合(我认为是 20,22),而且氯 35.5 绝对不存在,只有 34 和 36 的氯(我不知道确切的数字!)[3]——还未发表——只有一个口头报告。[4]很了不起,不是吗? ——进入核推测时代。

我依然不知道在巴塞尔应该讨论什么。[5]Ornstein 显然也不知道[6]——我觉得去巴塞尔是不可能的:①护照的原因;[7]②过度疲劳和对休息的极大需求;③在当前旅行的条件下我妻子也不会让我去那里。——我觉得如果我们可以在会议结束后在乌得勒支或者莱顿平静而认真地讨论这一切,而不是在乱糟糟的情况下匆忙同意决议,那将会更有效果。[8]我们应该在巴塞尔分配任务,而不是对任何一件事做出决定。[9]在与 Ornstein 商量后,我会写信给你。

问候你

Ehrenfest

另一封信会在几天后到达。

AKS. [9 459]. 明信片的地址为"柏林哈伯兰街 5 号 A·爱因斯坦博士教授",回信地址为"荷兰莱顿 P. Ehrenfest教授",邮戳为"莱顿 5 20. Ⅻ. 1N[amiddag]1919"。

[1] 爱因斯坦曾预付 16 500 马克为 Ehrenfest 购买一个 Hupfeld 的小型三角钢琴(见文件 204)。

[2] 爱因斯坦为 Ehrenfest 的女儿们订购了两个"尚不存在的"("nicht existierende")小提琴(见文件 204)。

[3] 数字"34" 和 "36"下面用波浪线进行了强调,数字右边空白处打上了问号。

[4] Francis W. Aston(1877—1945),剑桥大学克拉克·麦克斯韦奖学金获得者,在 *Aston 1920a* 中首

次发表了他对氖同位素构成上的光谱研究结果，并再次在 *Aston 1920b* 中发表了对氯和其他几个元素的相应发现。Aston 发现氯同位素的原子数为 35 和 37，以及比较不肯定的 39。

[5] 指的是 1920 年 1 月中旬将在巴塞尔召开的希伯来大学筹划会议。

[6] Leonard Ornstein。

[7] 关于 Ehrenfest 在办理护照中遇到的困难，见文件 175，注释 19。

[8] Ornstein 是乌得勒支大学理论物理学教授。

[9] Hugo Bergmann 告知爱因斯坦在巴塞尔的讨论将会分别在全体会议和委员会会议中展开（见文件 171）。关于 Ehrenfest 对巴塞尔犹太复国主义者大会的其他保留意见，见文件 203。Elsa Einstein 出于对德国国内糟糕的交通状况考虑，请求 Ehrenfest 介入和阻止爱因斯坦参加这个会议，并对这种会议的有效性给出了负面评价。Ehrenfest 可能是受到了这些影响（文件 204 附笔中 Elsa Einstein 致 Paul Ehrenfest）。

225. David Hilbert 的来信

317

格丁根，1919 年 12 月 20 日

亲爱的同事先生！

首先，我以《数学年鉴》前总编的名义，也以我个人的名义，对您有加入编辑队伍的意愿表示感谢。这样，编辑队伍就包括您、Klein、我以及 Blumenthal，后者将负责实际的管理工作。作为科学咨询委员会的成员，Sommerfeld 和 Born 也会提供帮助。[1] 凭借科学咨询委员会的帮助，我们对物理学中的数学方面就有了充分——并且我们相信——合适的发言权。

我们这里主要对有可能失去 Debye 深感沮丧，并且我们尽一切可以想象的努力增加他留下来的可能性——这样的可能性当然的确存在。[2] 此外，我担心，或者至少有这样的印象，他低估了德国恢复的可能性。考虑到您现在也收到了来自苏黎世的极具诱惑的邀请，明显和 Debye 处于相同的处境，我萌生了一个想法，您可不可以跟 Debye 写信交流一下。[3] 这肯定会对他产生影响。他上次从柏林回来时也是非常满意。在那里，他在化学学会上作了一个报告，并和 Haber 一起度过了很多时光。[4]

我相信，尤其是现在，您收到了很多请求。因此，不要因我的建议而心烦。假期过后，Debye 想来柏林与相关部门协商，然后做出决定。[5] 而且，如果调走 Pohl，只将研究所职位许诺给 Debye 一人，Debye 可能会留下。事实上，一个研究所也不可能有两个所长。[6]

好了，再见

致以

衷心的问候。

您的
Hilbert

AI.S.[.3 061]. 文件左边空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] Otto Blumenthal(1876—1944)是亚琛技术大学数学系教授。Arnold Sommerfeld;Max Born。关于《数学年鉴》(*Mathematischen Annalen*)重组的历史的讨论,见 *Dalen 1990*。

[2] 几天前,瑞士联邦技术大学(ETH)已决定提名 Peter Debye 为物理学教授(见文件 214)。有关 Debye 在协商中提出的要求的讨论,见文件 221,注释 5。在 Peter Debye 待在格丁根的 5 年时间中,Hilbert 与他建立了紧密的联系(见文件 318)。2 年前,当 Hilbert 自己收到柏林的任命时,他已经在与普鲁士教育部的商讨中将确保 Debye 在格丁根的薪水作为条件的一部分(见 *Sauer 2000*,第 191 页)。

[3] 1 天前,Debye 已宣布在他计划的柏林之旅中将就他在苏黎世的任命向爱因斯坦咨询(见文件
318 221)。在 1912 年到 1914 年间,爱因斯坦曾是 ETH 的理论物理教授(关于任命的条款,见第五卷,文件 341,注释 1)。1918 年 8 月,苏黎世大学和 ETH 向爱因斯坦提供了一个联合教授职位,只要求他每年在苏黎世授课两次,每次 5 周时间,这样爱因斯坦也可以保留他在柏林的职位。关于任命的条款,见 Edgar Meyer 1918 年 8 月 11 日致爱因斯坦,及爱因斯坦 1918 年 8 月 18 日致 Meyer(第八卷,文件 599 及文件 602)。1919 年 1 月和 2 月在苏黎世开办了首次系列课程及 1919 年 7 月举行了第二次系列课程后,爱因斯坦又接到苏黎世的另一个正职教授任命(见文件 214)。1 周后,他不但拒绝了这一任命,也放弃了之前答应在苏黎世继续授课的协议(见文件 235)。

[4] 应德国化学学会的邀请,Debye 于 1919 年 11 月 19 日就"原子结构"("Atombau")的话题作了一个概述演讲(见 1920 年 1 月 19 日瑞士联邦教育局致内政部,Sz-Ar,E 80/829 Debye,Bl. 8)。

[5] Debye 将于 12 月 27 日抵达柏林(见文件 221)。

[6] 成为物理系的系主任也是 Debye 对苏黎世任命提出的条件之一(见文件 221,注释 5)。Robert Pohl。

226. 致 Richard von Mises

柏林西 30 区,哈伯兰街 5 号,1919 年 12 月 21 日

深受尊敬的同事先生!

按照您的指示,我已经将您的手稿寄给了 Debye,他已经确认收到了。[1]

如下是我对于能量均分定理的问题的理解。[2]在您的文章中,您陈列了一系列在没有遍历假设条件下,也就是说,在没有不允许的附加统计条件下可获得的结果。然而,您似乎也没有证明——或者在哪些情况下——均分定理不能只由力学条件推导而来。对我而言,情况似乎是力学需要均分定律作为前提,即使这一点还未曾被严格证明。我总觉得只有通过对基础力学原理做修改或将情况特

殊化，才能公正评判量子理论的事实基础。

致以

我亲切的问候。

您的

A·爱因斯坦

TLS(MH, von Mises Papers, HUG 4574.5, box 1, folder 1919). [81 510]. 打字机打出的收件人的姓名写在正文称呼之前："德累斯顿，v. Mises 博士教授先生"。

[1] 两天前，Peter Debye 写信提到他已收到 Mises 的手稿(见文件 221)，并将在他作为编辑的《物理》杂志(*Physikalischen Zeitschrift*)上发表。

[2] 在文件 205 中，Mises 表示，他对文件 195 中爱因斯坦关于从力学定律中推导能量均分定理的可能性的评语不是很理解。

227. Richard Fleischer[1]的来信 319

威斯巴登(Wiesbaden)，帕克街 23 号，里维埃拉别墅(Villa Riviera)，1919 年 12 月 21 日

非常尊敬的教授先生！

请允许我以最纯粹的科学的名义，带着我对您的钦佩，将圣诞节日的喜悦传递给您。

我想给您 2 000 马克用在寻找您的相对论的实际应用的实验室研究上，此笔费用由杜伊斯堡-鲁尔奥特区(Duisburg-Ruhrort)的 Franz Haniel 公司提供。出于类似的目的，我现在正在给一些出色的学者和高校的科学机构分拨款项。

科学理论的实际应用越多，科学对人类和文化的益处就越大。

在这种意义上，请您允许我，请求您同意如上愿望。

致以

最高的敬仰。

您真挚的

Richard Fleischer

TLS. [43 688].

[1] Richard Fleischer(1849—1922)，是自 1877 年创立的《德意志观察》(*Deutsche Revue*)的创始人兼编辑，一个富有的生意人，也是法兰克福大学的捐助者之一。此杂志以《德意志评论》(*Deutsche Rundschau*)为模板，追求独立于政治党派的自由目标。它通过公众中的著名人士捐款来获得经费。Fleischer 的特别兴趣在于德英之间的文化和政治合作。1916 年，Fleischer 通过为法兰克福大学副教授提高薪酬这

一举动，在说服 Max von Laue 拒绝接受维也纳的任命中发挥了重要作用（见 *Trageser 2002*，第 39—第 41 页）。

228. Robert W. Lawson 的来信

谢菲尔德大学物理实验室，1919 年 12 月 21 日

非常尊敬的教授先生！

我刚收到您的著作的样本，在此我向您表示万分感谢。[1]我在 18 日对您友好的来信做了回复，同一天我收到了菲韦格出版社的来信。我希望所有的工作能有快速的进展。我正要开始翻译，希望能尽快完成。我同时也希望您的著作
320 能在复活节前后出版。您是那么友好，能同意我对您的著作进行翻译。[2]我在几天前听说牛津也对 Schlick 和 Freundlich 的著作进行了翻译。[3]如果我收到菲韦格出版社那边的意见，我会再写信给您。但愿新的一年能给您一家人的日常生活带来愉快和轻松。

致以

衷心的问候！

您的

Robert W. Lawson

AKS. [44 256]. 写在有如下信头的信笺上："谢菲尔德大学"。文件左侧空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] *Einstein 1917a* 的第三版的副本（第六卷，文件 42）。

[2] 爱因斯坦在 1919 年 12 月 12 日的一封信件中给予了允诺。那封信现已遗失（见文件 220）。

[3] *Schlick 1919a* 和 *Freundlich 1917* 都是由 Henry L. Brose（1890—1965）翻译的，当时他在"第一次世界大战"中被作为平民囚犯拘留在德国。牛津大学的萨维尔天文学教授（Savilian Professor of Astronomy）Herbert H. Turner（1861—1930）通过谈判促使了这两篇文献的发表。在确保得到 Arthur S. Eddington 的支持后，他们联系了剑桥大学出版社（见 *Freundlich 1920b*，xvi 页中 Turner 的前言）。

229. Hendrik A. Lorentz 的来信

哈勒姆，1919 年 12 月 21 日

亲爱的同事先生！

在您上一次的来访中，我们再次生动地感受到了与您思想交流的高度价值

以及您带给荷兰的物理学家和学生们的灵感。[1]因此我们萌生了一个愿望，我们盼望您可以定期来这里。学院(现在由 Kuenen 掌管)[2]在此愿望上立即达成一致意见，并且获得了“大学委员会”理事会热情的支持。它是一个管理团体，旨在以各种独立于政府的方式提高莱顿大学的利益。[3]他们有权力提名“特聘教授”(“bijzondere hoogleeraren”)，或者说“特别教授”，并且现在想为您创立这样一个“物理学”教授职位(没有特别具体的任务，因此您是完全自由的)，为期 3 年，并且每年有 2 000 荷兰盾。[4]理事会现在委托我向您提出这个请求。如果正如我们迫切希望的那样，您对此任命表示接受，相关的提议将会在 2 月 8 日召开的大学委员会会议上提出。我必须请求您将此(事)信保密到那时。

请允许我补充一下，我们绝不期望您付出大量的时间和精力。您每年来莱 321
顿一到两次，待几个星期就可以了；而且将由您全权决定怎样安排自己的活动。您还可以对一些具体的问题做出决定，如办什么样的“讲座”或“演说”。[5]

我必须特别强调，这里绝没有一点让您松懈对柏林的责任的想法。我们的柏林同事肯定会理解，我们只是希望让您不时地来这里，他们也会理解，比如，Kamerlingh Onnes 十分重视和您讨论他的低温实验室所遇到的问题。[6]更不用提 Ehrenfest 了，他肯定给您写信了。[7]就我而言，一个肯定的回复将让我甚为高兴，这也是我可以想象的对这个国家物理学来说最好的事情了。

致以

衷心的问候。

您忠实的

H. A. Lorentz

ALS(NeLR, Arch. 55). [16 496]. 文件左边空白处打有为活页准备的孔。

[1] 在 10 月 18 日到 11 月 2 日期间，爱因斯坦在荷兰访问。

[2] Johannes P. Kuenen 是莱顿大学数学和物理学院院长。

[3] 关于大学委员会，见文件 175，注释 10。执行委员会由 W. Nole、Cornelis van Vollenhoven、Petrus J. Blok、Jan C. Kluyver 和 W. Brede Kristensen 组成(见 *Jaarboek 1920*，第 57 页)。

[4] 关于任命的其他细节，见文件 203。当时荷兰大学教授的最高年薪为 7 500 荷兰盾(见文件 98 及文件 101)。

[5] Lorentz 在原文中此处加了一个注释，内容位于页脚：“只是在第一次必须作一个就职演讲，即使不是绝对必要的话也是推荐您做的。当然我们会提供必要的经费。”(Nur wäre das erste Mal eine Antrittsrede, wenn auch nicht absolut notwendig, so doch erwünscht. Den dazu nötigen Talar würden wir Ihnen schon herbeischaffen.)

[6] Heike Kamerlingh Onnes 的实验室因他的低温研究而闻名世界。

[7] 文件 203。

230. Carl Seelig[1]的来信

苏黎世,施特嫩(Sternen)街18号,1919年12月21日

我的令人敬重的教授先生!

我从报纸中欣喜地得知您与"光明社"运动是站在一起的。因为作为Barbusse的一个朋友,我自己是这个组织最早的成员之一,并且积极参与了瑞士这边的活动,所以我冒昧地向您提出一个重大的请求:[2]

我是限量版文集《十二本书》(*Die Zwölf Bücher*)最初包含的一些作品的编
322 辑。此文集获得了全世界众多卓越人士的合作,旨在精神上联合所有具有高尚思想的人类。部分未发表的著作如下:

Romain Rolland:《那一刻终会到来》(话剧)[*Die Zeit wird kommen*(Drama)]

Hermann Hesse:《短篇小说和散文随笔》(*Novellen und Aufsätze*)

Stefan Zweig:《旅行》(*Fahrten*)

Barbusse:《首部短篇小说集》(*Erste Novellen*)

Duhamel:《光》(*Das Licht*)

Tagore:《未发表的作品集》(*Unveröffentlichtes*)

Hauptmann:《沙皇的叛徒》(*Der abtrünnige Zar*)

Max Picard:《van Googh的一生》(*Das Leben van Googh's*)

van Eeden:《光之城》(*Die Lichtstadt*)[3]

《十二本书》并非只想包含文学作品。相反,它们应该是现代智力工作的丰富图卷:对历史的回顾,对现在的审视,以及对未来的希冀。

这就是为什么这本书不仅会让我,也让我的朋友Barbusse、Rolland等人无比高兴。[4]同时,我以这些人的名义向您询问,作为这个时代最优秀的人物之一,您是否也愿意挑选出一部作品给我们的文集。

和这些作品一样,您的作品也应该有大概6—9开本的长度(15页=1开本;480个字=1页)。

我为您的1 000份样书给出最高的酬金2 000马克;随后的版本(和Rolland、Barbusse等的作品一样)将会以平价的"普及版本"(Volksausgabe)出现,其中每出一新版您都将获得一笔可观的酬劳。

我也请求您,我令人敬重的教授先生,给我提供一幅您的肖像(带有题词),

我将把它放在我做的活页夹里。

如果我有什么可以帮忙的话，请您尽管提出来。我能从瑞士寄给您点什么吗？或者您想让我寄给您我的《十二本书》的赠阅版吗？

如果可以在您无比熟悉的苏黎世见您一次，我将会非常高兴，同时对您一直以来的努力致以崇高的敬意，祝您假期愉快。

您十分真诚的
Carl Seelig

如果您想要有 Barbusse 亲笔题词的一份《光明社》杂志，我会告知 Barbusse，他将会很乐意成全您的心愿。[5]

TLS. [39 002]. 文件写在有信头《十二本书》("Die Zwölf Bücher")的信笺上。附言是手写的。

[1] Carl Seelig(1894—1962)瑞士作家、诗人兼记者，与 Romain Rolland 有紧密联系；Stefan Zweig (1881—1942)，奥地利小说家兼戏剧家；Hermann Hesse(1877—1962)，德国诗人兼小说家。1915 年至 1919 年年间，Seelig 在伯尔尼的德国战犯图书中心(Bücherzentrale für deutsche Kriegsgefangene Bern)工作(见 *Weinzierl 1982*，第 13—第 32 页)。 323

[2] 关于爱因斯坦与"光明社"运动的关系，见第七卷，文件 27，特别是注释 4。Henri Barbusse 是其创始人之一。

[3] Henri Barbusse；Georges Duhamel(1884—1966)，法国诗人兼戏剧家，也是现代机械化社会的评论者；Rabindranath Tagore(1861—1941)，孟加拉诗人，1913 年诺贝尔文学奖得主；Carl Hauptmann (1858—1921)，德国戏剧家；Max Picard(1888—1965)，瑞士哲学家和作家；Frederik van Eeden(1860—1932)，荷兰小说家、诗人、物理学家以及一个合作农场区(cooperative farm colony)的创始人。关于 Seelig 凑成《十二本书》(*Die Zwölf Bücher*)的过程，见 *Weinzierl 1982*，第 33—第 52 页。

在 1919 年到 1922 年间最终出现在 Seelig 的《十二本书》中的 12 部作品为：Romain Rolland，*Die Zeit wird kommen*. Drama in drei Akten(《那一刻终会到来》三幕话剧)；Carl Hauptmann，*Der abtrünnige Zar*. Eine Legende in sechs Vorgängen(《沙皇的叛徒》六幕小说)；Hermann Hesse，*Kleiner Garten*. Erlebnisse und Dichtungen(《小花园》经验和诗)；Wilhelm Schmidtbonn，*Die Flucht zu den Hilflosen. Die Geschichte dreier Hunde*(《飞行到无助：三只狗的故事》)；Stefan Zweig，*Fahrten. Landschaften und Städte*(《旅行：景观和城市》)；Henri Barbusse，*Erste Novellen*(《首部短篇小说集》)；André Suarès，*Cressida*(《克雷西达》)；Otto Zoff，*Gedichte*(《诗歌》)；Georges Duhamel，*Das Licht*. Drama in vier Akten(《光》四幕话剧)；Maurice Maeterlinck，*Der Bürgermeister von Stilmonde*. Drama in drei Akten(《Stilmonde 的市长》三幕话剧)；Wilhelm Schäfer，*Frühzeit*(《早期》)；Ernst Toller，*Die Maschinenstürmer. Ein Drama aus der Zeit der Luddittenbewegung in England in fünf Akten und einem Vorspiel*(《捣机者：英国勒德运动时期的戏剧》五幕话剧，加一个序幕)(见 *Weinzierl 1982*，第 192—第 193 页)。

[4] Barbusse 是《光明社》(*Clarté*)杂志的编辑。

231. 致 Heinrich Teweles[1]

柏林,[1919 年]12 月 23 日

非常尊敬的先生!

一位绅士带给我了一份《布拉格日报》(*Prager Tageblatt*),其中您的一篇短文令我非常开心,我忍不住为此表示感谢。由于我找不到任何同样奇特的东西来答谢您,因此给您寄去了我的一本为大众读者撰写的关于相对论的小书。[2]

致以

最崇高的敬意。[3]

A·爱因斯坦

但是您错把 Born 当成了 Drill。还好我的朋友 Born 不知道,否则他也会做噩梦的。[4]

TKSX(A. and L. Y. Bryks, Arezzo). [45 106]. 信的背面写着地址"捷克斯洛伐克共和国,布拉格,德意志剧院院长(Intendant des Deutschen Theaters),Teveles① 先生",邮戳为"柏林 W 30 24. 12. 19[下午 1—2 点]"。国家名是由 Ilse Einstein 手写的。

[1] Heinrich Teweles(1856—1927)是《布拉格日报》(*Prager Tagblatt*)的前任总编(1900—1910),在追求文学兴趣的同时为此报社写文章。前一年他已经从布拉格的德意志国家剧院(Deutsches Landestheater)院长职位上退休。

1919 年 12 月 18 日发表的 Teweles 的文章描述的是一个叙述者讲述的一个滑稽片段:他在文法中学物理课上挣扎着学习爱因斯坦理论而未能成功,这成了他的噩梦。因此,他邀请一个年轻的物理兼天文
324 学家去他家吃饭并请其解释爱因斯坦的作品,他们就此话题阅读了各种各样的文章(见 *Teweles 1919*)。爱因斯坦觉得此文有趣,或许是因为他自己曾在 *Einstein 1917h* 中批评文法中学的期末考试,认为它是造成噩梦的原因(第六卷,文件 49)。

[2] *Einstein 1917a*(第六卷,文件 42)。大约 3 周后,一篇关于爱因斯坦书的短评出现在 1920 年 1 月 17 日的《布拉格日报》第 7 页中。

[3] Ilse Einstein 的笔迹。

[4] 附言是爱因斯坦亲笔所写。Tewele 的文章将 Max Born 描述为否认弯曲空间的可能性的"一个狂暴的康德学派分子,即一个对爱因斯坦大发脾气的康德学派分子"("ein wütender Kantianer, nämlich ein Kantianer, der über Einstein wütend ist")(见 *Teweles 1919*)。关于 Robert Drill 试图从先验理论解释能量守恒定律以及爱因斯坦的理论,Born 和 Schlick 对它的回应是"荒谬言论"("elenden Quatsch")和"纯属胡扯"("nur komisch"),见文件 199 及文件 222。

---

① 应作 Teweles,可能是笔误或印刷错误。——译者注

232. Leonhard Grebe 和 Albert Bachem 的来信

波恩，1919 年 12 月 23 日

深受尊敬的教授先生！

附件里是我们今天寄给《物理学》杂志(*Zeitschrift für Physik*)的一篇文章的副本，它展示了我们对太阳谱线红移的显微光度计分析结果。[1] 与此同时，再次对您表示衷心的感谢，正是因为您的帮助才使得这些测量成为可能。[2]

此结果似乎毫无争议地证明了您的理论所需要的红移效应的存在。这些发现也与我们在第一篇文章中提到的假设完全符合。第一篇文章假设了在早期的研究中谱线的非对称性导致了更小的偏移，[3] 并且这些研究额外提供了卫星谱线作为对这些非对称的解释。

所有之前的分析计算的偏移量都太小的原因完全是简单地遵循了 Rowland 对属于同类谱线的分配方法的结果。被我们以及其他观测者广泛使用的他的表格[4] 本质上有倾向于零偏移的选择标准，因为 Rowland 对位移效应一无所知。[5] 我们可以在这里补充到，测得的波长值只作为分组标准而不是作为太阳频谱和比较频谱中的特征的时候，这种选择标准存在十分明显的干扰。这对微弱的谱线的干扰尤为严重。因此当很多研究者争论说这些微弱的谱线并没有位移的时候，也就不奇怪了。[6]

我们原本希望同时用显微光度计进行的新的测量，但不幸的是，测量并没有 325
开展，因为机械上的问题，这个仪器的螺钉有缺陷。Freundlich 先生和我们同时发现了这个缺陷，并立即进行修正；我们已经拍摄了图像，但是我们现在还不能重复曝光。[7]

鉴于我们当前结果的精度可以进一步的提高，我们希望很快可以有机会开展这些测量。

向您献上衷心的新年祝福。

依然是最钦佩您的

L. Grebe

A. Bachem

ALS(GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 3, Grebe 卷宗). [78 054]. 写在有如下信头的信笺上：波恩大学物理研究所(Physikalisches Institut der Universität Bonn)。

[1] *Grebe and Bachem 1920* 的手稿。

[2] 威廉皇帝物理研究所资助他们 2 000 马克并准许他们使用 Erwin Freundlich 的光度计(见文件 25 及年表和日程表中 1919 年 4 月 26 日的条目)。

[3] *Grebe and Bachem 1919*。Grebe 之前曾向爱因斯坦描述(在文件 57 中)早期的研究是如何可能通过基于谱线中心的测量将非对称的谱线宽度错误地看成谱线偏移,从而掩盖了引力红移的。

[4] *Rowland 1895—1897*。关于 Rowland 研究的历史研究,见 *Hentschel 1993*。

[5] Grebe 和 Bachem 论证道,在谱线密布的太阳光谱区域里,不考虑红移效应的谱线会导致在和实验室中的非偏移谱线进行对比时带来的对谱线错误的判断。关于他们研究的讨论,见 *Hentschel 1992*。

[6] Schwarzschild 发现了低强度线的平均偏移和高强度线的平均偏移之间的巨大差别,并认为这种差别为一种"众所周知的现象"(ein bekanntes Phänomen, *Schwarzschild 1914*,第 1206 页)。*St. John 1917* 报道了相似的效应,即微弱的谱线有少许或者几乎没有平均偏移,认为这些结果比具有高强度的谱线更可靠。Evershed 的结果更加支持爱因斯坦效应,他严厉批评 St. John 对微弱谱线的依赖,而他倾向于测量强度更高的谱线(*Evershed 1918*)。

[7] 见 *Grebe and Bachem 1920*,其中也讨论了他们对 Freundlich 的 Koch 光度计的艰难处理过程。

233. 致 Heinrich Zangger

[柏林,]平安夜。[1919 年 12 月 24 日]

亲爱的朋友 Zangger!

我知道自己写给您的信的态度不够友好[1],这让我感到很不安,我今天必须
326 再写一封给您。我母亲将在几天后到达这里。我们依然面临着极大的困难,因为我们不得不在这栋楼里寻找房间。[2]除此之外,一切都好,只是因为报纸对日食的喧闹声,人们不断地烦扰我。每个人都来索要一篇文章、一个讲座、一张照片等;这让我想起了《皇帝的新装》这个故事,但这是一件无害的蠢事。[3]我的同仁和当地的官员们都对我不追求名利的冷静态度给予极高的评价。自从这里的环境对人们越来越不利之后,他们更加吸引我。不幸远比成功更适合于人类。Debye 在信中告诉我,他依然没有作出最后的决定。这里正在极力地挽留他。[4]他是一个极具天分且足以胜任工作的人,您很难作出更好的决定。就连他的整个行为方式都很适合苏黎世。这里正在逐渐形成一种超越时代公认观点的真正的共和国的思考方式。到目前为止我见到的这一类型最好的人是当今的内政部长 Heine,[5]您应该也会喜欢他。Albert 已经和您在一起了吗?[6]我经常想念他。他已经形成了自己的思想,人们可以与他交谈,并且他十分正直。他很少写信,但是我知道这是他的风格。他总感觉他想说的一切都没有必要说出来。幸运的是,他没有成长在大城市,没有沾染到它的浅薄。然而,我请求您给予我道

德上的支持，以便使他们三个愿意在春天搬到杜尔拉赫(Durlach)。[7]一切本该对他们容易一点的。

巴塞尔的代表大会不会召开了，因此我现在没有必要去旅行。[8]我已经不在苏黎世大学授课了。现在物理学在苏黎世已经得到了很好的展现，因此在那儿授课将会是冒失之举，而且我也很难抽出那么多的时间。[9]出名以后，我变得越来越愚蠢，这是一种极其常见的现象。一个人实际什么样与这个人在其他人的眼中或者谈论中的样子之间有着很大的差别。但是人们必须一笑置之。我的朋友 Besso 马上要回专利局工作。[10]这个可怜的人把自己与动物分得太开——只有想法，没有意志，佛陀理念的化身。他或许更适合于东方。这是前天晚上我和几个优秀的中国人在一起时突然想到的，他们并不像我们一样痴迷目的性和实用性。这对于他们来说，对于长城(Chinese Wall)来说都太糟糕了！

向您致以

诚挚的问候。

爱因斯坦

ALS(SzZ, Nachl. H. Zangger, box lc). [86 162].

327

[1] 见文件 217。

[2] 几天前，爱因斯坦也对为 Pauline Einstein 寻找住房的困难发出了类似的抱怨(见文件 217)。

[3] 在同一天，Hedwig Born 的一首诗中也讽刺了这种奉承(见年表和日程表)。两周前，Elsa Einstein 描述了新闻媒体对爱因斯坦的突然兴趣以及爱因斯坦家里来来往往的记者。她提到了爱因斯坦想“逃到一个无洞之地！”(“Man möchte hinaus, wo kein Loch ist!”)的愿望(关于文件 204 中省略的内容见年表和日程表中 12 月 10 日的条目)。

[4] Peter Debye 在文件 221 中暗示他对于是否接受 12 月 15 日宣布的瑞士联邦技术大学的任命依然不确定(见文件 214，注释 11)。关于 David Hilbert 让 Debye 留在格丁根的努力，见文件 225。

[5] Wolfgang Heine(1861—1944)，普鲁士内政部长以及社会民主党成员。1 周前，Heine 在德意志帝国国会(Reichstag)上就德国的东欧犹太问题发表了演说(见第七卷，文件 29，注释 2)。爱因斯坦可能是那时和他相识的。

[6] 在 Mileva 离开(瑞士)去诺维萨德的那段时间，Hans Albert 将会和 Zangger 一家住在一起(见文件 217)。

[7] 之前在文件 207 中也提到了可能让 Mileva 及他们的儿子搬到杜尔拉赫。

[8] 在文件 207 中，爱因斯坦仍然无法确定是否将参加即将在巴塞尔召开的关于希伯来大学的犹太复国主义者会议。

显然各种各样的因素导致了会议的推迟。就政治层面而言，协约国与土耳其之间的和平谈判即将开始，关于巴勒斯坦统治权的最终决定可能会在 1 月下旬作出。由此，犹太复国主义者执委会成员将不能离开巴黎。另外，来自美国、加拿大和南俄的犹太复国主义者们也不能参加。因此，犹太复国主义者组织的行动委员会(Greater Action Committee)于 12 月 22 日决定无限期推迟组织计划召开的周年例会，同时也决定推迟计划召开的学者会议(见《苏黎世犹太新闻中心》[*Jüdische Pressezentrale Zurich*]，1919 年 12

月 31 日)。犹太复国主义者组织的教育部告知位于柏林的中央犹太复国主义者办事处:"不得不遗憾地宣布,由于不曾料到的政治进展要求犹太复国主义者组织中分管大学工作的领导者出席伦敦和巴黎的活动,按照预期举行大学会议已不可能了。因此会议延期。"(教育部 1919 年 12 月 24 日致中央犹太复国主义者办事处 Education Department to Central Zionist Bureau],IsJCZA,Z3/1673。)柏林的中央犹太复国主义者办事处给包括爱因斯坦在内的所有德国受邀人发送了通函,通知会议的延后(柏林中央犹太复国主义者办事处 1919 年 12 月 24 日致各个接收者,IsJCZA,Z3/1673)。

组织上的困难也可以解释为何推迟。由于没有考虑大学的假期,很多受邀人都没有接受邀请。会议本打算在圣诞节假期结束、新学期开始时召开(见 IsJCZA,L12/65 和 IsJCZA,Z3/1673 及 *Lavsky 2000* 中受邀人的回复,第 129 页)。另外,德国犹太复国主义者首领 Otto Warburg 与 Theodor Zloscisti 指责伦敦的犹太复国主义者办事处对会议组织的糟糕管理,并对邀请函在没有咨询他们的情况下就分发出去进行抗议(见 Warburg 与 Zloscisti 在 1919 年 12 月 12 日给犹太复国主义者组织教育部[Education Department of the Zionist Organisation]的信,IsJCZA,Z3/1673,以及 *Lavsky 2000*,第 129 页)。Ehrenfest 在文件 239 中暗示了类似的原因。

另一个对推迟的解释是美国的犹太复国主义者发现会议时间会与他们的基金募捐活动冲突(见 Leon Simon 和 Berthold Feiwel 于 1919 年 12 月 12 日给 Chaim Weizmann 的电报,IsJCZA,Z4/936,以及 *Reinharz 1977*,第 263—第 264 页)。

[9] 4 天前,爱因斯坦用同样的理由正式拒绝了去苏黎世大学再开办一个系列课程的邀请(见年表和日程表中 1919 年 12 月 20 日的条目)。

[10] Michele Besso 于 1908 年离开了瑞士专利局(见他的小传,第一卷,第 378—第 379 页)。

328 # 234. 致 Robert W. Lawson

柏林,1919 年 12 月 26 日

非常尊敬的同事先生!

在阅读您本月 21 日寄出的明信片时[1],我有了一个想法。可否向 Schlick 和 Freundlich 的小册子的翻译出版商们建议这两位先生也能从卖出的每本书中收取一小笔钱呢? 就像我一样。[2]我非常了解 Freundlich 先生的处境,这对他十分重要,[3]对 Schlick 也一样,这是他们应得的缓解。

我很清楚,要求您对一个您并无私交的出版商提出这样奇怪的请求不合常理。但是这两人理应得到些什么。当然,您可以让出版商知道是我请求您致信于他。如果我的建议使您过于尴尬,那么就直接拒绝吧。您之后也不需要再跟我提这个话题。这本来就应该只是个建议,完全无须承担任何义务。

给《自然》杂志的文章已经写了一部分了。[4]我的工作不幸十分繁重,因此进度很慢。波恩的两个年轻的物理学家现在已经确凿地证实了太阳光谱中的红移,并对之前的失败澄清了原因。[5]

向您致以

亲切的问候。

您的

在"光明社"的秘书的建议之下，我们这里正在建立一个德国本地的光明社分支。[6]我希望这个杰出的社团(Gesellschaft)将会唤醒国际主义精神。

TLC. [44 257]. 用打字机打出的收信人的名字在正文称呼之上："谢菲尔德，Robert W. Lawson 教授先生"。

[1] 文件 228。

[2] *Schlick 1919a* 及 *Freundlich 1917* 曾被翻译成英文(见文件 228)，并分别由牛津和剑桥出版社出版；爱因斯坦自己的小册子是指 *Einstein 1917a*(第六卷，文件 42)。

[3] 关于 Erwin Freundlich 对他的财政状况的抱怨，见文件 197。

[4] 一个月前，Lawson 曾请求爱因斯坦为《自然》杂志写一篇文章(见文件 177)。爱因斯坦正在写草稿(见文件 213)。

[5] 关于 Leonhard Grebe 和 Albert Bachem 的发现(以 *Grebe and Bachem 1920* 发表)，见文件 232。讨论见 *Henschel 1992*。Lawson 在 1920 年 1 月 23 日给《自然》杂志的一封信中引用了这句话(*Lawson 1920*)。

[6] 关于 Colin 请求爱因斯坦接受德国光明社运动主席职位的内容，见第七卷，文件 27，注释 4。

235. 致 Edgar Meyer

329

[柏林，1919 年 12 月 28 日后][1]

亲爱的 Mayer① 先生！

今天才回复您的热情来信[2]是因为我花了很长时间去找一种解决方法。如果在一般情况下我很难说"不"的话，那么对您开这个口就加倍困难。[3]您也知道，尽管这里的情况没有保障，我也不能在此时把这里的同仁们于不顾。就算 Planck 一个人在这里，我也不会那么做。我不可能再享受生活。去年在苏黎世激怒我的不是下属员工，而是大学校长。事实上，他向我抱怨道，由于我的课程，学校不得不承担给大礼堂供暖的开销。[4]这本身是件小事，但却是症结所在。除了我的孩子们以外，如果还有什么吸引我去苏黎世的，那就是您及您的朋友们，但其实你们也并非扎根于苏黎世。如果您和 Weyl 离开了，我就会像先前一样

① 原文如此拼写，可能是笔误或印刷错误。——译者注

孤单一人了。自从政治上的高压攻势(Kraftprotzentum)停止后,这里的人文环境变得如此适合我,以至于尽管外在的困难和少量的匮乏也是这里生活的一部分,我亦欣然承受。我很清楚您会理解我,并且作出和我一样的决定。

现在就系列课程而言,如果它客观上具有合理性,那么我很乐意为此作出牺牲。但事实上,目前在那里讲授的物理学非常出色,我很确定通过讲座课程并不能提供给你们更多的东西。[5]然而,我很乐意以私人的身份经常过来看望你们,以融入你们活跃的科学生活,同时也纯粹为了我个人的愉悦。我们不必总是以"好为人师"的形象出现! 另外,H. A. Lorentz 在莱顿大学为我提供了一个访问学者的教授职位,虽然每年只需花上几个星期的时间,但这使我不能按照所设想的方式在苏黎世授课。[6]这只是一个次要原因。

我对关于 Bernoulli 的询问回复得颇为清楚,[7]我不能再回答关于那个日内瓦人的任何问题了,因为我既不认识这个人也不了解他的工作。[8]我已经收到了政府的邀请,但是因为上面提到的理由,我拒绝了。[9]此外继续在苏黎世授课对我来说也是巨大的牺牲,特别是在目前我并不稳定的健康状况下。

330 波恩的 Grebe 和 Bachem 现在已经定量地证明了太阳谱线的红移效应。[10]他们的测量和 Schwarzschild 及 Evershed 的结果吻合得很好。[11]然而,只有将 Koch 的光度计应用到光谱照片上,才有可能得到可靠的解释。[12]St. John 所作的测量的确偏离了,即使现在也只能产生的这种效应的一半(0.34 千米而不是明显的 0.6 千米的多普勒效应)。[13]

我很想接受您友善的邀请。此时,由于我病重的母亲,我几乎不可能出远门,我们现在已将她带到我们家中。[14]但是一旦我可以旅行了,我会带上我的妻子或者她的一个女儿过来。

祝愿您和您的妻子新年快乐,我们家人也向你们

致以

最好的祝愿。

您的

A·爱因斯坦

ALS(Christine Magun-Meyer, Bern). [75 605].

[1] 日期的确定参考于 Pauline Einstein 出现在柏林的时间。

[2] 文件 214。

[3] Meyer 在 12 月中旬再次发出一个全职职位的邀请(见文件 214)。

[4] 爱因斯坦允许自由听他课程的政策已经令他得到了 Theodor Vetter 校长的一次投诉(见文件 4)。

[5] 以繁忙的日程安排及前一年已经充分讲述了他的研究为理由,爱因斯坦正式拒绝了苏黎世大学

让他讲授另一个系列课程的邀请(见年表和日程表中 1919 年 12 月 20 日的条目);他也宣称,他已经没有什么重要内容可以在苏黎世的物理课上贡献的了。在向 Heinrich Zangger 解释他的决定时他列出了相似的理由(见文件 233)。

在冬季和夏季学期,爱因斯坦在苏黎世大学开办了两次 24 课时的相对论系列课程(见第七卷,文件 12 与文件 19)。

[6] 几个月前,Paul Ehrenfest 请爱因斯坦考虑在莱顿的特聘教授的任命(见文件 203)。

[7] 爱因斯坦在回应 Alfred Wolfer 院长关于推荐的请求时对 August Bernoulli 作出的负面评价,见文件 223。

[8] 在文件 223 中,他也拒绝了对 Emile Briner 进行评价。

[9] 参见注释 5。

[10] *Grebe and Bachem 1920a*。杂志社于 1919 年 12 月收到该文章。

[11] *Schwarzschild 1914* 与 *Evershed 1918*。

[12] 事实上,Grebe 和 Bachem 用过一个 Koch 光度计(见 *Grebe and Bachem 1920*,第 51 页),但是他们后来发现此仪器是有缺陷的(见文件 232)。

[13] *St. John 1917*。

[14] Pauline Einstein 于 12 月 28 日抵达柏林(见文件 242)。

236. 致 Ludwig Darmstaedter

[柏林,]1919 年 12 月 29 日

深受尊敬的先生!

在我或者其他作者的有生之年里,我不能让这些私人来往的信件公之于众。[1]然而,我完全同意在我去世后,我所拥有的任何值得收藏的信件都可以加 331
入您的收藏。如果我有时间,我想参观一下您的收藏部。

向您致以

崇高的敬意。

A·爱因斯坦

TLS(GyB,Sammlung Autographa,爱因斯坦卷宗).[78 238].打字机打出的收信人的姓名在正文称呼之上:"普鲁士国家图书馆,L. Darmstaedter 先生。"

[1] 3 周前,Darmstaedter 请求爱因斯坦将私人通信捐赠出来(见文件 200)。

237. 致 Carl Seelig

柏林，1919 年 12 月 29 日

深受尊敬的先生！

我热情地欢迎光明社运动，这是千真万确的。[1]我将尽力在德国为光明社做宣传，尽管在当前无法言语的苦涩情绪普遍存在的情况下，这并不容易。不幸的是，我现在极度操劳，甚至都不记得要写一本如您所愿的小册子，尽管这也曾是我的心头所想。

附有 Barbusse[2] 亲笔题词的照片让我对这个伟大的人产生了一种新的、深深的同情。尽管多数人喜欢欣赏来自艺术情感深处的东西，但是它们却被一堵厚厚的墙隔离于现实之外，这是可怕的。您许诺给我的这些书令我欣喜异常，而我下次去苏黎世时能与您私下会面更让我欢欣鼓舞。

与此同时，亲切的问候您，并祝您的文集取得成功。

您的

TLC. [39 003]. 打字机打出的收信人的姓名在正文称呼之上："苏黎世 Carl Seelig 先生"。

[1] 见文件 230。

[2] Henri Barbusse。

238. Richard Fleischer 的来信

威斯巴登，帕克街 23 号，里维埃拉别墅，1919 年 12 月 29 日

非常尊敬的教授先生！

我十分愿意提供给您 2 000 马克，让波恩大学物理研究所的年轻研究员

332 L. Grebe先生和 A. Bachem 先生用于有关太阳大气中的化学元素对光的吸收所受到的太阳引力的影响的新研究。[1]

因此我已经命令位于杜伊斯堡-鲁尔奥特区的 Franz Haniel 公司将上面提到的款项汇出。[2]

或许上面提到的两位先生的调查研究也会对光谱分析产生影响，并在此方向上带来一些新的发现。

向您致以

最崇高的敬意。

您的十分真诚的

Richard Fleischer

TLS. [43 689].

[1] Leonhard Grebe 在 4 月份向威廉皇帝物理研究所申请 2 000 马克的拨款(文件 77)。理事会于 4 月 25 日将他们对拨款的许可提交给了监事会(见年表和日程表中这一天的条目)。

1 周前,Fleischer 提供了同等数额的资金用于相对论实际应用的研究(见文件 227)。

[2] 3 周后,爱因斯坦确认收到了钱,并补充到,他会将钱转交给 Grebe 和 Bachem(见年表和日程表中 1920 年 1 月 17 日的条目)。

239. Paul Ehrenfest 的来信

[莱顿],1919 年 12 月 30 日

亲爱的爱因斯坦!

你可能已经听说了巴塞尔会议重新安排在 6 月。[1]这样也好,因为这件事本来就安排得太草率。我和 Ornstein 彻底谈了谈。[2]——依我看,最实际的是从社区迫切需要的基本需求开始(比如,卫生服务、诊所、农业问题、灌溉工作以及道路、地质和地理分析),先捐赠合适的实验研究所,这些研究所是以这样一种方式组织起来,即经过仔细挑选出来的非常出色的、具有天赋的一些年轻人能够在这些研究所获得特殊的、非一般化的教育。[3]

在这个最初的安排之后,年轻的研究人员和学生将在犹太复国主义基金的资助下在全世界所有可能的大学工作(要求是学习希伯来文以及承担其他一些尚需确定的对巴勒斯坦的责任)。

我相信,只有这样我们才有可能在这几年内在人员以及组织结构方面摸索出我们自己的道路,为在耶路撒冷创建一个健全的大学做好准备。

因此,首先:

A:在巴勒斯坦建立真正需要的实验研究所,并在那儿培养一批精心挑选过的有前途的年轻人。

B:为在世界各大学工作和学习的人授予奖学金,并要求奖学金获得者承担特定的义务。

更准确地说,(A)和(B)功能上互相联系并基于清晰的目标:最终在耶路撒

冷建立(希伯来)大学。[4]

保护和"同情"必须被摒除。——标准必须是:耶路撒冷的一个有着繁荣未来的大学。—

这种"温室设施"("Treibhauseinrichtungen")在10—15年后将几乎完全衰退。但是短期内(5—10年)他们似乎可以(以法国的模式来判断)产生很好的结果。[参照Monge建立的巴黎综合理工学校(见Arago!),巴斯德学院等][5]

如果在3—5年内,我每年可以自由支配大约20 000荷兰盾,我想在Brouwer、Deiner、Ornstein和Lorentz的帮助下为数学做一个这样的温室实验。[6]模式:在俄国、波兰、匈牙利等地区,寻访3—4名通过出版物展现出创造才能的年轻的数学家。在不充足的财政支持下,他们被一所荷兰大学聘为"私人学者",并且指导一群同样来自这些区域的显露数学才华的男孩们(几年后一切都将完成)。目标:建立一个巴勒斯坦可以动用的小型人才储备。

相关的荷兰大学按他们认为有利的方式,或多或少地利用这些数学家的优势(在他们每天的授课中)。我谈到数学,是因为这里的物理学真的很好,因而从各个方面提高数学水平将受到热烈的欢迎。

——•——

你会发现这些都是没有经过深思熟虑的梦想——临时想出来的。因此请不要告诉其他人,让我出丑。[7]但是请您务必说说其中有无任何对你而言合理的地方。

——•——

现在另一件事:我得知Epstein对他即将面对的未来极为担心。[8]我不知道你是否知道此事。我在这里会尽我所能帮他。但是我最多给他提供一个助教职
334 位。他只能靠那个职位勉强维持生计。——我觉得他之前的工作以及他在"计算"方面的能力确实值得我们热心地帮助他。[9]——汉堡理论物理学的教授职位的情况如何呢?[10]

——•——

我目前能够且乐意做的就是从你那要来一份关于Epstein的成就和能力的陈述。

——•——

——•——

——•——

Ehrenfest全家向你致以非常亲切的问候。我们祝愿你新年快乐!

你的

Ehrenfest

你收到了我转给你的第一笔钱吗？我可以直接把剩下的寄给你吗？[11]

ALS. [9 461].

[1] 6 天前，爱因斯坦曾提到关于筹划在耶路撒冷建立犹太大学的会议取消了（见文件 233）。

[2] 在文件 224 中，Ehrenfest 提到过一旦他与 Leonard Ornstein 讨论了大学事宜后，会给爱因斯坦写信。

[3] 一战后，巴勒斯坦，特别是耶路撒冷糟糕的经济和卫生状况促使犹太复国主义者组织的一些首领，特别是 Chaim Weizmann，倡导一种更大的紧迫感来建立希伯来大学的医学院（见 *Barzilay and Litvinoff 1977*，第 X XI—第 X XII 页，以及 *Lavsky 2000*，第 124—第 125 页）。关于在希伯来大学建立研究所的需求要优先于教学的需求，见文件 102，注释 1。

[4] 关于犹太复国主义者组织建立希伯来大学的官方计划的细节见文件 122，注释 2，文件 136，注释 5，以及文件 171。

[5] 巴黎综合理工学校（École Polytechnique）由法国数学家 Gaspard Monge（1746—1818）和法国工程师 Lazare Carnot（1753—1823）于 1794 年在巴黎建立。它的任务是为学生提供健全的科学和工程背景并将他们培养成为高级公务员。Franois Arago（1786—1853）是巴黎综合理工学校分析几何学教授。巴斯德学院（Institut Pasteur）于 1887 年根据法令建立，旨在保证 Louis Pasteur（1822—1895）继续开发治疗狂犬病的疫苗，开展传染病研究以及传播 Pasteur 的知识。方括号在原文中就有。

[6] Luitzen Egbertus Jan Brouwer（1881—1966）是阿姆斯特丹大学数学教授。

[7] 原文中这里，Ehrenfest 在内容左边插入了三个竖线，并指向了加在页脚中的注："Besonders vor Lorentz würde ich mich schrecklich schämen!!!!!"（"尤其在 Lorentz 面前，我会感到极其尴尬的!!!!!"）。

[8] 关于 Paul Epstein 职业问题的背景，见文件 5，注释 9，具体关于他的经济问题，见文件 102。作为苏黎世大学物理系无薪讲师，他在 1919/1920 冬季学期讲授电子理论课程，并在实验室无偿工作 1 小时（见 *Zürich Verzeichnis 1919*，第 23 页）。

[9] 关于 Epstein 到 1919 年为止发表的文献，见 *NAS Biographical Memoirs 1974*，第 146—第 148 页。这些文章中多数是关于量子理论的应用。

[10] 关于 Epstein 在汉堡大学任职的可能性，见 Peter P. Koch 1919 年 12 月 26 日致 Paul Epstein，SzZSa，U 110 b. 3(70)，及文件 150。有关汉堡这个职位的招聘过程的历史论述，见 *Reich 2000*。

[11] 作为偿还爱因斯坦替 Ehrenfest 购买的一架钢琴和两把小提琴所花的费用的一部分（见文件 224）。

335

240. Erwin Freundlich 的来信

新巴贝尔斯贝格，1920 年 1 月

关于 1919 年的工作报告

关于在过去一年里的工作报告如下：

1）我们做了如下的实验：太阳光谱中氧元素三重线（Sauerstoff-Triplets）在 775$\mu\mu$ 时的引力偏移。[1] 出现了这样的情况，当大气层的吸收谱线与太阳光线重叠时，人们可以精细地区分，不考虑地球比较光源，那么可以肯定存在引力偏移。[2] 但这个实验还不算结束，当我们用特制的亚硫酸氢兰茜素（Alizarinblau）溶液把底片敏感化之后，我们就可以看到，波茨坦天文台巨大的光栅在这一光谱区（红外区）显得特别地微弱。经过我长时间的努力，才找到了一个很小但有足够光强的光栅，它有足够的色散（大约 1Ä=0.5mm），[3] 使得照相成为可能。测量工作还将继续，但要等到太阳到达足够的高度，这样才能保证滤色镜没有被冻坏的危险。

2）为了避免弧光灯的波长出现不可预见的系统性误差，我们通过友好的枢密顾问 Haber 先生和非常热心的教授 Bosch 先生的推荐，准备在巴登州苯胺和苏打制造厂建造一个电加热炉，通过在那里参与工作的物理学家 Hochheim 博士先生的努力，这个加热炉将在年初投入使用。[4] 建造加热炉的目的是为了实现自由变化的压力、温度之下的纯粹由热产生的金属光谱与大气层对太阳光谱影响的结合。

3）在开始运转的大部分时间里，我们根据 P. P. Koch 原理使用了一个新型的光谱光度计。这台仪器在测量波长方面具有相当的精准度，对于波的曲线和直线的测量最大误差不超过 0.01mm。现在决定拆除它，这项工作将在夏天完成。在波恩由 Grebe 先生和 Bachem 先生进行的关于氮光谱线在 3883 Ä[5] 的情况下的测量记录已经失去了。这个测量的目的是

336 为了确定光谱线在引力影响下的偏移情况。[6] 所有对恒星光谱的系统性测量，通常来说是对红移的测量，将在秋天中断，因为波茨坦天文台缺乏气体而难以完成对蓄电池的充电工作。

4）为了区分恒星的引力场对光谱可能的影响和运动学多普勒效应对光谱线效应的影响，我们采用了两种新方法。两种方法都采用了至今为止人们所知道的观测体——猎户座星和 B 型星，静止的钙谱线能够明确显示光

谱线受引力偏移的情况。为了继续对这个方法进行改进，Hnatek 教授先生让我使用维也纳天文台的摄谱仪，[7] 而他则忙于用我给他寄过去的程序去获取可用的观测体。(《物理》杂志 20 卷 24 期，《自然科学》杂志，1919 年，第 35 期)[8]

5) 我们正在准备我的一本小册子《爱因斯坦引力理论的基本原理》(*Die Grundlagender Einsteinschen Gravitationstheorie*)第三版(扩充版)，同时出版由英国物理学家 Henry Brose 先生翻译的这本书的英文版。[9] 这两本书都将在今年的 1 月面世。

6) 和爱因斯坦先生一起共同计算由于星体排列的不同导致的球状星团中不同的光谱类型与星体平均质量之间的可能关系。[10]

E. F. Freundlich 博士

ADS(GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 2，Freundlich 卷宗)，[78 028]. 文件左侧的空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] 当时 $\mu\mu$ 是被广泛使用的长度单位，表示 1nm。$1\text{nm}=10^{-9}\text{m}$。

[2] 这个三重线是由于太阳的大气造成的，但是其因太阳自转而产生的多普勒频移(Doppler shift)却显示出异常。Freundlich 假设这一异常可能是由于来自于地球大气中的干扰所引起的，因此还是有可能探测红移是否存在。见 Erwin Freundlich 1919 年 7 月 6 日致 Peter Debye，GyBP，Ⅲ. Abt.，Rep. 19，Nr. 235。

[3] Freundlich 在这里给出了照片上的色散值。它和相邻谱线的可能分辨率有关，其单位为波长差 1Ängstrøm$=10^{-10}$m。有关在波恩进行的实验步骤的详细描述，参见 *Grebe and Bachem 1919*，第 456—第 457 页。那一实验中甚至获得了 1mm=1Ä 的色散。

[4] Fritz Haber；Carl Bosch；Ernst Hochheim。见文件 119，注释 4。

[5] 所谓的氰谱带(见文件 25)。

[6] 这些结果的手稿于 1919 年 12 月 25 日提交给了《物理学》杂志(*Zeitschrift für Physik*)，并最终以 *Grebe and Bachem 1920* 发表。

[7] Adolf A. Hnatek(1876—1960)是维也纳天文台的助理(*Adjunkt*)。

[8] *Freundlich 1919a* 和 *1919b*。

[9] *Freundlich 1920a*。Brose 在战争期间被拘留于柏林的郊区鲁雷本(Ruhleben)的时候，翻译了 Freundlich 和 Moritz Schlick 的作品(见文件 228，注释 3)。

[10] Freundlich 已在文件 197 中向爱因斯坦描述了他对这些谱线的初步计算。也见 Erwin Freundlich 1917 年 6 月 17 日致爱因斯坦(第八卷，文件 353)。关于爱因斯坦计划将宇宙常数纳入观测检验，见文件 165，注释 6。有关 Freundlich 和爱因斯坦在这一问题上的合作，见 *Einstein 1921f*(第七卷，文件 56)，注释 2 和注释 3。

337

241. Hedwig Kohn 的来信

布雷斯劳(Breslau),十字教堂 4 号旁大学物理学院,1920 年 1 月 2 日

非常尊敬的教授先生!

在 1919 年 8 月我为了置办一台水晶摄谱仪,向威廉皇帝物理研究所理事会提出了想在资金方面得到资助的申请。9 月我得到许可,把我的计划向您作一个详细的汇报,并向您证明,为了实施我计划中的实验必须有一台水晶摄谱仪。[1] 当时您是那么的和蔼可亲,您提醒我,我应该把我的计划作一个书面报告,同时对水晶摄谱仪作一个报价。很遗憾,经过与不同的公司进行乏味的谈判之后,直到今天才达成一致。Schmidt 和 Haensch 公司可以给我一个随时可以提货,而且价格也还可以的摄谱仪。所以我现在又重新回到申请资助这个话题上来了。

我计划首先研究用蒸汽吸收/发射光谱对应频率的单色光照射该蒸汽的光电效应;我想确定,在用未激发原子的紫外极限 ν_∞(对应频率)的光照射时光电效应,也就是电离,是否会发生。如果吸收是量子化的话,则根据玻尔的原子模型,由量子方程 $e \cdot V = h \cdot \nu_\infty$ (V=电离电压),电离必然发生。研究设备中的部件应尽可能分开,在管壁、电极等上面发生的光电效应要从实验上加以避免,从而不必像在早前的研究(Steubing,1909,用汞蒸气)中那样在诠释结果时还要考虑这些因素。

未来我还计划用此来研究,如果是在真空中通过的蒸汽束上做的话,把电离发生时电离出来的电子的初速度——这类似于固体上光电效应发生时的情形——确定下来。我特别感兴趣因而要研究的是,在用比蒸汽吸收谱系列的临界频率更高频率的连续射线照射蒸汽时,是否电子的初始速度是同与临界频率相接的短波(吸收)带相关联的,对应于被吸收能量之高于电离所需份额 $h\nu_\infty$ 的剩余部分。

338 不仅因为吸收实验需要一个单色的紫外线光源,而且测量受到照射的蒸汽的吸收和共振光谱也需要一个高清晰度的光线很强的水晶摄谱仪。Schmidt 和 Haensch 公司现开始建造一个与我所需要的相似的摄谱仪,可以按照要求组装,不太确定的报价为 6 500 马克。这台仪器的制造还需要一定时间,但如果威廉皇帝物理研究所理事会或因暂时资金短缺问题不批准购买这台仪器,非常尊敬的教授先生,希望您早些时候写信告诉我,千万不能耽误。

我将对您万分的感谢，非常尊敬的教授先生，如果您能在威廉皇帝物理研究所理事会的董事会上支持我的申请，就像您在我拜访您的时候承诺的那样。[3]

致以

崇高的敬意！

您忠实的

Hedwig Kohn

ALS(GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 7, H. Kohn 卷宗). [77 801].

[1] Kohn 在文件 83 中申请了一份资助。在 8 月 23 日，爱因斯坦让她就她的研究目的和方法作出详细说明(参见年表和日程表中当天的条目)。

[2] 这些研究在德国自然研究者和医生协会(Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte in Salzburg)的第 81 届会议上予以了公布(见 *Steubing 1909*)。爱因斯坦也参加了那次会议(见 *Einstein 1909c*，第二卷，文件 60)。

[3] 在同一天的一封信件中，Otto Lummer 支持了 Kohn 的要求。这一支持同样也是出于“利己的科学原因”(“auch aus egoistischen wissenschaftlichen Zwcken”)，因为他也一直计划将光谱研究扩展到光谱的紫外线区域(见年表和日程表中 1920 年 1 月 2 日的条目)。

242. 致 Heinrich Zangger

[柏林,]星期六。[1920 年 1 月 3 日][1]

亲爱的朋友 Zangger!

您新年寄来的长信让我很开心——就我已经读到的部分来说。我发现无论何时我有所抱怨，您都不往心里去。对此我深为感激。我现在猜想 Mileva 已经离开了，[2] Albert 和您在一起，而 Tete 在阿格里。[3]我已经将在苏黎世可动用的钱寄给了 Zürcher 博士，他应该可以支取了。[4]现在我非常想知道在不久的将来我该如何获得瑞士法郎。我不想再背上任何债务。[5]我已经欠了 Mileva 一些 339
钱，因为在我囊中羞涩之时她用掉了自己的部分嫁妆。也许您能让 Albert 告诉我相关的一切，这对他也是一种锻炼。我这时正在弗莱堡尽力为我的家庭找一处房子，因为弗莱堡比杜尔拉赫更健康，坐落的位置更吸引人，也因为 Mileva 可能不想让我的亲戚提供帮助，哪怕只是一个远房亲戚。[6]这并不容易。

我可怜的母亲已经在星期六与护士、医生 Tobler 女士以及我妹妹一起抵达这里了。[7]现在她正躺在我的书房里，身体和精神都忍受着折磨。她想活下去的愿望非常强烈。但她的痛苦似乎要持续很久；她看起来还不错，尽管吗啡让她在

精神上承受了很多痛苦。然而，我们把她带到这里是有好处的，因为亲人们确实可以安慰她，分散她的精力。

现在，我暂时不会去巴塞尔了，由于政治上的困难，有关大学事宜的讨论不得不推迟到一个待定的时间。[8] 由于旅行在目前来说还十分糟糕，很遗憾，我们的会面也将会无限期地推迟。

请问问 Albert，寄给 Tete 的巴赫曲谱是否已到。[9] 12 月 9 日我已经给他们买了，但是仍杳无音信。也请鼓励他再给我写信。每当看到他的涂鸦，我都会很开心。

几天前，我见到了 Debye。[10] 正如苏黎世想争取他一样，这里也竭尽全力将他留下。因此他现在像 Heine 的著名的驴子一般[11]——我知道在当前混乱的情况下，人们时常会想当然地以为这是很令人羡慕的事。对我而言，由于光偏折的结果已公之于众，人们对我产生的狂热让我觉得自己像一尊神像(Götzenbild)。[12] 上帝保佑，但愿这也会像其他的担忧与困难一样，仅仅是暂时的。这学期我在给无产者业余大学(Volks-Hochschuclez für Proletarier)讲授力学课程。[13] 我从同事那里听说，这些人对此有极大的兴趣。

对您和我的 Albert

致以

亲切的问候。

您的

爱因斯坦

向您的妻子致以亲切的问候。

亲爱的 Zangger!

Ehrenfest 刚写信给我说，[14] 苏黎世大学的理论物理学无薪讲师 Epstein[15] 的经济状况不好。在荷兰的友人正考虑帮他安排一个有薪水的职务。Epstein 解释了斯塔克效应(Starkeffekt)，[16] 并且提供了非常有力的证据。苏黎世不知道他的价值。相信他能得到一个好的工作和一份好薪水。这么有科学价值的人不能走。

340 AI.SX. [39 728]. 裁剪过。

[1] 此信的日期的推断依据是假设写在 1919 年 12 月 30 日(此日期是附言中提到的 Paul Ehrenfest 的信[文件 239]写成的日期)后的第一个星期六。

[2] 关于 Mileva Einstein-Marić 探望她父母的旅行计划，见文件 190，注释 2。

[3] 在 Konrad(?)Bossard 博士的指示下，Eduard 于 1 月 5 日进入了苏黎世阿格里儿童淋巴结核和佝偻病诊疗所(Zürcher Heilstätte bei Aegeri für scrophulöse und rachitische Kinder)。学校受到苏黎世医学

会(medical society of Zurich)的资助。Zangger 很可能是医学会会员。Eduard 在那里停留了 8 个星期(直到 2 月 29 日);期间的账单在 3 月 2 日予以了支付;之后他又待了 32 天(从 3 月 1 日到 4 月 2 日),4 月 13 日付账(见 SzAegBS,*Rechnungsbuch 1920*,第 278 页)。关于 Hans Albert 和 Zangger 一家住在一起的打算,见文件 233。

[4] 小 Emil Zürcher。关于爱因斯坦在瑞士的花费,见文件 103,注释 4。

[5] 关于爱因斯坦欠 Zangger 的钱,包括照顾 Mileva 和他们的儿子、Mileva 和 Tete 住在诊疗所及 Hans Albert 和 Zangger 住在一起的费用,以及关于 Besso 一家对这些费用的监督作用,见 Michele Besso 1917 年 12 月 27 日致爱因斯坦(第八卷,文件 419);Heinrich Zangger 1917 年 12 月 31 日致爱因斯坦(第 8 卷,文件 424);以及 Heinrich Zangger 1918 年 3 月 4 日致爱因斯坦(第八卷,文件 473)。

[6] 爱因斯坦原本计划将 Mileva 和他们的孩子搬到德国南部靠近卡尔斯鲁厄的杜尔拉赫,因为汇率使得他将离婚判决书(文件 6)上规定的资金从德国转到瑞士的花费大大增加。他在那里的远方亲戚是 August Marx(见文件 207)。

[7] Pauline Einstein,她的病情极为严重,从卢塞恩到柏林的旅途中由她的护士 Frieda Huber、她的医生 Josephine Tobler 以及爱因斯坦的妹妹 Maja Winteler-Einstein 陪伴。他们预定 12 月 26 日前往柏林(见 Maja Winteler-Einstein 1919 年 12 月 23 日致 Jost Winteler)。

[8] 2 周前,爱因斯坦已经告知 Felix Ehrenhaft,因为 Pauline 将要来柏林,他将不参加计划在巴塞尔召开的讨论希伯来大学的建立事宜的犹太复国主义者大会(见文件 211)。Elsa Einstein 也引述爱因斯坦糟糕的健康状况作为他不能与会的原因[9 455]。在文件 207 中,爱因斯坦讨论了他参加这些会议的价值。关于计划召开的会议的推迟原因,见文件 233,注释 8。

[9] 显然,Eduard 曾要求要 *Notenbüchlein für Anna Magdalena Bach*(《安娜玛德莲娜习作曲》)——适合于初学者的简单的键盘曲合集(见文件 191)。

[10] Peter Debye 在文件 221 中宣布了他的拜访,其中他告知爱因斯坦预计 27 日(星期六)晚到达柏林。关于 David Hilbert 让 Debye 留在格丁根的努力,见文件 225。

[11] 爱因斯坦在 1911 年 9 月 20 日给 Heinrich Zangger 的信中,提到 Heine 的有关"布里丹的驴子"(Buridan's ass)的诗(第五卷,文件 286)。

[12] 关于早期提及他的突然出名对自己私人生活产生了影响的内容,见年表和日程表中 1919 年 12 月 10 日的条目及文件 233。

[13] Volkshochschule Groβ-Berlin(大柏林地区业余大学)的成人教育系列讲座在 1 月 28 日得到了公布(见《福斯报》,1920 年 1 月 28 日,晚版)。爱因斯坦从 2 月 4 日开始于每晚 8 点到 9 点就"论运动学和物体平衡"("Über die Grundlehren der Bewegungund das Gleichgewicht der Körper")提供了 10 场(每场 1 小时)系列讲座,地点在荣军街(Invalidenstr)42 号的农业大学(Landwirtschaftliche Hochschule)的 X 礼堂(见《福斯报》,1920 年 2 月 3 日,晚版),他还设想在讲座中讨论相对论(《每日评论》,1920 年 2 月 4 日,晨版;《柏林日报》,1920 年 2 月 4 日,晨版)。

[14] 在文件 239 中。

[15] Paul Epstein。

[16] 见 *Epstein 1916a*。

341

243. Charles-Eugène Guye 的来信[1]

日内瓦，1920 年 1 月 3 日

亲爱的同事、朋友！

在您辉煌的成就被肯定的同时，我冒昧地写信给您。日内瓦大学非常荣幸地将授予您荣誉博士学位，[2]同时，如果你能到瑞士来并让我们为您举办广义相对论原理的研讨会，我们将可以更深入地理解您的研究。当然您也可以自由选择其他的交流方式，譬如说，以讲座的方式给学生讲授您在物理学方面的观点。

希望有一天能成为国际联盟(la Societé de *toutes* les nations)所在地的日内瓦，[3]将以能接待您为荣；而就我个人而言，能在多年之后再次与您见面，真是太让人欣喜了。

我们不催促您尽快从柏林来此参加上述研讨会。然而您若愿意前来，我们将支付您旅费以及您在日内瓦期间的生活费用。

如果可以的话，希望您能尽快通知我，您是否愿意前来瑞士并在日内瓦逗留数日。

我期待您美好的回应，希望您能接受我的建议。

我亲爱的同事、朋友，请接受我最诚挚的敬意。

C. E. Guye

AL.S. [11 393]. 信头上写有："Université de Genève. Faculté des Sciences(日内瓦大学理学院)。"收信人的名字写在正文称呼之前："Monsieur le Professeur Einstein-Berlin(柏林爱因斯坦教授先生)。"

[1] Charles-Eugène Guye(1866—1942)是日内瓦大学的实验物理学教授。

[2] 指的是物理学名誉博士学位，Guye 在 1909 年提议爱因斯坦获此头衔(见爱因斯坦致 Lucien 和 Jeanne Chavan-Perrin，1909 年 7 月 9 日[第五卷，文件 170]，注释 2)。

[3] 按照《国际联盟公约》第 7 条，日内瓦被选为国际联盟的所在地。该公约在 1920 年 1 月 10 日生效。

244. 致 Ilse Schneider

342

[柏林,]1920 年 1 月 5 日

非常尊敬的 Schneider 小姐!

谢谢您友好的祝福。您的《相对的康德》(*relativierter Kant*)一书何时出版[1]? 我很期待。

致以

最好的祝愿。

您的

A·爱因斯坦

A.L.S. *Rosenthal-Schneider 1980*,第 84 页.[122 449].写在一张属于爱因斯坦的老名片(calling card)的背面,上有他以前的地址"柏林-达勒姆,艾伦贝格街 33 号"(Berlin-Dahlem, Ehrenbergstr. 33)。

[1] 此书在一年后以 *Schneider 1921* 发表。

245. 致 Michele Besso

[柏林,]1920 年 1 月 6 日

亲爱的 Michele!

因为严肃的政治原因,巴塞尔的会议被推迟了,不确定什么时候会再开。[1]所以我暂时也去不了瑞士,更何况这边十分需要我,我忙得抽不开身。我的母亲现在跟我们在一起,处于无望的境地,[2]这样的状况估计还将持续很长时间。在我看来,Schleussner 小姐的画不太成功。[3]它本应该比本人及作家的艺术表现力更有趣味。现在我对我是否应该把我的家庭安置在这里(即巴登)又表示怀疑了。[4]也许我应该攒够钱,让他们能够待在苏黎世。这样或许对我孩子的未来有好处,因此克服这些困难是值得的。

光谱线的偏移现在基本确定了,在 Grebe 和 Bachem 将要发表的论文中,之前在太阳中得到的否定发现已经以一种很简单的方式作了解释并改正过来了。[5]

我会尽快去瑞士,但不会授课。

向你和 Anna[6]
致以

最衷心的祝福。

你的
阿耳伯特

P. 和 M. 的婚姻似乎又好转了。[7]

AKS(SzGB). *Einstein/Besso 1972*，第 150 页. [7 331. 1]. 信封背面写着收信地址："苏黎世(瑞士)，Münstergasse(明斯特巷)30 号，Michele Besso 先生"，回信地址"柏林，哈伯兰街 5 号，爱因斯坦"，邮戳为"柏林-威尔默斯多夫区 1 7. 1. 20. 下午 3—4 点"。

343 [1] 关于计划召开的有关希伯来大学的会议的推迟，见文件 233。

[2] Pauline Einstein 于 1919 年 12 月 28 日抵达柏林(见文件 242)，她患胃癌绝症。

[3] 可能是艺术家 Thea Schleussner(1879—1964)所绘的一幅爱因斯坦油画(见插图 15)。

[4] 关于之前爱因斯坦计划将 Mileva Einstein-Marić 及他们的孩子搬到巴登的信件见文件 242。

[5] 关于 Leonhard Grebe 与 Albert Bachem 的发现，见文件 232。

[6] Anna Besso-Winteler。

[7] Paul Winteler 与 Maja Winteler-Einstein。在上一封给 Besso 的信中(文件 207)，爱因斯坦提到了 Paul 和 Maja 的婚姻中的问题。

246. 致 Hellmut von Gerlach

[柏林，]1920 年 1 月 6 日

非常尊敬的 von Gerlach 先生![1]

我的朋友们告诉我，现在是对政府施加压力，要求立即释放政治犯的时候了。[2]我相信国内众多有影响的名人认为事情的现状是不堪一击的，我也相信，比如，我们可以请合适的政治团体或者政党代表(有可能甚至是中央党人士)[3]发布由这些人共同签署的声明，也许可以在国民大会上获得成功。当下的时机非常好，因为不释放政治犯而空谈解除危机仅仅是一个折中的办法，根本没有考虑到在当前食物匮乏的情况下，监禁是很难持续的。[4]

另外，我们都同意，征求签名的请愿公文应由您来写。我想您也不会对这件事置身事外，所以我斗胆向您提出这个诚恳的请求。您一定会设法避免使这种对行动有害的事件演化成为政治事件。[5]由于把握当下的时机非常重要，我恳求您无论怎样都请尽快答复我。(比如打电话到 Noll. 2807)。[6]

致以

亲切的问候。

TLC.[43 745].打字机打出的收信人的姓名在正文称呼之上:"柏林,Helmuth von Gerlach 先生。"

[1] Hellmut von Gerlach 是和爱因斯坦一起在 *Arco et al. 1919* 导言上签名的成员之一(见文件 28,注释 3;以及文件 108,注释 1)。他也是"新祖国"同盟成员,并与 Georg Count von Arco 及 Hugo Simon 一起被"新祖国"同盟推荐为德国和平代表团的三个额外成员,见《"新祖国"同盟备忘录》(*Mitteilungen des BNV*),Neue Folge,Nr. 4(August 1919),第 4—第 5 页。

[2] 5 个月前,"新祖国"同盟组织报道了它为很多著名的政治犯辩护的行动。这些行动包括反对强 344
加在身为作家和哲学家的 Gustav Landauer(1870—1919)的死刑,Gustav Landauer 曾在第一个巴伐利亚苏维埃共和国中负责文化事务;呼吁对作家 Ernst Toller(1893—1939)进行非军事审判,Ernst Toller 曾是巴伐利亚苏维埃共和国革命中央委员会的主席;以及抗议对 Eugen Levin é 进行处决(同上,第 22—第 24 页)。在这之前的 3 个月,爱因斯坦和 Gerlach 是抗议对 Levin é 的死刑判决的 17 个电报签名者中的成员。Levin é 是巴伐利亚苏维埃共和国的领导之一(见文件 44)。

[3] 德国天主教中央党(German Catholic Center Party)。

[4] 凡尔赛和约(Treaty of Versailles)于 1 月 1 日签订,并于 1920 年 1 月 10 日生效。

[5] 爱因斯坦和他的同事们可能觉得,作为一个普鲁士政府官员的 Gerlach(见文件 44,注释 2),是在他们尝试令政治犯获释的过程中与潜在政治危险谈判的最合适的人选。

[6] 最早在 1918 年 6 月,爱因斯坦就有了电话号码"Nollendorf 2807"(见爱因斯坦 1918 年 6 月 29 日给 Karl Scheel 的信[第八卷,文件 574])。"Noll."与"Nollendorf"可能代表柏林-舍内贝格区(Berlin-Schöneberg)的一条街:诺伦多夫街(Nollendorfstrasse)。

247. 致 Edgar Meyer

[柏林,]1920 年 1 月 6 日

亲爱的 Meyer 先生!

回到苏黎世大学理论物理学空缺职位的问题上。[1] Ehrenfest 写信告诉我,Epstein 受一系列事件的影响而面临糟糕的经济状况,他们考虑在荷兰为他提供一个职位,以便提供给他继续在科学界工作的保障。[2] 我觉得您不应该让事情发展到那种地步。另一方面,有人确切地告诉了我 Ratnowski 的情况:他要么有时间做研究,要么要挣钱养活自己和家人,但是不能同时兼顾两者。[3]

此刻我对自己说:Ratnowski 是一个好老师,[4] 但不具备独立的重要理论思想;Epstein 拥有很好的头脑,但是对于初学者来说不是一个好老师。难道就不能给他俩每人一个副教授职位,并给予和州立教师相同的薪水吗? 他们在一起可以相互弥补从而很好地教授课程,而费用对于大学来说也是可以承受的。

我还远远没有提及感情上的原因。但是我觉得实际上很难找到可以替换这

一建议的妙方。

请不要太在意我随便提的建议。我只是提供一种可能，您根本无须回复。我深知没有责任就没有权利。但是我确实想提醒您。

致以

亲切的问候。

您的

A·爱因斯坦

345 ALS(Christine Magun-Meyer, Bern). [75 606].

[1] 文件214中曾提到过。这里讨论的副教授职位曾由Max von Laue担任。他于1914年离职(参见哲学Ⅱ院理论物理学副教授遴选委员会报告[Bericht der Kommission für die Neubesetzung des Extraordinariates für theoret. Physik an der phil. Fak. Ⅱ]，由院长Alfred Wolfer写于1919年11月7日后，SzZU, ALF Theoretische Physik 1918—1921)。

[2] Paul Ehrenfest 1周前写信告知他Paul Epstein经济窘困以及可能提供给他助理职位(参见文件239)。爱因斯坦在争取Heinrich Zangger的帮忙来挽留Epstein(参见文件242)。

[3] 早期有关爱因斯坦对Simon Ratnowsky的财政状况的关心情况可参见爱因斯坦于1912年11月5日给August Hagenbach的信件(第五卷，文件422)，以及爱因斯坦于1918年6月24日给Heinrich Zangger的信件(第八卷，文件571)。

[4] Ratnowsky在1919/1920冬季学期给普通听众讲授光的电磁理论和原子的内部结构(参见*Zürich Verzeichnis 1919*，第23页)。

248. 致 Emil Zürcher

[柏林，]1920年1月6日

亲爱的Zürcher博士先生！

根据我妻子的意愿，我已将家用钱转交给您。此前我都将钱存放在Karr先生那里。[1]我希望您已经收到了。今天我基于相同原因再给您寄5 000马克。[2]现在这些钱仅仅只能在紧急情况下兑换，因为马克/法郎的实际价值要远远大于汇率11/100，所以兑换会损失很多。[3]几个月之内，我会再寄给您瑞士货币，因为我即将在国外好几个国家有一些收入。[4]现在，我不确定是否将我的家搬到其他地方。[5]也许我可以做好安排，让他们继续留在那里。我真挚地希望您能将我家人在那里的状况告诉我，这样我就知道我到底欠Zangger多少钱。[6]我自己从他那打探不出来。有必要的话，我将亲自去苏黎世商讨有关事宜，并做好一切安排。

向您，您的妻子和孩子致以亲切的问候，同时祝你们新年快乐。

您的

爱因斯坦

我还想知道我欠我妻子多少钱。她决不能再遭受任何损失。

AKSX. [75 729]. 信封背面写着“苏黎世(瑞士)，格罗丽亚街 59 号，检察官 E. Zürcher 博士先生”，回信地址为“柏林哈伯兰街 5 号，A·爱因斯坦先生”，邮戳为“柏林-威尔默斯多夫区 1 7. 1. 20. 下午 3—4 点”。

[1] 在 12 月上旬，爱因斯坦曾询问过 Mileva Einstein-Marić，是否愿意让 Zürcher 而不是 Albert Karr 来管理爱因斯坦寄到瑞士家里的钱(参见文件 190)。

[2]爱因斯坦于 12 月上旬给了 Karr 4 000 马克用于 Mileva 的开销(参见文件 190)。 346

[3] 在 1 月 6 日，德国马克对瑞士法郎的汇率为 8.7 比 1(参见《福斯报》，1920 年 1 月 6 日，晚版)。

[4] 很有可能是指爱因斯坦在瑞士的收入(参见文件 217，注释 6)，以及他将来在莱顿任职的预期收入(参见文件 360)。有关他自己的畅销书 *Einstein 1917a*(第七卷，文件 71)的英文版的版税，参见文件 220。

[5] 爱因斯坦之前计划将 Mileva 和他们的孩子们搬到巴登(Baden)，因为将德国马克兑换成瑞士法郎非常不划算。

[6] 有关爱因斯坦向 Heinrich Zangger 借款用于家庭开销，参见文件 242，注释 5。

249. Robert W. Lawson 的来信

谢菲尔德大学物理实验室，1920 年 1 月 8 日

非常尊敬的教授先生！

十分感谢您 12 月 26 日的亲切来信。[1]有关 Freundlich 先生和 Schlick 先生对小册子的翻译的问题，我准备采纳您的建议；可是，我首先必须找出出版商是谁，或者您是否觉得我应该直接去问译者本人？从您的信来看，这个人似乎在没有联系您的同事的情况下就进行了翻译，是这样的吗？我实在难以想象，但是另一种可能的情况是别人会认为 Freundlich 先生和 Schlick 先生肯定获得了一笔钱，哪怕只是一小笔钱。也许您能够回答我上面的问题，然后我将和编辑(或者和出版商?)采取合适的行动。[2]

我很高兴得知给《自然》杂志的那篇文章有进展。[3]如果您能够简要提及日食观测结果，特别是红移实验结果(波恩)，那就更好了，因为德国对后者的研究结果不定期地传到这里。[4]关于后面这个问题，最近在当地科学界讨论得很热烈。

我从未听说过“光明社”，我十分愿意了解更多的有关内容。[5]任何旨在恢复

国际合作的举措都是受欢迎的，并且我相信关系全面恢复只是一个相对较短的时间问题。

就在今天，我收到了菲韦格出版社的回复。所以我将直接联系英国的出版
347 商并试图争取最有利的回报。我将尽量确保书的价格尽可能地低，并且相信这样做也会使我们在收益上也获得成功。翻译的书籍本身会比原版书更贵一些。无论如何，我都不希望书的价格超过 5/—。[6] 我最近得知，大多数出版商给予的报酬是销售价的 15%——这意味着每出售一本书大约给予 9 便士①。若每本 4/—（这是我所希望看到的价格），报酬就是 7 便士多一点。除去您提议自己拿的 4 便士，菲韦格出版社也就获得 3 便士。因此我们可能需要在与当地出版商商谈后对份额做一些调整。目前来看，我将联系出版商并继续给您写信。我非常乐意听到您的任何建议。不幸的是，在这个假期中我只能做很少的工作。下一个学期将会十分辛苦，但我还是希望能在复活节之前将书送到编辑手里，我也将尽全力去处理它。

致以

亲切的问候。

您永远真诚的

Robert W. Lawson

TLS. [44 259].

[1] 参见文件 234。

[2] 爱因斯坦曾建议 Erwin Freundlich 和 Moritz Schlick 从他们的著作 *Freundlich 1917* 和 *Schlick 1919a* 的每册翻译版中收取一小部分销售版税（参见文件 234）。这两个小册子都由 Henry L. Brose 翻译（参见文件 228）。

[3] 爱因斯坦当时应 Lawson 之约准备给《自然》杂志投一篇有关相对论的通俗文章，但进展缓慢（参见文件 234）。

[4] 爱因斯坦在文件 234 中将 Leonhard Grebe 和 Albert Bachem 的结果告诉了他。

[5] 在文件 234 中，爱因斯坦提到了德国光明社分会的成立。

[6] 5/—代表 5 先令。

250. Georg Count von Arco 的来信

柏林-滕珀尔霍夫区，阿尔布莱希特街 49/50 号，1920 年 1 月 9 日

① 1 先令等于 12 便士。——译者注

令人尊敬的教授先生！

恕我妄加评价，您关于世界的概念与“一元论者联盟”(Monistenbunde)[1]所倡导的是一致的。

受一元论者联盟副主席、汉堡[2]的 Riess 先生的委托，我想问您，您是否愿意担任“一元论者联盟”的委员会——被称之为“国际委员会”的主席，并承担与国外有着相似的自由思想的组织重建联系的任务。[3]您可能也不幸得知，在战争开始的时候，“一元论者联盟”的领导者 Haeckel 和 Oswald 完全失败了。随后， 348
这一委员会和相应的外国组织在战前保持的联系也中断了。同时，在外部环境的高压下，“一元论者联盟”的总理事会的构成已经历剧烈的变化，大多数人具有国际主义倾向，反对派已销声匿迹了。因此这方面没有什么好担忧的。[4]

我深信，接受这一主席职位不会给您带来任何负担；而且，寻找一个像您这样的在国际科学界如此著名的人是当务之急。

希望在这样的情况下您能接受我们的请求。

永远是您诚挚的

Arco

TLS. [43 076]. 在日期行中一个不知名的笔迹写的“12.”插入到了“9.”后面。最后一页的底部是手写的图表，其中有一幅图描绘了光线穿过棱镜折射出自身光谱成分的图，此处省略。

[1] 一元论否定了精神和物质、上帝与宇宙的双重性，不定义终极物质应该是什么。Ernst Haeckel (1834—1919)，时任耶拿大学的动物学教授，“我们信奉 Spinoza 的一元论：作为无限延伸的本体的物质(或能量)，与作为感性和思考的本体精神，是包罗万象的神圣世界精髓的两种属性或主要性质，是普遍的本体”[“Wir halten fest an der monistischen Auffassung von Spinoza: Die *Materie*, als die unendlich ausgedehnte Substanz, und der *Geist* (oder die Energie), als die empfindende oder denkende Substanz, sind die beiden *Attribute* oder Grundeigenschaften des allumfassenden göttlichen Weltwesens, der universalen *Substanz*”; *Haeckel 1908*，第 13—第 14 页]。

“德国一元论者联盟”(“Deutscher Monistenbunde”)，由 Haeckel 创立，是一个为追求一元论的文化和社会效应的组织，主张政教分离，挑战教条和信仰，并且致力于传播基于科学的世界观。“一元论者联盟”与世俗的、有时反宗教的一些德国道德文化学会(Ethical Culture Societies in Germany)在意识形态方面有所联系，其成员也有部分重叠(参见 *Ziche 2000* 和 *Chickering 1975*，第 89—第 121 页)。

[2] Carl Riess(1875—1929)。

[3] 有关一元论在知识和理念方面的国际影响，参见 *Gasman 1998*。

[4] Ernst Haeckel 和 Wilhelm Ostwald(1853—1932)和其他德国学者在 1914 年战争初期签署了支持德国军队的“93 人宣言”。Wilhelm Ostwald 曾在 1909 年获得诺贝尔化学奖。Ostwald 作为一元论者联盟的主席，认为欧洲由德国领导是可行和可取的(*Ostwald, G 1953*，第 137 页)。Haeckel 认同“祖国党”(Vaterlandspartei)的抱负，支持建立一个从安特卫普(Antwerp)到里加(Riga)，并且在非洲有殖民地的大德国(*Hemleben 1964*，第 139 页)。

在战争期间，一元论者联盟处于“昏迷”状态(“Scheintode”；参见 Ernst Haeckel 于 1917 年 11 月 4 日

给 Wilhelm Ostwald 的信件，载于 *Ostwald, G. 1953*，第 139 页），部分由于其成员正在军队中服役，部分是因为“德国内部休战”（“innerdeutsche Burgfrieden”）而禁止国内的任何宣传活动。在 1916 年至 1919 年其执行委员会行使主席（Vorsitzende）的权力。随后这一职位由其他一系列人先后担任。第一个是曾担任 Ernst Haeckel 的私人秘书的动物学家 Heinrich Schmidt（1874—1935），任期是 1919—1920 年（参见 *Weber, H. 2000*，第 255—第 256 页）。爱因斯坦与其他“一元论者联盟”的领导成员是在他给他们私下授课的时候相识的（参见文件 39，注释 9）。

349

251. Theodor Des Coudres 的来信[1]

莱比锡，林奈街（Linnéstraße）3/5？ 号，1920 年 1 月 9 日

令人尊敬的同事先生！

Wiener 和我想为 Erich Marx 做一点事。我们已向学院提交了增加一个无线电物理学副教授的请求。同时我们向委员会提出了 3 个候选人：M[arx]，Jaffé 以及另外一个作为第三候选人。[2] 与我们所预计的情况相反，Marx 主要遭到了非专业领域人士的反对。这件事已经先咨询了外面的权威。但是目前得到的评价意见分歧颇大。一方面，Elster、Geitel 和 A. H. Lorentz 同意我们的建议。另一方面，一些人，比如我的朋友 W. Wien 并不看好 Marx。[3] 在这些情况下，如果您能够对我们的同事 Marx 的成就作一些评价，我将十分感激，并请您原谅我们这次打扰。

您的非常真挚的
Th. Des Coudres

ALS. [44 386]. 写在有如下信头的信笺上：“Theoretisch-Physikalisches Institut der Universität（大学理论物理研究所）。”

[1] Des Coudres（1862—1926）是莱比锡大学的理论物理学教授。

[2] Otto Wiener（1862—1927）是莱比锡大学的实验物理学教授；Erich Marx（1874—1956）是《无线电学手册》（*Handbuch der Radiologie*）的编辑，并且是莱比锡大学物理学副教授；George Jaffé（1880—1965）是莱比锡大学的物理学副教授。

[3] Julius Elster（1854—1920）和 Hans Geitel（1855—1923）是沃尔芬比特尔文法中学（Gymnasium-in）的教师；Hendrik A. Lorentz；Wilhelm Wien。

252. 德国学者和艺术家联盟的来信

柏林西北 7 区，菩提树下大街(U. d. Linden)38 号，1920 年 1 月 10 日

深受尊敬的教授先生！

“德国边境与境外德国人保护联盟”(“Deutsche Schutzbund für die Grenz- und Auslandsdeutschen”)从去年 12 月开始就为边境基金(*Grenzspende*)进行呼吁。“保护联盟”(“Schutzbund”)决定为这一官方基金筹钱。后者旨在为帝国内的合法选民提供路费，以便能让他们回到他们的出生地进行投票。

这一极具德国政治意义的目的需要数百万的款项。这些钱必须筹集到。这样才能保存这片最具价值的德国土地，同时保卫在外国统治下的德国同胞。

为了实现这一目标，“保护联盟”成立了

边境基金总委员会(“*Gesamtausschuss der Grenz-Spende*”)

届时将邀请约 100 名德国著名人物加入。我有幸负责邀请总委员会下属的 350
艺术与科学委员会(“*Ausschuss für Kunst und Wissenschaft*”)所推荐的人。因此，深受尊敬的教授先生，我诚恳地向您发出邀请，并询问您是否愿意加入这个委员会。

在附件中我附上了有关 12 月 16 日在德意志帝国国会全体会议大厅举行的德国国民大会和普鲁士国民大会的成员会议的官方报告，[1] 并请您尽快决定是否在所附的明信片上签名，因为总委员会成员名单即日将发布。在附件中我已附上“艺术与科学委员会”所邀请的成员名单。[2]

致以

崇高的敬意。

您的

von Gleichen[3]

[附件]：

报告

名单

已贴邮票的明信片

TLS. [43 411]. 写在有如下信头的信笺上：“德国学者和艺术家联盟”(“Bund Deutscher Gelehrter und Künstler”)。在信头上列出的“德国学者和艺术家联盟”的领导者有“荣誉主席团成员(*Ehren-*

Präsidium)：Adolf von Harnack、Gerhart Hauptmann、Max Liebermann、Alois Riehl、Hans Thoma、Wilhelm von Waldeyer-Hartz、Ulrich von Wilamowitz-Moellendorf 和 Wilhelm Wundt；委员(*Vorstand*)：Max Rubner、Peter Behrens、Ernst Hardt、Hermann Schumacher 和 Ernst Troeltsch；执行秘书(*Geschäftsführender Sekretär*)：H. Freiherr von Gleichen Rußwurm。"

[1] 这次会议作了如下决定，"保护联盟"将进行一次自愿募捐，用来支付身在异乡的德国人回到石勒苏益格(Schleswig)、东/西普鲁士以及上西里西亚(第一次世界大战后，当地大多数居民投票支持德国统治，但仍然成为波兰西里西亚省的自治区。——译者注)的花费，让他们回去为这些地区是否成为德国的一部分进行投票(参见"Der Schutzverband für Grenz-und Auslandsdeutsche veranstaltete gestern abend"["昨天晚上'德国边境与境外德国人保护联盟'举办活动"]，*Deutscher Reichsanzeiger und Preußischer Staatsanzeiger*[《德意志帝国公报》和《普鲁士国家公报》]，1919 年 12 月 17 日)。有关"保护联盟"，参见 *Fricke 1984*，第 290—第 310 页。

[2] 除了这些在信头提到的名字，附件名单[43 412]还包括以下人员：Fritz Haber、Felix Klein、Eduard Meyer、Walther Nernst、Walther Rathenau 和 Richard Strauss。

[3] Heinrich von Gleichen Rußwurm(1882—1959)。

253. Charlotte Weigert 的来信[1]

哥本哈根 K.，文德斯街(Vendersgade)25Ⅳ号，1920 年 1 月 10 日

令人尊敬的、亲爱的教授先生！

您本该于数周前收到这封报纸摘要的翻译稿。[2]但是由于我身体上的不适阻碍了我的工作，所以一直没能着手翻译。今天我还是寄给您，因为我估计您还没有看到这篇报道，其中您的理论如何呈现在一名丹麦报纸的记者天真的头脑中，以及一些有关您的个人生活的"传奇式"的想象，估计会让您觉得十分好笑。
351 顺便说一句，您真的是犹太复国主义者吗？[3]我一直都不知道，十分想知道这是不是真的！可惜，我没有听说过 Holst 先生的文章。[4]那篇文章比现在我寄给您的报道要严肃一些。但是由于 *Politiken*(《政治报》)是这里的主流报纸，这篇报道引起了广泛的阅读和讨论。很巧，前几天我刚和 Kramers 博士交谈过，他是 Bohr 教授的助理。[5]他对于和您在荷兰的会面十分高兴，并同我分享了在英国的会议的愉快时光。[6]为了科学，也为了共同的知识兴趣，我们必须感谢您，令人敬重的教授！英国科学的恢宏气度(Grosszügigkeit)也是令人喜悦的！这一经历必然对您的"和平主义["]之心有好处。我很高兴听到您的名字最近与 Paul Colin 一起出现。[7]当时的场面一定令人印象深刻，我对于自己未能到那里表示十分遗憾。我在这里十分缺少这样的机会，也难撞见重大事件！好吧，我希望在春天我可以再次"加入进来"，并可以和您，亲爱的教授先生，交换有关人类的愚

蠢和理想的看法！就像老 Fontane 所说的“一个广泛的领域”。[8]在这个偏僻的角落，我们虽站在远处观察现代世界的喧嚣，但却看得更加真切。由于一次令人绝望的电话罢工，我们现在向时间唱赞歌！——另外，我仍是这里唯一用德文授课的人。并且，由于愚蠢的政治家，至今我们美妙的语言对于很多人（当然不是贵族！）来说是他们听感兴趣的讲座的障碍！我仍然感谢这个小圈子，唉，尽管现在我的最好的“精神影响”①，我的诗人朋友 Sophus Michaëlis 从这个小圈子消失了。而对他这么一个有创造力的劳动者而言，我很高兴罗马会将他奉为上宾。[9]——您就不能来一次吗？很显然，Bohr 教授非常希望认识您。[10]他深受您的鼓舞！——1920 年，我希望，对您来说将会成为一个健康和多产的年份，令人尊敬的教授先生。如往常一样，我祝您和您的妻子 Elsa 万事如意！

致以

和睦与美好的祝愿。

永远感激您的

Lotte Weigert

如果您愿意告诉我一点您的近况，那就太好了！

ALS. [45 221]. 在此文件开头是一篇丹麦语报纸的文章的翻译（参见注释 2）[45 220]，出自 Weigert 之手。此处省略。

[1] Charlotte Weigert，娘家姓 Aronheim，在移民至丹麦之前是爱因斯坦一家在柏林的相识（参见 Charlotte Weigert 于 1918 年 5 月 15 日给爱因斯坦的信件[第八卷，文件 539]）。

[2] *Ibald 1919*。

[3] 这篇报刊文章将爱因斯坦描述为一名“热心的”（“ivrig”）犹太复国主义者。

[4] 很有可能是 *Holst 1919*。Helge Holst（1871—1944），接受过物理学家的训练，是哥本哈根工学院（Institute of Technology in Copenhagen）的图书管理员。

[5] Hendrik A. Kramers（1894—1952）是哥本哈根大学的助理（*Assistant*）。

[6] 皇家学会和皇家天文学会的联合会议于 1919 年 11 月 6 日召开。这次会议上公布了英国日食远征队观测的最终结果。

[7] Paul Colin（1890—1943）是期刊《自由的艺术》（*L'Art libre*）的编辑。作为“光明社运动”（Clarté movement）理事会的成员，他受邀于 1919 年 12 月中旬给“新祖国”同盟（Bund“Neues Vaterland”）发表演说。爱因斯坦致欢迎辞（见文件 222 和第七卷，文件 27）。 352

[8] 指的是 Theodor Fontane（1819—1898）的小说 *Effi Briest*（《埃菲·布里斯特》）中 Effi 的父亲经常使用的一个短语。Fontane，一个快 60 岁才开始写小说的德国小说家，写了一些描述当时柏林社会的现实小说。

[9] Sophus Michaëlis（1865—1932）是一名丹麦出生的诗人和剧作家。参见 Charlotte Weigert 于 1918 年 5 月 15 日给爱因斯坦的信件（第八卷，文件 539）。

① Fluidum，本意为“流体”，也有“影响”、“作用”的意思。——校者注

[10] 爱因斯坦在文件 10 表达了他想与 Bohr 结识的急切心情。

254. 致 Paul Ehrenfest

[柏林,]星期一。[1920]年 1 月 12 日[1]

亲爱的 Ehrenfest!

钢琴终于运出了。出境许可花了很久才办好。运送得正是时候。我现在就期待那架钢琴能够安全到达,并希望(也毫不怀疑)它能够符合你的要求。[2]

巴塞尔会议将推迟至少半年。现在仍有一些小麻烦。[3]你的建议令我着迷,如果有时间予以执行的话就更好了。[4]还有一件事必须要考虑到。这所大学不应只针对巴勒斯坦的学生,而应包括目前没有机会上大学的东方犹太人。[5]你应将你的意见告诉伦敦的 Bergmann 博士(来自布拉格),他将一直为这所新兴的大学工作。[6]

我对自己在莱顿大学的职位十分满意。我希望这事能办成。[7]我现在也想为它展示点什么。我应该教什么呢? 我怕自己教给学生的课还没有你们的好。总的来说,我确实感到自己每天都在变得愚钝,当然这事发生在人们身上是合理的。但这并不能为授课提供足够的基础。[8]

在作为第一人选的具有"荣誉"(honoris causa)头衔的 Brouwer 拒绝之后,Herglotz 将被邀请接替 Carathedory 的职位。你知道这件事吗?[9]显然官方的反犹主义已经在这里有所减轻。Courant 即将前去明斯特。[10]总之,我相信如果能从这场惨败中走出来的话,这里将得到很大的改善。但是治愈的过程将十分猛烈!

因为令人绝望的疾病还在肆虐着我可怜的母亲,我们在这里十分压抑。天知道这场折磨还要持续多久。[11]最近,v. Ardenne 到这里来看望了我们,他是一个可亲的人。包括我在内的所有人都爱他。[12]

353 有关我的就职演讲,我希望作"以太和相对论"("Aether und Relativitätstheorie")的报告。因为我上次去莱顿的时候,Lorentz 就已经表达了让我在那个场合公开讲述这个题目的愿望。[13]

现在太阳的红移已被相当明确地证实了;波恩的 Grebe 和 Bachem 以一种惊奇的简单方式消除了到目前为止出现的否定结果(比如,对线条的错误判断,没有考虑太阳光谱中紧密分布的谱线的位移)。这篇文章不久将在《会议录》(*Verhandlungen*)中发表。[14]

《会议录》和《物理》杂志(*Phys. Zeitschr.*)正在筹备合刊,所以我们最终将避免同时存在过多的期刊。[15]

向你们所有人

致以

美好的问候。

你们的

爱因斯坦

当我再次去莱顿时,我将至少带上一把小提琴。你知道,除了那两把小提琴之外,我还为自己订了一把一样的。它们目前正处于制作阶段。[16]

我为 Epstein 给苏黎世写了两封信。[17]我希望那里能为他做一些安排。如果我收到了任何消息,我将再次给你写信。

ALS. [9 463]. 部分字迹模糊。

[1] 这份文件的年份推断依据来自假设这是回复文件 239 的信件。

[2] 指的是爱因斯坦为 Ehrenfest 购买的小型三角钢琴(baby grand piano)(参见文件 204)。

[3] 有关讨论希伯来大学的巴塞尔会议的推迟原因,参见文件 233,注释 8。

[4] 2 周前,Ehrenfest 概述了建立希伯来大学的具体步骤,强调了有必要在巴勒斯坦首先创建一个应用研究所以及在荷兰大学为来自东欧的年轻犹太学者建立一个研究数学方面的"温室"(参见文件 239)。

[5] 接下来的一个月,爱因斯坦和 Leopold Landau 向普鲁士教育部请愿,要求降低高等教育对外国学生,尤其是东欧的犹太学生的门槛。那些学生通常无法得到申请学位所需的学分(参见文件 317 和文件 344)。

[6] Hugo Bergmann 在文件 171 中勾画出了在巴勒斯坦建立大学的步骤。

犹太复国主义者组织最近开始为建立大学分配资金。在 1920 年 1 月 21 日给 Bella Berligne 的信件中,Weizmann 写到:"大学的事务正在逐渐成形。[犹太复国主义者]组织投票决定拨款 15 000 英镑将斯科普斯(Scopus)山上的一所房子改造为一所大学"(参见 *Reinharz 1977*,第 280 页)。在 1920 年 1 月 21 日寄给爱因斯坦的"有关大学问题的现阶段情况的陈述"提供了大学在建立过程中的重要发展阶段的大致蓝图,包括提议建造的楼房和研究所、图书馆、设备以及人员的计划。在 1 月中旬,Bergmann 告知 Martin Buber(1878—1965),在学校发展的第一阶段将会建立物理学、化学以及微生物学的研究所;在第二阶段将建成一个希伯来研究所;在第三阶段将会建立一个哲学学院。Bergmann 还告知 Buber 计划召开的有关大学的会议将在 7 月举行的下一次犹太复国主义者年会(annual Zionist meeting)或犹太复国主义者代表大会(Zionist Congress)上提出(参见 Hugo Bergmann 于 1920 年 1 月 13 日给 Martin Buber 的信件,收录在 *Bergman 1985*,第 135 页)。

[7] 在文件 175 中,Ehrenfest 告诉了爱因斯坦有关其出任莱顿大学特别教授的职位所必需的烦琐程序。

[8] 有关他不愿意在苏黎世授课的类似陈述,参见文件 66 和文件 235。 354

[9] Constantin Carathéodory 收到了到雅典大学任教的邀请(参见文件 189 以及其注释 14)。Gustav Herglotz(1881—1953)是莱比锡大学的数学教授;Luitzen Egbertus Jan Brouwer。有关柏林提供给 Brou-

wer 的职位，参见 *Dalen 1999*，第 300—第 304 页。

[10] Richard Courant，一个犹太人，1920 年春天在明斯特大学担任数学系教授。

[11] Pauline Einstein 在 1919 年 12 月 28 日到达柏林，和爱因斯坦住在一起（参见文件 242）。

[12] Gijsbert W. van Aardenne。

[13] 1919 年 10 月的下半月，爱因斯坦是在荷兰度过的。

[14] Grebe 和 Bachem 有关早期红移的否定结果的解释（参见文件 232）已于 1919 年 12 月 25 日提交至《物理学》杂志（Zeitschrift für Physik）。

[15] 德国物理学会的执行委员会（Vorstand）和期刊委员会在 Arnold Sommerfeld 的主持下于 1919 年 12 月 28 日至 30 日召开了会议。时任《物理》杂志编辑的 Peter Debye 曾反对成立《物理学》杂志（参见文件 221）。后来他以新当选的执行委员会成员身份出席了这个会议。同时出席会议的还有菲韦格出版社和希策尔（Hirzel）出版社的代表。这次会议的目的在于合并物理学期刊，节省开支。这次会议的协议显示出了执行委员会关于目标的一致性，并且提到后期磋商将会在出版商之间进行。最终决议准备在下次召开的德国自然研究者和医生协会（Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte）上作出（参见《德国物理学会会议录》[*Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft*] 1（1920）：9）。

[16] 为 Ehrenfest 的女儿们和爱因斯坦自己订购的小提琴（参见文件 204）。

[17] 爱因斯坦曾就 Paul Epstein 在苏黎世大学获得一个可能的职位一事给 Heinrich Zangger（文件 242）和 Edgar Meyer（文件 247）写过信。

255. 致 Charles-Eugène Guye

柏林，1920 年 1 月 12 日

亲爱的同事！

我非常感谢您友好的邀请。在接下来的半年时间里，我的瑞士之行很可能能够达成。一旦我回到瑞士，我将会以您所愿行事。[1]我对于多年之后即将可以再次看到日内瓦感到欣喜不已，把它作为国际联盟的所在地真是幸运的选择。[2]

在我看来，您的关于电子运动的分析可以算是狭义相对论的最重要的证明之一。[3]我现在记不起来，在这个优秀的实验成功之时，我有没有向您表达我的喜悦之情。

我欣喜地期待着不久就可以见到您和其他日内瓦的同事。

向您致以

诚挚的问候。

您的

TLC. [11 395]. 打字机打出的收信人的名字在正文称呼之前："日内瓦，C. E. Guye 博士教授先生"。

[1] 在 1 月份早些时候，Guye 曾邀请爱因斯坦到日内瓦大学举办讲座（参见文件 243）。

[2] 爱因斯坦于 1909 年到访过日内瓦(参见文件 243);日内瓦 2 天前被选作国际联盟的所在地。、 355

[3] 指的是文献 *Guye and Ratnowsky 1910* 和 *Guye and Lavanchy 1916*。在爱因斯坦于 1918 年 10 月 20 日给 Friedrich Adler 的信件中(第八卷,文件 636),上述的第二篇论文被列入三篇能够可靠地证明描述电子运动的狭义相对论方程的正确性的文献之一。

256. 致 Hendrik A. Lorentz

[柏林,]1920 年 1 月 12 日

深受敬重的、亲爱的 Lorentz 教授先生!

我今天惊讶地发现您还在等待我回复您 12 月 21 日向我提供职位的信件,[1]而我还没有回信给您。我接受这一职位,并向您表示衷心感谢。同时我认为自己是幸运的,因为可以以这种方式定期地见到您和您的同事。我唯一担心的是,让我给莱顿的学生讲授在您或 Ehrenfest 等人的更全面的课程中学不到的东西,不会是一件轻松的事情。[2]如果您告诉我应该讲授什么,这也许还行得通。我很乐意根据需求调整自己。我将您提到的就职演讲定为有关以太的话题。这是一个您建议的澄清事实的好机会。[3]——

有关里尔(Lille)的新的出版物正在付印,并已成为众多敌对势力的目标。您将马上收到一份副本。即使受过高水平教育的人们也不能摆脱狭隘的民族主义观点,而在事关对与错的问题上就更不可能了;这真是一件悲哀的事。[4]过去的罪恶一直存在,没有停止的迹象。

由于我可怜母亲的令人绝望的疾病,我们正在度过一段困难期。我们希望她能够在不久的将来从痛苦中解脱出来。[5]

现在,太阳谱线的红移已由波恩的 Grebe 和 Bachem 十分确定地证实了。之前的否定结果可以简单地作如下解释:在从地球谱线中分辨太阳谱线时,他们(由于)忽略了太阳谱线周围线的簇拥,于是就认为不需要考虑偏移;由此就会产生系统误差。这篇论文即将发表。[6]但是,在我看来,这种解决方法也不是最终的定论。不过,Grebe 和 Bachem 得出他们的结论的依据不光是他们自己的观测结果,还包括 Schwarzschild、Evershed 以及 S. John 的几个结果,尽管后者的结果和其他人的结果有偏离,其原因尚不明确。[7]

非常感谢您和您的同事为我提供很好的职位,我向您和您的妻子[8] 356

致以

最美好的问候。

一直倾慕您的

ALS(NeHR, Archief H. A. Lorentz). [16 948].

[1] 文件 229。

[2] 他在文件 254 中表达了同样的顾虑。

[3] 在爱因斯坦访问荷兰期间，Lorentz 请求他就这一问题作一次公开表态(参见文件 254)。

[4] 1919 年 9 月，爱因斯坦曾抱怨，里尔小册子的第一版 *Arco et al. 1919* 是不得体的，该小册子采取的是捍卫德国的立场，声称战争本身才是有罪的，他同时抱怨呈现的德国官方文件没有说明事实真相(参见文件 108)。11 月，他建议这一版本的发行先暂停下来，直到有更好的版本发表(参见文件 163)。有关修改版本的细节，参见 *Geiger et al. 1920*，以及文件 308，注释 5。

[5] Pauline Einstein，当时已罹患癌症晚期，于 1919 年 12 月 28 日前往柏林与爱因斯坦住在一起(参见文件 242)。

[6] 有关 Grebe 和 Bachem 的结果，参见文件 232 。

[7] *Schwarzschild 1914*；*Evershed 1918*；*St. John 1917*。

[8] Aletta Lorentz-Kaiser。

257. 致 Heinrich Rausch von Traubenberg

柏林，1920 年 1 月 12 日

亲爱的同事先生！

我之所以今天才给您回信，是因为我一直在等待来自斯图加特的官方调查，而它将允许我站在您这一边。[1] 直到现在，我还没有收到这样的询问。但我不能主动给那里写信，出于对您的利益的考虑，您也不要去建议这样的行动，因为这会被别人视为狂妄。

您所计划的同类阳极射线的研究极大地引起了我的兴趣。与解决这一实验问题相关的，当然是测量相对论所要求的速度对频率的影响。[2]

由衷地希望您能够尽快获得一个有保障的职位。

致以

友好的问候。

您的

TLC. [23 049]. 收信人的名字写在正文称呼的上面："格丁根 Rausch von Traubenberg 博士先生。"

[1] Rausch von Traubenberg 希望成为斯图加特物理学教授的候选人(参见文件 206)。

357 [2] 早在 1907 年，爱因斯坦就已经指出，测量由阳极射线发出的光的横向多普勒效应可验证狭义相对论(参见 *Einstein 1907e*[第二卷，文件 41])。

258. 致德国学者和艺术家联盟

[柏林],1920 年 1 月 13 日

深受尊敬的先生![1]

关于您在 10 日来函中的征询,请不要将我的名字列在边境基金"艺术和科学委员会"("Ausschuss für Kunst und Wissenschaft"für die Grenzspende)的名单中。[2]因为这是一件直接和德国外交政策相关的事件,而我是一名瑞士公民,积极地参与此事是不合适的。[3]

致以

最崇高的问候。

TLC.[43 413].打字机打出的收信人的名字在正文称呼上面:"德国学者和艺术家联盟(Bund Deutscher Gelehrter und Künstler),NW.7,菩提树下大街 38 号(Unter den Linden 38)。"

[1] 可能是指秘书 Heinrich Freiherr von Gleichen Rußwurm(参见文件 252)。

[2] 这一基金是为了给身在异乡的德国人返回他们的出生地提供费用,这样他们就能够参加即将到来的公民投票(参见文件 252)。

[3] 爱因斯坦当时是瑞士公民。有关他于 1896 年脱离符腾堡(Württemberg)公民的信息,参见"放弃符腾堡国籍"(第一卷,文件 16),以及第一卷,编者按,"瑞士公民身份",第 239—第 241 页。

259. Friedrich Paschen 的来信

蒂宾根,1920 年 1 月 13 日

深受敬重的同事先生!

在今天讨论填补我离职后的职位空缺问题的会议上,我受命收集有关最合适的继任者的权威意见。[1]在我看来,作为理论家的您,曾从对经验事实的精细分析中产生了相对论的新奇想法,并在一篇令人称赞的实验文章中阐述了磁性分子流[2]的存在,显然特别善于发现优秀的物理学家。我虔诚地向您询问,您觉得谁作为我在蒂宾根的继任者要合适一些。学院将会高度重视您的意见。

358

致以

崇高的敬意与最好的祝福。

您的真诚的
F. Paschen

ALS. [19 024]. 写在具有如下信头的信笺上："Physikalisches Institut der Universität Tübingen"("蒂宾根大学物理研究所")。

[1] Paschen 于 1920 年 1 月 10 日接受了去波恩大学任教的邀请，同一天，符腾堡宗教与教育部(Württemberg Ministry for Religion and Education)让学院推选出职位的候选人。Paschen 最终拒绝了在波恩的职位(*Swinne 1989*，第 81—第 85 页)。有关波恩聘任的前述历史也可参见文件 45 和文件 100。

[2] 指的是爱因斯坦和 Wander de Haas 在安培分子电流方面的有关工作(参见 *Einstein and De Haas 1915a*，*1915c*，以及第六卷，编者按，"爱因斯坦论安培分子电流"，第 145—第 149 页)。

260. 致 Georg Count von Arco

[柏林，]1920 年 1 月 14 日

深受尊敬的 Arco 伯爵！

我对您的建议所表现出的十足信心表示充分的理解和赞赏。我也知道，作为一个坚定的国际主义者，我对维持您的国际联盟也许能有帮助。[1] 然而，我不可能接受这一任务，因为我一直对实用的一元论持有基本的保留。[2] 具体来说，我坚信一元论对于宗教组织的激进立场在原则上是不对的。在我看来，由宗教所传达的超个人主义的内容，尽管其形式很原始，但比 Haeckel 的唯物主义要有价值。[3] 我相信，尽管教士在某些举止和行为方面是粗俗和丑陋的，然而，废除虔诚的传统即便在今天都将意味着精神和道德的贫乏。现存传统的缺陷比它具有的谦虚的美德要更为明显！但是，我同时也认为，一元论为个人自由而与宗教社团的干涉相抗争，是完全值得称赞的，也是必要的。在我说过这些之后，您应该理解我从各方面来看都不是一个信奉一元论的人，也不适合接受给我的主席职位。

致以
亲切的问候。

您的

TLC. [43 078]. 打字机打出的收信人的名字在正文称呼的上面："滕珀尔霍夫区，伯爵 Arco. 博士先生。"

[1] 在文件 250 中，Arco 建议爱因斯坦成为德国一元论者联盟(Deutscher Monistenbund)"国际委员会"的主席。

[2] 1906 年呼吁成立"一元论者联盟"的呼吁书警告来自主要是罗马天主教会的宗教正统对德国科

学、文化以及政治生活的危害(参见 *Hemleben 1964*)。

有关 Haeckel 对达尔文唯物主义的思考,参见 *Gasman 1998*,第 13 页。

[3] 有关 Haeckel 的"唯物主义",参见文件 250,注释 1。

261. Paul Oppenheim 的来信

[美茵河畔的法兰克福,]1920 年 1 月 14 日

我亲爱的朋友!

就像我过去在战争造成的情绪压力下逃向你那儿一样,我现在将自己关在了我父亲商店的一个小房间里[1]给您写信,此时的我沉浸于喜悦中;另一方面,我清醒地感到了传统的负担,感到了对待科学的虔诚与动机之间的分裂,更感觉到了在两个难以比较的同样伟大的理想主义之间做出抉择是多么困难。临时性的妥协以一种暂时的交替形式而继续存在,我逃进这个小房间就是一种表现,直到我不得不出来解决这一布里丹的驴子无法解决的问题。[2]

但我不想谈论那件事,只愿意谈论您给我带来无限欢乐的亲切的邮件。——不过,我仍然不知道该从何说起。——但是不用怀疑那些骄傲地称自己为朋友的人:亲爱的教授先生,您母亲从您尽职的妻子无私的照顾中获得的缓解要比您期望的多。您身体的恢复也得益于这种照顾[3]——而现在,十分感谢他们充满情感的信件,感谢那对我们来说非常珍贵的质朴的照片,也感谢那本经过精心挑选的书,上面的题词会给父母们带来难以想象的欢乐。[4]我们在看到照片剪影时笑到流泪,尤其是那张诗人的,真是太棒了,这证明了他知道如何根据一个特殊的情况来找到合适的参考系,不仅以世界为背景,还以他自己为背景。现在也有"爱因斯坦变换"了,它可以将三维空间框架转换为二维空间框架,这对于我来说远比其他变换更易于理解!

然而,我不想发表任何幽默演讲(Bierreden),但是我会——尽管它不太适合我多费唇舌——为好心的老 Freundlich 辩护。由于他知道我对于一切与您的研究和您本人有关的事情都有兴趣,因此他会告诉我很多这方面的信息,其中有一件是关于阿耳伯特·爱因斯坦捐助基金(Albert Einstein-Spende)的事。我希望能够展示给您这封信,其中很明显地反对[我]预期的捐款。正是因为我的慷慨。[5]您知道,如果我在那件事上失败将会十分消沉的;谁知道我以后是否还能做同样的事情呢。因此我们又回到了这件有关自我中心主义表现为利他主义的事情上。只不过,我希望能看到一个更能针对您个人情况的用途,请在处理时考

虑这一点。——

今年夏天我们有没有可能在其他什么地方见上一面呢？见面时不必用太多
360 的科学讨论占用您的休闲时间。您近期有没有来法兰克福演讲的计划呢？或者去巴塞尔途中会路过这里呢？[6]我太盼望您来这儿了，以至于我喋喋不休地提问题，也许会被认为有点夸张。——

向您们所有的人

致以

由衷的谢意和问候。

您的真诚的

Oppenheim

附言：我妻子的信件将在她艰难地查阅完字典后马上寄到。[7]

ALS. [44 628].

[1] Moritz Nathan Oppenheim 的办公室。他是 Nathan Marcus Oppenheim 珠宝批发公司的董事长（参见文件 97，注释 3）。

[2] 有关"布里丹的驴子"(Buridan's ass)的相关暗喻，参见文件 31 和文件 242。

[3] Pauline Einstein。当时处于癌症晚期，于 12 月底搬到爱因斯坦在柏林的公寓（参见文件 242）。Elsa 在 1917 年到 1918 年的冬天爱因斯坦长期患病期间曾经照顾过他（参见第八卷，文件 403 和文件 474）。

[4] 图画很有可能是由 Hermann Struck 作的蚀刻版画。Elsa 向 Ehrenfest 提到她已给 Oppenheim 一家寄去了一个副本（参见 Elsa Einstein 于 1919 年 12 月 10 日寄给 Paul Ehrenfest 的信件）。

爱因斯坦将 Elsa、Ilse、Margot 以及他自己的剪影一起放在由 Gerdt von Bassewitz（1878—1923）写的儿童读物《小彼得的月球之旅》(*Peterchens Mondfahrt*)一书的第一页，附在信中作为给 Paul 和 Gabriella Oppenheim-Errera 的儿子 Felix（生于 1913）的礼物。参见年表和日程表中 1920 年 1 月 14 日的条目以及注释 14。（英译本在此增加如下内容：爱因斯坦的题辞："致年轻的 Felix Oppenheim | 来自我们爱因斯坦一家的所有人 | 因此，他有一个纪念品 | 这里的一切将不朽 | A. E. 所画"[Einstein's dedication: "To young Felix Oppenheim | From us all, the Einsteins | So he has a souvenir | All immortalized here | A. E. *pinxit*"]。——译者注）

[5] 为阿耳伯特·爱因斯坦捐献基金筹款的目的是为了与其他国家保持同步来验证广义相对论的正确性。由教育部拨款的 150 000 马克（见文件 194）不足以购置一个可以和其他一些国家竞争的摄谱仪并建立一栋楼（参见 *Hentschel 1997*，第 58—第 65 页）。因此，需要由私人筹集额外的 350 000 马克（参见 Erwin Freundlich 于 1920 年 5 月 5 日给教育部长 Konrad Haenisch 的信件，GyBSa，I. HA，Rep. 76Vc，Sekt. 1，Tit. 11，Teil5C，Nr. 55，Bl. 43）。

1919 年 12 月 31 日之后，一份募集基金的号召书（同上，Bl. 8r-9v）提出大约需要 500 000 马克，包括已经允诺的国家基金。这个号召书可能由 Freundlich 起草（参见 *Kirsten and Treder 1979a*，Nr. 98），由 Gustav Müller、Hermann Struve、Fritz Haber、Adolf von Harnack、Walther Nernst、Max Planck、Heinrich Rubens 以及 Emil Warburg 共同署名，上有"给关心德国文化地位的人们"("denen an der Kulturstellung Deutschlands gelegenist")的致词。

[6] 爱因斯坦原本要参加一个犹太复国主义者会议，会议于 1919 年年底推迟了(参见文件 233)。

[7] Gabriella Oppenheim-Errera 的母语是法语。

262. 致 Theodor Des Coudres

柏林，1920 年 1 月 16 日

非常尊敬的同事先生！

在我看来，Marx 先生是一个在他的研究领域符合当今衡量标准的研究者，理应获得副教授职位。[1]这里我假定了他作为教师的资质与他撰写《无线电学手 361
册》(*Handl ich für Radiologie*)的能力在同一个水平。[2] Marx 的原创性文章彰显出了远见和能力，但没有显示出是否具备研究的出色才能。我现在还不能对他关于 X 射线速度的著名分析的可靠性作出一个确切的评价。[3]

科学家的价值没有办法用绝对标准来衡量。在考虑了几种相似情况下的标准之后，我毫不怀疑地认为有必要在这里支持 Marx。

致以

亲切的问候。

TLC. [44 387]. 打字机打出的收件人的名字写在正文称呼的上面："莱比锡 Th. Des Coudres 博士教授先生。"

[1] 1 周前，Des Coudres 需要一封为 Erich Marx 申请莱比锡大学职位而写的推荐信(文件 251)。

[2] Erich Marx 是这个多卷本手册的编辑。爱因斯坦为这个手册写了一篇阐述狭义相对论的文章。但是，它从未出版(参见"论狭义相对论的手稿"[Manuscript on the Special Theory of Relativity]，第四卷，文件 1，以及编者按，"爱因斯坦的狭义相对论手稿"，第 3 页和第 6 页)。

[3] 参见 *Marx 1906* 和 *Marx 1910*。

263. 致 Attilio Palatini

[柏林，]1920 年 1 月 16 日

深受尊敬的同事先生！[1]

您的文章"Deduzione"非常精彩，条理十分清晰[2]。我以极大的兴趣在研读它。非常感谢。

向您和 Levi-Civita[3]

致以

诚挚的问候!

A·爱因斯坦

Se non è immodesto, la prego, die mettere quelli separati anch[e]al signor Dr. J. Grommer[4]
Uhlandstr. 61. Berlin W,
che desira molto di averli![5]

AKS. [19 008]. 反面写着"意大利帕多瓦大学, Attilio Palatini 博士教授先生",回信地址为"寄信人,柏林哈伯兰街 5 号, A·爱因斯坦",邮戳为"[Be]rlin[－]1[6]. 1. 20 [－－－]"。

[1] Attilio Palatini(1889—1949)是帕多瓦大学的理性力学(rational mechanics)研究助理。

[2] *Palatini 1919* 这篇论文通过改变被视为独立变量的度规张量分量和联络系数,给出了广义相对论引力场方程的变分法推导。通过说明克氏(Christoffel)符号的变分会产生一个张量,以此说明每个导出的方程都具有张量特性。有关这篇论文以及 Palatini 在广义相对论方面的其他贡献的历史讨论,参见 *Cattani 1993*。

[3] 爱因斯坦和帕多瓦大学的理性力学教授 Tullio Levi-Civita(1873—1941)已经有多年的书信往来。最初的书信往来始于 1915 年 3 月, Levi-Civita 对爱因斯坦声称他的引力的"纲要理论(*Entwurf* theory)"中的场方程的左边具有准张量特征(quasi-tensorial character)给予了批判(参见 *Einstein 1914o*[第六卷,文件 9],方程(74))。他们之间就能量动量伪张量、"纲要理论"以及宇宙常数项进行了生动的交流,一直延续到 1917 年 8 月(参见第八卷,文件 375,有关历史上的讨论见早期的文献和 *Cattani and De Maria 1989*)。

[4] Jakob Grommer。

[5] "如果方便的话,请您将这些抽印本也寄给柏林乌兰德街 61 号的 J. Grommer 博士先生,他会非常高兴的!"

264. Hendrik A. Lorentz 的来信

哈勒姆,1920 年 1 月 16 日

亲爱的同事先生!

我之前给您写信谈到了莱顿大学的"特聘"(或"特殊")教授的职位,但我怕您没有收到我之前的信,便冒昧再次写信向您提及此事。[1]

莱顿的物理学家都强烈地希望您可以定期到这儿来,这一愿望立即得到了学院的支持。满足这一愿望的机会由莱顿"大学委员会"给出,那是一个具有任命"特聘"教授(也就是说,独立于国家的教授席位)权力的管理机构。[2] 理事会[3]已经表示可以提供一个为期 3 年的职位,年薪 2 000 荷兰盾,并委托我向您询问

是否接受这样一个职位。如果这可以的话，任命书将于 2 月 8 日或 9 日（由于星期天的缘故）[4] 在委员会的年会上签署。在那之前，我必须请您对此信的内容保密。

我要说的并不多，因为 Ehrenfest 已给您写过信了。[5] 我再强调一下吧。首先，让您松懈对柏林的职责绝不是我们的本意；[6] 您只要一年来莱顿一两次，待上几周，我们就心满意足了。

第二，您在莱顿的工作完全由您自己决定。如果您能举办几场讲座，我们将欢欣不已，但是如果您喜欢其他的形式（学术讨论会、会谈[Besprechungen]），那对我们来说也是十分合意的。[7] 大学委员会肯定十分重视举办一场就职演讲，但这并不是必要的条件。

第三，如果您说“好”，您不止会让我开心，更会让 Onnes 和 Kuenen[8]（就更不用提 Ehrenfest 了）欢呼雀跃。我们衷心希望您不要有任何保留。和 Onnes 谈谈低温实验室正在进行的研究吧，这对他来说会极有价值。 363

尽管现在离 2 月 8 日还有几周，大学委员会[9] 的秘书还是希望现在知道您的决定。当他于本月 10 日给我写信的时候，我直接给您发了一封加急电报，并预付了回复加急电报的费用。由于我还没有收到您的回信（可能是与近几天通讯遭受严重损坏有关），我便再次以这种方式与您联系。

致以

亲切的问候。

您的忠实的

H. A. Lorentz

ALS(NeLR, Arch. 55). [16 500].

[1] Lorentz 曾于 4 周前向爱因斯坦询问是否愿意接受这一职位（参见文件 229）。尽管爱因斯坦立即回复了本封信件的最后一段所说的 1 月 10 日的电报，并且于 1 月 12 日写了文件 256 寄给 Lorentz（参见下一封信，文件 265），但是显然 Lorentz 直到写这封信的时候还没有收到回函。

[2] 有关大学委员会的权利，参见文件 175，注释 10。

[3] 在文件 229 的注释 3 中提供了执行委员会成员的名单。

[4] 莱顿大学于 1575 年 2 月 8 日成立。

[5] 文件 175。

[6] 爱因斯坦不愿意放弃柏林，参见文件 103。

[7] 原文中此处 Lorentz 加上了如下脚注：“Es ist uns darum zu tun, die Anregung, die Sie uns bei Ihren früheren Besuchen gegeben haben, wieder zu gemessen”（“我们所在意的是再次获得您的灵感”）。

[8] Heike Kamerlingh Onnes；Johannes P. Kuenen。

[9] Cornelis van Vollenhoven。

265. 致 Hendrik A. Lorentz

[柏林,]1920 年 1 月 19 日

深受敬重的、亲爱的同事!

您最近的一封信让我十分羞愧。我没有立即回复您的第一封信件,这是我的过错。[1]我在您的电报到来之前的几天已经给您回过信,并在接到电报之后的短短 1 小时之内就给您回了电报。[2]现在我再次给您回封书信。

我怀着深深的感激之情,接受您的提议。通过在荷兰定期的停留,我很荣幸能维系我与那里的同事,尤其是与您之间惬意的友谊纽带。您为我所提供如此好的条件所依据的理由,让我感到羞愧。我知道,仁慈的命运允许我在多年疯狂
364 的工作后获得一些灵感。但是,与您不同,自然并没有赐予我在不下一番功夫的情况下就具备发表演讲和表述原始观念的能力,与您那精练和多才多艺的头脑不能相比。[3]就连我非常佩服您所拥有的完美的与人打交道的天赋,上天也没有赋予我。所以我只能两手空空而来,失望是免不了的。最近广义相对论经受住了一些实验的检验,看到我的能力被过于高估后,我敏锐地察觉到了自己的不足。[4]但我还是将尽我所能尝试一下。我知道,你们也会对此感到满意,并将仁慈宽容地对待我。所以我将怀着坦然的期盼看待自己的职位,将其视作一份慷慨的礼物。我将按照您的不错的建议,作有关以太的就职演讲。[5]

我就写到这,我想,一封短信也许会比一封长信更快寄到您那儿。

致以

亲切的问候。

您的

A·爱因斯坦

ALS(NeHR, Archief H. A. Lorentz), [70 608].

[1] 爱因斯坦最终写了回复文件 229 的文件 256,Lorentz 在写上一封信的时候并没有收到这封信。

[2] Lorentz 于 1 月 10 日已经发了一封要求回函的预付费电报,要求对这一问题进行答复(参见前一封文件)。

[3] 一个相似的自我评价以及与 Lorentz 和 Paul Ehrenfest 的比较,参见文件 256。

[4] 指的是英国日食远征队成功地观测到太阳引力场造成的光线偏折以及对水星近日点异常进动的解释。爱因斯坦的心中可能还想着颇具争议的有关太阳光谱线红移的预测,他近来受到 Leonhard Grebe 以及 Albert Bachem 的工作的鼓舞(参见文件 232),他之前给 Lorentz 关于接受莱顿大学的职位的

信中也将此工作告知了 Lorentz(文件 256)。

[5] 在文件 254,他给定的就职演讲题目为"以太和相对论"("Aether und Relativitätstheorie"),并补充说,他愿意以此达成 Lorentz 的愿望。

266. Hugo Bergmann 的来信

[伦敦.]1920 年 1 月 19 日

非常尊敬的教授先生!

一个星期前 Weizmann 博士教授从巴勒斯坦回来了,在那儿他除了忙于政治活动外还忙于有关建立大学的问题。[1]这封信还有一个备忘录,它记录了我们与 Weizmann 教授关于整个事情发展到什么程度的交谈情况。[2]犹太复国主义者组织行动委员会批准了第一笔资金,这令购买位于耶路撒冷斯科普斯山的房屋的行动迈出了第一步,这些房屋是该大学的第一批核心设施。[3]为了保证建立 365
图书馆、购买仪器等这些工作继续进行,必须展开宣传活动。宣传的目的,一方面是为了使成立大学的思想更好地深入到广大民众中;另一方面是为了在财政方面得到支持,并且得到那些关注我们工作的群体的资助。宣传的手段应该是发行小册子,小册子里要写上我们这个大学的任务、目标以及资深学者的评价,同时也应该包含目前已经完成的规划图。我们恳请您,十分尊敬的教授先生,诚心答应我们的请求。请您为这个小册子写上一些话,发表您对在耶路撒冷建立一个希伯来大学的迫切性的看法及展望。[4]毫无疑问,我想我不需要现在作什么保证,但您的名字和您的建议就意味着对我们的工作最大的支持。请接受我们对您衷心的感谢,谢谢您对我们友好的帮助。

我们期待能马上得到您的回复。

TLC(IsJCZA,L12/102/1). [86 373]. 这封信包括如下打字机打出的信头:"Education Dept.(教育部)EIO HB/EG。"

[1] Weizmann 实际上已于 1919 年 12 月从巴勒斯坦回到了伦敦。他当时于 10 月中旬去巴勒斯坦是为了加强英国军方、犹太复国主义者委员会和当地犹太社团的联系。在他的访问期间,Weizmann"竭尽所能参与房屋、教育、农业以及建立在斯科普斯山上的希伯来大学的筹划工作"(*Reinharz 1993*,第 313 页)。到 1920 年 1 月 15 日,他还留在巴黎,准备在即将到来的圣雷莫和平会议(San Remo Peace Conference)上参与讨论英国计划托管巴勒斯坦的问题(参见 *Reinharz 1977*,第 265 页,第 274—第 275 页)。

[2] 标有两天以后——即 1920 年 1 月 21 日——的日期的"有关大学问题的现阶段情况的陈述"的一个副本(参见文件 254,注释 6),很有可能包含在这封信件里。

[3] 有关近期购买斯科普斯山上的房屋,参见文件 254,注释 6。

[4] 很有可能是爱因斯坦关于希伯来大学的无标题文件[36 828]。这个文件的一个抄本上的日期为1920年2月18日[122 796]。

267. Anton Lampa的来信

维也纳附近的哈德斯多夫-魏德林高(Hadersdorf Weidlingau)[1920年1月19日]

亲爱的爱因斯坦先生!

很快这里就会有一个物理学教授的职位了。[1]在我看来,国内最有资格的人选应该是Ehrenhaft,[2]而比他更合适的人选即使在国外都找不到。我不在委员会里。[3]对于志同道合者来说,获取顶尖物理学家的评价并对这些评价予以衡量是十分重要的。为此,我热忱地希望您能够尽快将有关Ehrenhaft担任教授的
366 意见以挂号信(*rekommandieren*)的形式[4]寄给理论化学教授、维也纳瓦林格(Währinger)街10号的Rudolf Wegscheider博士。Wegscheider请求我从中斡旋,因为他与您不熟。请将信件按照给Wegscheider[5]的口气写,Wegscheider也会咨询他熟识的Planck。[6]请告诉Planck这一请求的重要性。收到此信后请同时用电报和信件回复确认函。

谨致问候

Anton Lampa

Tgm.[15 047].这封电报上写有收信人地址:"柏林西30区,哈伯兰街5号,爱因斯坦教授",发信人地址是"3512/19 维也纳9[H]2867 158 19 1",邮戳为"Ber[lin W]30 19.1.20.8^{40} N[achmittags]"。

[1] 由于Franz S. Exner的退休,维也纳大学第二物理学研究所(Second Institute of Physics at the University of Vienna)的所长职位以及物理学教授席位就空缺下来(参见委员会关于再次聘任第二物理研究所物理学教授的报告[Comm ission sbericht betreffend die Wiederbesetzung der Lehrkanzel für Physik am Ⅱ. physikal. Institut],1920年3月13日以后的部分,AVSa,Z. 562)。

[2] Felix Ehrenhaft。

[3] Ehrenhaft曾作为原有的遴选委员会的成员,在第一次会议期间退出了(参见哲学学院1920年1月24日的会议记录,AVSa,Z. 562)。

[4] 在奥地利德语中指挂号信。

[5] Rudolf Wegscheider(1859—1935)是维也纳大学的化学教授,第一化学实验室主任,以及奥地利化学学会(Verein Österreichischer Chemiker)的主席。

[6] Max Planck。

268. Friedrich Paschen 的来信

蒂宾根，1920 年 1 月 19 日

深受敬重的同事先生！

非常感谢您及时提供的信息。[1]我在第一次会议中提到，Frank[2]是年轻的物理学家中最有前途的一位。您对他的评价和我在那里对他的评价几乎如出一辙。但是，我的同事们却不想考虑他。他对于他们来说还太年轻。在这里人们还是比较传统，倾向于考虑那些发表了众多论文的年长一些的学者。在这些人当中，Edgar Meyer 比较受学院的青睐。您知道，他曾经在这里待过，而且据说他很可能从苏黎世回来。[3]如果您能够告诉我您对于 Meyer 的科学才干和能力的意见，那您就帮了我一个大忙了。虽然我曾有幸和他共事过很长一段时间，但您对他作为物理学家的能力肯定比我了解得更全面。[4]我知道无论从哪方面来说，他在这里都十分合适，蒂宾根[大学]也会与他相处融洽。我只是不知道从科学造诣上来说他是否要强于别人，比如说 Stark。[5]您认为他有能力完成一些具有真正重大意义的工作吗？我会将您对我所说的话保密，绝不会泄露给任何人，如果您希望的话。我只是想减轻一点自己所承担的责任，如果我确定支持他的 367
话。我甚至不知道学院会不会理会我的建议。我都已经被依法取消了参与决议的资格。但是如果您支持 Meyer 的话，一切就好说了。我知道他在苏黎世工作得相当出色，他作为唯一的一个德意志人，代表了一种德意志民族文化(Deutschtum)，因此他可能更适合留在那儿。[6]但我觉得如果据此而剥夺他应得的发展机会，对他来说是不公平的。那将是对他在苏黎世卓有成效的表现的惩罚。

十分感谢您对我的新职位的祝福。[7]

尊敬您且忠于您的

F. Paschen

ALS. [11 048]. 写在具有如下信头的信笺上："Physikalisches Institut der Universität Tübingen"(蒂宾根大学物理学研究所)。

[1] 在文件 259 中，Paschen 向爱因斯坦询问可以接替他在蒂宾根的教授职位的人选。当时他已接受了波恩大学提供的职位。

[2] James Franck(1882—1964)当时在柏林的威廉皇帝物理化学研究所。

[3] Edgar Meyer 在接任苏黎世大学物理研究所所长及教授的职位之前，曾于 1912 年到 1916 年在蒂宾根任实验物理学副教授。

[4] 在1909年,爱因斯坦谢绝为(《放射学和电子学年鉴》(*Jahrbuch der Radioaktivität und Elektronik*)撰写评论,相反,他推荐Meyer在*Meyer 1908*的基础上写一篇有关放射性辐射随时间波动(temporalfluctuation)的评论(参见爱因斯坦于1909年7月31日给Johannes Stark的信件[第五卷,文件172])。爱因斯坦同样于1911年和1915年建议Meyer作为他在苏黎世的继任者(参见爱因斯坦于1911年2月26日[第五卷,文件256]和1915年1月2日[第八卷,文件44]给Edgar Meyer的信件)。

[5] Johannes Stark。

[6] 在围绕Paschen的波恩职位的争论中,民族政治也起了一定的作用。哲学学院数学-自然科学部(mathematisch-naturwissenschaftliche Sektion)的大多数人都希望选一个德国人来接替这个职位,因此他们反对Peter Debye。参见文件100,注释5。

[7] Paschen于1月10日接受了波恩的职位(参见文件259,注释1)。

269. 致Rudolf Wegscheider

柏林,1920年1月20日

非常尊敬的同事先生!

我的一个朋友A. Lampa教授给我发了一封电报,他让我向您推荐我们的同事Ehrenhaft作为维也纳大学一个空缺的教授职位的接任者。[1]考虑到所陈述的意见的重要性及其担负的责任,我愿意开诚布公,毫无保留,但是我希望您能对我所说的内容保密。

Ehrenhaft先生的长处在于他的原创性和他令人羡慕的精力及专注力。值得称道的是,他首先将微粒运动应用于微小带电电荷(电的基本量子问题)并研制了合适的实验技术。

368 他和他的学生近年来有关极微小粒子的分析,使得基本电荷量子的存在受到质疑,直到今天都无可辩驳,这一研究吸引了各地的物理学家的兴趣。[2]但是,我不得不提到,鉴于当前的物理学的发展状况,我并不认为Ehrenhaft先生的有关基本电荷量子——这一被原子论所要求存在的东西——不存在的理论最终会是正确的。我同时也不相信有关作用于微小粒子的辐射力的发现从性质上讲是十分重要的,即使现在这些奇怪的发现还没得到相关的理论解释。[3]确实,我不得不说,在对事实的全面评估中,Ehrenhaft先生对实验和理论证据的判断偶尔会缺乏必要的客观性,但对于他这样一个易于激动且有事业心的人来说,这丝毫不足为奇。在他的理念的魔咒下,周围的大多数年轻的学者——他们当中有不少极有天赋,比如年轻的Smekal[4]——都被他的精神气质所吸引。

无论结果如何,Ehrenhaft先生都是一个有着诸多灵感与丰富创造力的源泉。同时我也相信,聘任了Ehrenhaft的维也纳大学将不必担心会存在单一发

展的危险，因为在这所诺大的高校里，Ehrenhaft 的周边会聚集足够多能力出色又有独立思想的人。

我相信，在所有可考虑作为候选人的奥地利实验物理学家中，Ehrenhaft 最具价值。而在相关的德国同僚中，我的确对一个人的成就的评价比其他人要高，那就是 J. Franck 先生。他基于电子碰撞现象设计了一种具有重要意义的精确的研究方法。[5]提到这点完全是因为我们的同事 Lampa 电报中的一段话，它迫使我作出这番陈述。[6]对于在德语国家内是否还有其他合适的人选，我保持开放态度。为了认真地回答这样一个问题，我必须首先仔细寻找，但也许没有必要这样做。

我愿意尽我所能回答更多的问题。

致以

最高的敬意。

TLC. [10 353]. 打字机打出的收件人的名字在正文称呼前面："维也纳，Wegscheider 博士教授先生。"

[1] 文件 267；Felix Ehrenhaft。

[2] 有关 Ehrenhaft 的看似能够证明分数电荷(fractional charge)的存在的实验，参见文件 5，注释 6。

[3] 有关 Ehrenhaft 发现负光压力(负光泳)的说法，参见文件 177，注释 5。爱因斯坦在 1918 年秋天 369
以同样的方式谈论 Ehrenhaft 的实验发现，既予以赞赏，又对其进行了批评(参见爱因斯坦于 1918 年 8 月 20 日给 Felix Ehrenhaft 的信件[第八卷，文件 605])。

[4] Adolf Smekal(1895—1959)是维也纳技术大学第一物理实验室的助理(Assistent)。

[5] James Franck。这里指的是他和 Gustav Hertz 一起做的有关电子和各种元素原子在放电管中的撞击试验。他们有关汞的实验结果(参见 *Franck and Hertz 1914a*，*1914b*)被视为对 Bohr 原子模型的一个验证。

[6] 在这封电报中，Lampa 提到，在他看来 Ehrenhaft 不只是最有资格的奥地利籍的候选者，在国外也没有比他更好的候选者了(参见文件 267)。

270. 致 Anton Lampa

柏林，1920 年 1 月 21 日

亲爱的 Lampa 先生！

随同此信寄去的还有我给 Wegscheider 先生的信的副本。[1]您在这里会碰到一个棘手的难题。也许您会对这封信甚为不满，因为您期待我语气更笃定，也更温和一些。但是我的信念正如我信里表达的那样。坦白地说，我很庆幸自己不用作出决定，这对我来说很难。然而，我确信，我最后还是会选择 Ehrenhaft，

他活跃、精力充沛，尽管他的怪脾气有目共睹。

对您致以

衷心的问候。

您的

附言：我已通过电话告知了我们的同事 Planck，他还没有收到征询的信件。[2]

TLC. [15 048]. 打字机打出的收信人的名字写在正文称呼前面："维也纳附近的哈德斯多夫-魏德林高(Hadersdorf Weidlingau)，Lampa 博士教授先生。"

[1] 前一封文件。

[2] 2 天前 Lampa 让爱因斯坦告知 Max Planck，Wegscheider 将会联系他(参见文件 267)。

271. Arthur S. Eddington 的来信

[剑桥，]1920 年 1 月 21 日

亲爱的爱因斯坦教授！

我从 Ludlam 先生那里得知他已经见过您了。[1]我很遗憾地告诉您发生了一件意想不到的事，皇家天文学会(R. A. S.)委员会在 1 月 9 日的会上拒绝那个奖项，而前一次会议上大多数人还是赞成的。[2]

370 事实(目前是保密的)是这样的：共有三人被提名获此奖章。您于 12 月以压倒性多数当选。与此同时"排异分子"(irreconcilables)警觉起来，于 1 月集结他们的全部力量，准备在 1 月阻止授奖的批准。[3]所以今年是近 30 年来首次没有颁发金质奖章的一年！我承认当不授奖的意见被提出且获得通过时，我是非常吃惊的(这是由两个在战争中非常狂热的"爱国人士"提出的)；[4]但是直到 1 月会议的前两天我们都认为授予这一奖章是理所当然的。

我不知道 Ludlam 先生是否会去见您，所以之前没有写信。我知道您的失望绝不是因为个人因素；您和我一样期待这次有望重新树立良好的国际主义精神的机会的到来，却又一样对其遭到反抗者的断然拒绝而感到遗憾。但我相信这一精神正在孕育与成长之中。

Ludlam 先生提到了您可能于 5 月到来。[5]您和您的妻子将能和我们大家一起待在天文台，我们对此感到十分高兴；您在剑桥将获得最热忱的欢迎，尤其是在我的学院，(牛顿待过的)三一学院(Trinity)。在经历了这么多事之后，您会发现去拜访皇家天文学会将有一些尴尬；虽然很多天文学家还是很高兴见到您。

如果您来不了英格兰，我将尽全力与您在荷兰会面。

我对于过早地将消息告诉您并打扰了您感到十分抱歉；但是 Ludlam 先生的拜访的确是一个很好的机会。

您的非常真诚的

A. S. Eddington

ALS. [9 264].

[1] Ernest B. Ludlam(1879—1958)是位于大不列颠的布里斯托尔的克利夫顿学院(Clifton College)化学系前任主任，当时正在剑桥大学撰写他的学士论文。和 Eddington 一样，Ludlam 也是一个贵格教徒(Quaker)，他自愿加入到对德国的援助工作中，并参加了对学生的食物分发工作(见 *Marwick 1960*)。

在文件 279 中，Ludlam 提到于 1 月 23 日拜访了 Eddington。他 1 月 22 日刚从德国回来。

[2] 爱因斯坦在皇家天文学会委员会 11 月 14 日的会议上获得提名；在 12 月 12 日的会议上他获得多数票，被选为奖项获得者。但是这一决定在 1920 年 1 月 9 日的会议上没有得到认可，因为爱因斯坦并没有获得超过 3/4 的多数票(参见 *Tayler 1987*，第 20—第 21 页，以及 *Stanley 2003*)。

[3] 德国报纸对这些事件的报道是这样的：学会曾找到爱因斯坦并询问他到底是瑞士人还是荷兰人，爱因斯坦回答道，他是德国人。基于这一奖项不应颁发给德国公民的原则，早期授奖给爱因斯坦的决定并没有批准(参见年表和日程表 2 月 13 日的条目)。

[4] 这一建议是由皇家天文学会的外交秘书 Herbert H. Turner，以及皇家学会的荣誉秘书 James H. Jeans一起提出的。战争期间 Eddington 和 Turner 在《天文台》杂志中就战后国际社会排挤德国科学家一事交换过看法，有关这方面的讨论，参见 *Stanley 2003*。 371

[5] 显然爱因斯坦在被 Ludlam 告知授奖的事情之前就在考虑是否要去英国(见文件 279)。

272. Paul Ehrenfest 的来信

[莱顿，]1920 年 1 月 21 日

亲爱的爱因斯坦！

终于又收到你的消息了，我和 Lorentz 都感到非常高兴。[1]你可以想象我们有多么担心事情会再出点什么差错，比如你病了或是遇到了其他的阻碍。[2]现在我们就放心了。“以太和相对性”(Aether und Relativität)是绝好的选择。[3]问题是：你不是应该将报告直接用德文付印出来吗？比如通过斯普林格出版社。因为你知道，这里的规矩是要将几百份就职演讲的报告分发(通常是当天的晚上或者此后不久)给莱顿大学所有的教授以及其他大学和图书馆的所有同僚。当然，这不会要你一个芬尼！！——所以和斯普林格出版社达成一个协议吧，让它免费给你 400—500 本样书，那些样书都需要有一个特殊的标题页(荷兰语的)，第二

页则写上"致"Lorentz,等等(只要你觉得可以!!!)。[4]可参见我用荷兰语写的就职演讲报告。[5]作为奖励,你需要授予它一些特权,比如允许它对报告进行重印。因为这一演讲报告会有巨大的市场。我十分愿意在最后阶段就你的作品的出版事宜与你妻子联系! 那将涉及你孩子们的财产! ——

有关荷兰语标题页和致谢的内容,我们可以最后再来安排。但是有关演讲稿的付印问题,请尽可能早的解决。——

演讲时间大概控制在45—50分钟就可以了。(你不会有任何黑板之类的东西,你甚至不能用手——它们在你的宽外袍里!!)

向你们两人

致以

问候。

你的

Ehrenfest

红移效应真的不错![6]

AKS. [9 465]. 背面写着收信人地址:"柏林,哈伯兰大街5号,A·爱因斯坦教授",回信地址写着:"荷兰莱顿,P. Ehrenfest 教授",邮戳上写着"Le[ide]n 22. I. 8V[oormiddag]1920"。

[1] 同一天分别写给 Ehrenfest 和 Lorentz 的信件,爱因斯坦在信里确认了接受莱顿大学兼职教授的职位(参见文件254和文件256)。

[2] 爱因斯坦对 Lorentz 的一封信的回复延迟了(参见文件265)。

[3] 爱因斯坦于1周前建议了一个稍微不同的标题(文件254)。

[4] 在明信片的右侧空白处,Ehrenfest 在原文上加入了如下文字:"Herglotz würde excellente Hülfe für Dich sein"(Herglotz 将对你有极大的帮助)。爱因斯坦告诉 Ehrenfest,Gustav Herglotz 很有希望收到柏林的一个职位邀请(参见文件254)。

372 [5] *Ehrenfest 1913*。

[6] 参见 Ehrenfest 在文件254中的评论。在文中他提到,引力红移似乎已经被 Leonhard Grebe 和 Albert Bachem 证实了。

273. Charles-Eugène Guye 的来信

[日内瓦,]1920年1月21日

我亲爱的同事!

您好心的回复令我十分高兴,我对您致以由衷的感谢。[1]您在日内瓦的时候,我们会很乐意接待您。所以一旦您确定了在瑞士的行程,务必将您到达的时

间预先告知我。

我觉得，最好能够举办一场针对大众的讨论会，时长由您决定，会上讲一些新原理的重要哲学意义。之后，如果还有多余的时间，再为一些特别听众开办一些更为实质性的讲座。

当然，这只是一个无经验者的建议而已。您应当比任何人都清楚应该说什么，怎样说才合适。因此您拥有完全的自由。

我极度在意您对于我们实验室的有关电子运动的研究的赞赏；您的看法以及之前 Larmor 在信中表达的类似观点，给予我极大的满足。[2] 如果我们得到的结果确实有一定价值的话，我认为主要应归功于相同轨迹法。[3] 它完全消除了由场的积分计算所带来的不确定性。而且，它所产生的仅有的绝对值项，一是现今众所周知的项 $\frac{\epsilon}{\mu_0}$；一是慢射线的放电电势 V，很容易精确测量。最后，图像记录的客观性消除了任何可能的自我暗示。

希望能够很快见到您。我亲爱的同事，在此向您

致以

我由衷的感谢和最诚挚的祝福。

C. E. Guye

ALS. [11 397]. 写在有如下信头的信笺上："大学物理实验室。"收信者的名字地址写在正文称呼的前面："柏林，A·爱因斯坦教授先生"。在文件左侧空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] 文件 255。

[2] Guye 正在进行一项有关质量随运动速度变化的实验研究：Joseph Larmor。

[3] 在爱因斯坦于 1918 年 6 月 24 日给 Heinrich Zangger 的信件（第八卷，文件 571）中，爱因斯坦暗 373
示 Guye 在 *Guye and Lavanchy 1916* 中不合理地将 Simon Ratnowsky 的这一方法说成自己的想法。

274. Friedrich Kottler 的来信[1]

维也纳第三区，施特赖彻(Streicher)街 4 号，1920 年 1 月 21 日

令人尊敬的教授先生！

我间接地从阿姆斯特丹得知不久前您曾善意地给予我友好的评价，并表示您愿意支持我申请德国的职位。[2] 我非常感谢您对我的好印象，并希望凭借您的帮助，我能够成功离开这个令人绝望的环境。也许您已经知道了，在奥地利这边，我们的情况越来越糟，在中产阶级和知识分子中情况尤为严重，我所在的领

域的职位严重缺乏，对我来说，这个国家已没有任何受聘机会能够让我从中解脱。我将最后的希望寄托在德国，毕竟，您仁慈的支持对我肯定是一个巨大的帮助，我仍然还有一些机会。

请允许我利用这个机会谈一些科学问题。首先我希望告诉您，依照 Oppenheim 教授的愿望，我正在为《数学百科全书》(*Math. En[zy]klopädie*)的《天文学》卷撰写一篇有关引力的概述(Referat)。更确切地说，我被指定负责这一任务的现代部分(早期的部分由 Oppenheim 撰写)。[3] 我将我的文章视为物理卷中 Zenneck 的研究的延续，[4] 其中就您的理论的部分，我将重点放在了它和引力的联系上。相对论原理本身显然将会被编入《物理学》卷(我听说是由小 Pauli 进行编写)。[5] 如果您能够为我的文章提供一些建议，我会非常高兴。您能否允许我将相关的文章寄给您，以便在最终定稿之前让您审阅一下吗？就像在柏林的一次类似情况下您曾经大方地允许我做的那样。

此外，我冒昧地向您提一个关于您的辐射理论研究的问题。我指的是 1905 年的那篇文章(光的量子假设)，您后来在 1909 年的萨尔茨堡的自然研究者会议上提出(修订版)，又于 1917 年发表在《物理》杂志上。[6] 您之后有对这些思想进行更深入的研究吗，您还认为它们是对的吗？我一直在分析光的衍射问题，尝试彻底弄清楚光的本质，所以这会对我非常有用。我已向维也纳科学院提交了有
374 关它的初步研究结果以供发表，[7] 而更详细的论文仍在孕育之中。我希望能够从中找到一种方法，使它完全符合您的有关基本辐射过程的假设。如果您对此有兴趣的话，我在拿到那篇包含初步成果的论文的抽印本之后立刻寄给您一本。

最后，再次为您对我的好意表示衷心的感谢。衷心希望您身体健康，[8] 请接受我真诚的敬意与爱戴。

您的

F. Kottler

AI.S. [14 320]. 在文件左侧空白处打有为活页夹准备的孔。在文件顶部 Ilse Einstein 写道："于 1920 年 2 月 5 日答复，Ilse Einstein"。

[1] Friedrich Kottler(1886—1965)是维也纳大学数学物理系的无薪讲师。

[2] 显然是当爱因斯坦在荷兰度过 1919 年 10 月的下半个月的时候。

[3] 发表为 *Kottler 1922*。那是为 *Oppenheim, S. 1922* 而作一篇"文章"("Beitrag")。Samuel Oppenheim(1857—1928)是维也纳大学理论天文系的教授。

[4] *Zenneck 1903*，是 Besso 在 1916 年向爱因斯坦赞赏过的一篇有关引力的文章(参见 Michele Besso 于 1916 年 12 月 5 日给爱因斯坦的信件[第八卷，文件 283])。

[5] Wolfgang Pauli；*Pauli 1921*。

[6] *Einstein 1905i*(第二卷，文件 14)，*Einstein 1909c*(第二卷，文件 60)以及 *Einstein 1916n*(第六卷，文件 38)。

[7] *Kottler 1920*，它的副本被收录在爱因斯坦重印文集(Einstein's reprint collection)中。

[8] Kottler 上次与爱因斯坦联系还是 1918 年初爱因斯坦卧床不起的时候(参见 Friedrich Kottler 于 1918 年 3 月 30 日给爱因斯坦的信件[第八卷，文件 495])。

275. 致 Robert W. Lawson

柏林，1920 年 1 月 22 日

深受尊敬的同事先生！

您误解了我们提出的关于那本小册子的条件。我和菲韦格出版社的意思是，建议的 4 或 3 便士是我和菲韦格两者加在一起的所得，而不是每方获得这么多。[1]所以如果每本书能够总共付给我们 4 便士的话，那我们就心满意足了。

对于您这么热心帮助 Freundlich 和 Schlick 的事情，我表示由衷的感谢。但我已决定给相关的出版社写信。所以您不必再为这件事烦恼了。[2]

为《自然》杂志准备的文章就快要完成了，[3]但是那篇文章似乎太长了，我怀疑可能不适合在《自然》杂志上发表。如果情况确实是这样的话，我们将来可能还要另找一种出版方式。

我给您附上了有关"光明社"的章程。我们的德国分部还没有准备好。[4] 375

致以

良好的祝愿。

您的

TLC. [44 261]. 打字机打出的收信者的名字在正文称呼的前面："谢菲尔德 Robert W. Lawson 博士教授先生"。

[1] 后面这种情况是 Lawson 在文件 249 中所设想的。

[2] 参见文件 249。

[3] 可能是第七卷，文件 31。

[4] 在文件 249 中，Lawson 询问有关"光明社运动"的细节。

276. 致 Kornél Loewy(Lánczos)

柏林,1920 年 1 月 22 日

非常尊敬的同事先生!

我在繁忙的工作之余研读了您的文章。[1]我相信我这么说不足为过:这是一篇具有原创思想的出色作品,完全可以凭此拿到博士学位。我自己不属于任何一所大学,因而并不是您征询如何进行实际操作的合适对象。[2]

我个人在四元数领域没有任何理论工作经验,并认为只要掌握简单的张量表达方法就足够了。但是我乐意接受任何改正。对于电子是否应被作为微分方程的奇点或者是奇异性规避解([s]ingularitätsfreie Lösungen),我还没有形成确定的看法。[3]当然,您知道,在构造奇点理论的时候,人们会遇到一个障碍,即在趋近于点状电子时,能量的积分会发散到无穷(电子质量的有限性)。

我很乐意接受您给我的荣耀的献词。[4]

致以

崇高的敬意。

TLC. [15 027]. 用打字机打出的收信人名字在正文称呼之前:"布达佩斯 Kornél Laewy(Lánczos)博士先生。"

[1] Lánczos 已将他有关电子理论论文的副本(*Lánczos 1919*)在 12 月早些时候寄给了爱因斯坦(参见文件 188)。

[2] 实际上,作为普鲁士科学院的正式院士,按照地方法规和条令,爱因斯坦同时享有在大学(包括柏林大学或在其他任何普鲁士大学)授课的权利(参见 *Akademische Statuten 1907*,第 12 页)。

[3] 有关爱因斯坦对于场论中奇点作为粒子模型的矛盾情绪,在 *Earman and Eisenstaedt 1999* 中有所讨论。

[4] Lánczos 曾征求爱因斯坦许可,一旦 *Lánczos 1919* 版本正式出版,将在其中加入献词(参见文件 188)。

277. 致 Paul Ehrenfest

376

[柏林，1920 年 1 月 23 日]

亲爱的 Ehrenfest！

你对于你的公式的看法是相当正确的。一般来讲，任何一条适用于静止物体的定律都可不加修改地应用于运动物体上。将方程转换为适用于运动情况的另一方法是这样的：寻找静止情况中的能量张量，替换为运动情况中的分量（作为现在的方程）并从动量-能量方程中找出前者。$\left(\frac{\partial T_{\mu\nu}}{\partial x_\nu}\right)=0$。这是唯一真正有用的方法，因为其他方法无法获得能量-动量-对照结果（Energie-Impuls-Bilanz）。我认为可以在静止的情况下将 $T_{11}\cdots,T_{33}$ 设置为 0，$T_{14}=T_{41}=$热流[，]$-T_{44}=$能量密度（＋质量密度）[…]然而，对你而言，问题可能在于任何运动定律是否能够从适用于静止物体的相应定律中不加变化地推断出来。

晚点再说钱的事，现在不急。三角钢琴应该快到了。[1]让我们期待它完好无损地到达吧！它太妙了！

谨致问候。

你的

爱因斯坦

AKS. [9 467]. 信的背面写有收信人姓名地址“（荷兰）莱顿 Witte Roozen 街 P. Ehrenfest 博士教授先生”，回信地址为“柏林哈伯兰街 5 号 A·爱因斯坦先生”，邮戳为“柏林，W 30 23. 1. 20 下午 3—4 点”。

[1] 去年年底，Ehrenfest 向爱因斯坦询问是否需要将购买音乐器材的剩余欠款寄给爱因斯坦（参见文件 239）。钢琴在 1 月 12 日装载到运往荷兰的船上（参见文件 254）。

278. 致 Friedrich Paschen

柏林，1920 年 1 月 23 日

深受尊敬的同事先生！

您最近的询问使我感到有点紧张，因为我清楚地知道，您比我更有能力判断考虑的人选是否合适。[1]但至少这样的信息可以稍微减轻一点您感到的责任压

力。只有在这种意义上，我再一次表达自己的看法，就还可以原谅。[2]

377 为了不违背自己的良心，我必须再次声明，我认为 I. Frank 的成就比 Edgar Meyer 的成就要高。但是，由于前者已经不在考虑之列，[3]我就只发表一下对 Edgar Meyer 的看法吧。另外他与我的私人关系不错。[4]考虑到这一点，我希望您能在环境允许的情况下谨慎地对待我的意见。我认为 Edgar Meyer 的最大的科学成就在于他早期认识到统计研究方法在分析放射的初级过程中的重要性，以及他在这一领域所发展的极为有效的实验方法。当然，我也认为他的有关伦琴射线和 γ 射线的离子化的统计研究还未能完全解决问题。这一问题因二级过程而十分复杂。[5]但我相信，他是一个非常谨慎且有毅力的人，因此有能力澄清这些重要问题。最近几年他的精力完全耗费在了苏黎世大学那所破败的研究所里。[6]这些年，他工作尽职，讲课清晰，吸引了一批有天赋的年轻人，他无私地帮助并鼓励他们，在他的这些努力下，研究所获得了未意料到的高水平的发展。真是难以想象，他为苏黎世的科学生活赚来了多少信誉。组织技能、技术天赋、善意再加上对人性的了解及沉稳的性格，这些都是获得成功所必需的。我很难想出一个更好的研究所所长了。想到这些，就能理解他这几年来为何迟迟不追求科学上的目标，因为这样会占用他所有的精力。

综合考虑所有相关的因素，我确信很难再找到一个比 Edgar Meyer 更适合接任蒂宾根大学教授职位的人选。

谨致以

友好的问候。

您的

TLC. [19 021]. 打字机打出的收信人名字在正文称呼之前："蒂宾根 F. Paschen 博士教授先生。"

[1] Paschen 之前询问过爱因斯坦有关 Edgar Meyer 作为 Paschen 在蒂宾根大学职位的继任者的意见(参见文件 268)。

[2] 爱因斯坦于 1 月 19 日之前给 Paschen 写了第一组推荐人选(参见文件 268)。

[3] James Franck 被认为过于年轻，不在考虑之列(参见文件 268)。

[4] 有关 Meyer 和爱因斯坦的密切联系，可以参见如文件 13 和文件 139。

[5] 更多有关 Meyer 对由 γ 射线引起的电离波动的研究，参见爱因斯坦于 1918 年 10 月 12 日给 Edgar Meyer 的信件(第八卷，文件 633)；有关之前的讨论，参见 *Wheaton 1983*，第 160—第 163 页。

378 [6]Meyer 是[苏黎世大学]物理研究所所长。研究所在近些年由于爱因斯坦、Max von Laue 和 Peter Debye 的离职而人员严重短缺(参见 Heinrich Zangger 于 1918 年 8 月 11 日之前给爱因斯坦的信件[第八卷，文件 598，注释 3])。

279. Ernest B. Ludlam 的来信

剑桥，斯托瑞路(Storey's Way)32 号，1920 年 1 月 23 日

亲爱的爱因斯坦教授！

我昨日抵达伦敦，并于今天拜访了 Eddington 教授。我震惊地得知，皇家天文学会理事会改变了其有关奖章的决定。这就解释了为什么在我拜访您的时候您一直没有收到有关奖章的消息。[1]我真的难以相信英国学者的心胸会如此的狭隘。我觉得其中一个主要原因是，学者们工作太努力了，有很多东西要阅读，以至于没有时间研究国际事务中的真相，并过于轻易地接收了一般媒体的观点。您到英国的行程可能会延迟，但是我希望不会太久。现在比以往都更清楚显示出，我们有必要尽一切努力来纠正这些愚蠢和狭隘的偏见。[2]

尽管发生了这些事情，但令我欣慰的是，您有着享誉全世界的名声，完全能够漠视皇家天文学会的所作所为，也许还会给予它应得的鄙视，当您想到这场持续了 5 年的谎言活动——在所有的国家里——您就不会对这些可怜的岛民太苛责了。

您的十分真诚的

E. B. Ludlam

ALS. [9 266]. 写在有如下信头的信笺上："对困境中的德国人、奥地利人和匈牙利人的紧急资助委员会，由宗教教友会召集，旨在帮助在大不列颠的因战争而致贫的无辜'外国敌人'"("Emergency Committee for the Assistance of Germans, Austrians, and Hungarians in Distress, Convened by the Religious Society of Friends to aid innocent 'alien enemies' in Great Britain rendered destitute by the war")。

[1] 正如 Arthur S. Eddington 所解释的那样，[英国皇家天文]学会接受了爱因斯坦的提名，但是驳回了为其颁发金质奖章的决定(见文件 271)。

[2] Ludlam 身为一个贵格教徒与和平主义者，和 Eddington 一样反对将德国科学排除在外的行为。

280. Edouard Guillaume 的来信[1]

伯尔尼，迪廷格(Dittlinger)路 12 号，1920 年 1 月 25 日

亲爱的爱因斯坦！

我无须告诉您，在您的理论得到实验证实时我有多么的喜悦。[2]从我在这个
379 题目上研究了近两年的经历来看，我认为您的理论非常有价值。[3]但是，现在我得到了一些结果，它们对这一理论的发展极其重要，因此我认为尽快将这些结果告诉您是我的责任。[4]

我对空间和时间的研究让我得出了一个结论，即在这一理论中还隐藏着一个有关时间的根本性的错误。

首先，我预先指出以下内容：

从一个钟表上，我们既可以通过短针，也可以通过长针来读取时钟表盘上的时间。当长针移动 60 格的时候，短针会移动 5 格。因此我们有如下方程成立：

$$\Delta t = 12\Delta t' ;$$

其中 Δt 和 $\Delta t'$ 仅是同一时间间隔的不同度量；Δt 指的是长针，$\Delta t'$ 指的是短针。如果我们引入旋转次数(周期)，则有如下方程：

$$\Theta' = 12\Theta .$$

其中比较重要的一点是，后一个方程中的标示和前一个方程的标示是刚好反过来的。而在第一个方程中使用同样的时间单位(比如，“分钟”)是完全错误的，但是在第二个方程中度量 Θ 和 Θ' 必须用相同的时间单位(比如，1 小时是长针，12 小时是短针)进行度量。

将这些交代清楚之后，我们再来看看洛伦兹方程：[5]

$c_0\Delta t = \beta(c_0\Delta t' + \alpha\Delta x')$，设 $\Delta x' = 0$，我们可以获得：

(1) $$\Delta t = \beta\Delta t' = \frac{\Delta t'}{\sqrt{1-\alpha^2}} .$$

我们在这里并不是要得出 Δt、$\Delta t'$ 是同一时间间隔的不同度量的结论，并由此推出钟 U' 比钟 U 慢，而是引入周期参量，或是它们的倒数——频率，然后可以写出[6]：

(2) $$\nu = \nu' \sqrt{1-\alpha^2} .$$

所以钟 U' 只是看起来比钟 U 慢。

现在我将证明这种观点是错误的。

我们将光线视作时钟，我们可以令：

$$\Delta u = c_0 \Delta t; \qquad \Delta u' = c_0 \Delta t';$$

$$\Delta x = \Delta u \cos\varphi \qquad \Delta x' = \Delta u' \cos\varphi.$$

此外，众所周知，存在：

$$\nu = \nu' \beta (1 + \alpha \cos\varphi'); \cos\varphi = \frac{\alpha + \cos\varphi'}{1 + \alpha \cos\varphi'}.$$

如果我们设置$\Delta x' = 0$，我们可以得到 380

$\cos\varphi' = 0, \varphi' = \frac{\pi}{2}$，因此

(3) $$\nu = \beta \nu' = \frac{\nu'}{\sqrt{1 - \alpha^2}},$$

这一关系与公式(2)相矛盾。如果假设 $\Delta t, \Delta t'$ 是同一时间长度不同度量，这一关系与公式(1)是相一致的。为了保持公式(2)成立，必须假定 $\Delta x = 0$，因此 $\cos\varphi = 0, \varphi = \frac{\pi}{2}$。例如，从垂直于光源路径的方向观测，这一点是已知的。

在您的文章“广义相对论的基础”，第 62 页中，您写道：[7]

“这里我们可以获得一个时钟周期(*Uhrperiode*)：

$$ds = 1; dx_1 = dx_2 = dx_3 = 0,$$

$$dx_4 = \frac{1}{\sqrt{g_{44}}} > ds, g_{44} = 1 - \frac{\alpha}{\gamma}.$$

并由此推出钟在较重的物体周围会走得比较慢。但是，从以上考虑我们会推出，dx_4 和 ds 必然需要被视作同一时间间隔 dt 的不同度量。在我的记法中，我可以获得如下的关系

$$c = \frac{c_0}{\sqrt{1 - \frac{\alpha}{r}}},$$

其中我将 c 称作“母钟”。我引入了“齐次速度”(homogene Geschwindigkeiten)，并且可表达为：$\gamma_x = \frac{dx}{dt} : c$，等等。

有关太阳谱线的位移问题，我觉得完全不会有什么结论。因此，观测得到了否定的结果并不奇怪。[8]

您以前曾许诺来这边看望我，可我空等了一场。[9]若能和您亲自就此进行谈论，将会令我十分高兴。

致以

亲切的问候。

您的真诚的
Ed. Guillaume.

ALS. [11 531].

[1] Edouard Guillaume(1881—1959)是瑞士联邦保险局的一名数学家。

[2] 指的是英国日食远征队测量到的光线经过太阳时所发生的偏折。这一测量值与相对论预测的结果是一样的。

381 [3] 早在 1917 年秋天爱因斯坦就批评过 Guillaume 在相对论方面的工作,Guillaume 试图将洛伦兹变换使用于宇宙时间(Universal time)存在的情况下,而这时连光速都不再是常数(参见爱因斯坦于 1917 年 10 月 24 日给 Edouard Guillaume 的信件[第八卷,文件 394],以及一些早期信件)。

[4] 在原文中此处的位置,Guillaume 加了一个脚注:"Eine ausführliche Abhandlung wird bald in den Archives erscheinen(一篇有关此结果的详细的论文即将见诸《物理科学与自然科学档案》[*Archives*]上)"。所发表的文献为 *Guillaume 1920*。

[5] 在下面的方程中,$\Delta t'$ 代表洛伦兹变换中的时间间隔,α 代表 v/c_0,而 c_0 代表光速。

[6] 在下面的方程中,$\nu = 1/\Delta t$,$\Delta' = 1/\Delta t'$。

[7] 参加 *Einstein 1916f*,第 62 页,或者 *Einstein 1916e*(第六卷,文件 30),第 820 页。这里直接引用了爱因斯坦系列方程的第一行,这行方程描述了静态引力场中的静止时钟。对"Uhrperiode"("时钟周期")的强调是 Guillaume 的想法。注意到第二行中的 α 代表 $\kappa M/8\pi$。其中 M 是引力质量,κ 是引力场方程中的耦合常数。

[8] 有关太阳光谱的观测并没有支持爱因斯坦关于光的引力红移理论的相关内容,可参见 *Evershed 1918* 和 *St. John 1917*。

[9] 爱因斯坦在他 1917 年 10 月 9 日的信(第八卷,文件 387)中答应 Guillaume 将去拜访他。

281. Edgar Meyer 的来信

苏黎世 1 区,拉米街 69 号,1920 年 1 月 25 日

亲爱的爱因斯坦先生!

我由衷地感谢您的两封来信。[1]我本来非常想早一点回信,但是当时还想等待委员会会议的结果。可是不幸的是,那次会议推迟了很久。[2]

这么说吧,我十分感谢您的信,但是无疑,那个结果让我和这里的人们都非常的郁闷。不过我知道您是怎么想的,我也有此担心。[3]然而得知您真的想来看我们,我还是感到十分高兴。我想以我和我妻子的名义向您建议一个小小的变更。请不要只带着您的妻子或只带着您的女儿前来,把她们一起带来。我们这里有非常充足的房间,并希望您能在这里感觉到前所未有的舒适。所以请带上妻子和女儿一起来。只要您愿意,随时都行,但务必要来!

非常感谢您在第二封信中的建议。我自己也在思考一些类似的事情，因为必须得为 Ratnowsky 做点什么。我也希望自己已经赢得同事们对此事的支持了，而且即使这件事对政府来说开销很大，我也已经安排好一些钱，以确保此事的完成。但是，我原以为 Epstein 会接受教授职位。因为如果非教授职位就会面临考试、学院等方面的问题。Ratnowsky 当时本会收到这一职位的邀请，同时 382
还获得一份有保障且收入丰厚的教学委任，教学范围和副教授的差不多。[4] 当时在没有考虑 Ratnowsky 的个人状况的时候，我就萌生了这样的想法，其依据如下所述。如果 Debye 来到[苏黎世联邦]技术大学——您知道，他在同一时候也接受了任命——我们这里的竞争当然会相当激烈。[5] 但是如果 Epstein 和 Ratnowsky 同时在[苏黎世]大学执教，我们就可以给学生提供比技术大学更多更广泛的知识。比如，我正在认真考虑开一门 6 学期长的理论物理学主修课程，[6] 可能由他们两人讲授。课程以交叉方式讲授，否则一个学生不太可能在其短暂的学习生涯中参加全部的理论物理课程。

不过，我现在想请您帮另外一个大忙。我以遴选委员会的名义真诚地希望您能够就以下候选人的科学能力给出意见：

Epstein、Ratnowsky、Tank、Scherrer。

因为这是到目前为止所考虑的候选人。同时我也希望您能够提出其他的您认为合适的人选。从上面的 4 个人中做出选择应该并不难，因为 Scherrer 可能会收到[苏黎世联邦]技术大学的邀请，在 Debye 的管辖下担任教授。[7] 同样 Tank 去[苏黎世联邦]技术大学担任应用物理学（具体地说是无线电技术）教授。[8] 在您的信中，您也提到要找一个比 Epstein 和 Ratnowsky 组合更加“好的候选人”是“十分困难的”。但是我的委员会同事们恰好完全不懂物理学，[9] 他们的意见各不相同（但不全都是民族主义的观点）。不过我绝不会支持 Scherrer 当选，我坚信这样做是正确的。因为 Scherrer 显然是一名实验物理学家——当然，是一位好的实验物理学家；但是他不适合担当一名纯理论家，而我需要一名纯理论物理学家。他的两篇理论文章受到了 Debye 的启发，并且都存在错误。[10] 第一篇由 Pauer 改正过来了，[11] 第二篇已由 Planck 于文章发表不久前更好地做出来了。[12]

请一定要帮我，让我知道您对于这些问题的评价，这样我就可以将您的信件转交给委员会。希望届时教授职位最终由合适的人当选。这件事拖到现在并不是因为我的失误；正如我告诉您的那样，我早在 3 年前就做出了努力！[13]

现在，亲爱的爱因斯坦先生，写到这里要说再见了。总之，一定要带上您的妻子和女儿尽快来看我们。[14] 我们将尽全力使您在苏黎世过得舒适。

我和我的妻子，一起向您和您亲爱的妻子 383

致以

最衷心的问候。

您的

Edgar Meyer

ALS. [17 169]. 文件左侧空白处打有为活页夹准备的孔。写在有 Meyer 的私人信头的信笺上："Physikalisches Institut der Universität Zürich"(苏黎世大学物理研究所)。

[1] 文件 235 和文件 247。

[2] Meyer 是负责寻找空缺的理论物理学教授职位候选人的遴选委员会的成员;其他成员可参见注释 9。

[3] 爱因斯坦在文件 235 中拒绝出任苏黎世大学的正教授。在 9 月,他已告知他的母亲不再继续在苏黎世授课的决定,参见文件 99,及其注释 16。

[4] 爱因斯坦建议同时提名 Simon Ratnowsky 和 Paul Epstein 为副教授,两人分担教学职责,并且每人获得和州立教师一样的薪水(参见文件 247)。

[5] Peter Debye 于 1 周前就已经接受了瑞士联邦技术大学任命的条款。这一职位最终于 2 月 2 日得到瑞士联邦委员会的批准(参见大学委员会主席团致内政部[Schulratspraesidium to Departement des Innern]电报和《瑞士联邦委员会会议纪要》[*Auszug aus dem Protokoll der Sitzung des schweizerischen Bundesrates*],1920 年 1 月 9 日,Sz-Ar,E 80/829 Debye)。

[6] 以往,苏黎世大学的理论物理学是由 5—6 节讲座课程组成,每节课包含每周 4 小时的课堂时间和 1 小时的练习时间。在 Meyer 于 3 月就理论物理学这一职位所作的详细报告中,他建议将这一系列课程扩展至 8 节课(参见"Vorschlag für die Besetzung des Extraordinariates für theoretische Physik"["关于理论物理学副教授任职的建议"],1920 年 3 月 2 日,SzZSa,U110a,Nr. 73,p. 15)。

[7] Debye 在 12 月早期访问苏黎世的时候,他建议 Paul Scherrer 出任理论物理学副教授(参见 1919 年 12 月 15 日的会议记录,SzZE Schulratsarchiv 1919,《瑞士教育局纪要》[*Protokoll des Schweizerischen Schulrates*],Nr. 129)。Paul Scherrer 于 1 月 24 日在瑞士教育局的会议上被提名为这一职位的候选人(参见 SzZE Schulratsarchiv 1919,《主席团纪要》[*Protokoll des Präsidenten*],1920 年 2 月 20 日,Nr. 41)。

[8] Franz Tank(1890—1981)是苏黎世大学的*无薪讲师*。有关他工作和事业的详细情况,参见注释 6 中 Meyer 有关理论物理学职位的报告。

[9] 遴选委员会的其他成员为:数学家 Rudolf Fueter(1880—1950)和 Andreas Speiser(1885—1970)、化学家 Paul Karrer(1889—1971)以及天文学家 Alfred Wolfer(参见院长 Alfred Wolfer 写的《哲学Ⅱ院理论物理学副教授遴选委员会报告》[*Bericht der Kommission für die Neubesetzung des Extraordinariates für theoret. Physik an der phil. Fak.* Ⅱ],1919 年 11 月 7 日以后,SzZU,ALF Theoretische Physik,1918—1921)。

[10] *Scherrer 1916a* 和 *Scherrer 1916b*。

[11] *Scherrer 1915*,重印为 *Scherrer 1916a* 的时候加入了两个脚注,研究了基于 Debye 提出的量子模型的氢分子的法拉第效应(受磁场影响导致的光的极化平面的旋转)。在为职位候选人(参见注释 6)准备的详细报告中,Meyer 不仅批评它的计算本可以像 *Sommerfeld 1915a* 的那样更加简洁,而且还引用了 *Sommerfeld 1917* 第 500 页的内容,其中表明 Scherrer 在他的扰动计算中错误地忽略了一项,并导致最终的计算结果错误。因此 Scherrer 的计算由 Sommerfeld 的学生 Franz Pauer(1891—?)重新执行,Pauer 在

其博士论文 *Pauer 1918* 中指出，Scherrer 的计算存在另一个影响他所有结果的错误。

[12] *Scherrer 1916b*，于 1916 年 7 月 8 日呈交给格丁根科学院，其中计算了理想单一气体的化学常数。这是 Schwarzschild 和 Debye 的“普遍假设”（“umfassende *h*-Hypothese”）应用到理想气体上的一个例子。计算包括基于量子化的相空间假设的绝对熵的计算。熵的表达式与 1916 年 6 月 8 日在柏林科学院宣读并于 6 月 22 日发表的 *Planck 1916* 是等价的。等价性可以通过比较 *Scherrer 1916b* 中的方程(12)和 *Planck 1916* 里 663 页上端的方程得到。Planck 的计算更加详细和普适。在 Meyer 为职位候选者准备的 384
详细报告中，他声称 Scherrer 在他的假设中随意地忽略了分子之间的相互碰撞，而那只是从 Planck 的计算所推得的未经证实的假设。

[13] 这个理论物理学的教职自从 Max von Laue 1914 年接受柏林的职位以后就一直处于空缺状态。

[14] 最初由 12 月中旬发出的邀请（参见文件 214）。

282. 致 Hans Delbrück[1]

柏林，1920 年 1 月 26 日

非常尊敬的同事先生！

几周以来，泛德媒体都在试图阻止 Nicolai 教授的学术活动。[2] 目前大学校长和大学教务会正在认真地调查此事。由于教务会成员们不可能全都倾向于 Nicolai 的思想，所以这样一来他们调查结果的客观性自然是值得相信的。[3]

而媒体的煽动是最应该受到谴责的。其中信中所附的一篇《德意志日报》（*Deutsche Tageszeitung*）的文章就是一个例子。[4]

因为由校长和大学教务会进行的调查可能要持续很长一段时间，所以最好能够发布一份由大学教师们撰写的声明，以对抗这些文章所造成的负面影响。

有关信背面的声明，由于时间紧，我只发给了少数德国同事。如果您同意这一声明，[5] 我请求您通过电话或者电报告诉我。

尊敬您的

A · 爱因斯坦

TLS(GyB, Nachl. Delbrück，爱因斯坦卷宗). [78 123].

[1] Hans Delbrück(1848—1929)，柏林大学历史学教授，曾是一个自由温和的政治家，批评威廉二世(Wilhelm Ⅱ)和 Erich Ludendorff 在战争中的策略，之后效力于魏玛共和国。

[2] Georg Friedrich Nicolai(1874—1964)，当时是柏林大学的医学和生理学副教授。他作为《告欧洲人书》(*Manifesto to the Europeans*)(第六卷，文件 8；以及 *Goenner and Castagnetti 1996*)的作者，他对战争的严厉指控(*Nicolai 1917*)以及他因为反抗和违反新闻审查遭到监禁后又于 1918 年 6 月从德国逃离，使他成为右翼报刊攻击的目标。回国后不久，Nicolai 立即起草声明抗议杀害斯巴达克斯同盟(Spartacist)领导人 Karl Liebknecht 和 Rosa Luxemberg(参见 Georg Friedrich Nicolai 于 1919 年 1 月 23 日给 Hans

Delbrück 信中所附的草案，GyB, Nachl. Delbrück, G. Nicolai 卷宗）。爱因斯坦也在那份声明上签了字。

[3] 1919 年秋天，Nicolai 在柏林大学的医学和生理学课程被暴动的学生所打断（参见《自战争结束以来德国迫害和平主义者备忘录》[*Denkschrift über Verfolgungen der Pazifisten in Deutschland seit Kriegsende*]，p. [4]，Gy-Ar，n. d.，Zsg. 1—13，Nr. 1 [10]）。在 1920 年 1 月 12 日的那一周，Nicolai 决定继续上
385 课，但是民族主义者和右翼学生以及不是学生的暴徒再次干扰了课程的进行，并使用了反对犹太人的侮辱性词汇和民族主义的标语（参见《德意志日报》，1920 年 1 月 13 日和 15 日，以及 *Zuelzer 1982*，第 267—第 283 页）。Nicolai 的上课时机是十分不利的。由于凡尔赛和约于 1 月 10 日生效，德国正式割让领土。极端民族主义分子将这一损失归结于像 Nicolai 这样的和平主义在战争期间的背叛。

在 Eduard Meyer（1855—1930）校长的带领下，大学教务会（faculty senate）的 13 名成员于 1 月 23 日开会评估有关学生对 Nicolai 不适合教学的控告。有关教务会的决定及后续事件，参见文件 349，注释 3。更多进一步的细节，参见文件 7，注释 32。

[4] 反对和平主义分子的运动是由退役的 Hermann von Wilamowitz-Moellendorff 上尉（Captain）带头发起的。在他两天前的一篇文章中，Wilamowitz 指责 Nicolai 于 1918 年 6 月劫持了两架飞机从德国飞往丹麦，并窃取了一些衣物（参见第七卷，文件 32，注释 2；*Wilamowitz-Moellendorff, H. 1920*；以及《真相报》[*Die Wahrheit*]，1920 年 1 月 24 日）。Nicolai 和 3 名擅自离开德国空军岗位的斯巴达克斯成员一起从德国逃跑了。他们所用的两架飞机不久之后还给了德国，还回时性能良好（参见 *Zuelzer 1982*，第 230—第 232 页）。

[5] 以第七卷，文件 32 的形式发表。

283. Leonhard Grebe 和 Albert Bachem 的来信

波恩，1919 [1920] 年 1 月 26 日[1]

尊敬的教授先生！

今天我们收到了您于 1 月 23 日寄来的具有合约意义的明信片，我们工作补助金的申请得到了批准，正如您上次充满友好的来信中所预料的一样。[2] 款项请汇到这个账号：Grebe 教授，德意志银行，波恩。我们对能得到这个充满爱的资助以及您对我们工作的帮助向您表示衷心的感谢。我们将在复活节期间迁移到波茨坦天文台去，继续进行还没有完成的光度测量和引力偏移测量的实验。[3] 您能够公布测量照片的结果，给我们带来了快乐，我们应该向我们最亲密的朋友致意。我们认为，在完成了这次实验后，应该把对全部实验的总结作为学会的论文而进行相当广泛的发行传播。通过这种形式我们才有可能把我们所有测量的每一个详细的资料公布出来。我们希望这也符合您的愿望。在复活节假期，我们将按照我们所希望的计划完成这个最后的总结。目前我们感受到新学期学生蜂拥而至所带来的不断增加的压力，这使得我们不能忙于其他工作。

386 在此，我们对于您乐于助人的行为再次表示衷心的感谢和忠实的问候。

L. Grebe
A. Bachem

ALS. [6 046].

[1] 年份的更正是根据文中提到的 Richard Fleischer 的礼物(参见文件 238)。

[2] 大概是文件 238 中提到的 Fleischer 提供的并由爱因斯坦转交的 2 000 马克。

[3] 他们利用 Erwin Freundlich 的显微光度计所做的重复测量由于仪器的机械故障而受到了阻碍(见文件 232)。

284. 致 Hedwig 和 Max Born

[柏林,]星期一,1920 年 1 月 27 日

亲爱的 Born 夫妇![①]

首先是有关我们的同事 Dehlinger 的事,你曾在给 Berliner 的信件中谈到过他。[1]我们现在获得了很多天文研究的经费,这些钱我可以自由支配。[2] Dehlinger 愿意进行天体物理学方面的研究吗? 目前我可以聘请他,年薪 6 000 马克,如果还有什么特殊困难的话,给他的钱还能更多。他将会和 Freundlich 一起工作。[3]研究内容是恒星光谱的光度分析。但是如果他喜欢应用工程之类的职位,我也可以凭借自己的关系帮他找找相关的信息。现在仅靠科学研究是很难维持生计的。请再写信告诉我一些更详细的信息吧。

我们现在的日子也十分愁苦,因为我卧床不起的母亲在我们这里。她已经没有什么康复的希望了,正承受着极大的折磨。而她可能要在数月之后才能得到解脱。[4] Elsa 做了很多的事情,对于她来说真是不容易。也正因为这样,我仅有的一点事业心都被消磨了。你完全不一样! 你的小家庭也有自己的困难需要解决,[5]而您亲爱的 Born 夫人,也以不被允许的方式做着自己感兴趣的事(只能出现在您的诙谐的诗歌和机智的信件中)。然后是你,你的相对论演讲使研究所免于破产,[6]你写文章,就仿佛是一个单身汉舒适地待在一个华丽而隐蔽的房间里工作,那儿有专为你提供的暖气,而你的思维不受父辈的唠叨所约束! 你是怎么做到的?

Haber 也严厉地批评过 Fajans。[7]你对 Haber 的描述很到位。他根本不记

① 在《玻恩-爱因斯坦书信集(1916—1955)》中,这封信是写给玻恩本人的。只是信中有一些话是写给玻恩夫人的。——校者注

得自己做过多少次随意的假设，并过度高估了那些与之相符的实验发现的价值。[8]你坚定地支持自己的方法，这是正确的。我不相信我们必须要通过放弃连
387 续统的方式来解决量子[问题]。[9]类似地，人们可能会想到可以通过放弃坐标系的方法来促使广义相对论成立。当然，理论上连续统可以被放弃。但是没有连续统的话，如何描述 n 个点的相对运动呢？Pauli 反对的不光是 Weyl，还有其他的连续统理论，甚至是那些将电子视作奇点的理论。[10]同以往一样，我仍然相信超定性问题应该通过求解一些没有连续性质的解的微分方程来解决。[11]但是怎么做呢？政治实际上正在不断朝有利于布尔什维克主义的方向发展。在我看来，西方国家日益恶化的处境，尤其是我们的境遇更彰显了俄国伟大的成功实践。[12]但是在那一时刻到来之前，必定血流成河，因为反对这种主义的行动正在逐步升温。Nicolai 正受到攻击和谩骂，以至于他无法再授课了，甚至在夏里特医学院(Charité)也不能授课。我必须再次公开地为其辩护(一部新喜剧将会以“不情愿的朋友”为题材进行撰写)。[13]法国正在扮演一个可悲的角色(尽管他们摆脱掉老虎①是值得赞扬的)。[14]胜利也是很难承受的。Erzberger 的案件比较滑稽：那些手上不贪污(荷包也空空)的人们，如果存在的话，可以向他扔石头。[15]另外，我必须向你坦白，我并不是对布尔什维克分子完全没有好感，尽管他们的理论十分可笑。将这一事件仔细地看上一遍将是十分有趣的。不管怎样，他们的口号都是十分有效的，因为协约国用来将德国军队拖垮的战争机器在俄国正如同 3 月阳光下的雪，渐渐融化了。[16]那些家伙有极具政治天分的人担任领袖。最近我读了 Radek 写的一个小册子——我对他表示敬意，他了解这桩生意！[17]

你认为我应该去英国进行演讲？如果我有什么值得说的，我肯定会说。但是我看到他们正深陷于他们自己的麻烦之中。他们能有什么办法来减少困难呢？他们和美国人一样，正在派送救援队。但是对于这么多贫困人群来说，这实在是杯水车薪。[18]和平条约还是有些过分了。但既然根本不可能履行条约，那与其让它令人无法忍受，还不如让它的要求在客观上无法实现！人们务必要考虑的是，身处另一端的民众必须拿到白纸黑字的东西，这样才能对得起那些辉煌的勇敢(glorreiche Tapferkeit)。[19]只有相信条约的真实重要性，反对这一条约的行动才有意义，而我不相信条约有重要意义。[20]顺便说一句，我将于春天拜访英格兰。我去的目的是接受一枚授予我的金质奖章以及从近距离窥视一下闹剧的另一面。[21]Spengler 也并没有让我省心。[22]有时人们晚上同意他的一个建议，

---

① 这里指法国政治家，第三共和国总理克列孟梭(Georges Clemenceau，1841—1929)。此人因言语刻薄，手腕强硬，被送绰号“老虎”。——校者注

第二天早上又对其嘲笑一番。你会发现他的一切的偏执均来自于中学的数学。 388
Euclid-Descartes 是他的参照物，他在一切工作中运用它们——正如人们愿意承认的——得其精髓。[23]这些事情是很有趣的，如果明天某人用必要的智慧说着相反的事情，那就又是一件趣事了，只有恶魔才知道真相是什么！

有关因果关系的事情让我十分苦恼。[24]在完整的因果关系下能否想象光量子的吸收和释放，或者它是否属于统计的例外情况？我必须承认，对这一点我缺乏信心。但我只是在很被动的情况下才会放弃完整的因果关系。我无法理解 Stern 的解释，因为我不知道所谓自然是"可以理解的"的陈述是什么意思。[25]是否存在一个严格的因果关系，这个问题有着清晰的意义，然而在任何时候对此都不会有一个明确的回答。Sommerfeld 的书挺好的，尽管坦白地说，我认为他表里不一，天知道是否有什么潜意识的原因。[26]你的信对政府部门起了作用，我对此非常高兴。[27]它为那些人说了好话，因为你直言不讳。许多事情都有了起色。想想过去写类似的东西是什么情况！现在，即使像你们这样的正教授也将不再拥有全部的控制权了，这是我最近听说的，你就静观其变吧！[28]

对您，Born 夫人，我有一个不寻常的提议。一旦您的孩子们身体好转了，您就开始学习在实验室做一些实验。这是一个极美的工作，值得人们花时间投身其中。我是非常认真地讲这句话的。即使需要一年或多年的学徒期，这都是值得的。而且只要您参与其中，那将是一个绝妙的合作。您需要一些东西来挑战自己的头脑。您认为呢？

向你们所有人

致以

深切的问候。

你们的

爱因斯坦

ALS(GyB, Nachl. Born, Nr. 188, Bl. 10—11). *Einstein/Born 1969*，第 42—第 45 页. [8 144].

[1] Walter Dehlinger(1889—?)曾于 1916 年因关于双原子晶体的比热的论文在慕尼黑获得了博士学位(参见 *Dehlinger 1915*)。Dehlinger 在 Born 晶格理论的基础上推出了在紫外线①照射下的简单双原子晶格内光的色散的表达公式(参见 *Dehlinger 1914* 和 *Einstein/Born 1969*，第 45 页)。Born 曾与 Arnold Berliner 有过交涉。Berliner 和通用电气公司(Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft)、他的出版商斯普林格出版社都有良好的关系，这可能会给 Dehlinger 带来一个职位(*Einstein/Born 1969*，第 45 页)。Erwin Freundlich 的财政状况也不好，估计已经尝试了文件 105 中所说的方法。

① 在《玻恩-爱因斯坦书信集(1916—1955)》中，玻恩在后面的注释中说的是红外光照射。——校者注

[2] 指的是有关阿耳伯特·爱因斯坦捐助基金(Albert-Einstein-Spende)的呼吁所获得的成功,参见文件 261。

[3] Erwin Freundlich。

389 [4] 爱因斯坦的母亲处在她疾病的最后阶段。

[5] Hedwig Born 和她的孩子们染上了麻疹(*Einstein/Born 1969*,第 46 页)。

[6] 有关 Born 为他的物理研究所筹集费用而开设的相对论演讲,参见 *Einstein/Born 1969*,第 46 页和第 52 页。

[7] Kasimir Fajans(1887—1975)是慕尼黑大学物理化学的副教授,并且是近期出版的一本关于放射学的教科书的作者(*Fajans 1919*)。

[8] 有关 Fritz Haber 的个性的类似评论,参见文件 198。

[9] Born 后来评论道:"我肯定在一封信里就这个话题作了一些建议"("Ich muß wohl so etwas in einem Briefe vorgeschlagen haben",参见 *Born 1965*,第 300 页)。

[10] 由于没有测试用的粒子来探测这个场,Wolfgang Pauli 质疑探讨电子内部的电场——正如 Hermann Weyl 按照 Gustav Mie 的方法所做的那样——是否有意义(参见 *Weyl 1919a*,第 255 页)。他同时提出是否应该将连续统理论应用到电子内部的场中(参见 *Pauli 1919a*,第 749—第 750 页)。

[11] 爱因斯坦对于微分方程的超定性理论的兴趣和他希望解决连续统问题是有联系的,关于这方面的证据,参见 *Einstein 1923*。他之前已对这个问题有所思考,可从他给 Born 的注记,以及爱因斯坦于 1917 年 2 月 15 日后给 Walter Dällenbach 的信件中(第八卷,文件 299)看出。在后一封信件中,他描述了自己的观点,即质点运动的连续统问题存在各种各样的可能性。他哀叹道,"在这方面,我已经是绞尽了脑汁!"("Wie viel habe ich mich in diesem Sinne schon geplagt!")有关爱因斯坦对于物理学中连续统必要与否的观点,参见 *Stachel 2002*,第 141—第 154 页。

[12] 在经济极端困难时期,俄国红军在波兰的军事胜利肯定和德国的国内问题形成鲜明对比。

[13] 参见文件 282 和爱因斯坦为 Georg Friedrich Nicolai 所作的声明。那篇声明原本是想发表在《柏林日报》上的,但是后来被拒绝了(参见第七卷,文件 32,以及它的描述性注释)。有关近期对 Nicolai 的攻击和他们的反犹太论调,参见文件 282,注释 3。

可能是暗示 Molière(莫里哀)的喜剧 *Le médecin malgré lui*(《屈打成医》),1666 年版。一本包含《屈打成医》德译本为 *Der Arzt wider seinen Willen*(《不情愿的医生》)在内的 Molière 选集的德文版,现存放在爱因斯坦的私人图书馆里。这本书原属于 Ilse Einstein 有关另一个援引 Molière 的地方,参见文件 33。

另一个爱因斯坦对 Nicolai 具有矛盾心理的例子可见于爱因斯坦拒绝参与 Nicolai 计划编辑和出版选录的德国古典作家关于政治道德的文章一事(参见第八卷,文件 303)。

[14] Georges Clemenceau(1841—1929),曾于 1906—1909 年和 1917—1920 年两次担任法国首相。因为被指责对于德国不够强硬,他于 1920 年 1 月竞选总统失败,尽管他是凡尔赛苛刻条款的主要倡导者。

[15] Matthias Erzberger(1875—1921),时任新德国共和国的副总理和财政部长。在战争末期作为一个军事停战协商委员会委员,他被视作魏玛共和国的温和派的代表,并受到了来自右翼分子的憎恨和攻击(*Vincent 1997*,第 113 页)。在 1919 年夏天宣布对有钱人征收高额税的计划以后,Erzberger 遭遇了一场破坏名声的竞选运动。前帝国财政部长 Karl Helfferich(1872—1924),通过一系列的报纸文章的攻击,指责 Erzberger 私底下有金钱交易,于是 Erzberger 告 Karl Helfferich 诽谤(*Halperin 1946*,第 170 页)。这场审判从 1920 年 1 月 19 日持续到 1920 年 3 月 12 日,最终以 Erzberger 胜出结束,因为 Helfferich 被法庭裁定犯诽谤罪。但是对 Helfferich 却是一个政治胜利,因为法庭认为他的大多数指责都是真的(参见 *Löwenstein 1921*)。

[16] 在 1917 年俄国共产主义革命后的 1918—1920 年俄国内战期间，由保皇党和其他反共势力组成的俄国白军并未得到统一指挥。尽管得到了英国、法国和美国的零星的军事援助，白军最终还是被红军打败，这场军事援助到 1919 年秋结束。

[17] Karl Radek(原名：Sobelsohn)(1885—1939)，作为一名记者和苏维埃俄国的中央委员会的委员，于 1918 年 12 月被派往德国参与组建德国共产党。他在 Rosa Luxemberg 和 Karl Liebknecht 遭到谋杀的一个月后，即 1919 年 2 月被捕。他被囚禁了将近一年，于 1919 年年底得到释放，但是依然被软禁在 390
房子里。他最终于 1920 年 1 月返回俄国(参见 *Lerner 1970*，第 76—第 90 页)。

[18] 有关在德国的外国援助工作，参见文件 271 的注释 1 以及文件 279 的描述性注释。在 1920 年 4 月，爱因斯坦发起了有关科学文献的国际交流的号召(参见第七卷，文件 36)，并于 1920 年 7 月发表了两个声明支持德国的外国援助工作(参见第七卷，文件 40、文件 41)。

[19] "glorreiche"("辉煌的")在 *Einstein/Born 1969* 中第 44 页变成了"französische"("法国的")。

[20] 爱因斯坦和其他德国和平主义者都谴责凡尔赛条约中的苛刻条款。他们认为这些条款不仅不公平，而且还可能使德国对前敌对国继续持敌对态度。更多有关第一次世界大战战后爱因斯坦的政治立场的内容，参见本卷导言，第 Ⅵ 部分。

[21] Ernest B. Ludlam 私下告知爱因斯坦，皇家天文学会委员会准备给他颁发金质奖章(参见文件 271 和文件 279)。这时爱因斯坦显然还没有收到来自 Eddington 和 Ludlam 分别于 1 月 21 日和 1 月 23 日寄出的信件(文件 271 和文件 279)，信中告诉爱因斯坦他将不会获得金质奖章。

[22] 指的是 *Spengler 1918*。那是魏玛时期畅销的哲学书之一，书里将相对论描述为"愤世嫉俗冷酷无情的工作假说"("eine Arbeitshypothese von zynischer Rücksichtlosigkeit"，参见第 537 页)。

[23] Oswald Spengler(1880—1936)在 1910 年通过继承遗产而经济独立之前是文法中学的一名数学教师。

[24] 可能指的是 Bohr 对爱因斯坦在 *Einstein 1916j*(第六卷，文件 34)中提出的有关辐射的释放和吸收的理论的解释。在 *Einstein 1916j* 中，爱因斯坦引入了一个数值系数 A_m^n，从而用 $A_m^n N_m$ 表示在单位时间内量子态 n 和 m 之间转换的数量，其中 N_m 表示量子态 m 下的分子数。Bohr 将系数 $A_m^n dt$ 解释为从状态 n 到状态 m"该系统……以确定的概率……将开始自发地穿越(a certain probability … that the system … will start *spontaneously* to pass)"(*Bohr 1918*，第 7 页)。有关历史的讨论参见 *Jammer 1966* 中的 3.2。

让因果关系(causality)的信念垮台也是 Spengler 的一个中心主题。关于这一现象他追溯到了熵的概念以及热力学第二定律，而量子理论只是近期出现的这一现象的代表(*Spengler 1918*，第 6 章，尤其是第 535—第 543 页)。有关在众多魏玛时代物理学家中盛行的 Spengler 风潮的讨论，参见 *Forman 1971*。有关 *Forman 1971* 引发的讨论，参见 *Meyenn 1994*。

[25] Otto Stern。

[26] *Sommerfeld 1919*。大约 11 年前，爱因斯坦曾赞扬 Arnold Sommerfeld 在通信中对他既坦率又和善。但在大约同一时间，在 Sommerfeld 给 Hendrik A. Lorentz 的一封信中，Sommerfeld 用一种反犹主义的腔调把爱因斯坦的工作描述为一种不健康的教条主义(参见第五卷，文件 73，以及注释 1)。

[27] 有关 Born 于 1919 年 10 月 13 日给 Carl H. Becker 的信件，参见文件 133，注释 2。

[28] Becker 的《高校改革》(*Hochschulreform*)(*Becker 1919*)旨在调整副教授和无薪讲师的职位。可参见《福斯报》，1920 年 4 月 14 日，晚版，增刊以及文件 133，注释 2。

285. 致剑桥大学出版社

柏林,1920 年 1 月 27 日

亲爱的先生!

我的朋友 Freundlich 博士几天前非常自豪地告诉我,在你们好心的支助下,
391 他和 Schlick 先生有关相对论的小册子将成功地以英文的形式出版。[1]我听说你们和我的朋友们已签了一份合同。根据那份合同,他们将得到的总款项[2]——请允许我指出——在我看来与他们的工作量和费心程度,以及德国货币的贬值是不成比例的。[3]因此我冒昧地请您支付协议好的和平时期的 15 英镑价格,[4]或者,如果您觉得这样不合理的话,那就让他们获得销售价格一定比例的分成吧——比如 5%。[5]

我相信您不会误解我的干涉。我这样做纯粹只是希望科学工作的报酬应与其真实价值相当。

亲爱的先生

您忠诚的
A·爱因斯坦

TLS(UkCUP,Pr/A/E/107).[85 296].打字机打出的收信人的名称在正文称呼前面:"剑桥大学出版社。"这份文件和 4 天前写的另一篇未署名的德文版本[44 262]的主要不同已标出。

[1] 在文件 275 中,爱因斯坦决定让出版商向 Erwin Freundlich 和 Moritz Schlick 为他们所著的两本书 *Freundlich 1917* 和 *Schlick 1920b* 的英文版分别支付更高的版税。实际上只有 Schlick 的书是由剑桥大学出版社出版的。这里和下面出现的词汇"friend"(朋友)在信的德文版本中并不存在,德文版中分别使用了"Herr Dr. Freundlich"(Freundlich 博士先生)以及"Gelehrte"(学者)。

[2] 在德文版本中提到了总计 150 马克的一笔钱。

[3] 与[英文版]提及通货膨胀不同,爱因斯坦在德文版本中只是说:"即使我生活在这样的时代,我仍然不能接受有人受到不公正的待遇这一事实"("Trotzdem ich in dieser Zeit lebe,kann ich immer noch nicht ohne Weiteres hinnehmen,wenn Menschen Unrecht geschieht")。

[4] 1920 年 4 月 14 日的一篇报纸文章(*Borgius 1920*)指出书籍的进出口价格要以和平时期的价格为参考,并援引了当时的汇率:10 先令等价于 10 马克。基于这个汇率,15 磅等价于 300 马克。

[5] 在德文版本中爱因斯坦建议将每本书的价格提高 1.5 个便士,并将增加的这部分[1.5 便士]都交给作者。

286. Alexander Eliasberg 的来信[1]

慕尼黑，1920 年 1 月 27 日

深受敬重的教授先生！

按照一份正在创办的新月刊《音乐厅》(*Das Odeon*)的编辑顾问委员会的要求，我以它的名义恭请您加入它的小范围的编辑顾问委员会。以下情况可供您参考。这个新月刊被定位为不止关注纯艺术和文学，还会在相当大的程度上关注科学，尤其是自然科学；它并没有限制自己只适合某个单一的群体，也没有任何排他的性质，唯有一点是明确的，就是所有受过教育的中产阶级是目标群体之 392
一。它不会直接涉及政治，并会尽可能地展现出国际化视野。编辑顾问委员会由 *Thomas Mann* 管理，他还和 Hugo von Hofmannsthal 一起指导文学事务。[2] 对于科学部分，编辑们一致推荐您(另外一个设想中的合作者是 Carl Ludwig Schleich)。[3] 哲学部分由(达姆施塔特的 Hermannvon Keyserling)伯爵负责。[4] 诗人 Stefan Zweig 负责国外的联系，主要是法国的年轻一代。[5] 艺术和音乐评论由 Oskar Bie、Erich Klossowski 和 Hans Pfitzner 负责。[6]

这一新月刊将会为广大的读者服务。其特点在于它比现有的一般期刊都要更加强调科学——您杰出的名字作为科学的象征。每一期将至少有一篇纯科学论文。

现在，深受敬重的教授先生，Thomas Mann 以编辑顾问委员会的名义，我以编辑的名义，诚挚地邀请您加入到我们之中，并请允许我们将您的名字列入——与上述名字一起——期刊的顾问编辑名单之中。现阶段只要您原则上同意就可以了；一旦该[创办期刊的]项目进展得差不多了，我们就会将详细的工作告诉您。

我焦急地期待着您的回复。

恭祝以

我最崇高的敬意。

Alexander Eliasberg

TLS. [43 630]. 写在有如下信头的信笺上："Keferstraße 8d München 23"(慕尼黑 23，Kefer 街 8 号)。

[1] Alexander Eliasberg(1878—1924)，《新犹太月刊——东西方政治、经济与文学》杂志(*Neue Jüdische Monatshefte—Zeitschrift für Politik，Wirtschaft und Literatur in Ost und West*)的编辑，是一位作家，同时也是将古典和当代俄国及意第绪语(Yiddish)文学作品译为德语的翻译家(参见文件 290)。

[2] 这个主意最初是由德国作家 Johannes von Günther(1886—1973)提出来的,他同时提出让德国小说家 Thomas Mann(1875—1955)出任编辑(参见 *Mann 1982*,第 357 页)。Hugo von Hofmannsthal(1874—1929),奥地利诗人、作家、记者以及剧作家。

[3] Carl Ludwig Schleich(1859—1922),德国外科医生兼作家。

[4] Hermann von Keyserling 伯爵(1880—1946)是哲学家和作家。

[5] 可能指的是以法国主要的文学期刊《新法国评论》(*Nouvelle revue française*)为阵营的法国年轻一代的作家。该杂志于 1908 年由 André Gide 创办。成员中较为出色的还有 Marcel Proust、Paul Claudel、Paul Valéry。Stefan Zweig 是 *Oppeln-Bronikowski 1908* 中 Paul Verlaine 和 Emile Verhaeren 的文章的翻译者之一。更多细节,参见 *Moreno 1939* 中第 30—第 59 页以及 *Anglès 1978* 中第 20—第 23 页。

[6] Oskar Bie(1864—1928)是艺术史学家,也是《新德意志评论》(*Neue Deutsche Rundschau*)的主编;Erich Klossowski(1875—1949)是一个画家;Hans Pfitzner(1869—1949)是一个作曲家。

393

287. Anton Lampa 的来信

维也纳附近的哈德斯多夫-魏德林高,1920 年 1 月 27 日

亲爱的爱因斯坦先生!

我转寄您一封 Wegscheider 教授的信的副本,信中他向 Lorentz 和 Planck 征询对 Ehrenhaft 的看法。[1]您从中可以得知有哪些方面需要考虑,或许您愿意在推荐信中添加这些内容,您的信大概已经在寄送途中了;[2]当然,您可以给 Wegscheider 再去封信,地址是维也纳第九区瓦林格街 10 号。[3]

我和妻子向您

致以

衷心的祝福。[4]

您的

A. Lampa

ALS. [15 050]. 写在一封用打字机打出的格式信件的信头上[15 050.1],此信内容从略。

[1] 这封格式信件要求推荐一名候选人接任退休的 Franz Exner 的职务,同时强调了由于奥地利货币的不利汇率而有必要采用国内的候选人。

[2] 于 1 周前寄出的文件 269,是对 Lampa 的电报(文件 267)的回应。

[3] 除了 Felix Ehrenhaft,Wegscheider 的信还提到了 Hans Benndorf、Heinrich Mache 和 Egon Schweidler 也是维也纳大学物理教授席位的候选人。自从 Lampa 1 月 19 日通过电报向爱因斯坦询问其对 Ehrenhaft 作为候选人的看法(参见文件 267)后,维也纳当权者显然扩大了候选人的搜索范围,很可能是出于对 Ehrenhaft 的候选资格的反对(参见文件 313)。

[4] Emma Lampa 娘家姓 Seidel。

288. 致 Arthur Korn[1]

[柏林]西 30 区,1920 年 1 月 28 日

非常尊敬的同事先生!

您在今年《物理学报》(*Physikalische Blaettern*)第 2 期上报道了 R. Serini 的有关工作,我对此非常感兴趣。[2]我能请您把相关的抽印本借给我看吗? 或者,您能告知我,我在何处可以看到相关的文献吗?

致以

同事间的问候。

您的

A·爱因斯坦

TTrLX. [20 504].

[1] Arthur Korn(1870—1945)是柏林-夏洛腾堡技术大学的物理学教授。

[2] *Serini 1918* 表明真空爱因斯坦方程的唯一静态解是平面的或者欧氏几何的。Korn 这篇文章的摘要发表在《物理学报告》(*Physikalische Berichte*)第 1 期(1920),第 71 页。

289. 致 Alexander Eliasberg 394

柏林,1920 年 1 月 30 日

深受尊敬的先生!

最近,我接收到了很多类似的请求,我觉得有必要明确地将它们予以回绝。[1]我已经处于超负荷工作状态,因此无法再承担更多新的责任了。

对于不能满足您的要求,我深感遗憾,祝愿您的努力能够有所回报。

非常尊敬您的

A·爱因斯坦

TLS. [43 631]. 打字机打出的收信人的名字在正文称呼的前面:"慕尼黑,Alexander Eliasberg 先生。"

[1] 3 天前,Eliasberg 邀请爱因斯坦担任《音乐厅》(*Das Odeon*)的科学编辑,这是一份新成立的有关文学、艺术、哲学和科学的月刊(参见文件 286)。

290. Paul Epstein 的来信

苏黎世①，朔伊希策街 19 号，1920 年 1 月 31 日

深受尊敬的教授先生！

我最近收到了来自于我的朋友 Alexander Eliasberg 的信件。信中他请求我支持他，说服您去担任《音乐厅》杂志的编辑。[1] 实际上，我可以心安理得地这样做：作为德国文学界最受尊敬的人物，指导文学版块的 Thomas Mann 和 Hugo von Hofmannsthal 显然不需要更多的准荐。Thomas Mann 的政治观点的确和您不太一样，然而这本杂志将不带政治色彩，甚至会关注国际上的动向。此外，据我对 Thomas Mann 的了解，我相信他的保守主义并非出自对物质利益的考虑：他是一个糟糕的思想家，但却是一个诚实且值得尊敬的人物。[2] 如果您不想和类似于 Carl Ludwig Schleich（我对他的了解较少）这样的人合作，编辑们肯定响应您的要求，立刻弃用他。[3]

这样我的任务就可以仅限于告知您一些有关编辑 A. Eliasberg 的性格的事情。我从童年起就认识他了。Eliasberg 是一名具有民族主义倾向的犹太人，他在任何需要的时候都会强调自己的犹太身份。他的名字印于《犹太月刊》
395 (*Jüdischen Monatshefte*) 的封面上。此外，他还编辑出版了一大批译自意第绪语的文献。仅这一点就足以表示《音乐厅》的编辑们不会采取任何狭隘的立场。作为一个编辑，Eliasberg 有两项特质非常适合当一名合作伙伴。首先，他对书籍贸易当中的各类技术问题都有相当的经验，并且非常地勤奋进取。如果您希望自己在科学版块的理念能有更大的影响力（这对于读者来说是非常受欢迎的），您只需投入很少一部分工作就可以做到。因为 Eliasberg 将会处理您的所有的通信，并依照您的指示充满干劲地将它们完成，这样您就可以专注于制订计划并指派合适的作者，并且不会失去对杂志命运的把握。另一个值得一提的特质是他的谦虚。他没有野心，尤其没有任何科学上的野心，并且一点也不顽固。他是那些乐于接受建议的少数人之一，并会充满感激地接受改进的建议，即使是在他自己的专业领域。这就是为什么和他一起工作通常会令人非常愉快，并且不会有压力。而这也是他受欢迎的原因之一。

---

① 此处原书错为“慕尼黑”。本信最后一段中“因为我将可能继续留在苏黎世”可以证明。也可以与文件 32 比较。还有一点可以证明的是，慕尼黑根本就没有朔伊希策街，而苏黎世却有此街。——校者注

现在还剩下这样一个问题，即按照计划创立的科学板块是否合适。我认为在公众中肯定存在一种需求，那就是了解科学研究的目标及成果，这种直接的交流既有益于读者，也有益于科学。为什么广大的公众要从 Hans Dominik 或者 Ch. Nordmann 那里获得科学信息呢？他们[①]的知识来自于《普罗米修斯》(*Prometheus*)或其他类似的出版物，虽然那些出版物的撰稿人可能会读专业期刊，但是他们本身并不从事科学研究。[4] 在法国有类似的努力。那是由 Borel 所编辑的《当月评论》(*Revue du Mois*)。据我所知，它并不缺乏读者。[5] 而且我必须承认，编辑们邀请您是非常合适的。因为哪里还能再找到一个除了自己的专业领域还能够审视科学与哲学中的相近领域乃至更广泛领域的研究的人呢？还有谁的名字不仅可以激发有前途的研究人员的信心，而且在广大群众心中极具威望且深受欢迎呢？至少，我是找不出第二个的。

请原谅我将信写得这么长。我必须再次感谢您在上次给 Meyer 的信件中对我的支持。[6] 考虑到苏黎世的利益，我对于您不想在苏黎世继续授课的想法提出严重抗议。[7] 但是，正如 Meyer 告诉我的，我们不会完全放弃和您的私人交 396
流。我很可能继续留在苏黎世，因为学院的气氛毕竟变得好多了，而且您所建议的设立两个教授职位的事项正进入到落实阶段。[8]

致以

尊敬的问候。

您非常真诚的
Paul Epstein.

ALS. [10 557].

[1] 有关 Eliasberg 邀请爱因斯坦加入《音乐厅》杂志的编委会以及爱因斯坦对之的拒绝，分别参见文件 286 和文件 289。

[2] 在他 1918 年的著作 *Betrachtungen eines Unpolitischen*(《一个不关心政治的人的观察》)中，Thomas Mann 写道："我希望是君主制，希望有一个还算独立的政府，因为它可以在思想和经济领域确保政治自由。[…]我不希望有导致国民生活遭受政治污染的议会政治和党派经济[Parteiwirtschaft]。[…]正是这个原因，而不是别的原因，导致在德国，对国家的肯定包含了对政治和民主的否定。反之亦然"("Ich will die Monarchie, ich will eine leidlich unabhängige Regierung, weil nur sie die Gewähr politischer Freiheit, im Geistigen wie im Ökonomischen bietet. […] Ich will nicht die Parlaments-und Parteiwirtschaft, welche die Verpestung des gesamten nationalen Lebens mit Politik bewirkt. […]Es ist so und nicht anders, *dass in Deutschland die Bejahung des Nationalen die Verneinung der Politik und der Demokratie in sich schliesst*—und umgekehrt." *Mann 1960*，第 261—第 264 页，楷体为原文所有)。有关 Mann 的保守主义，参见 *Stern, F. 1974* 以及 *Reed 1996*。

① 指 Hans Dominik 等人。——译者注

[3] 参见文件 286,注释 3。

[4] Hans Dominik(1872—1945)是一名德国工程师和撰写技术乌托邦小说的作家;Charles Nordmann(1881—1940)是巴黎天文台的一名天文学家;《普罗米修斯》(*Prometheus*)是一本德国通俗科学杂志。

[5] Émile Borel(1871—1956)是索邦大学函数理论教授和巴黎高等师范学校(École normale supérieure)的常务副校长。

[6] 有关爱因斯坦给 Edgar Meyer 的建议,参见文件 247。

[7] 爱因斯坦告知苏黎世州教育局部长 Heinrich Mousson,他将取消计划在 1920 年夏天进行的相对论系列讲座。因为他没有时间,而且他在这个课题上已经倾囊相授(参见年表和日程表中 1919 年 12 月 20 日的条目)。

[8] 那个月早些时候,爱因斯坦询问 Edgar Meyer 是否能够为 Simon Ratnowsky 和 Epstein 在苏黎世大学创立两个副教授的职位,并且每个人的薪水和州立教师一样(参见文件 247)。

291. Anton Lampa 的来信

维也纳附近的哈德斯多夫-魏德林高,1920 年 2 月 1 日

亲爱的爱因斯坦先生!

我十分感谢您的友好来信以及您为 Wegscheider 先生所提交的专业意见的手稿。[1]

W. 先生想请求您允许将您对 Ehrenhaft 的观点告知委员会。[2]我支持这个想法,尤其是当我得知委员会中的一名非常重要的成员(不是物理学家)十分关
397 注您的评价之后。[3]作为我个人,我必须另外提一个紧急的请求:给 W. 先生一份有关您的意见的修改版,其中请不要包含我在电报中的观点。关于提不提 J. Frank先生,您可以自己决定。那句"我提到这点完全是因为我们的同事 Lampa 电报中的一段话,它迫使我作出这番陈述"必须删去,因为这可能会被误解为我通过您进行间接干预。[4]那将使我处于十分尴尬的境地,并会对整件事情有害。我从未想过在和您交流看法的过程中把我的意见强加给您。我只是简单地想告诉您我是怎么想的。

有关您信中的评论,我只能说:Ehrenhaft 会为您给他的评价而自豪。

再作一点个人说明。在这么久的时间之后能够再一次收到您的信息,我感到十分高兴。我的确有机会能够间接地听到您的消息,主要是通过 Meitner 小姐。[5]我经常回想在布拉格[6]与您短暂的相处时光,并后悔没有能够与您接近。由于个人的和实际的原因,您可以把这叫做自私的——对此我不能反驳。但是当一个人被认识论吸引时,他会经常希望和您讨论!

我和我的妻子向您

致以

最热烈的欢迎。

您的

Anton Lampa

A.L.S. [15 051]. 在文件的背后，爱因斯坦计算了对应于某些 n 值的量子数 $n_1 = n$ 和 $n_2 = n+1$ 的表达式，有可能与 Bjerrum 对旋转光谱的解释有关(参见文件 335 及其注释 9)。

[1] 与维也纳大学的任命有关的文件 270，以及文件 269 的副本。

[2] 爱因斯坦要求院长 Rudolf Wegscheider 保密(参见文件 269)。

[3] 很有可能是 Richard Wettstein(参见文件 313)。有关学院遴选委员会的构成，参见 1920 年 1 月 24 日的哲学学院的会议记录，AVSa，Z. 562。

[4] 涉及的 James Franck 的段落和引用，参见文件 269。提及 Franck 是 Lampa 促成的。Lampa 虽然不是遴选委员会成员，但他认为没有哪个外国候选人比 Felix Ehrenhaft 更加适合这个职位(参见文件 267)。在文件 269 中，爱因斯坦回应道，拥有德国国籍的 Franck 是更好的候选者。

[5] Lise Meitner(1878—1968)是柏林大学物理学的教授，同时也是威廉皇帝物理化学和电化学研究所物理室的主任。

[6] Lampa 是 1910 年委员会的成员。那一届委员会推荐爱因斯坦接受布拉格德语大学新设立的理论物理学教授的职位(参见爱因斯坦于 1910 年 4 月 28 日给 Pauline Einstein 的信件[第五卷，文件 204]，注释 10；以及爱因斯坦于 1910 年 7 月给 Arnold Sommerfeld 的信件[第五卷，文件 211]，注释 12)。Lampa 的研究所与爱因斯坦的研究所在这所大学的同一栋楼里(参见爱因斯坦于 1911 年 8 月 10 日给 Jakob Laub 的信[第五卷，文件 275]，注释 7)。有关爱因斯坦与 Lampa 的友谊，参见 *Frank 1949*，pp. 135—142。

292. Rudolf Wegscheider 的来信

398

维也纳，1920 年 2 月 1 日

深受尊敬的同事先生！

非常感谢您 1 月 20 日的来信。我昨天刚刚收到！[1]我相信信中传达了对于 Ehrenhaft 的工作的极具价值的肯定观点，这些观点与我自己早先形成的看法一致。在我看来，这是很明显的——一方面，目前的理论物理学需要电子的假设；另一方面，Ehrenhaft 依据目前广泛接受的落体运动定律和电场中的运动定律，认为自己的观测与其并不相符。电子的理论可能会轻而易举就占了上风。但是，Ehrenhafts 的实验起码表明，对于微小粒子来说，我们目前所公认的定理需要修改，这同样也是一项重要的发现，尽管它可能不比证明存在比电子还小的带电物质更重要。在我看来，这一情况与负的光泳现象相似。发现这一奇特现象是实验物理学中一项重要的成就，即使它应该完全归于辐射计效应之类的研

究。[2]因为所有已知的辐射计效应——如果我了解到的知识不是太有限的话——都是旋转的。无论如何,这一实验展示了趋光的线性运动,它已经超前于理论,不管理论要怎么修改才能适应它。除此之外,Ehrenhaft 的研究也揭示了某些其他的重要事情,比如说,确定了微小粒子的尺寸;Schwarzschild-Debye Schen 的光压最大值的实验证据。[3]

我非常感谢您提及到 J. Franck。虽然我早就注意到了他,但我没有时间研读他的文章。那些文章离我的研究领域比较远。因此我就不能将他和其他实验物理学家作比较。[4]

写到这里我才进入正题。您希望将自己的信件严格保密;但是我却需要一封可以提交给院里的信件。您将从以下的概述中来了解事态的进展。同样我也希望您能对内容严格保密。

我们这里在物理学方面有三名正教授。其中两个和大型的研究所有联系(第一物理研究所,Ernst Lecher;第二物理研究所,Franz Exner)。第三个教授(理论物理学,Gustav Jäger)不和任何实验室相关联。[5]Ehrenhaft 在第一物理研
399 究所工作。他和所长 Lecher 的关系并不好,这也解释了为什么 Ehrenhaft 的很多工作受到了限制。Exner 受年龄所限,马上就要退休了;要填补的就是他的职位。在我看来,在新的任命中最紧迫的事情是我们急需一个知道如何指导大规模的实验研究的研究所主任。由于这个原因,不再年轻的 Lecher 以及身份主要是理论物理学家的 Jäger 都不适合这一职位。任命一个德国人目前来看是难以实现的,这主要是由于财政和汇率状况所致。所以,剩下的候选人为如下的先生们:Ehrenhaft,还有不太可能来维也纳的 Schweidler 教授(因斯布鲁克大学),Heinrich Mache(维也纳技术大学),Hans Benndorf(格拉茨大学)。Stefan Meyer 受雇于镭研究所,要他离开那儿可能不太合适。[6]我的观点是,以科学的角度来看,在这些提到的人当中,Ehrenhaft 和 Schweidler 要予以特殊考虑。但是我不认为后者有启发〈科学〉实验研究的能力。Exner 和 Lecher(估计是个人原因)坚决反对 Ehrenhaft。[7]

而以下的事实使得情况更加复杂。Jäger 目前正在讲授 4 个学期的理论物理学课程,他希望在课上演示一些实验,因此需要扩大他的研究所,他的研究所现在只有一个图书馆。目前我们根本没有为物理学家开设有关实验物理学的综合课程。Lecher 每两个学期授一次课,主要面向医学系的学生;Exner 为药剂学的学生上一个学期课。因此我觉得不应该反对 Jäger 的意愿,尤其是他对于大多数人(实习老师)来说是一个好教师。年轻的工作人员(Schrödinger, Thirring)[8]可以应对理论物理学中的新进展。

现在 Lecher 和 Exner 一直在建议(显然是想绕过 Ehrenhaft)让 Jäger 接替

Exner 的职位。他们目前还没有想好如何填补理论物理学的空缺。但是我有理由推断他们准备让 Schrödinger 填补那个职位。我有另一方案：让 Jäger 保留现在的职位，并把 Exner 的研究所的一部分交给他管理，同时任命 Ehrenhaft 为 Exner 的继任者，管理这个缩减了的研究所。[9]这样做的好处是至少有一个实验室可以由一名有能力的实验物理学家来支配，他可以向实验物理研究中注入活力，并能够进行满足现代物理学所要求的更加复杂的实验。此外，Ehrenhaft 还收获了一个可以自主的职位，并将拥有对于研究而言必不可少的空间。Jäger 欣赏 Ehrenhaft，但是不想和其他的物理学家处于对立面。因此他从遴选委员会中退出了，给出的理由是他自己的职位也牵扯其中。因此，作为一个非物理学家，
400
我处在和物理学家作对的窘境中。[10]不过我还有数学家（Escherich、Wirtinger 和 Furtwängler）的支持。[11]但是对于院里的大多数成员来说，他们并不能理解这一事件。因此我必须号召权威物理学家发表意见。所以如果您至少同意我看法中的一些要点，那么您写一封在委员会和院里能派上用场的信件，就会对此事作出极大的帮助了。如果您不光强调 Ehrenhaft 或一些相似的研究者收到的其他教授职位邀请都是基于实验物理学的必要补充，并且提到他比国内其他人都要优秀许多的话，那就有超凡的价值。如果您不想牵涉更多细节，那么至少让我引用您第一封信的一部分（第 2 页，大致从“在他的理念的魔咒下”到“我相信……”）也是非常有帮助的。我请您回信时用快递，这样信可以早一点寄到。

如果能够通过这件事开启与科学上的先驱者的书信往来，我就太高兴了。

致以

最高的敬意。

您真诚的[12]

R. Wegscheider

TLS. [10 355]. 写在具有私人信头的信笺上。在文件顶端，Ilse Einstein 写有：“Brief kann Fakultät vorgelegt werden. Neuer Brief folgt!”（“信件可以向学院公开。新的信件马上到！”）

[1] 文件 269。

[2] 有关 Ehrenhaft 关于基本电荷的实验发现，参见文件 5，注释 6；有关粒子的趋光运动是由于负光压力还是由于周围气体分子的对冲（辐射计效应）的问题，参见文件 177，注释 5。

[3] 指的是 Ehrenhaft 在确定亚微观粒子大小的过程中所得的结果。这是作为确定它们的电荷的实验的一部分。

Karl Schwarzschild 计算了半径与光线波长相当的全反射球上的光压，并找到了最大值（*Schwarzschild 1901*）。Peter Debye 对于任何物质构成的球面获得了相同的理论结果（*Debye 1909*）。Ehrenhaft 成功观测到了最大值（*Ehrenhaft 1914*）。

[4] 爱因斯坦认为在实验物理学家里面，James Franck 的地位要高于 Ehrenhaft（参见文件 269）。

[5] Ernst Lecher（1856—1926）；Franz S. Exner；Gustav Jäger（1865—1938）。

[6] Egon von Schweidler 是因斯布鲁克大学物理学教授和物理研究所所长；Heinrich Mache(1876—1954)是维也纳技术大学的教授；F. A. Hans Benndorf(1879—1953)是格拉茨大学的物理学教授；Stefan Meyer。

[7] Exner 对于 Ehrenhaft 的反对也是由于他对 Wegscheider 将他自己的研究所分给 Jäger 和 Ehrenhaft 的建议的不满所致(参见下面)；Lecher 也认为 Ehrenhaft 不适合这个职位(参见 1920 年 1 月 24 日哲学学院的会议记录，AVSa，Z. 562)。

401 [8] Erwin Schrödinger；Hans Thirring。

[9] Wegscheider 认为 Jäger 和 Lecher 需要扩展实验研究的方向。他预想 Jäger 讲授实验物理学的课程，而 Ehrenhaft 会成为一名正教授，并且接手 Exner 研究所的一部分，同时也给药理学的学生上课(参见 1920 年 1 月 24 日哲学学院的会议记录，AVSa，Z. 562)。

[10] Wegscheider 是一名理论化学家。

[11] Gustav von Escherich(1849—1935)、Wilhelm Wirtinger(1865—1945)以及 Philipp Furtwängler(1869—1940)是维也纳大学的数学教授。

[12] 最后一句从“Forscher”(研究者)开始是 Wegscheider 的笔迹。

293. 致 Arthur S. Eddington

柏林，1920 年 2 月 2 日

亲爱的 Eddington 教授！

我今天收到了您亲切的来信。尽管有奖章事件这一出悲喜剧，这封来信仍然让我非常高兴。[1] 比起您和您的朋友们对相对论的理论与实验验证做出的牺牲以及获得的累累硕果，奖章事件就显得太无关紧要了！[2] 我现在更乐意接受您的邀请，因为现在我的到访将纯粹属于私人行为。我在英语上的无知引发的麻烦也会小很多。[3] 您邀约我去荷兰，这也让我特别高兴；[4] 我会这么做的，如果玄妙莫测的当权者搅乱了我的英国之行的话。(没人可以预料，尽管我是一名瑞士公民)[5]

关于太阳光谱的红移问题，两名年轻的物理学家——波恩的 Grebe 和 Bachem——已经有了很大进展。和 Evershed、Schwarzschild 以及 St. John 一样，他们也是在研究氰谱带，他们的结果和 Evershed 以及 Schwarzschild 的结果符合得很好。[6] 通过对独立谱线进行(客观的)光度分析，他们发现很多观测到的谱线在包含大量谱线的太阳光谱中是不对称的。通过清除问题谱线，他们发现了一个红移量，这个量与理论符合得非常好。

致以

亲切的问候。

您的

TLC.[9 272].收信人的名字写在称呼的前面:“剑桥 Eddington 博士教授先生”。

[1] 大约 2 周前,Eddington 告知爱因斯坦,皇家天文学会委员会提名爱因斯坦为金质奖章获得者,但后来又拒绝接受该提名(参见文件 271)。

[2]指的是 Eddington 有关相对论的出版物(可参见 *Eddington 1917b*、*1918a*、*1918b*)。有关他在日 402
食远征中的角色,参见 *Dyson et al. 1920*。

[3] Elsa Einstein 在和 Hedwig Born 的通信中对爱因斯坦的旅行计划以及他对他们的感觉有如下评论:“现在阿耳伯特对于他不需要去[英国]感到十分高兴。这趟旅行对他的压力很大。他无法忍受这样的官方接待,并且他的英语很差。”(“Nun ist der gute Albert selig und glücklich, daß er nicht dorthin muß [England]. Diese Reise lastete schwer auf ihn. Er kann solche offiziellen Empfänge nicht leiden, zudem spricht er sehr schlecht englisch.” Elsa Einstein 1920 年 2 月 9 日给 Hedwig Born 的信件,GyB. Nachl. Born, Nr. 1226, Bl. 13)

[4] Eddington 在文件 271 中提到了这种可能性。

[5] 很有可能指的是德国外交部。有关类似的评论,参见年表和日程表中 1920 年 2 月 4 日的条目。

[6] Grebe 和 Bachem 在 *Grebe and Bachem 1920* 中将他们的结果与 *Evershed 1918*、*Schwarzschild 1914* 和 *St. John 1917* 进行了比较。这些早期文献并没有将氰谱线位移的证据看做是对广义相对论的预言的有利支持,尽管 Schwarzschild 和 Evershed 的位移要比 St. John 的位移要大得多。

294. 致 Paul Ehrenfest

[柏林,]1920 年 2 月 2 日

亲爱的 Ehrenfest!

我已经收到了 10 000 马克。[1]结算如下:三角钢琴花了 16 500 马克,打包费、送至火车站的运费以及出境许可费 239 马克。还剩余 111 马克,[2]它将用于购买小提琴。[3]我并没有其他花销。小提琴还没有做好。你们提供的教授职位实在太棒了,我一时无法适从。我从内心深处感觉到我有义务为此做一些事情。[4]你只一味说“不行”,这样是帮不了我的。[5]小提琴的进展很慢,因为制琴人首先制作了我的琴,做得不错,现在就差上漆了。困难在于油漆需要放置整整一年才能彻底干燥。等到油漆完全干燥了,琴的表面将极富触感。无论如何,我将亲自把小提琴带给你,那样我就可以亲自教你保养的方法,并确保它们的运输安全。

我打算一写完就职演讲稿,就在本地付印,并将复本随身带去。[6]我该什么时候去?我不能一去几个月,因为我在这里有很多丢不开的责任,尤其是因为我不能留妻子一个人照顾我病重的母亲。[7]这是一个极度悲惨的病患:漫长的过

程、敏锐的意识、来自痛苦和麻药所导致的心理抑郁。[8]

我没有想过要出版我的论文。[9]有价值的东西都已存在文献中，其他的内容
403 都是不重要的。我们现在还是把此事放一放！毕竟，现在有关相对论的更重要的论文将由托伊布讷出版社(Teubner)出版。[10]

很不幸，Weyl 最近在他的新版教科书中加入了他的电磁理论，于是这一卖弄聪明的蠢话(geistreiche Unfug)即将传播开来了。[11]不过，我安慰自己说，时间过滤器也会在这里发挥功效。除此之外，没有什么能帮助我在相对论方面的工作了。电磁场挫败了一切的努力，令“水平”规则合法的微分方程的超定性也不奏效。[12]但是我坚定地相信这将会是通向真正(内部)进展的道路。一名意大利人应该已经证明了方程 $R_{\mu\nu}=0$ 只在欧几里得空间里有一般正则解。[13]如果这是对的话，即使在无限世界里也不需要使用边界条件了。但是有限的物质密度需要对应于有限的世界的原理仍然成立。[14]

向你和你的妻子以及所有可爱的小朋友们

致以

亲切的问候。[15]

你的

爱因斯坦

Epstein 有机会获得苏黎世大学的教席。[16] Debye 应该已经接受了苏黎世联邦技术大学的任职。[17]

向 v. Ardenne 问好。[18]

你觉得三角钢琴怎么样？我发现它很棒。[19]

ALS. [9469].

[1] 显然，由 Ehrenfest 寄给爱因斯坦的钱的总数为 20 000 马克。头一半钱已于 1919 年 12 月 21 日转交(参见文件 224)。

[2] 爱因斯坦在计算价格的时候两次都少算了 10 倍。一次是由 Ehrenfest 寄来的钱的总数，他将 20 000当做 2 000。一次是计算钢琴的价格上，他将钢琴的价格记为 1 650 马克。

[3] 给 Ehrenfest 女儿的小提琴正在制作(参见文件 254)。

[4] 显然指的是爱因斯坦对于 Lorentz 在莱顿大学提供的职位的迟到的回复(参见文件 265 和文件 272)。有关他对于他自己的讲座是否有用的担忧，还可参见文件 256。

[5] 可能是暗指在文件 109 中 Ehrenfest 对他拒绝莱顿大学全职职位的反应。

[6] Ehrenfest 建议文稿在德国印刷(参见文件 272)。

[7] Pauline Einstein 于 1919 年 12 月 28 日抵达柏林(参见文件 242)。爱因斯坦同时也在文件 284 中表达了对 Elsa Einstein 的同情。

[8] 包括每天注射吗啡(参见文件 94 和文件 242)。

[9] Ehrenfest 曾在文件 272 中建议重印爱因斯坦的作品。有关爱因斯坦拒绝由 De Sitter 提出的相

似建议，参见文件 208。

[10] *Lorentz et al. 1913* 的第 3 版(*Lorentz et al. 1920*)正在托伊布纳出版社的筹备中(参见年表和日程表中 1919 年 12 月 20 日的条目)。这一版中加入了 *Einstein 1911h*(第三卷，文件 23)、*Einstein 1916f*(*Einstein 1916e* [第六卷，文件 30]的抽印本)、*Einstein 1916o*(第六卷，文件 41)、*Einstein 1917b*(第六卷，文件 43)以及 *Einstein 1919a*(第七卷，文件 17)，但是去掉了 Hendrik A. Lorentz 的“相对性原理”(“Das Relativitätsprinzip”)。

[11] 通过引入一个支配向量长度 l 转换的线性微分形式 φ(参见文件 78，注释 9)，Hermann Weyl 确定了它的旋度 $f_{ik}=\frac{\partial\varphi_i}{\partial x_k}-\frac{\partial\varphi_k}{\partial x_i}$ 就是电磁张量。由此他就可以通过 Riemannian 几何的一种推广来统一引 404
力场和电磁场(*Weyl 1918a*、*1918b*)。这一理论加入到了 *Weyl 1919a* 中第 34 节中。有关爱因斯坦于 1918 年 6 月写的有关 Weyl 著作的 1918 年版(*Weyl 1918b*)的评论，参见 *Einstein 1918h*(第七卷，文件 10)；有关爱因斯坦反对 Weyl 的一般化，参见文件 78 以及附在 *Weyl 1918a* 后的 *Einstein 1918g*(第七卷，文件 8)；有关详细的历史讨论，参见 *Scholz 2001*，尤其是第 70—第 79 页，第 208—第 215 页。

[12] 参见文件 284，其中爱因斯坦也告知了 Max Born 他对超定性的场理论的兴趣。这里他间接地描绘了这种策略和包含电磁场和磁场的统一场论方法之间的联系。

[13] Rocco Serini(1886—1964)是帕维亚大学的助理。更准确地说，Serini 的证明只考虑了静态真空解。爱因斯坦在《物理学报告》(*Physikalische Berichte*)中读过了 *Serini 1918* 的摘要(参见文件 288)。

[14] 在 *Einstein 1918e*(第七卷，文件 4)中爱因斯坦作了同样的陈述。

[15] Ehrenfest 的孩子们 Tatiana、Anna、Paul 和 Wassily。

[16] 参见文件 290 和文件 335 的注释 11。

[17] Peter Debye 于 1 月 19 日接受了瑞士联邦技术大学的一个职位(参见文件 281，注释 5)。

[18] Gijsbert W. van Aardenne。

[19] 钢琴在 1920 年 1 月 23 日之前已经在莱顿的船上(参见文件 277)。

295. 致 Ludwig Hopf

[柏林，]1920 年 2 月 2 日

亲爱的 Hopf 先生！[1]

说“不”真的不是我的强项。但面对我目前所处的困境，我发觉自己也开始慢慢学说“不”了。自从报纸文章泛滥以来，[2]潮水般的询问、邀请和请求将我淹没，以至于晚上我梦见我在地狱里受煎熬，邮递员就是不断地朝我咆哮的恶魔，他将一捆捆新信件掷向我的头，因为我还没有回复旧信。除此之外，我那生命垂危的母亲还在我这里；[3]以及“重要的时刻”必须参加无数的会议等——总而言之，我现在只是一堆可怜的发射动作的集合。所以，我仅向您请求仁慈和同情。我不会在苏黎世授课了，一来我不能离开这里，二来那里的课程已经讲得很优秀了，以至于我的课程变得有些多余了。[4]

所以请将我可怜的境况如实地告诉 Sommerfeld，以此来安慰他。[5] 请接受我由衷的问候。

您的
爱因斯坦

ALSX.[13 292]. *Seelig 1954*，第 196 页。

[1] Ludwig Hopf(1884—1939)，曾经与爱因斯坦合作过，是慕尼黑 Mittlere Isar 公司的科学顾问，并且担任慕尼黑技术大学航空工程的客座讲师。

405

[2] 由英国日食远征队对引力的光线偏折的证实所引起的。

[3] Pauline Einstein 于 12 月 28 日到达了柏林(参见文件 242)。

[4] 参见文件 235 中有关他不愿在苏黎世继续授课的类似解释。

[5] 有可能指的是又一次邀请他去慕尼黑开办讲座；有关爱因斯坦对前一次邀请的拒绝，参见文件 5。

296. 致 Edgar Meyer

柏林，[19]20 年 2 月 2 日

亲爱的 Meyer 先生！

我很乐意接受您善意的邀请，对有关苏黎世大学理论物理学职位的候选人 Epstein、Ratnowsky、Tank 和 Scherrer 发表一下自己的观点。[1]

从科学的角度来看，Epstein 比其他候选人要强。对于我来说，只有他能够作为教授职位的人选。他的有关斯塔克效应(Stark-Effektes)的理论是一个具有永久价值的科学成就。[2] 此外，有一点要谨记，正是通过 Epstein 的努力，Sommerfelds 的多自由度系统的量子条件才找到了一种不可辩驳的形式。[3] Epstein 是一个有国际水准的研究者。

但是如果选择 Epsteins 的话，苏黎世大学面临的问题还没有完全解决。Epstein 可以作为程度较高的学生的老师，也可以作为有意向研究理论的年轻人的领袖，但并不适合作为初学者的老师。对于初级课程，除他之外明显还需要一名老师。对于这一任务，据我的判断，其他三人之中只有 Ratnowsky 可以考虑，因为另外两个人还没有充足的资格自称为理论物理学家，尤其不能被作为理论物理学的教师。[4] 对于 Ratnowsky，我知道他作为一名大学教师，在极其困难的条件下取得了很多成就，并为他的大学连续多年做出了极有价值的工作。[5] 除此之外，他是一个天才的研究者，如果环境能够好一些的话，他肯定能取得更多更

有价值的科学成果。[6]而且我可以肯定，在他与日内瓦的 Guye 先生首次对电子机制进行重要分析的合作中，Ratnowsky 做出了相当大的创造性贡献。[7]我十分愿意敦促您以极大的热情支持 Ratnowsky 先生，他真的值得这样的待遇。

致以

亲切的问候。

您的

A·爱因斯坦

TLS(SzZSa, U 110 a, Nr. 67). [17 171]. 收信人的名字："苏黎世 Edgar Meyer 博士教授先生"写在正文称呼的前面。 406

[1] 在文件 281 中，Meyer 征求爱因斯坦关于 Paul Epstein、Simon Ratnowsky、Franz Tank 以及 Paul Scherrer 作为苏黎世大学理论物理学副教授职位候选人的意见。有关 Meyer 对候选人的详细评价，参见"关于理论物理副教授任职的建议"(Vorschlag für die Besetzung des Extraordinariates für theoretische Physik)，1920 年 3 月 2 日，SzZSa, U 110 a, Nr. 73, Bl. 15。

[2] *Epstein 1916a*。

[3] *Epstein 1916b*。有关爱因斯坦对此的早期评价可参见 *Einstein 1917d*(第六卷，文件 45)。

[4] 爱因斯坦曾在文件 247 中建议为 Epstein 和 Ratnowsky 分别设立一个副教授的职位。有关 Meyer 对 Scherrer 作为一名理论物理学家的否定意见，参见文件 281。在他详尽的报告中(参见注释 1)，Meyer 没有追溯 Tank 在理论工作中的缺陷，但是只认为他更适合做应用物理学或技术物理学的实验家。

[5] Ratnowsky 于 1913 年在苏黎世大学获得大学执教资格并在州立学校(*Kantonsschule*)担任物理学助理教师(*Hilfslehrer*)。除此之外，他还在苏黎世私人学校教授课程，参见 Meyer 的报告(注释 1)。

[6] 有关对 Ratnowsky 能力相似的评价，参见爱因斯坦于 1912 年 11 月 5 日给 August Hagenbach 的信件(第五卷，文件 422)以及爱因斯坦于 1918 年 6 月 24 日给 Heinrich Zangger 的信件(第八卷，文件 571)。

[7] *Guye and Ratnowsky 1910*。有关爱因斯坦对这一工作的赞赏，参见文件 255。在爱因斯坦于 1918 年 6 月 24 日给 Heinrich Zangger 的信件中，爱因斯坦认为在这些研究中运用的方法都应归功于 Ratnowsky，尽管 Charles E. Guye 在 *Guye and Lavanchy 1916* 中声称这是他的创造。

297. Robert W. Lawson 的来信

谢菲尔德大学物理实验室，1920 年 2 月 2 日

非常尊敬的教授先生！

我已经收到了您于 1 月 22 日的亲切来信，非常感谢您。[1]我对"光明社运动"的章程副本十分感兴趣。[2]据我所知，在这里还没有人听说过。

得知《自然》杂志上的那篇文章即将完成，我特别开心。即使它在《自然》杂

志上发表，而且这已经是确定无疑的了，[3]我们找当地的出版商将它以小册子的形式出版也不是一件坏事。当然，这只是在不影响菲韦格出版社的书籍成功发行的前提下才可以做的。[4]因此我向我的出版商询问了他对此事的意见。

梅休因(Methuen)出版社给我写信道："也许您会考虑是否能得到爱因斯坦的其他书籍的翻译权利。我认为他写过很多文章，也许可以将它们编辑成册并以一本书的形式发表。"我在夏天前很难着手开始其他的翻译工作，但是我想听听您关于您的《广义相对论基础》(*Die Grundlagen derallgemeinen*
407 *Relativitätstheorie*)一书的看法。[5]您能够同时告诉我有关您已有文章的发表情况吗？

您估计已经收到了我1月25日的信件，并获知了和梅休因出版社的合同。[6]那之后没几天我就收到了您的信。信中谈到了对您与菲韦格出版社的份额的误解。您同时说道"如果能够总共付给我们4便士"[7]对于您来说是完全可以接受的。在您1919年12月12日给我的信件中写道："……如果能从销售版中获得0.4先令，我将非常高兴。"在1920年1月2日，菲韦格出版社向我写信提到——"在询问了爱因斯坦教授之后，[8]我们对您1919年12月13日的信件回复如下：我们准备……将翻译权利的酬劳……定为每个副本3d(3便士)。"我对此很难作出其他的理解。

因为外行人也不会有闲钱去买书，所以我认为这本书应该尽可能的便宜，这点很重要。我现在对于每本3便士的价格是满意的，因为我想让书的价格尽可能的低。但是由于您是这本书的作者，因此我认为您应该从这本书的翻译版本中得到合适的报酬。然而，在考虑了您的信件之后，我冒昧地向您提出如下有关重新划分我们的份额的建议：相应地，对于每本书(1)您将获得4便士；(2)菲韦格出版社2便士以及(3)我，4便士。[9]如果您能给出您对于这件事的意见，我将十分感激，因为我不想拿走不适当的份额。在我给菲韦格出版社的信中，我只提到了我给您的信件中(1920年1月25日)的第(2)条和第(4)条，以及如下语句：出版商将(1)每本书给您3便士；(2)将第一版至少定为2000份。因此我认为菲韦格出版社应该会同意我用红线画出的建议，因为他们可能误会了我信的意思，认为3便士是付给他们与您的总金额。

致以

最真切的问候。

您真诚的

Robert W. Lawson

TLS. [44 264].

[1] 文件 275。

[2] 这些章程曾附在文件 275 中。

[3] 爱因斯坦认为对于《自然》杂志而言，文章太长了。

[4] *Einstein 1917a*（第六卷，文件 42），由菲韦格出版社出版。当时 Lawson 正将其翻译成英文，并将由梅休因出版社出版。

[5] *Einstein 1916f* 是 *Einstein 1916e*（第六卷，文件 30）的单行本。

[6] 参见年表和日程表中 1920 年 1 月 25 日中的条目。

[7] 文件 275。

[8] 参见年表和日程表中 1919 年 12 月 29 日和 30 日的条目。

[9] 原文中这里用红线进行了强调。

298. 致 Ernest B. Ludlam

408

柏林，1920 年 2 月 4 日

亲爱的同事先生！

您亲切的来信几乎和 Eddington 教授的来信同时到达，这使我非常高兴。[1] 奖章事件对我没有一点影响。[2] 从准备设备，到执行这一次远征，再到结果获得认可，整个过程涌现了如此多真实的伟大，而这一点小插曲并不能改变这一事实。[3] 我并没有放弃去剑桥的计划，尤其是在 Eddington 教授多次提出了邀请的情况下。[4] 我希望我们两人能够在那里相见。关于您对教授们的评论，我只能予以肯定；对于我们来说，经历过生活的现实一面的人是不会怀抱偏见的。[5] 希望理性不要回归得太晚！

致以

亲切的问候。

您的

TTrLC. [9 629]. 收信人的名字："剑桥 E. B. Ludlam 先生" 在正文称呼的前面。

[1] 分别是文件 279 和文件 271。

[2] 爱因斯坦曾被提名为皇家天文学会金质奖章的获得者。但是该提名最终被学会委员会拒绝。

[3] 有关爱因斯坦之前赞扬英国科学界的恢宏大度的内容可参见文件 293。

[4] Eddington 在文件 271 中邀请过爱因斯坦。

[5] Ludlam 抱怨英国科学家的眼界狭窄，并将他们易受政治宣传的影响归因于他们没有时间学习"国际事务中的真相"（参见文件 279）。

299. 关于 Arnold Sommerfeld 和 Peter Debye 作为普鲁士科学院院士提名

[柏林,1920 年 2 月 5 日之前][1]

签名者建议
慕尼黑大学理论物理教授 A. Sommerfeld 先生和
格丁根大学数学物理学教授 P. Debye 先生,

作为[普鲁士科学院]数学-物理部通讯院士。

409

A. Sommerfeld

1868 年 12 月 5 日出生在(普鲁士)柯尼斯堡(Königsberg),1891 年在那儿获得博士学位,1897 年任克劳斯塔尔矿业学院(Bergakademie Clausthal)的数学教授,1900 年任亚琛高等工业学校的力学教授,从 1906 年起任慕尼黑大学理论物理教授。[2]

Sommerfeld(对物理)的发展是从数学公式着手的。出身于克莱因-希尔伯特学派,他从一开始就用自己娴熟的数学技巧服务于物理学。他在推广麦克斯韦的电与光的理论方面取得了巨大的成功。他是第一个用非常严谨的方法,不用求助相关的辅助手段,处理了衍射问题(一束平面的光照射在平面的导电屏的边缘上发生的衍射)的人。[3]同样,他和他的学生们的工作也极大地促进无线电报理论的进展。[4]

他取得成功的一个新的关键性的转折点就是解决了量子理论的问题。例如,由于电子-减速产生的伦琴射线,他对 Maxwell Schen 理论的根基作了深入的研究,[5]他用他自身的相当有价值的智慧认识到,宇宙的射线和分子构成物是由定律所规定的,人们或者可以用传统力学或者用 Maxwell 的电子动力学通过推论的方法得到更进一步的认识。他减少通过经验得到的各种各样的部分结果,争取获得新的公式。在接下来对 Bohr 的辐射理论的研究上他找到了一条勇敢的途径,就是把量子理论的方法运用到具有多个自由度的分子构成物上。他发现,当他把运用特殊的相对论理论得出的结果与 Bohr 理论的推广结合起来后,被经验得到很好证实的光谱精细谱线理论,对 Bohr 的光谱理论给予了最大的支持。[6]他的观点被证实是最近几年非常杰出的成果,如果我们的量子理论没

有他的观点就不能进行更深入的思考。我只需要对关于斯塔克效应的 Epstein 的理论作一个提示,[7]这个完全以 Sommerfeld 的量子理论为依据的理论,通过 Epstein 和 Bohr 以及其他人的理论可以更加深入。

〈Sommerfeld 工作的含义以及他活跃的研究,对于光学的解释和在透视-光谱的领域具有深远的意义。〉

Sommerfeld 作为研究人员和教师是在理论物理学领域活着的最具影响力的代表。

P. Debye 410

1884 年 3 月 24 日生在(荷兰)马斯特里赫特,在亚琛读大学,1908 年在慕尼黑获得博士学位,然后在苏黎世工作,目前在格丁根。[8]

P. Debye 是 Sommerfeld 最杰出的学生。他具有罕见的、多方面的、强大的才华,头脑出色地灵活。作为相对还年轻的他,献给我们科学的,是丰富的、光彩照人的思想和成果。在做他的第一个研究——关于介电球的衍射时就显示出他巨大的潜质,[9]稍后他又展示出他的另一面,他凭他的直觉同样能抓住了事物的真相。他认为,固体的热运动是与一个空间(空腔)的热辐射相关联的,他们具有很近的血缘关系。他还发现了一个重要的构造简单的固体比热容定律,以及固体在低温下准确有效的临界定律。[10]此外他还成功地完善了液体的扩散理论,他把 Langevin-Weissche 的磁学中分子动力学的理论运用到了电子学的领域中。[11]同样他对光谱理论也做出了可观的贡献。[12]

最重要的是 Debye 构思和认真发展起来的用 X 射线研究粉末晶体结构的实验方法,因为这个方法可以将 X 射线研究应用于那些无法获得大块晶体的物质上。[13]

Debye 的工作成绩看起来与他的性格特征毫无联系。这儿我提到的只是他最显著的几个,他的头脑里充满了一个又一个快乐的想法。毫无疑问,他精细的头脑有时还能窥听到大自然的秘密。

签名者

(爱因斯坦)[14]

Planck

Warburg

Haber

Rubens

AD. *Kirsten and Körber 1975*,第 223—第 224、第 228—第 229 页;*Kirsten and Treder 1979a*,第 126—第

127 页.[83 952].

[1] 日期是根据讨论提名的那一个会议推出的(参见 1920 年 1 月 29 日的印刷版会议记录,GyBAW.Ⅱ－Ⅲ,Bd. 138,Bl. 52)。在普鲁士科学院 1 月 15 日的物理-数学部会议上,爱因斯坦、Erhard Schmidt(1876—1959)以及 Planck 提交了一份提名两名物理学通讯院士的请求。在 2 月 5 日物理-数学部会议上,爱因斯坦宣读了提名书;当时并没有进行讨论,投票推迟到了 2 月 19 日的下一次会议(物理-数学部会议[Sitzung der phys-math. Klasse],1920 年 2 月 5 日,GyBAW,Ⅱ－Ⅴ,Bd. 134,Bl. 127—129)。

411 在 2 月 19 日的会议上,Sommerfeld 和 Debye 两人以 18∶1 的得票双双当选。在 3 月 11 日进行的全体投票上,Sommerfeld 和 Debye 票数分别为 32∶2 和 33∶1。他们两人都当选为了通信院士(参见 1920 年 3 月 11 日的科学院全体会议[Sitzung der Gesamtakademie]摘要,GyBAW,Ⅱ－Ⅴ,Bd. 134,Bl. 127—129)。

[2] 这一句话出自 Max Planck 之手。

[3] *Sommerfeld 1894*。

[4] 可参见,如 *Sommerfeld 1909*。

[5] 可参见,如 *Sommerfeld 1901*。

[6] 有关他在这一课题上的论文的概述,参见 *Sommerfeld 1916*。

[7] *Epstein 1916a*。

[8] 这一句话出自 Max Planck 之手。

[9] *Debye 1909*。

[10] *Debye 1912*。

[11] *Debye 1913*。有关 Langevin-Weiss 的电磁理论的详细讨论,参见爱因斯坦在 1910 年的夏季学期的讲座"苏黎世大学热运动学讲稿"(第三卷,文件 4,第 221—第 225 页)。

[12] *Debye 1917*。

[13] 有关 Debye-Scherrer 的方法,参见文件 13,注释 8。

[14] 爱因斯坦的名字是 Planck 所写。

300. Marcel Grossmann 的来信[1]

苏黎世,H lder 街 14 号,1920 年 2 月 5 日

亲爱的阿耳伯特!

应 Guillaume 的要求,我向您转交他的手写版和印刷版讲稿[2]。——

一位著名的年轻巴黎哲学家 Abel Rey,[3]给我写信。我和他于去年秋天在日内瓦的学术会议上相识。他在信中写道,如果能让法国公众接受您的一篇关于相对论的原始论文的指导将是极有价值的(以数学的角度)。而那些文章应该得到翻译,因为经验已经表明,向公众进行通俗的阐述总是或多或少地令人失望。我觉得的确应该翻译您和菲韦格出版社出版的论文《广义相对论基础》。[4]您也这么认为吗?您同意这样做吗?我该给出版商写信吗?您能随时找到翻译

人员吗？您愿意在其中加入一些理论的发展情况的介绍吗？

我认为由 Abel Rey 翻译的版本将会使得这些思想更好地在法国境内和全部非德语世界(在德国人来看，它们还是非欧几何的世界)传播。请简要答复我，我会处理其他一切事宜。

我与我的家人向您与您的家人

致以

亲切的问候。

你们的

M. Grossmann

TLS. [11 458]. 412

[1] Marcel Grossmann(1878—1936)是瑞士联邦技术大学(ETH)数学教授。他是爱因斯坦的朋友与合作者，同时也是爱因斯坦在瑞士联邦技术大学的同学(参见小传，第一卷，第 381—第 382 页)。

[2] 有可能是 *Guillaume 1920* 的预印版本。Edouard Guillaume 已在文件 280 中提到了他最新的工作。

[3] Abel Rey(1873—1940)是索邦大学的哲学和历史学教授。

[4] *Einstein 1916f* 是 *Einstein 1916e* 的单行本(第六卷，文件 30)。它由巴特出版社出版。

301. 致 Robert W. Lawson

柏林西 30 区，哈伯兰街 5 号，1920 年 2 月 7 日

亲爱的 Lawson 先生！

我已经找到了一种方法来解决我们遇到的算术难题：[1]

1. 您作为译者每本书获得 4 便士。

2. 基于翻译权，菲韦格出版社每本书获得 2 便士。

3. 同样，基于翻译权，我获得 2 便士。由于我补充了实验验证的部分，因此额外获得 2 便士。

您只需要针对菲韦格出版社和我的翻译权利的补偿与菲韦格出版社协商即可。

在我看来，对早期论文进行英文翻译[2]并不合适。但是我相信对相对论的课程讲稿进行翻译将更好，不过，我仍然需要在今年的上半年将讲稿内容写好。[3]剩下的部分预计会有较高深的数学，但它们仍是比较容易理解的。有这样的出版物，就不必指望我们的小册子能够有多么大的销量了。

致以

亲切的问候。

您的

TLC. [44 265]. 收信人的名字写在称呼的前面:"谢菲尔德 Robert W. Lawson 博士教授先生"。

[1] 有关 Lawson 提出的在译者、德国出版商以及作者三者之间如何分配 *Einstein 1917a*(第六卷,文件 42)英文版的版税的建议,参见文件 297。

[2] 这是 Lawson 在文件 297 中提出的建议。

[3] 在文件 208 中他也设想要撰写他的相对论课程讲稿。

302. 致 Rudolf Wegscheider

柏林,1920 年 2 月 7 日

非常尊敬的同事先生!

我感到有必要对早期的信件作一些补充。[1]

413 毫无疑问的是,凭借着不屈不挠的努力,Ehrenhaft 做出了新的发现。这一发现将激起各地物理学家们的最大兴趣。无论别人对这些发现采取什么观点,可以肯定的是,这些结果将对我们的科学发展进程产生重要的意义。我因此认为,将大型实验资源交付给 Ehrenhaft 以供他自由使用是完全合理且应该的。[2] 在我看来,教学职位候选者中剩下的奥地利物理学家们的实验物理成就无法与 Ehrenhaft 的成就相比较。我认为 Schweidler 先生也是一样。他的重要成就(放射性波动的发现)更倾向于理论领域。[3] 在我看来,任何限制 Ehrenhaft 先生获得资源的举动都意味着对维也纳实验物理学发展的巨大损害。

致以

亲切的问候。

您真诚的

TLC. [10 356]. 收信人的名字写在称呼的前面"维也纳 R. Wegscheider 博士教授先生"。

[1] 文件 269。

[2] 为了回应 Wegscheider 于文件 292 中的请求,爱因斯坦现在支持 Felix Ehrenhaft 的提名,但没有提及他上次在这一问题上的保留意见。

[3] Egon Schweidler。

303. Paul Ehrenfest 的来信

[莱顿],1920 年 2 月 8 日

亲爱的爱因斯坦!

今天 Hertzsprung 给我看了 1920 年第 1 期的《天文台》杂志上的一首诗:

"我们认为空间是直的,Euclid 是对的。

上帝说'别干涉爱因斯坦',原来一切都是错的。"[1]

— • —

T′每天都在问——爱因斯坦什么时候来![2]

大钢琴还是派上用场了——我和 T′几乎整天都在弹它。[3]我的手指对这架钢琴的驾驭已经越来越好了,但是还是有几个音要调一下,当然机械部件也需要调整一下,因为在函数:声强 $=F$(冲击,高度)中还有几处间断点。中音域和高音域极好。低音部分仍有些阻塞,低的反行复音①也是。

— • —

我们今天对你的计算错误大笑了一场。以下是你来信中的原文,一字不差:

"我已经收到了 10 000 马克。结算如下:三角钢琴花了 16 500 马克,打包 414
费、运费……239 马克。还剩余 111 马克,它将用于购买小提琴"。[4]——

上帝说"别干涉爱因斯坦",原来一切都是错的! ——在一系列数字中运用得极好的非欧几何!! ——通过这个练习,我完全理解了为什么贫穷[Dallessicität]是你的常态![5]

— • —

— • —

有关你的就职演讲的日期,我在稍后的一封信中会告诉你一些细节(假期,考试期,等等),你可以将它作为选择日期的向导。但是之前我仍需首先向 Kuenen 和 Onnes 询问这些事。[6]——不过无论如何,你都享有绝对的自由。

有关这一讲稿的付印,请务必考虑以下问题:

1. 确保它将不会在你作报告之前发布(由于一些误会)。

2. 如果你想在用于该国内分发的讲稿副本(传统惯例)中加入传统的标题页和致词,那么我将为你提供更多的信息。因为你我的职位是由不同的监管人

① Discant,反行复音,一种节奏模式。——译者注

管理的，所以你不能完全参照我的讲稿的格式。[7]——当然，没人要求你严格遵守传统格式，但是由于身处当地环境（想象一下我们的老式教堂建筑!!），采用古老的形式将会有独特的魅力。即使你自己将来也会在这一形式中发现美学上的（真的，甚至中途会有道德的）乐趣。无论如何，这种形式将给这里很多十分喜欢你的人一种额外的喜悦。

然后我会告诉你需要寄多少副本过来，以防你在这方面也想要追随传统。

如果你不反对，我将替你打听好所有事，并寄给你所有必要的信息。可以吗？

— • —

有关我希望将你所有出版物集结出版的事，我暂时不去叨扰你，尽管我完全不赞同你的意见。[8]但是，

> 您当前的论文的出版（例如，通过托伊布纳出版社）一定要遵照这样的合同，即一本论文全集在几年之中收录这些论文不会变得更困难，请你的妻子确保这一点。
>
> 请务必将这一句话读给她听！

415 昨天法兰克福的政治经济学家 *F. Oppenheimer* 教授来这儿作了一个演讲。[9]演讲十分有趣，但是这样一个德国教授总是显露出与这里传统的谦虚和礼貌极不相衬的举动。去年 Troeltsch 曾在这里发表演讲。[10]他的结语是："未来会带来什么？我不知道；没有人知道。"——Oppenheimer 的结语是："也许我错了。但是所有人，包括你们，女士们和先生们——都一定希望我是对的！"在随后的讨论中，他非常有礼貌地对待一个教授，然后毫不客气地对待一个学生（他是作为两个学生社团的嘉宾进行发言的!!!!）。后面这种行为对于一名荷兰教授来说是不可想象的，尤其是当他是学生社团的嘉宾时。请注意，他没有理由这么做。——我知道，我知道！ ——

— • —

— • —

我已写信告诉你，如果 Herglotz 要去柏林的话，我不只是为你感到高兴，也为他而高兴。[11]有一个数学家，他对数学工具的掌握犹如一种真正的艺术造诣，对待数学有种音乐般的鉴赏力，他甚至真正地洞悉了所有的（有一定的逻辑性）物理思想，因此他不会用剃刀捕捉并毁掉蝴蝶或是用数学打谷机来打死它。——从纯个人的角度来看，他是我所知道的最微妙的人。不幸的是，与北部德国人的自信所不同的是他过度敏感的性格，他怯生生地将自己隐藏在一个非常平凡的伪装外壳之中。[12]——他对你的帮助肯定无人能及！ ——

如果这一事件还没有决定，你若能给他写一封信就太好了。——让你们建立联系是我多年以来的心愿[同样还有 Joffe 和你。[1]——毕竟，将世界看成是自己的家园的人并没有那么多。——例如，van Aardenne 是一类多么奇怪的人啊。[14]当你认识了他的朋友 de Ridder 的独特且了不起的母亲时，[15]我打赌你会对我说："你知道，我从来没想过会存在这种东西！"]。[16]

— • —

我还没有有关耶路撒冷大学的信息。我会再去询问 Ornstein。[17]

我刚读了一些 Zangwill 的小说(陶赫尼次版①)。毫无艺术价值的贫民窟的场景。[18]在有关犹太人的文学作品中，有没有人做出类似于 *Dostoyevsky* 为俄国人做出的贡献，即使没有那么大？或者至少像是 Tolstoi、Tourgenjew，Gorki 哪怕是 Herzen 为德国做出的贡献呢？[19]

我希望我没有意识到这种文学作品的存在仅仅是因为我自己的无知。——它必定存在，否则这将是一个死刑宣判。

— • —

416

欧洲将会发生某种完全不连续的大事件吗？——而在这种场合中，一个背负特别使命的恶魔肯定要到来，他要同时勒住欧洲所有的犹太人的脖子，并给他们重重一击。那个我们的先知所预言的伟大奇迹，一个令我们所有人，无论正统派还是无神论者都觉醒并团结到一个新的生存信仰之下的奇迹会到来吗？——也许你已经看到了一些东西，哪怕是一点提示。我是到处也找不到。

另一方面，太多的谎言、死板、固执、玩世不恭、轻率、愚蠢——围绕着我，甚至实际上也存在我的体内——伟大的先知在哪里？难道说同时代的人，尤其是像我一样"受过教育"的人，永远也无法见证先知的预言吗？——[Anatol France 曾写了这样一个场景：年老的 Pilatus 在罗马退休了。他在街上巧遇他以前在巴勒斯坦的同事，他们回忆起在耶路撒冷的往事，比如那个长笛演奏家叫什么，以及这个或那个趣闻轶事，期间，他们还记起有一个衣衫褴褛的犹太疯子，他们必须把他钉在十字架上处死，因为有一个大祭司曾坚持这么做——但是他们已经想不起名字来了，因为这一话题突然让他们回想起了其他的事情。][20]

— • —

就写到这里！我没有特别要求，没有必要为我的来信作出回复。

我们每一个人向你们送出我们的祝福。我希望你和你的妻子在这个艰难的时期充满活力。

谨致问候。

---

① Tauchnitz，德国 Tauchnitz 书店印的廉价本英语书籍。——译者注

P. Ehrenfest

代我告诉你妻子的女儿们，我想知道可不可以询问她们一些我不方便问你的事情！[21]

ALS. [9 471].

[1] Ejnar Hertzsprung：引用的出处为《天文台》43(1920)：68。而《天文台》又是引用"1919 年 12 月 5 日的剑桥评述(Cambridge Review)"。

[2] T′("Tatiana 撇号")是 Ehrenfest 大女儿的昵称。这里主要是用来和他妻子的名字相区别。他妻子的名字也是 Tatiana。

[3] 指的是爱因斯坦于 1 月 12 日托运的钢琴(参见文件 254)。

[4] 参见文件 294。

[5] 德文和意第绪语单词"Dalles"的文字游戏，它代表"破产"的意思。

[6] 指的是爱因斯坦在接受莱顿大学时特别教授职位时要做的就职演讲(参见文件 175)。Johannes Kuenen；Heike Kamerlingh Onnes。

[7] Ehrenfest 作为一个普通的大学教授，接受学校监管人的管理。而爱因斯坦的教授职位是由莱顿大学基金会提供的，因此接受学校委员会指定的三名监管人的管理。有关基金会的内容，参见文件 175，注释 10。三个监管人分别是 Pieter Zeeman、J. A. F. Coebergh 以及 R. J. H. Patijn(参见文件 373，注释 8)。

[8] 在文件 294 中，爱因斯坦反对 Ehrenfest 提出的重印爱因斯坦所有出版物的建议。

417 [9] Franz Oppenheimer(1863—1943)是法兰克福大学社会学和政治经济学的教授。

[10] Ernst Troeltsch(1865—1923)是柏林大学的哲学教授。

[11] Gustav Herglotz 曾受邀接任 Constantin Carathéodory 在柏林大学的职位(参见文件 254)。Ehrenfest 在维也纳做学生的时候就认识他了。当时他们是校友，也是好友(参见 *Klein，M. 1970*，第 35 页)。

[12] Herglotz 是波西米亚(Bohemia)人。一个月后，Herglotz 提到他对接受这个职位犹豫不定是因为柏林的生活很贫困，而且他母亲健康状况不佳(参见 Gustav Herglotz 1920 年 3 月 10 日致 Paul Ehrenfest，NeLR，Ehrenfest Archives，Scientific Correspondence ESC：HER 152)。

[13] Abram F. Joffe(1880—1960)，是圣彼得堡工学院和圣彼得堡大学物理学教授。他是 Ehrenfest 的亲密好友(参见 *Klein，M 1970*，第 84—第 85 页)。

[14] Gijsbert W. van Aardenne。

[15] Carel J. de Ridder 的母亲。

[16] 原文中就有方括号。

[17] 在去年 12 月底，Ehrenfest 与 Leonard Ornstein 讨论了推迟举行的犹太复国主义者会议(参见文件 239)。

[18] Israel Zangwill(1864—1926)是一名英国作家，并且是犹太领土组织(Jewish Territorial Organization)的创办人。这个组织倡导创建犹太人的领土。这个领土不一定要在巴勒斯坦境内。很可能是 *Zangwill 1898* 和 *Zangwill 1908*。

[19] Fyodor Dostoyevsky；Leo Tolstoy；Ivan S. Turgenev；Maxim Gorky；Alexander Herzen。

[20] 原文中就有方括号。Ehrenfest 引用的是 *France 1892* 中的"*Le procurateur de Judée*"(《朱迪亚的检察官》)。

[21] Ilse 和 Margot Einstein。

304. Heike Kamerlingh Onnes 的来信

莱顿，海牙路韦特林楼(Huize ter Wetering Haagweg)，1920 年 2 月 8 日

亲爱的、深受敬重的朋友！

如我所料，明天他们将会作出决定，邀请您来莱顿，[1] 因此在您收到官方的委任电报之前，我想对您说几句话：邀请您到莱顿作为特聘教授的决定被证明是卓有成效的，我内心感到非常高兴。我们深信，通过这次正式任命，您和我们的联系将会扩大和深化，而这对于我们在莱顿和荷兰的科学研究将会有极大的帮助。我已经可以想象到您站在我们的讲台上，站在这个生来就为了良心的自由(Gewissensfreiheit)而奋斗的学校的讲台上，[2] 向着台下的我们微笑着，告诉我们您与上帝的交流，并向我们揭露出自然法则的和谐乐章，您和蔼的眼睛里闪烁着灵光！ 在我看来，这一就职典礼将如同一个符号，象征着您将对这里的科学生活产生长久的影响。

至于工作的方法和手段，您就像天空中的鸟儿一样拥有绝对的自由。这一 418
职位允许您完全按照自己的想法安排一切。这里将给您创造最好的环境来激发新的研究灵感，更好地指导当前的研究工作，并与同事交流各种创意与思想。因此，随着您在莱顿担任教授，我也对低温试验室的未来发展充满了希望。实际上没有人比您更了解它。这里进行的很多有关现象的研究都与您早已熟知的量子理论有关，正是因为这些研究工作，这所实验室已经是一个国际化的研究机构了，至少在低温领域是如此。因此有您的帮助，就可以锦上添花了。[3]

如果我立刻请求您将一些宝贵时间用于制定策略与确认问题上的话，您可能会觉得我很自私。但是我愿意冒这个险，亲爱的朋友！ 我同时向您保证，将您和莱顿大学联系起来，并将您作为我们的一分子，对于低温试验室和理论物理学来说都是一笔巨大的财富。

愿我们合作愉快。

您忠诚的

H. Kamerlingh Onnes

ALS. [14 372]. 写在印有私人信头的信笺上。文件左侧空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] 大学委员会的执行委员正准备开会讨论有关爱因斯坦担任特聘教授的事宜(参见文件 264)。

[2] 莱顿大学于 1575 年创办。它是奥兰治亲王 William(“沉默者威廉”[“William the Silent”])为了表彰这个城市的市民的勇气而赠送给他们的礼物。这座城市的居民曾经抵挡西班牙军队长达一年之久

的进攻。

2 周前，Onnes 联合 Hendrik A. Lorentz、Pieter Zeeman 和 Willem Julius 向诺贝尔委员会推荐爱因斯坦(参见年表和日程表中 1920 年 1 月 24 日的条目)。

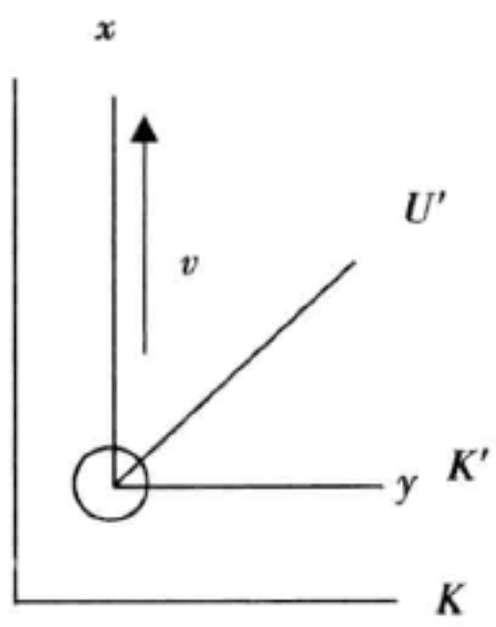
[3] 爱因斯坦对于低温现象研究的兴趣和贡献始于他有关比热容理论的论文 *Einstein 1907a*(第二卷，文件 38)，之后他又在零点能(zero-point energy)方面对低温现象的研究做出了贡献(例如 *Einstein and Stern 1913*[第四卷，文件 11]，*Einstein 1914n*，以及 *Einstein and De Haas 1915a*[第六卷，分别是文件 5 和文件 13])。

305. 致 Edouard Guillaume

[柏林，]1920 年 2 月 9 日

亲爱的 Guillaume!

很高兴收到您的来信，[1]能够回忆我们这些老家伙的昔日时光总是很开心
419 的。但是您的考虑显然有一些瑕疵，您所依据的是存在着细微但关键差别的不同情况，它们分别对应于您(在信中)所列举的方程。



您的方程(2)涉及了这样一个问题：坐标系 K 相对于坐标系 K' 的频率为 ν'，从 K 来判断，一个相对于 K' 静止的时钟的频率 ν 是多少呢？您在方程(2)中给出了解：

$$\nu=\nu'\sqrt{1-\alpha^2}\cdots(2)$$

您的方程(3)提到了这样一个问题：

在坐标系 K' 中，一列光波在真空中以频率 ν'(相对于坐标系 K')沿着一个平面行进，传播方向垂直于 x 轴。那么在坐标系 K 中，这一列光波的频率 ν 是多少呢？

答案是：

$$\nu=\frac{\nu'}{\sqrt{1-\alpha^2}}\cdots(3)$$

然后您这耍赖者(您一直都是的)断言这两个结果是相悖的！但是这里涉及了两个完全不一样的问题，这两个问题唯一的共同点仅仅是都出现了一个您设为 ν 的量。——

谱线位移完全符合广义相对论。这一事实即将被确定。[2] 两年后将不会再有任何怀疑。

我确实没有多少机会来伯尔尼看您。去年我必须花掉所有的空余时间待在卢塞恩，以陪伴我生病的母亲。[3] 我希望今年[…]①能够成行。

向您和您的妻子

致以

亲切的问候。[1]

您的

爱因斯坦

ALSC. [79 004]. 被裁剪和穿孔的副本。

[1] 文件 280。

[2] 基于 Leonhard Grebe 和 Albert Bachem 最近的工作，爱因斯坦增添了对红移预测最终将被证实的信心。

[3] Guillaume 抱怨到，爱因斯坦去年夏天在瑞士的时候并没有和他会面(参见文件 280)。爱因斯坦调整了他在苏黎世的课程安排，以便每周有一半的时间可以去卢塞恩陪伴他的母亲 Pauline(参见文件 70)。

[4] Hélène Guillaume(1883—1928)。

306. 致柏林-舍内贝格区税务办公室

[柏林，]1920 年 2 月 10 日

在附件中我退还了一份空白的有关战争税的纳税声明，因为我觉得自己并没有义务缴纳这个税。由于我所获得的信息不足以确保我的做法正确，因此我 420
希望在这里简要地陈述一下我的情况。[1]

① 在英译版本中，这里给出的是“夏天”。——译者注

我是一名瑞士公民，于1914年春天起居住在柏林。我那时的资产总计为10 000马克。在1919年6月30日我的现金总计有37 000马克。但是这笔钱还要用于支付我欠我前妻的一笔4 000法郎(瑞士货币)的债务，它已经超出了我的所得。[2]

此外，我拥有总计超过100 000马克的有价证券。和我的现金一样，都存在我的银行账户[皇帝大道(Kaiserallee)190/91号德累斯顿银行]里面。这笔钱是我叔叔兼岳父[3]于1918年年底以他给他女儿的嫁妆的名义从他的私人资产中转给我的。我和他的女儿于1919年结婚。他的资产(包括这些债券)在捐献给国防后并没有增加，反而减少了。他的银行账户是莫茨街66号，德累斯顿银行的储蓄分行(Depositenkasse)。

十分恭敬的
A·爱因斯坦

TLS. [43 672]. 在用打字机打出的信头中，爱因斯坦名字的下方还有："科学院院士"("Mitgl. der Akademie der Wissenschaften")。打字机打出的收信人的名字在称呼前面："柏林-舍内贝格区，Innsbrucker街12号，财政部"。

[1] 4天后，税务办公室告诉爱因斯坦，尽管他是一名瑞士公民，他仍然需要填写一份"战时纳税声明"("Kriegssteuer-Erklärung")。填写日期延长到了1919年3月15日(参见年表和日程表中1920年2月14日的条目)。

[2] 6月底的4 000法郎为离婚协议中规定的8 000法郎的一半(文件6)。

[3] Rudolf Einstein。他是Elsa Einstein的父亲，爱因斯坦的叔叔。

307. 致Richard von Mises

[柏林，]1920年2月10日

A·爱因斯坦博士教授①

非常尊敬的同事先生！

为了避免有所延误，我今天特此向您通知，我十分高兴地签署了Popper-Lynkeus基金的呼吁。[1]捐款该寄到哪里去呢？

致以

① 这封信写在明信片上，爱因斯坦的名字用打字机打在上面。——校者注

最好的问候。

您的
A·爱因斯坦

附言:这么好又如此谦虚的数学家还真是少见。

TKS(匿名捐献).[80 115].信件背面写有姓名地址:"德累斯顿,李比希大街 22 号,v. Mises 博士教授先生"。

[1] Josef Popper-Lynkeus(1838—1921),一名维也纳工程师和哲学家。他是"保障人人最低生活水平"协会(Verein"Allgemeine Nährpflicht")的创办人。*Popper-Lynkeus 1915* 提出了创建一个生产和分配 421
物品和服务的全国性的劳动组织或者说给养队(subsistence corps)。他希望通过促进自由企业以及国有化方式来提供必要的服务,将自由和社会主义措施结合在一起。尽管爱因斯坦支持保障最低生活标准计划,但他还是反对 Popper Lynkeus 于 1918 年提出的有关"食品军队"("food army")的想法(参见第七卷,文件 16)。

308. Hendrik A. Lorentz 的来信

哈勒姆,1920 年 2 月 11 日

亲爱的同事先生!

我十分高兴地告诉您,任命您为"特聘教授"的提议在大学委员会的会议上获得了热烈的欢迎,大家都鼓掌赞成。[1] 在必要的政府授权办好了之后,任命就可以生效了,我希望,整个过程在几周内就可以完成。在那之前,将不会有报纸报道。顺便说一句,我们完全可以对上述的授权放心。

您积极的回应令我很高兴。一封信就够了(它在电报之后到达)。[2] 在您为您母亲的状况忧心忡忡时,我却一直在催促您,我对此十分抱歉。请相信,我们真心与您分担忧伤,并时常思念着您。[3]

我现在还想对您说一件事。那就是,对于您的第一次莱顿之行,请不要花过多心思去做准备。说真的,如果您完全不经准备就来这,我们将比您预想的还要高兴许多。不言而喻,我十分盼望听到您的就职演讲。

感谢有关里尔的出版物。[4] 我兴致勃勃地阅读了它。我感觉,凭借着客观的讨论,读者可以形成自己的判断,您做的都是好事。(尽管我没有在小册子中找到您的或是其他您以前给我提到的名字,我在这里还是说"您")。[5]

我已经(由 Schouten 的早期评论所启发)根据您的理论精确地算出了行星

绕一个轴的旋转运动，并得出了轴的一种特有的进动。尽管相对于观测而言，这一个值还是太小。[6] 而它的前提是我没有弄错系数和符号，而且并非所有的项都必须在最终结果中相互抵消。——我们两人向您

422

致以

热情的问候。

您真诚的

H. A. Lorentz

ALS(NeLR, Arch. 55). [16 502]. 文件左侧空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] 在大学委员会执行委员会 2 月 9 日的会议上。提议来自于 4 名莱顿大学的物理学家，包括有 Paul Ehrenfest、Heike Kamerlingh Onnes、Johannes P. Kuenen 以及 Lorentz(参见 Cornelis van Vollenhoven 1920 年 2 月 10 日给 Pieter Zeeman 的信件，NeHR, Zeeman Archief)。

[2] 文件 256 比爱因斯坦给 Lorentz 回复的电报晚到达(参见文件 265)。

[3] 爱因斯坦的母亲 Pauline 当时罹患晚期癌症。

[4] *Geiger et al. 1920*。在文件 256 中，爱因斯坦告诉 Lorentz，他不久将会收到有关德国军队在法国里尔所犯下的战争罪行的出版物的修改版的副本。

[5] 《里尔》小册子的第二版强调了该书的目的："教育德国公众：战争罪行是在他们不知情的情况下以他们的名义所发动的；通过谴责这些行为，给德国公众一个机会，让他们不要怀疑自己和其他人的道德标准有所不同；并且，通过反对这些暴力行为，让德国人赎罪，改造自己，并最终加入到国际团体之中。如此将会结束[协约国]对德国的道德和文化的封锁。"

基于德国记录的章节现在审视了强制劳动和放逐、对学者房屋的搜查、洗劫科学研究机构、在前线使用老人和儿童以及捕捉人质的种种罪行(*Geiger et al. 1920*，第 3—第 4 页、第 50—第 61 页)。

有关第一版中列出的作者，参见文件 28，注释 3。修改版的作者有 Walburga Geiger、Max Hodann、Elisabeth Rotten 和 Erich Schlesinger(*Geiger et al. 1920*，第 61 页)

[6] 有关 *Schouten 1918*，参见文件 10。Schouten 在处理测地进动时，仅考虑了弯曲时空中的陀螺在旋转一周后其轴不能保持与自身平行的进动。正如 Willem de Sitter 在他为 Schouten 论文所写的附录中指出的那样，这就遗留了一个问题，即额外产生的效果是否属于理论的要求。事实上，*Fokker 1920a* 也指出 Schouten 效应只解释了全部测地进动的三分之二。根据 de Sitter 的附录，观测相对论效应的难处不在于测量那个数量级的进动，而主要在于效应的理论预测的不确定性很大，这主要归因于实验对地球主惯性矩的测量误差很大。

309. Hans T. Cohn 的来信

柏林，1920 年 2 月 12 日

非常尊敬的教授先生！

我刚刚听了您的课，虽然您并不认识我，但我仍冒昧地以这种方式向您说一

下我对有关听众的行为的看法，同时，也向您表达歉意。[1]

我这么做并不是出于我个人的缘故，而是我相信今天在您的听众中有很多和我一样都被今天的场景所激怒。先不管这事件本身，两派团体在今天的表现如此丑陋，他们都应该为自己的行为而感到羞耻。[2]

我不是一名高年级学生，更不是专家；我 18 岁是物理系一年级的学生。这 423
个年纪的人们并不知道一个人是共产主义者还是君主主义者，是无神论者还是犹太民族主义者。[3]但有一点我十分清楚，知识，伟大的知识，是不应该被今天这样污秽且低劣的争吵而玷污的，即使我并不能——这不是一席空话——完全地把握您创造性思想的伟大之处，教授先生——但肯定每个人都多少觉察得出这一点，包括这个主题——

当这几个周四听到有人在课程报告厅中喊出“社会主义者”和“退钱”[4]或者“我们还是学生吗?!”之类的话的时候，我们为自己的同学而感到羞耻，也为我们都共有的青春而感到羞耻，青春以其粗野的方式、有时还时而伴随着过分热情却不乏善意的激进主义犯下了这么多的错误。

非常尊敬的教授先生，我不是为自己写这封信，我写信是为了请求您原谅我们。下周四，当我们再次聚集到一起时，请您尽可能将今天面对听众的粗鲁而合理涌现出的厌恶感减少一点，您要相信，他们不代表全部。

作为一个陌生人冒昧地给您写信，我再次请求您的原谅。

致以

最高的敬意。

您真诚的

Hans Toby Cohn

哲学学院学生

ALS. [45 155]. 在署名下有回信地址：“西 15 区 Meineke 街 3 号，p. A. Toby Cohn 博士教授”。

[1] 爱因斯坦课堂上出现的骚乱表面上是由于爱因斯坦允许不付费的学生上课而引起的，有关事件的背景，参见第七卷，文件 33。在爱因斯坦刚要解释相对论原则和光速的恒定之间的看似矛盾的地方时，课程遭到了干扰(《柏林日报》，1920 年 2 月 20 日，晨版)。一年之前，苏黎世大学的校长 Theodor Vetter 谴责了爱因斯坦在 1919/1920 年冬季学期的课程中所奉行的自由准入政策。

[2] 指的是学生会。他们反对爱因斯坦的开放准入政策，同时也反对不付费的听课者和他们的支持者。

[3] 学生的抗议中夹带的反犹太基调在报纸中予以了着重报道(参见第七卷，文件 33，注释 6)。外国犹太学生将这一事件解读为对犹太人的诽谤，并且向爱因斯坦传达了团结的信息(参见芝加哥大学犹太复国主义者学会声明[1920]，[45 325])。

[4] 由于这一课程已对公众开放了，已交钱的学生要求将钱退还给他们。

424 310. Heinrich Pfeiffer 的来信[1]

莱比锡，克罗伊茨(Kreuz)街 3b 号，1920 年 2 月 12 日

令人尊敬的教授先生！

我们向您提出一个私人的请求，您在了解了一点事情的真相后肯定不会拒绝我们的请求。

您也许知道，德国的出版社在目前的经济形势下正处于一个特别暗淡的境地。工资、材料以及印刷成本对于好的文学作品的出版或者再版都太高了。不光是在我们国家，而且在全世界，尽管货币贬值，但还是由于人们把德国书籍当成德国精神的宣传机器和先锋队而遭遇到了困难。厌恶、怨恨、不信任和猜疑，这是法国的出版行业通过技巧性的宣传活动使我们以前的敌人和大部分中立国都树立起来的情绪。他们的宣传活动得到了外国政府经常性和系统性的资助，力图诋毁我们仅有的代理人和德国的书籍。针对这一情况我们成立了一个协会，一个由 90 个最大的涉及科学、文艺和音乐领域的对外出版商参与的组织。我们尝试通过每个地方的代表处、记者、展览会，德国外商的资助以及其他的手段，还有直接与国外一些有名望的精神领袖交流，把已经中断的关系重新建立起来。更详细的情况，您可以从我们的计划书和我们的报道中了解到。[2]

现在我们要谈的是，对于这样一个国外的宣传活动将面临的巨大的开销。

除了我们具有牺牲精神的组织成员的资助——他们的名字记录在附件上——我们还在争取得到帝国的官方支持，这将在下星期的一个由帝国相关部门和各个联邦代表参加的会议上做出决定。

所有我们现在里里外外要承担的，不应把对经济上的考虑放在第一位，而是应该把道德上的和精神上的考虑放在第一位。我们将本着这样的精神去进行工作。非常尊敬的教授先生，我们在这儿向您最郑重地承诺，鉴于它与德国的科学有着密不可分的联系，如果您为严重瘫痪的德国出版社写上一些理解性的话——不是详细的评价——关于德国书籍对于国际科学的价值，关于德国书籍
425 作为尽快实现更高的世界价值的推动者所具有的文化政治的特点。我们将把您写的信函提交到相关部门，他们绝对不会忽视像您这样具有相当分量的人的声音。

您要拒绝我们不算过分的请求吗？通过您的配合，将不仅对出版业，而且还将继续对德国的科学和艺术留下不可估量的影响。

我们期待着您的肯定的答复并
致以

崇高的敬意。

德国外国图书贸易协会会长
Pfeiffer

附件[3]

TLS.[43 387]. 信头上写有："Deutsche Gesellschaft für Auslandsbuchhandel"("德国外国图书贸易协会")。

[1] Heinrich Pfeiffer(1879—?)是《法兰克福报》和《东非报》(*Ostafrikanische Zeitung*)的前编辑，1914 年开始任《莱比锡画报》(*Leipziger Illustrierte Zeitung*)的主任，1919 年创办了德国外国图书贸易协会并担任会长。

[2] Pfeiffer 是法兰克福交易会(Frankfurt Trade Fair)图书展览的创办人。这个展览现在以 Frankfurter Buchmesse(法兰克福图书展)而闻名。他为 1920 年 10 月举办的交易会制作了一个综合目录，其中包含了与书籍出版有关的科学组织、著书目录组织和交易组织(参见 *Deutsches Buch 1920*)。

[3] 名单已不复存在。

311. Eduard Meyer 的来信[1]

柏林，1920 年 2 月 12 日

非常尊敬的同事先生！

就像个别学生曾做过的，今天学生会(Studentenschaft)的代表委员会向我提交了一份正式投诉，其中指出很多未得到授权的听众在您的课堂上听课，而且当代表们和大学官员昨天在检查那些人的合法身份的时候，您做出了干预并说您希望那些和大学没有关系的人能够在课堂上继续听课。[2]

由于您本身不是正规的大学教员，所以没人告知您现行的规定，这一点是完全可以理解的。[3]但是，我有义务告诉您，未经授权的人，例如不能提供学生证或听课证的人，是不允许听课的。像学生委员会这样的大学官员有权利也有责任——像这次的情况一样——执行检查。

我希望在今天下午您上课之前与您在科学院[4]见个面，给您写这封信是以 426
防您没有露面。我请求您不要再像今天一样阻止例行的检查，也不要干涉将未经授权的人带离课堂的行动。如果我不遵循现有的规定，那就是玩忽职守了。

致以

最高的敬意。

您忠诚的

Eduard Meyer

ALS. [45 147]. 信头上写有："Franz Joseph 皇帝广场 C. 2 号，Friedrich Wilhelm 大学校长"("Der Rektor der Friedrich Wilhelms-Universität. C. 2，KaiserFranz Joseph-Platz")。将写在信的背面底端上的文字倒转过来看，爱因斯坦写有"Sprödes Ausgangsmaterial"("脆性原料")并且计算了 $1/\sqrt{1-\beta^2}$ 按幂展开后的第一项，还计算了 $\dot{x}/\sqrt{1-\beta^2}$ 对 t 的导数。

[1] Eduard Meyer(1855—1930)是柏林大学的校长和古代史教授。

[2] 参加这个所谓的私人课程(*Privatvorlesungen*)的人只限于柏林大学已注册的学生、听众以及讲师(docents)。爱因斯坦的课程在大学课程目录中并未被定性为此类，因为目录在 1919 年发布时还没有出台相关细节(参见《柏林大学 1920 年冬季学期课程目录》[*Berlin Verzerichnis 1920w*]，第 121 页)。但是，他承认很多来听课的人并没有听课的资格，这表明这些课程是不对公众开放的(参见第七卷，文件 33，注释 1)。

右翼媒体将听众的组成描述为"主要为亚洲人。有人看到了穿戴得体的主妇、暧昧的年轻女士以及佩戴作为犹太人流浪俱乐部会标的神圣的锡安色的中学男生"("ein vorwiegend asiatisches Gepräge. Man sah würdige Matronen，junge Damen zweifelhafter Qualität，Schuljungen mit den heiligen Farben Zions auf der Wappennadel des jüdischen Wanderbundes"；参见刊登在《德意志日报》上的文章摘要，它重印在 1920 年 2 月 19 日《前进报》[*Vorwärts*]的晚版上)。

1919/1920 冬季学期开始于 1 月 5 日，而爱因斯坦有关相对论的第一节周四晚间课程很可能在 2 月 5 日开始，信中讨论的事件发生在一周后。

[3] 有关爱因斯坦的教授身份，参见文件 276，注释 2。

[4] 和爱因斯坦一样，Meyer 也是普鲁士科学院的院士，也参加科学院每周四的例会。

312. Eduard Meyer 的来信

柏林，1920 年 2 月 13 日

非常尊敬的同事先生！

得知您昨天的课堂上再次发生了令人不愉快的争吵，我感到遗憾。[1]学生委员会告诉我，以任何方式来强加于您都与他们的想法相去甚远，因为他们确信您

的关于“人类的渣滓”(Ausschuss der Menschheit)①的评论仅仅只是一个误会。[2]他们建议您将现在的私人课程(Privatvorlesung)变为系列公开讲座,从而去掉这个只对大学成员开放的课程的专属性质;这样以后就不会有人阻碍非学 427
生的公众人士的参与了。[3]当然,为了这一目的,我会把礼堂批准给您使用,那样您就可以继续按照之前的方式上课,不会再有听众方面的限制了。

这一建议本质上与您昨天给我提的建议一致,我完全赞同。[4]所以我希望您很乐意接受,并让此事就此了结。当一名年轻的女士女学生[5]向我转达一个稍有不同的建议时,我立刻向她传达了这一方案,现在她的建议已经没有必要了,所以我希望您在接到我这封信之前就已经获得了这个消息。

致以

崇高的敬意。

您真诚的

Eduard Meyer

ALS. [45 150]. 信头上写有:“Franz Joseph 皇帝广场 C. 2 号,Friedrich Wilhelm 大学校长”。

[1] 在柏林大学的周四系列课程中的第二次课(参见前一封文件)。

[2] 爱因斯坦于 2 月 12 日将课程公开化。这一变化带来了超过 1 500 名的听众(参见《每日评论》,1920 年 2 月 14 日,晨版)。有关爱因斯坦课程上的骚乱的更多背景,以及爱因斯坦和管理者的反应,参见第七卷,文件 33,注释 4—6。

[3] 另一种说法是这样的:爱因斯坦受到了热烈的掌声欢迎,而当他宣布将课程费用(*Kollegiengelder*)退还给学生并将系列课程公开化时,掌声又重新响起。在一轮有序的投票中,除 10 人外的绝大多数听众都同意向校长办公室请愿将这一课程面向公众开放。随后爱因斯坦在听众们的掌声中离开礼堂。一家报纸在其评论中支持了学生的这一说法,称一部分人缺乏尊重的态度。教育部中央办事处(Central Bureau)基于一些学生证人的言论发表了官方声明,声明结尾部分提到爱因斯坦会继续举办下一个周四的课程(参见 1920 年 2 月 14 日的《柏林日报》,晨版以及文件 309)。

[4] 可能是在普鲁士科学院的会议上(参见前述文件)。

[5] “Studentin”(“女学生”)一词写在“Dame”(“女士”)的上面。

313. Richard Wettstein 的来信[1]

维也纳第三区,伦内(Renne)路 14 号,1920 年 2 月 13 日

① 据第七卷文件 33,注释 4,爱因斯坦 2 月 12 日决定终止讲座并开始商议;接着与 1 500 多名听课者发生争吵。据报道爱因斯坦玩弄字眼,将“学生会”(Studentische[r] Ausschuss)说成是“人类的渣滓”(Ausschuss der Menschheit)。——校者注

深受敬重的同事先生！

如果我向您询问有关学院的事务而打扰到了您，请您谅解。答复这一问题对我帮助很大。至于这一答复是完全保密，还是可以提交给委员会以供商讨，这完全取决于您的判断。在未来的几个月内，我们需要填补我们的同事 Franz Exner 的教授职位。[2]您可能已经知道了，我们有三个物理学正教授，另外两个是 Lecher 和 Jäger。[3]在目前关于 Exner 职位的任命的磋商中，意见分歧较大。在我同事中，有一派人支持副教授 Ehrenhaft，而主要以 Lecher 为代表的另一派人明确表示反对 Ehrenhaft。[4]在这些情况下，处于中间地带的人如果想严格地从实际情况出发，那么他除了自己做出判断外别无选择。因此，我自作主张联系你并请求您告诉我，您是否觉得 Ehrenhaft 能够成为一名合格的候选人。我不想占用您太多的时间，因此不需要您说出支持您的看法的理由。对于我来说，知道您的看法就足够了。[5]

再次为我对您的打扰致歉。

充满敬意且真诚的

R. Wettstein 博士教授

TLS. [10 358].

[1] Richard Wettstein(1863—1931)是维也纳大学植物学教授。

[2] Franz Exner。Wettstein 是学院遴选委员会的成员，该委员会受委托要寻找 Exner 的继任者。Rudolf Wegscheider 已经就此问题联系过爱因斯坦(参见文件 267 和文件 292)。

[3] Ernst Lecher;Gustav Jäger。

[4] 参见文件 292，其中已经描述了 Lecher 对 Felix Ehrenhaft 的个人厌恶。

[5] 尽管爱因斯坦承认 Ehrenhaft 的研究工作的原创性、活力和贡献，但是对他在分数电子上的工作、对当前物理学的理解以及对理论和实验工作结果的客观分析能力还有所保留(参见文件 269 和文件 302)。

314. 致 Heinrich Zangger

[柏林，1920 年 2 月 13 日之后][1]

亲爱的 Zangger！

我刚刚收到了您的来信，在信中您骂我是一个可悲的政治家。难道您肯相信报纸的胡说八道而不愿意相信我？当然不会。但您确实认为不能让我过于自负和自满，认为我的思想受一些为五斗米折腰的低级文人的迷惑，而他们不过是

在利用我来达成他们自己的目的。我很清楚这一切都没有发生，即使没有您的水疗法。如果风向一转，明天他们[sie]（不是您[Sie]）就会以一种完全不同的口吻叫喊。我知道我的力量有多么薄弱，即使我有力量，那也是因为我并不在意人们的赞扬和指责。（Merkst öppis?[2]）

我对那些学生和大学的态度仅仅是一种外交策略，并没有其他用意。因为 429
表现出不是很在意的样子，同时对一些小事的简单处理，我助长了他们的攻击倾向。[3]如果我有机会将事情一五一十地告诉您的话，当我们再次见面的时候您肯定会大笑一场。

AL.[39 730]. 现仅存第一页。

[1] 日期的判断依据是提到了在爱因斯坦的柏林大学课程上的骚动（参见第七卷，文件 33）。

[2] 瑞士德语，意为“您注意到什么了吗？”

[3] 有关大学管理部门强硬的反应和最终愿意和解的反应，参见文件 311 和文件 312。有关学生们的反应的报道，参见文件 312，注释 2 和注释 3。有关由 300 名学生组成的群体的强大支持，参见文件 320。

315. 致 Eduard Meyer

[柏林，]1920 年 2 月 14 日

非常尊敬的校长先生！

不幸的是，我必须再次就我的讲座课程麻烦您。有太多的人从报纸的通告中了解到了这门课程，因此如果将这门课变为公开讲座，蜂拥而来的人群会超出礼堂可以容忍的范围。[1]而这门课本来面向的那些学生群体很可能无法得到公正对待。所以，我觉得只有一种解决方案：仍旧保留这门课的私有性质；得到批准的学生可以获得保留座位；而其他的听众在空间允许的情况下才可以听课。

尽管这种解决方案并不符合规定，但我找不到其他的满足所有合法愿望的方案。如果这一提议不被接受，我将不得不中断这门课程。在后一种情况下，我请求您发出指示，退还该门课程的费用。

请您在作出决定后立刻回复我。

致以

亲切的问候。

您真诚的

附言：如果您同意的话，我将在报纸上发表声明。[2]

TLC. [45 153]. 在称呼上面有用打字机打出的如下文字："An den Herrn Rektor der Universität Berlin"（"致柏林大学校长先生"）。

430 [1] 有关 Meyer 的建议，参见文件 312。尽管 Meyer 之前坚持要遵照私人课程（Privatvorlesung）的要求，他此时又同意了由学生会提出的建议，这个建议基本接受了爱因斯坦的观点，将这一课程向所有人开放（参见第七卷，文件 33，注释 4）。

[2] 显然 Meyer 同意了，因为爱因斯坦已在 1920 年 2 月 17 日的《柏林日报》晨版刊登了一则通告，告诉公众该课程仍保留对各个学院学生的私有性质。他设置了可以准入听课的两种条件：1）注册这门课的学生拥有保留座位；2）其他学院的学生以及拥有听课证的人在礼堂有空座位的情况下可以进入听课。未授权的人不允许进入。爱因斯坦显然对于那些"在战争中致残而又不得不站着的学生"深表愧疚（"bei dem dann insbesondere auch viele invalide studentische Kriegsteilnehmer stehen muβten"；参见《每日评论》，1920 年 2 月 15 日，晨版）。

316. Edouard Guillaume 的来信

伯尔尼，1920 年 2 月 15 日

亲爱的爱因斯坦，

我很高兴地发现，尽管时局艰难，您的幽默还是一如既往。[1]但您不该让这个耍赖者这么轻易就作出回复！[2]

"一个概念，"爱因斯坦言之凿凿地说道，"对于物理学家来说，除非有可能从一个实际的情况中确定它是否适用，否则它就没有意义。"[3]因此我请求您赐教，您所说的从 K 来"判断（?）时钟（?）"是什么意思呢。[4]

1°这一陈述没有物理意义。因此物理学家不会对它感兴趣，您也不能从中得到有关谱线的任何结论。

2°这句话有物理意义。但是您必须准确地指明，我们需要怎样安排实验才能观测到一些现象。

再补充一点：一个时钟的底座相对于参考系 K' 静止并不代表其内部和周围物体也相对于参考系 K' 静止。不然的话，这个钟要如何工作呢？无运动不成钟。

您在第二个练习中提到，一列沿平面运动的光波肯定来自于一个光源。当您明确地将其引入时，两种情况的明显偏差就消失了，原因在于您在第一种情况中同样引入了一个光源作为"时钟"。

431 您还没有被说服吗？好的！仔细检查下面的方程组吧！[5]

$$x = \beta(x' + \alpha ct') \qquad y = y'; \quad z = z'$$
$$ct = \beta(ct' + \alpha x')$$

$$\sin\frac{2\pi}{\Theta}\left(t - \frac{lx + my + nz}{c}\right) \qquad x = ctl; \quad y = ctm; \quad z = ctn$$

$$\sin\frac{2\pi}{\Theta'}\left(t' - \frac{l'x' + m'y' + n'z'}{c}\right) \qquad x' = ct'l'; \quad y' = ct'm'; \quad z' = ct'n'$$

$$l = \frac{l' + \alpha}{1 + \alpha i} \qquad l = \frac{l' + \alpha}{1 + \alpha l'}$$

$$m = \frac{m'}{\beta(1 + \alpha l')} \qquad m = \frac{m'}{\beta(1 + \alpha l')}$$

$$n = \frac{n'}{\beta(1 + \alpha l')} \qquad n = \frac{n'}{\beta(1 + \alpha l')}$$

$$\Theta = \frac{\Theta'}{\beta(1 + \alpha l')} \qquad t = t'\beta(1 + \alpha l')$$

$$\Theta \cdot t = \Theta' \cdot t'$$

从最后一个关系式中必然推出 t 和 t' 是同一个时间间隔的不同单位，正如我在第一封信中清楚阐述的那样：[6] t 或者 t' 以及它们的增量 dt 或者 dt'，绝不能视作周期。[7] 因此，如果这一关系成立，

$$ds = \sqrt{g_{44}}\, dx_4$$

则必须设

$$\sqrt{g_{44}}\,\Theta_s = \Theta_4$$

所以，

$$ds \cdot \Theta_s = dx_4 \cdot \Theta_4$$

但是，看看这个！看到了什么？它难道不正是 Θ_s 吗？然后就可以得到：[8]

$$\Theta_s = \frac{\Theta_4}{\sqrt{g_{44}}} > \Theta_4$$

接着，按照我的记号，我们应设 432

$$dx_4 = c_0\, dt; ds = c\, dt;$$

t＝宇宙时间参数(universaler Zeit parameter)：指示 t 的时钟经过调整后使人们在任何伽利略参考系中观测到的光速都是 $c_0 = 300\ 000$(千米/秒)。局部“母钟”则是：

$$c = c_0 \sqrt{1 - \frac{\alpha}{r}}$$

但是，一般来说，母钟本身就是速度和坐标的函数。比如，面积定律可以简单地写为：

$$x_1 \frac{\mathrm{d}x_1}{\mathrm{d}t} - x_2 \frac{\mathrm{d}x_1}{\mathrm{d}t} = \mathrm{konst.} \times c$$

另外，您是否注意到第 62 页的表达式，[9]

$$\gamma = \sqrt{\left(\frac{\mathrm{d}x_1}{\mathrm{d}x_4}\right)^2 + \left(\frac{\mathrm{d}x_2}{\mathrm{d}x_4}\right)^2 + \left(\frac{\mathrm{d}x_3}{\mathrm{d}x_4}\right)^2}$$

对于光速是不可能的？后者更应从“速度椭圆体”中推导出来。比如，在点 $P(x=r,0,0)$ 处，这些椭圆体的方程如下：[10]

$$\frac{c_x^2}{c_0^2\left(\dfrac{1-\dfrac{\alpha}{r}}{1+\dfrac{\alpha}{r}}\right)} + \frac{c_y^2}{c_0^2\left(1-\dfrac{\alpha}{r}\right)} + \frac{c_z^2}{c_0^2\left(1-\dfrac{\alpha}{r}\right)} = 1$$

最后，我也向您指出，Weyl 先生将“周期”和“频率”混淆了（《空间-时间-物质》，第 197 页）。[11]

真的很期待能够很快再见到您。

致以

亲切的问候。

您的

E. Guillaume

我的妻子向您致以她最好的问候。当您来伯尔尼之时，她将给您画一幅肖像。

ALS. [11 533]. 这篇文件和不完整的草稿[79 008]之间的重大差别已经标示出来了。

[1] 参见文件 305，本篇文件是对其的回复。

[2] 在草稿中的这句话为：“Sie machen aber dem Spitzbuben die Antwort wirklich zu leicht!”（但您让这个耍赖者真的这么轻易就做出回复！）。

[3] 引自 *Einstein 1917a*（第六卷，文件 42），第 14 页。这句话是爱因斯坦对于同时性的绝对性假设的评论。从 1917 年起，Guillaume 在研究中就力图奉行绝对同时性的教条。

[4] 引自文件 305。

433 [5]在下面的公式中，$a = v/c$，$\beta = 1/(\sqrt{1-a^2})$，l、m、n 是方向余弦。*Guillaume 1920* 中包含一组相同的方程和本信中的大部分论述。

[6] 文件 280。

[7] 前一段话的楷体文字和其上方的最后一个方程在原信中有红色下划线。

[8] 在草稿中的这句话是："Aber jetzt aufpassen! Was beobachtet man? Θ_s oder Θ_4?? Ich glaube Θ_s so daß doch"("但是现在要小心了！看看！观察到了什么？Θ_s 还是 Θ_4？我认为正是 Θ_s")。

[9] 参见 *Einstein 1916f*，第 62 页(或者 *Einstein 1916e*[第六卷，文件 30]，第 821 页)。在这篇论文探讨广义相对论的三个经验验证的部分出现了此处谈到的方程，它的上下文是有关光线穿过引力场所发生的弯曲的讨论，其中 γ 是局部光速。

[10] 这一句和下面的方程在草稿中并没有出现。在这个涉及广义而非狭义相对论的方程中，$a = 2GM/c_0^2$。它将沿着三个直角坐标轴 x、y、z 的光速与某个绝对参考系中的光速 c_0 联系到了一起。

[11] *Weyl 1918b*。这一段在草稿中被删掉了，草稿到这里就结束了。

317. 致 Konrad Haenisch

柏林，巴黎广场(Pariser Platz)6a 号，1920 年 2 月 19 日

致科学、艺术和教育部长！

由政府枢密顾问 Helfritz 转交[1]

目前，有大概 200 个分别来自俄国、波兰、保加利亚、罗马尼亚和立陶宛的年轻外国人在柏林学习。他们大多数是东方的犹太人，但没有机会被这里的大学录取。[2]由于这些人大多因为种种原因而无法在自己的祖国求学，[3]因此我们这些签名者决定满足他们这一需求，为他们开设特别课程。这一行动要立即开展，以免这些因为战争和贫困而中断学习的年轻人浪费更多时间。准入的学生应该包括那些在自己国家接受过必要的预科教育的国外暂居者。附件中的清单列出了目前已经参与的大学讲师及计划开设的课程。[4]

当然这不应给国家或者地方团体增加任何负担，而且这些学习课程在全国范围内都应该被认可。

我们只向部长请求一件事：为了使我们学生对外能利用这些课程，他们获得的成绩单必须能够以某种方式显示教学的质量，从而保证这些学期课程在国外也能获得认可。这就是为什么我们请求教育部允许我们的组织被描述为"国家 434
正式委任的柏林大学教授开设的课程"。——

同时，我们还请求，考虑到将来外国政府的咨询，我们应该告知他们有关学期课程在国外的认可事宜。

为了使得这个课程能够尽早开始，我们满怀敬意地请求您加快授权的进度。

A·爱因斯坦，L. Landau[5]

TLS(GyBSa，I. HA，Rep. 76 Va，Sekt. 1，Tit. 7，Nr. 78，Bd. 7，Bl. 165—168). [70 952].

[1] Hans Helfritz(1877—1958),普鲁士教育部的高级公务员(*Regierungsrat*)。他在文件的开头写上:"*Ich* hätte *keine* Bedenken. H"("我毫无保留". H)。

[2] 有关爱因斯坦对于犹太人从东欧向德国迁移的看法,参见第七卷,文件 29 以及第七卷,编者按,"爱因斯坦与犹太人问题",第 224—第 228 页。

[3] 可能指的是 *numerus clausus*(定员限制),那是当时大多数东欧大学对犹太学生所设的限制。

[4] 随文件附有用打字机打出的清单(有部分手写的校正),包括了如下的名字和课程:"*Physik und Mathematik*(物理学和数学):1)阿耳伯特·爱因斯坦博士教授:*Einleitung in die theoretische Physik*(理论物理学导论)。2)Isay Schur 博士教授:*Infinitesimalrechnung*(无穷小计算)。3)James Franck 博士教授:*Experimentalphysik*(实验物理学)。4)Rademacher 博士、无薪讲师:几何学。*Medizin*(医学):1)医学枢密顾问 Krauss 博士教授和他的雇员(大学老师):*Innere Medizin*(内科)。2)医学枢密顾问 Franz 博士教授和他的雇员(大学老师):*Gynaekologie und Geburtshilfe*(妇产科)。3)医学枢密顾问 L. Landau 博士教授:Gynaekologie(妇科)。4)Katzenstein 博士教授:Chirurgie(外科)。5)Ulrich Frie..emann 教授:*Infektionskrankheiten*(传染病)。6)Schuster 博士教授:*Nervenkrankheiten*(精神病)。7)Blumenthal 博士教授:*Krebskrankheiten*(癌症)。8)Halberstädter 博士:*Strahlentherapie*(放射治疗)。9)医学枢密顾问 A. von Wassermann 博士教授:Seuchen Lehre-Immunität(传染病学-免疫学)。10)医学枢密顾问 Morgenroth 博士教授:Experimentelle Therapie(实验治疗学)。*Botanik*(植物学):1)Warburg 博士教授。*Geschichte*(历史学):1)Dessau 博士教授:*Alte Geschichte und klassische Philologie*(古代史和古典语言学)。2)Täubler 博士、无薪讲师:*Alte Geschichte*(古代史)。*Orientalische Sprachen*(东方语言):1)Eugen Mittwoch 博士教授。"

[5] Leopold Landau。

318. David Hilbert 的来信

格丁根,1920 年 2 月 19 日

亲爱的同事先生!

Debye 和他的同事 Scherrer 留给我们的灾难现在爆发了。[1]显然,我急需找到一位真正懂得理论物理学,并且能与我顺利合作的继任者。[2]据我所知,只有 Born 可以考虑(Sommerfeld 是不会来的)。现在 Carathéodory 告诉我,[3]您也对 Born 大加赞赏。如果您能写一份在委员会可以派上用场的参考意见给我,那您就帮大忙了。Debye 也很赞赏 Born,但是作为即将离职的人员,他的声音没
435 有多大的影响力。您必须得马上将这封信寄给我(第一次委员会会议将于周六举行)。[4]Born 是很难争取过来的,而且他还要最终确定 Voigt 的继任者——纳入考虑的人选偏重于实验物理学家,顺便提一下,这也是一个副教授职位。[5]

很抱歉打扰您,请接受我的道歉并且先向您提前致谢。

致以

亲切的问候。

您的
Hilbert

ALS. [13 063]. 文件左侧空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] 有关 Hilbert 为将 Debye 留在格丁根所做的努力，参见文件 225。任命 Peter Debye 为瑞士联邦技术大学教授的决定最终于 2 月 2 日得到批准；Paul Scherrer 在 1 月底被提名为同一大学的副教授（参见文件 281，注释 5 和注释 7）。

[2] 从 1915 年夏季学期起，Debye 和 Hilbert 在格丁根大学共同举办了一个关于物质结构的研讨班。

[3] Max Born；Arnold Sommerfeld；Constantin Carathéodory。

[4] 哲学学院于 1920 年 2 月 21 日决定按 Sommerfeld-Born-Mie 的顺序来推荐 Debye 的可能继任者，但是同时认为应先私下询问 Sommerfeld 的意见，参见 *Dahms 2002*，第 149 页。

[5] Woldemar Voigt（1850—1919），格丁根大学物理学教授，于 1919 年 12 月 13 日逝世。有关 Born 对物理学院重组，包括寻找 Voigt 继任者所起的作用的历史讨论，参见 *Dahms 2002*。

319. Friedrich Kottler 的来信

维也纳，1920 年 2 月 19 日

令人尊敬的教授先生！

我十分感谢您 2 月 5 日的来信及论文。[1]

首先，有关我的就业问题，经过我一段时间的观察，转行干技术活将是我最后的出路。但是到目前为止，我内心仍不太情愿走这条路，因为我的工作方式决定了这很可能是我学术生涯的结束。我很喜欢讲课，利用讲课我可以总结自己的想法；但是将教书的职责与技术工作结合在一起却是我面前的一道难题。此外，我曾在类似的职位上有过糟糕的经历，那是在 Lecher 手下当助理的时候；我根本抽不出时间来做任何有成效的工作，所以两年后我放弃了这个职位。[2] 在我看来，所有的技术工作似乎都有同样的危险；至少在维也纳这里，几乎没有工作留给人大把的空闲时间，难怪这里到处都是找工作的人。但是，另一方面，我受 436
物质环境所迫，不得不认真地为自己谋求生计。然而，听从了我的朋友 Ehrenhaft 的建议后，[3] 我决定，只要我的财产还够用，我就继续留在学术岗位上。不过，由于我们政府错误的社会政策，这一想法也越来越难实现了。[4]

请允许我提到呈现在我眼前的另一个希望：理论物理学的形势看上去并不明朗；相反，数学则好很多。其实，数学家更符合我原本的身份，我在数学物理的领域里取得了大学执教资格；[5] 我的研究处在这两个领域的交叉地带。正因为

如此，我觉得自己有资格找一个应用数学的教师职位。秋天的时候，Mises 教授在维也纳向我许诺过这方面的职位，应该和德累斯顿有关。但现在他已接受了柏林的任命，这大概是为什么我到现在都还没有收到他的任何消息的原因。不幸的是，我并不知道他现在的地址。所以我冒昧地向您提出这个大胆的请求，您能不能好心地代我向 Mises 先生询问是否还记得我的处境？[6]

此外，有关我早期信件里的科学问题，您表示十分乐意看我写给百科全书的概述，我对此向您致以真诚的谢意。[7]我能现在就向您提几个问题吗？这与我在写文章时发现的矛盾有关。

我附上了我跟您提到的有关衍射理论的初步研究的报告单行本。[8]请将这一报告视作我正在酝酿的长篇论文的导言。这一版本包含最初的正式参考文献，因为长度限制，我不被允许在学院报告上列出它们。辐射理论的应用当然纯粹只是暂时的计划，如果您对这一计划感兴趣，并愿意和我交换一些想法，我将非常高兴。

最后，但依然十分重要的是，请接收我对皇家天文学会金质奖章的祝贺。在我看来，这个奖在政治上的意义也很重大。[9]战时曾在维也纳镭研究所工作的 Lawson 博士不久前从英国寄信来说，[10]人们对您的理论的兴趣将会促进英国与德国的和解。我希望并全心全意地祝愿他的说法最终是对的。

您真诚的

Kottler

ALS. [14 322]. 文件左侧空白处打有为活页夹准备的孔。附有爱因斯坦写给 Richard von Mises 的简信："Lieber Kollege! Dieser Brief Kottlers hatte sich bei mir unter einem Papierberg versteckt. Ich sende ihn doch noch. Vielleicht haben Sie einen Gedanken, was man für Kottler thun könnte. Er hates gewiss schwer
437 in Wien. Es grüsst Sie bestens Ihr Einstein"（"亲爱的同事！这封 Kottler 的来信一直藏在我成堆的文件中。我还是把它寄给您吧。也许您能想办法帮 Kottler 做点什么。他在维也纳的处境非常困难。致以良好的祝福，您的爱因斯坦"）。

[1] 对 Kottler 1 月 21 日的信件的回复（文件 274）。

[2] 从 1912 年到 1914 年，Kottler 是维也纳大学 Ernst Lecher 物理研究所的助理。

[3] Felix Ehrenhaft。

[4] 作为维也纳大学的无薪讲师，Kottler 并没有固定的薪金。

在"红色维也纳时期"（Red Vienna，1919—1934），社会民主党（Social Democrats）控制了维也纳市政府，并一直尝试提倡"工人阶级文化"（"working-class culture"），而旨在为工人提供更多机会的公共教育是市政府的一个重要目标，尽管后来这一政策收效甚微（参见 *Gruber 1991*，第 46—第 145 页）。但是，和维也纳的基础教育系统不一样，奥地利的大学由以保守的基督教社会党（Christian Socialist Party）为主的奥地利政府管理。战后，当奥地利的人口下降到只有维也纳人口的 3 倍时，大学长期处于资金短缺的境况（参见 *Havas 1999*，第 163—第 164 页）。

[5] 执教资格论文的标题为《相对论和加速运动》（"*Relativitätstheorie und beschleunigte Bewe-*

gung",参见 *Kottler 1914*)。

[6] 有关爱因斯坦的回应,参见开头的注释。Mises 之前担任过德累斯顿技术大学的教授,后来被任命为柏林大学的应用数学教授,1920 年 1 月 20 日上任(参见 *Biermann 1988*,第 347 页)。

[7] 以 *Kottler 1922* 的形式出版。

[8] *Kottler 1920*。

[9] 指的是金质奖章(Gold Medal),皇家天文学会最初提名爱因斯坦,但最终没有授予他这枚奖章(参见文件 271)。

[10] Lawson 曾以名誉助理(honorary *Assistent*)的身份在维也纳科学院镭研究所工作过一段时间(参见文件 177,注释 2)。

320. 柏林大学学生声明

柏林,1920 年 2 月 19 日

深受敬重的教授先生!

在末尾有署名的大学学生针对 1920 年 2 月 12 日发生的事件及其正式的法律方面一致声明他们的立场如下:他们坚决谴责过分夸大这一事件的行为,并对所发生的事十分懊悔。[1]这一插曲不应该使一位如此不可多得的老师和他的学生分开。[2]我们认识到,您的工作对于我们的全部科学生活及柏林的学术教育都有着极其重大的意义。因此,我们恳求您继续担任我们的老师,并充当我们在您为敬仰您的同时代人所开辟的领域里的向导。我们不敢有太多奢求,仅仅希望能在未来的学期也看到您这位充满活力的大学教师。

哲学学院学生 Eduard Hertel
哲学学院学生 Heinz Grühr
哲学学院学生 Wilhelm Gipfel

签署给爱因斯坦教授先生的声明。[3]

ADS 出自 Eduard Hertel 之手. [45 156]. 438

[1] 这份文件是在 Walther Nernst 的建议下于 1920 年 2 月 19 日写的(《柏林日报》,1920 年 2 月 20 日,晨版),并由一名学生在同一天爱因斯坦的课上读给爱因斯坦听。朗读者很有可能是上面三个签名者中的一个。朗读过后,在这个挤满了人的大学最大的礼堂中响起了热烈的掌声(有关这一事件的背景,参见文件 311 和文件 312,以及第七卷,文件 33)。爱因斯坦回应道:"我不把任何中伤记挂在心"("Ich nehme die Sache durchaus nicht krumm"),然后开始讲课(参见《福斯报》,1920 年 2 月 20 日,晚版,增刊)。

[2] 有关具体的冒犯,参见文件 311。

[3] 有 291 名学生附上了他们的签名。另一个学生 Hans T. Cohn 单独写信表达了自己的歉意(文件 309)。

321. Michael Polányi 的来信[1]

巴登的卡尔斯鲁厄，帕克街 7[1]号，1920 年 2 月 20 日

非常尊敬的教授先生！

我从各种渠道得知，在柏林现在有很多关于气体分子的转动能量的讨论，您也对这一问题有着十分浓厚的兴趣。[2]这些消息促使我想和您就以下问题进行探讨，并希望您能够将您的意见简单地回复给我。有一个关键的评论，我一直没有弄清楚它的意义，尽管我曾多次尝试计算这一问题：

1. 目前看来，在计算转动能量时，气体分子的转动惯量对温度的依赖性总是被忽略了。理由是由离心力所导致的分子的扩张（核内距离）只有千分之几的量。我同意后面这句话，但是忽略这一值却是行不通的。这是因为，核内距离的适度扩张会导致电子轨道的扩张，从而使电子的能量增加。鉴于电子能量的数值巨大，尽管轨道扩张同样只有千分之几的量，但还是可以产生可观测的效应。比如，在 Bohr 的 H_2 模型的分子热能中，效应累计有大约 3 卡路里（cal）。

2. 遗憾的是，问题到此并没有结束：因为如果根据 Bohr 的原子模型继续计
439 算的话，人们将发现，上述的电子轨道的扩张会反过来导致核内距离的增加等情况发生，从而使 H_2 分子内部的组成物之间的联结完全断裂。

3. 在我看来，可能的补救方法是将原子核的运动也依照 Bohr 的方式进行量子化。[3]但是对于 Bohr 转子，总和 $\sum_{n=0}^{n=\infty} e^{-\frac{\varepsilon_n}{kT}}$ 并不收敛，因此只能大致按照 K. F. Herzfeld 的步骤，引入一个路径长度将级数截断。[4]

可惜，我无法判断这些想法（在这个我目前不幸无法企及的一个领域）是否有任何严重错误。因此我冒昧地在此将它们罗列出来，并请您写信告诉我上面的这些思路是否有价值。如果确有价值，我将发表一篇简短的报告——因为对它的深入研究对于我来说还是太难了。

预先向您表示衷心的感谢。

致以

最高的敬意。

非常真诚的

M. Polányi

ALSX.[19 099]. 日期和强调部分用的是另一种墨水。

[1] Michael(Mihály) Polányi(1891—1976)于 1913 年在布达佩斯大学获得医学博士学位,1917 年又在该学校获得物理化学博士学位。他之后回到了卡尔斯鲁厄。在 1920 年,他离开卡尔斯鲁厄,去柏林接受 Fritz Haber 的威廉皇帝物理化学研究所的职位(参见 *Nye 2002*)。

[2] 爱因斯坦于 5 周前在科学院就氢分子的转动惯量作了一个报告(普鲁士科学院[柏林]《会议报告》I(1920):65;参见年表和日程表中 1920 年 1 月 15 的条目)。他在会上解释到,将 Tetrode 关于熵常数的理论(*Tetrode 1915*)应用到旋转运动的氢分子的自由度上,人们可以从比热容曲线中计算分子的准确的转动惯量,而不需要使用量子力学。尽管他声明将就此发表一篇论文,但是那篇论文始终未见发表。爱因斯坦上一次发表的有关气体比热容的论文是和 Otto Stern 于 1912 年年底一起撰写的(第四卷,文件 11)。在那篇论文中他展示了"零点能"是如何影响物理现象的。在不到一年时间内他撤回了他的发现(参见第四卷,编者按,"爱因斯坦与 Stern 论零点能",第 270—第 273 页)。爱因斯坦也在德国物理学会于 1916 年 1 月 14 日召开的会议上做了一次相近的报告(第六卷,文件 26)。

[3] 这一问题的经典解法由 *Born and Oppenheimer 1927* 给出,其中给出了量子力学处理双原子分子时将原子核和电子的波函数相分离此一近似的理由。

[4] *Herzfeld 1916* 中讨论了有关氢原子的分部函数 $\sum \exp(-E_n/(kT))$ 对于 $E_n \sim 1/n^2$ 的发散问题,他认为在氢气中拥有较大 n 值的电子的量子态,其半径也大,并且受周围分子的挤压作用。在这一假设的基础上,Herzfeld 也计算了氢原子的离解(离子化),并将其与双原子气体离解的量子理论公式进行了比较。

322. 致 David Hilbert

柏林,1920 年 2 月 21 日

亲爱的同事先生:

很不幸,我的信不能及时到达您那里了。尽管如此,一想到我的信还可能派上用场,我还是立即给您做出回复。[1]

我相信,在工作能力处于鼎盛时期的现有德国物理学家中,Born 先生(和 Debye)是最出色的。他对于晶格力学的系统分析代表了我们对固体过程认识的重要进展,其全部的价值至今仍不能给予完全评价。[2] 正是通过 Born 的工作,我们才确定——至少对于 NaCl 一类的盐——内聚力具有电的性质。[3]

在他职业生涯的开始,Born 以他的数学能力闻名。尽管他早些年的工作在某种程度上偏离于实际,但最近几年,他发展了一种可靠的直觉眼光来看待真实,从而成为我们领域中最杰出和最有前途的代表。

除此之外,还有 Born 令人钦佩的教学天赋和风格、他的高贵和勇敢以及他的勤奋。我认为没有比格丁根更适合 Born 的地方了,他也将成为格丁根大学的一名耀眼的新成员。

向您致以

亲切的问候。

您的

TLC.[13 065]. 收信人的名字写在称呼的前面:“格丁根枢密顾问 Hilbert 教授先生”。

[1] Hilbert 请求爱因斯坦将其有关 Max Born 作为 Peter Debye 的继任者资格的意见在职位遴选委员会 2 月 21 日的第一次会议之前寄来(参见文件 318)。

[2] 参见 *Born 1915*。

[3] 参见 *Born 1920a*。

323. 致 Richard Wettstein

柏林,1920 年 2 月 21 日[1]

Wegscheider 教授已就 Ehrenhaft 的事情向我询问过了,他很可能会采用我的信件。[2]我的观点如下:

441 Ehrenhaft 通过他不懈的努力给实验物理学指引了新的方向。[3]如此多的物理学家拒绝 E. 的原因是不接受他对自己实验的理论解释。在这方面,我也相信他处在一条错误的道路上。[4]

但是我支持 E. 获得这个职位。他充满活力,并且富有创造性的灵感,总是能够给研究所带来新的生命力。他不但能进行实验,而且勤奋、不知疲倦。他的一点偏执是可以原谅的。

致以

最高的敬意。

阿[耳伯特]·爱[因斯坦]

ADft.[10 359].

[1] 日期栏是 Ilse Einstein 的笔迹。

[2] 在文件 313 中,Wettstein 征求爱因斯坦对于 Felix Ehrenhaft 作为维也纳大学的职位候选人的意见。有关爱因斯坦对 Rudolf Wegscheider 的回复,参见文件 302。

[3] 从本句的第 3 个单词往后直到该段落结束都是 Ilse Einstein 的笔迹。

[4] 有关爱因斯坦对于 Ehrenhaft 两项有争议的成果——“亚电子”和“负光泳”——的意见,参见文件 269。

324. Erwin Freundlich 的来信

新巴贝尔斯贝格,市政厅,1920 年 2 月 21 日

亲爱的爱因斯坦!

我刚刚知道,您失去了母亲。昨天您没有到物理学会来,我就有一种不祥的预感,现在我的预感得到了证实。[1]我无法用传统话语表达我的哀悼,但您自己最清楚,您将面对的一切是什么。我也在想并且认为,失去母亲对于您是多么大的损失,虽然我跟她在一年前只有过一次短暂的交流。尽管您事先对此有所准备,并且在这种情况下死亡是一种解脱,但是死亡所带来的这种反常蕴含着一种绝对的、让人恐惧的力量,人们不可能按照逻辑去逃避它。

我很遗憾,您遭受到如此震撼的打击,尽管这对每个人来说是不可避免的。对于像您一样把自然现象都视为生命经历的人来说,过度耗费掉的心血和能量需要几年内才能复原。所以我希望您在将来一段时间里尽可能地保持安静和内心的稳定。为此希望您一定要知道,一些人会无条件地一直相信您。

您的

Erwin Freundlich

ALS. [11 157]. 442

[1] Pauline Einstein 于前一天逝世(参见年表和日程表中的 1920 年 2 月 20 日的条目)。

德国物理学会会议的精彩部分是 Max von Laue 呈现了一张由英国日食远征队拍摄的照片(参见《德国物理学会会议录》1[1920]:32)。

325. Auguste Hochberger 的来信

海尔布隆,毛奇(Moltke)街 21 号?,1920 年 2 月 21 日

我亲爱的,

一种痛苦和一种悲伤连接着你们和我! ——长期以来害怕的,但又是预料中的事终于成为现实,而我现在感觉自己像被掏空了一样。[1]——

我们的 Pauline 喜欢生活在阳光下,也喜欢生活在她心爱的儿子被阳光照射出的舒适的影子下,享受她应得的满足——但是她肯定会乐意对永久的休息

作出让步，因为随着时间的推移，她的痛苦肯定是不能忍受的！

她的逝去对我而言是巨大的痛苦！尽管我知道我们10月份在卢塞恩的那次告别[2]——会将我们永远地分开，我们再也不能见到对方——但是我到现在才完全地意识到——我的生活里已经没有了Pauline。——再一次，我生命中的一个不可或缺的人从我身边被带走了。——

亲爱的Elsa夫人，从您的卡片中，我感觉到了未来的日子将有何事发生——然后，在那个晚上，我收到了电报。看来情况是突然急转直下的。尿毒症肯定恶化了！她好像非常清楚自己的状况，在去年10月份，她就已经佯装得非常好，并且甘愿被蒙在鼓里！[3]——我现在时常想起我们在一起的日子！您能邀请她去您家里，她能在您的陪伴下走完最后一程，我非常高兴。[4]对你们所有人来说这真是一个极大的安慰！

我极不愿意向她做最后的致敬。我现在万分地想念她。Maja估计在那里[5]——请您将这封信交给她，并鼓励她回家后来看看我。我想告诉她我将以母亲和朋友的双重身份来支持她。——

通过Pauline，我和你们结识并成为亲密的朋友；也许这份内在联系可以持续下去，我们应该时不时地互相通信。向你们每一个人致敬。对于Pauline的逝世，我与你们一样感到深深地悲伤。

Guste Hochberger

443 ALS. [29 371].

[1] Pauline Einstein于前一天逝世。

[2] Hochberger于10月初拜访了Pauline(参见文件140)。

[3] 在去年9月底，Pauline承认她的状况正在恶化(参见文件116)。之前爱因斯坦曾说过他的母亲并未意识到她病情的严重性(参见文件90)。

[4] Pauline于1919年12月28日到达了爱因斯坦在柏林的家(参见文件242)。

[5] Maja Winteler-Einstein陪同她的母亲来到了柏林(参见文件242)。

326. Robert W. Lawson的来信

谢菲尔德大学物理实验室，1920年2月22日

亲爱的教授先生！

诚挚地感谢您于这个月4日和7日的来信。[1]我同时从菲韦格出版社那里获知了美国的翻译权一事，梅休因出版社正在和那里的出版商讨论关于美国版

本的问题。我应该在 1 周内就能收到消息，然后我会立即给您写信。

我很高兴您将来到英国，我也十分乐意利用这个机会认识您。我应该可以马上认出您，因为我清楚地记得 1913 年在维也纳召开的自然研究者会议的情景，在那里我经常看到您，虽然我几次出现在有您参加的聚会上，但我并没有私下与您结识。[2]您想必是复活节的时候来，我将尽最大的努力前往剑桥。只是，我准备在我父母的家中（在泰恩[Tyne]河旁的纽卡斯尔[New Castle]）度过一部分假期，再加上旅行在这里也不是一件小事——因为这里的大学教师的薪金和你们那里的一样低——我从那边前往剑桥将会有些困难。很可惜我还没结婚，我本想邀请你们来谢菲尔德做客。但是这对于住在仅有两间房间的租屋的人来说是非常困难的。

我很高兴您将写一个补遗，[3]我也完全同意您有关个人报酬的建议（根据您本月 7 日的信件）。我将立刻给菲韦格写信，并请求他同意您和他以翻译权共获得 4 便士的建议。准确地说，你们每一方都获得 2 便士。您将因补遗而额外获得 2 便士，但这没必要让菲韦格知道。

我也赞同您的观点，认为将您早期的文章以英文的形式出版可能不是很好的主意。我亦高兴地得知，您愿意发表自己的讲稿。[4]我和我的主管谈过了，他 444
认为这样做是非常可取的。但是我是一名实验物理学家而不是一名理论家，我也不知道我能不能对这一重要的论题作出判断。我在维也纳时[5]的确参加了相对论课程，因此对于一些德文术语，我比国内的很多人要更熟悉一点。但是无论如何，我不能声称自己掌握了这其中涉及的数学知识。因此在我决定翻译您的讲稿之前我十分想知道您的意见。我非常希望做这件事，因为我能在这个过程中学到很多东西，这令我感到愉快。有关校对的工作我可以依靠外部的援助。或者您是否觉得让一个精通您的理论的人来进行翻译会更好一点？也许您可就此事给我写信。您知道您的讲稿大概会有多少页吗？无论如何，如果您希望将您的讲稿同时以德语版本和翻译版本发行的话，那么最好在两个国家发行独立的书籍，而不是通过翻译权这种方式。

现在来谈谈另一个问题。我的一个熟人、当地科学期刊的一个编辑向我建议，在您的由菲韦格出版的书籍的翻译本中包含一段您的生平简介，因为他认为这将有特别的好处。他同时建议，如果可能的话，书的封面应该加上一幅您的肖像。我完全赞同他，并给我的出版商写了信，他回复时说完全同意，并让我写信询问您的意见。您愿意将必要的信息寄给我吗？那样我就可以写一个导言，以及关于您工作的一些真实报道。因为，您可能也注意到了，相关的报道分歧很大，所以人们很希望看到关于您的真实的介绍。如果您能够将您的肖像寄给我，那会很有用。一张素描的肖像画将最好不过了，它便于复制，如果您恰巧有的

话。我希望您能够同意这些建议，并期待您对这一问题的回复。

昨天我收到了我的出版商的来信。[6]那封信令我忍俊不禁，我愿意与您分享这一快乐。他向我写道：

“当您寄给我爱因斯坦的书的简介的时候，如果您能够尽可能用常人能看懂的清晰话语描述里面的内容，我将非常高兴。我们的旅行者告诉我们在公众之
445 中很少有人知道相对论是什么意思。很多人似乎认为这本书是谈论两性关系的。也许您该解释一下这个词汇，并说点关于这本书是划时代的之类的话，以及爱因斯坦的发现是如何影响牛顿定律的。很多人听过牛顿和他的苹果，那会对他们有一些启发。”

致以

亲切的问候。

您的

Robert W. Lawson

TLS. [44 267].

[1] 参见年表和日程表中 1920 年 2 月 4 日的条目，以及文件 301。

[2] 爱因斯坦参加了第 85 届德国自然研究者和医生协会(Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte)的会议，该会议于 1913 年 9 月 21 日至 28 日在维也纳举办；他在那里发表了一个演讲，并参与了讨论(参见 *Einstein 1913c* 和 *Einstein et al. 1913*[分别是第四卷中的文件 17 和文件 18])。

[3] 关于最近寻找引力红移的研究和由太阳引起的光线偏折效应的观测的附录(参见年表和日程表中 2 月 4 日的条目)。

[4] 正如爱因斯坦于文件 301 中所设想的一样。

[5] 在战争期间，当时他以名誉助理的身份在那里的镭研究所进行相关研究(参见文件 177，注释 2)。

[6] 梅休因出版社的来信。

327. Moritz Schlick 的来信

罗斯托克，奥尔良街 23 号，1920 年 2 月 22 日

亲爱的，深受敬重的教授先生！

您现在的信件肯定非常多，因此每个人在给您写信之前都得三思，考虑联系您，再让您读一封信，甚至提出一些特殊要求是否合适——尤其是不涉及学术问题的时候。我今天发现自己就处于这一境地，因为我有件私事——通过这件事，也许能够间接地(至少我是这么希望的)做些对知识有利的事。

在罗斯托克五百周年庆典的美好日子里，[1]您可能还记得，我告诉过您，苏

黎世联邦技术大学的哲学家 Medicus[2] 有可能被邀请去吉森(Giessen),您当时认为在您的支持下,即使渺小如我这样的人也有可能作为他的继任者的考虑人选。几天前,我的同事 Katz[3] 告诉我,根据报纸的报道,吉森大学已经向 Medicus 发出了邀请。现在,尽管我不知道他是否会去吉森,我还是想告诉您这件事,并向您询问是否愿意在苏黎世的人那里为我说一点好话。我能否请您告诉那些很可能根本没有听说过我的苏黎世人,北边有一个具备相当多常识的哲学 446
教授,他非常想将他的活动范围往南移动几个纬度?或者您是否认为对德国人的厌恶会是一个巨大的障碍,即使他的政治立场像我这般中立?您知道获得这样一个职位对我,尤其对我的家庭意味着什么——而且,那样一个美不胜收的国家现在却遥不可及,有时甚至一提起那个地方,我们就不禁流下渴望的泪水。[4] 无论如何,一想到能够被您推荐,我就非常高兴;我已经无法对您表达更多的谢意了。我个人并不认识 Medicus,在苏黎世,我只认识 Edgar Meyer。我也想在接下来的几天给他写信,说说我的想法;至少,我的妻子认为我无论怎样都不能错过这个机会。苏黎世的学术生活比死气沉沉的罗斯托克更具吸引力。在苏黎世大学甚至还有一个哲学家 Freytag。从他的文章来看,他一定是一个聪明且有洞察力的人。[5]

最近,在报纸上我们常常看到有关您在柏林大学抗争的事。那里的学生会看起来并没有比我们这里的成熟多少——这对我们起不到安慰的作用![6]

我的家人身体都不错,多亏了今年 2 月的温暖。两个孩子都很喜欢爱因斯坦叔叔并经常谈到您。[7] 过去一段时间我几乎不在罗斯托克,因为中间学期(Zwischensemester)没有我的课,我就去了梅克伦堡的几个镇上讲授成人课程。[8] 听众们看上去满怀感激之情,因此我还挺满意这份工作的,如果它没有占用我太多时间的话。我正焦急地完成一系列我计划的论文,但是在车站候车大厅和乡村旅店的起居室里我的进展很慢,非常慢。

我的家人向您致以最友好的问候,我也向您致以问候,并请求您将我最好的赞美转述给您尊敬的夫人,向你们的健康和工作

致以

最亲切的祝福。

真诚地感激且尊敬您的

M. Schlick

ALS. [21 571]. 文件左侧空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] 爱因斯坦于 1919 年 11 月 25—28 日在罗斯托克(参见文件 184)。

[2] Fritz G. A. Medicus(1876—1956)是瑞士联邦技术大学的哲学教授和教育学教授。

[3] 很有可能是 David Katz(1884—1953),罗斯托克大学的心理学教授和教育学教授。

447 [4] Schlick 和他的妻子在 1908—1910 年这段时期是在苏黎世度过的。

[5] G. Freytag,苏黎世大学的哲学教授和教育学教授。

[6] 有关报告厅中的骚动,见最近的一篇文件 320。

[7] Schlick 的孩子们,Albert 和 Barbara。

[8] 爱因斯坦在那个月初开始在柏林提供成人教育课程(参见文件 242,注释 13)。他连同其他柏林教授,请求将这些课程对来自东欧的未注册的外国学生开放(参见文件 317,及其注释 4)。

328. Erwin Freundlich 的来信

新巴贝尔斯贝格,市政厅,1920 年 2 月 24 日

亲爱的爱因斯坦先生!

您能否好心地将我从去年 10 月到今年 3 月的总共 250 马克的经费汇给我呢?[1]我有一张照相底片的发票需要支付 81.20 马克;我的静电计需要的伍拉斯顿线(Wollaston-Drähte)19 马克;其余款项我将在 3 月份用于支付慕尼黑的 Edelmann 公司的静电计的另一笔费用。由于该公司将静电计的原有价格提高了 500 马克,我没有足够的资金将静电计的费用一次付清。[2]

Dehlinger 先生要求将他的工资存入他岳父、枢密顾问 Nebel 先生的账户中:柏林,美好联盟广场(*Bellealliance platz*)18 号,德意志银行收款员 00。[3]您能够直接安排这件事吗? 或许还有一个可取的办法,就是您授权我在您离开期间管理一些必要的支出,比如呼吁单的印刷费用[4]或是 Dehlinger 的工资。

我希望您现在感觉好些了,对于您不得不经历这样一个困难时期,我深表遗憾。[5]我将于 3 月 4 日前往格尔利茨(Görlitz)作一个演讲,接着在 10 日前往海尔布隆和路德维希港,那里的光谱炉已经准备好了。[6]如果可能的话,我将在这之前拜访您。

研究进展得很顺利;只有星团中的 M 星和我们的系统让我有些伤脑筋;但我确信,我会再取得一些进展的。[7]

致以

衷心的祝福。

您的

E. Freundlich

ALS. [78 019]. 文件左侧空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] 根据 Freundlich 的雇佣合同(Vertrag, GyBP, I. Abt., Rep. 1 A, Nr. 1656),爱因斯坦将他需要得到理事会书面批准的报销额度的下限设为每月 50 马克(参见 Erwin Freundlich 1917 年 12 月 6 日给爱因斯坦的信件[第八卷,文件 404],注释 5)。

[2]当 Freundlich 申请这笔资金的时候,显微光度计的价格总计 300 马克(参见文件 73)。 448

[3] 爱因斯坦在文件 284 中提出可以为 Walter Dehlinger 提供一个带薪的职位。

[4] 阿耳伯特·爱因斯坦捐助基金的呼吁(Albert-Einstein-Spende;参见文件 261)。

[5] Pauline Einstein 的去世。

[6] 有关光谱炉的目的,参见文件 240。

[7] 更多有关 Freundlich 对球状星团中的 M 星(红巨星)的相关计算,参见文件 197。

329. 柏林的新教主教会议(Protestant Synod)的来信

柏林 C2 区,新弗里德利希(Neue Friedrich)街 69 号,1920 年 2 月 26 日

此信附在 1919 年 5 月 19 日给柏林-舍内贝格区的城区总出纳的回信中[1]

柏林-舍内贝格区的市政府将您视作新教教徒,并已责令我们来向您征收教堂税。

只有在 14 天之内给我们提供您和您的妻子不属于新教教徒的书面证明,您才能被免除这个税。[2] 如果您和您的妻子通过合法的形式退出了新教,请向我们出示司法证书或者告诉我们,你们在哪一天、哪个法庭以及在哪份文件中作出了退出的声明。

在上述期限过期之后我们会假设您并不打算提供所需的证明。届时将会向您征收 171.60 马克。

Königsdörfer 签署

TLS. [44 992]. 用打字机打出的信头如下:"柏林市主教执行委员会"(Der geschäftsführende Ausschuß der Berliner Stadtsynode)。

[1] 没有留存下来。

[2] 关于阿耳伯特·爱因斯坦和 Elsa Einstein 无宗教信仰的内容,参见文件 55。

330. 致 Marcel Grossmann

柏林，1920 年 2 月 27 日

亲爱的 Grossmann！

原谅我这么晚才回信！[1]职责和信件压得我喘不过气来，而我母亲遭受的极
449 大痛苦和她的死亡让我一度丧失了工作能力。[2]Guillaume 的小文章，连同他写的关于相对论的所有东西都是愚蠢的。[3]

我的由菲韦格出版的小册子是一个普及读物，因此很可能与你的目标不太相符。它还没有被翻译成法语，但有了英文版的。[4]对于你预想的目标，也许将包含一些狭义相对论和广义相对论的专著的文集翻译为法语较为合适。此文集正由 O. Blumenthal 以《相对性原理》(*Das Relativitätsprinzip*)为题在托伊布讷出版。[5]我的主要论文也包含在里面。实际上还没有一本很好的向物理学家介绍相对论的书。那就是为什么我想将我的讲稿集结出版的原因。但是我首先还得把它们写出来。[6]

我很高兴地得知你为联邦技术大学争取来了 Debye。[7]他在各方面都很出色，并且处在他能力的巅峰时期。

我现在希望和你谈另外两个人，他们都将为瑞士带来巨大的益处：

1. M. Schlick，目前是罗斯托克的一名哲学无薪讲师。在过去的几年中，这个年轻人出版了一本认识论的书和一本有关相对论的小册子(斯普林格出版社)。两本书都让我萌生敬意。[8]他清晰的风格让人想起了 Stuart Mill。[9]我在这里给你写信是因为，正如谣传的那样，Medicus 最终会离开苏黎世。[10] M. Schlick正处于极不稳定的环境中，而且作为一名非康德主义人士、一个当代思想者以及一个和平主义者，他在德国没有多少当上哲学教授的机会。民族主义的顾虑将会被不恰当地应用到这个高尚具有国际主义倾向的人身上。

2. 非常有名并且颇具独创性的维也纳生物学家 Paul Kammerer 正处在一个极度的困境之中，他基本上没有什么工作前途。当然，我本人并不能担保他的成就的重要性：这应该由其他人来判断，但是我的确想将他推荐给你。[11]由于他也以国际主义者著称，他在德国[也]当教授的希望渺茫。

学者们的政治观点正在带领我们走向盲目的顽固。[12]这样的事若不改变，我们就只有灭亡。但是广大的公众却毫无政治激情。

向你和你的妻子[13]

致以

亲切的问候。

你的

TLC. [11 457]. 收信人的名字写在称呼的前面:"苏黎世 M. Grossmann 博士教授先生"。

[1] Grossmann 在 2 月初曾给他写过信(参见文件 300)。 450

[2] Pauline Einstein 于 1920 年 2 月 20 日逝世。

[3] Grossmann 在文件 300 中附上的一篇论文可能是 *Guillaume 1920* 的预印版。

[4] 参见年表和日程表中 1 月 25 日的条目。

[5] 有关在筹备中的 *Lorentz et al. 1913* 的新版中加入的爱因斯坦的论文,参见文件 249,注释 10。

[6] 有关之前提到的爱因斯坦想写讲稿的想法,参见文件 301。

[7] Peter Debye 在瑞士联邦技术大学的职位任命最终于 2 月 2 日得到批准了(文件 281,注释 5)。

[8] Moritz Schlick,分别是 *Schlick 1918* 和 *Schlick 1917*。

[9] 还是"奥林匹亚科学院"的成员时,爱因斯坦就阅读了 John Stuart Mill 的《逻辑学》(*Logic*)。"奥林匹亚科学院"是他和 Conrad Habicht 以及 Maurice Solovine 在伯尔尼创立的非正式小组(参见第二卷,编者按,"爱因斯坦论相对论",第 260—第 261 页)。

[10] 5 天前 Schlick 告诉爱因斯坦的消息(参见文件 327)。

[11] Paul Kammerer(1880—1926)是维也纳大学生物研究所(Biologische Versuchsanstalt)动物学的助理(Adjunkt)。他的旨在展现拉马克进化(Lamarckian evolution)的实验受到较多争议;相关历史讨论可参见 *Koestler 1971*。爱因斯坦的私人图书馆中存有 *Kammerer 1913*。

[12] 有关 1919 年 12 月出现的一个观点,即"城市和学术"方面的元素是右翼言论和情绪兴起的主要因素,参见 *Kolb 2000*,第 37 页。

[13] Anna Grossmann-Keller(1882—1967)。

331. 致 Moritz Schlick

柏林,1920 年 2 月 27 日

亲爱的 Schlick 先生!

我刚刚给苏黎世的一位好友写信,将您推荐到那里。[1]无论 Medicus 现在是否离开苏黎世,这都是有益的。[2]此外,在我下次去苏黎世的时候,我会亲自跟他们谈您的情况。我经常为所有其他人感到羞愧,因为您到现在还没有一个合适的教职席位①。如果德国有什么空缺的职位,请务必要告诉我,我们就可以在这

① 德文版此处为 Lehrstelle(学徒实习之处),爱因斯坦这里应该是统称"位置",用 Lehrstuhl(教席)会更恰当。——校者注

里为您做点什么。Planck 也将很高兴为您作担保。[3]

我现在还不愿意写信告诉您更多有关“光明社”的事情，因为我还不知道德国“光明社”组织是由谁掌管。[4]毕竟，最重要的是人民，而不是口号。一旦我获得了可靠消息，也有了更多的信心，我将再次给您写信谈谈此事。

我在大学的小事故被报纸极度地夸大了。当我回顾这件事时，我发现学生会在期间的行为大体上还是给人留下了好的印象。从一开始，我就在防止这件事被政治化。[5]

向您的妻子和孩子

致以

亲切的问候。

您的

A·爱因斯坦

451 TLSC(NeHR，维也纳学派档案)．[21 630]．收信人的名字写在称呼前面：“罗斯托克 M. Schlick 博士教授先生”。

[1] 在同一天，爱因斯坦给苏黎世的 Marcel Grossmann 和 Heinrich Zangger 都写了信(文件 330 和文件 332)。Schlick 在文件 327 中请爱因斯坦帮助他获得苏黎世一所大学的职位。

[2] Fritz Medicus 正与吉森大学的管理机构进行磋商(参见文件 327)。

[3] Schlick 曾是 Max Planck 的博士生，当 Planck 和爱因斯坦在罗斯托克的时候，Schlick 邀请他们住在他家(参见文件 137)。

[4] 在 1919 年 12 月中旬，Schlick 表达了在当地成立光明社分会的兴趣(参见文件 222)；爱因斯坦曾被邀请做德国光明社的主席(参见文件 234，注释 6)。

[5] 有关爱因斯坦课程上的骚乱以及爱因斯坦和柏林大学管理层的回应，参见文件 315 和文件 320。

332. 致 Heinrich Zangger

[柏林，1920 年 2 月 27 日][1]

亲爱的 Zangger!

十分感谢您亲切的来信。您的朋友中这么多生病，给您添了不少麻烦，让您抱怨，这常常让我感到非常遗憾。我希望他们都能重新好起来。我的母亲于一周前的今天死于极大的痛苦之中。[2]我们大家仅是看着她就筋疲力尽了。人们深切地体会到了血缘关系意味着什么！吗啡给予了极大的缓解——一个月之后这种药就很难获得了！总之，这就像有一堵墙在你面前一样，因为你完全无法想象未来。

我很高兴您在苏黎世有了 Debye，他是一个才华卓越且勤奋的人，正处在他能力的顶峰时期。从科学的角度来说，他将带给联邦技术大学前所未有的蓬勃发展。[3]我想要提及另外两个可以作为瑞士职位的考虑人选：哲学教授 M. Schlick[1]（罗斯托克的哲学无薪讲师）以及 Kammerer，维也纳的生物学家。[5]Schlick 写了一本认识论的书籍，以及一本从哲学观点探讨相对论的小册子，两本书都很优秀。[6]在当代哲学家中，他给我的印象最深；他将是一个耀眼的新成员。作为一名康德的反对者和国际主义者，他在这里不会有什么前途。——您将能比我更好地评价 Kammerer。他处在极度的困境中，现在根本无法从事学术工作。作为一名国际主义者和和平主义者，他在德国也没有什么希望。一定要考虑他们！[7]

我仍然不知道自己什么时候能去瑞士。因为我必须去荷兰。我也曾答应过，当我去瑞士的时候会在日内瓦作一个演讲。[8]我很高兴 Albert 和您在一起；[9]我将很快再次为我的家庭获得“欧洲”货币了；本地货币做不了什么事。[10] 452
但是我在州立银行里仍然还有几百法郎。[11]不能让 Albert 认为他的爸爸不考虑他的赡养费。在暑假的时候，我希望 Albert 来这里，或者两个孩子都来当然更好。我想和他们住在湖边，并和他们天天出去驾驶帆船。这肯定对孩子们有好处，我也需要在自然环境中放松一下。在瑞士待的时间越久，花销就会越大。

但愿 Weyl 已经再次康复了。他有卓越的头脑，却与实际有些脱节。在他的新版书中，他将相对论搞得一团糟，我想——上帝会原谅他的。[12]也许他最终会意识到，尽管具备敏锐的洞察力，他仍然没有打中目标。

向您致以

亲切的问候。

您的

爱因斯坦

一个十分期待再次见到您的人。

ALS(SzZ, Nachl. H. Zangger, box lc). [86 168].

[1] 日期的推断依据是信中谈到了 Pauline Einstein 的逝世。

[2] 爱因斯坦的母亲于 2 月 20 日死于癌症。

[3] Peter Debye 在瑞士联邦技术大学的职位任命最终于 2 月 2 日得到批准了（参见文件 281，注释 5）。

[4] Moritz Schlick。

[5] Paul Kammerer。

[6] 分别是 *Schlick 1918* 和 *Schlick 1917*。

[7] 有关对 Schlick 和 Kammerer 的类似推荐，参见文件 330。

[8] 在文件 255 中，爱因斯坦接收了 Charles Guye 的邀请，将在下次去瑞士的时候作一个关于广义相对论哲学的简短演讲。

[9] 当母亲在塞尔维亚(Serbia)的这段期间，Hans Albert 和 Zangger 一家住在一起(参见文件 242)。

[10] 爱因斯坦计划 5 月份和夏天分别去一趟荷兰，并从那里寄钱给他在瑞士的家人以此规避德国国内的货币贬值(参见文件 360)。

[11] 苏黎世州立银行(*Kantonalbank*)，Mileva 的银行账户设在这里(参见文件 166)。

[12] Hermann Weyl 患有严重的哮喘病，这导致他经常要请病假(参见 *Frei and Stammbach 1992*，第 50 页)。爱因斯坦并不赞成他近期的一个建议，即通过 Riemann 几何的一般化来研究统一场论(*Weyl 1918a*、*1918c*、*1919b*)。他将这一论述加入了他第三版的广义相对论的教科书中(*Weyl 1919a*)。有关 Weyl 的书和爱因斯坦对其的观点，还可参见文件 294 及其注释 11。

333. 致 Hans Albert Einstein

[柏林，1920 年 2 月 27 日][1]

亲爱的 Albert!

我希望你收到了乐谱的包裹。我将能找到的所有合适的东西都装了进去。[2]在夏天的时候让我们实现我们的计划吧，坐在自己的帆船里去航行。[3]我
453 将尽快开始搜寻。你觉得我们要不要带上 Tete 呢？你的暑假什么时候开始呢？请尽快写信告诉我，同时告诉我假期有多长。我可怜的母亲死了。[4]因此，我可以在暑假自由支配我的时间。

吻你。

你的
爸爸

我刚刚收到你们的那封将我称作“大怪兽”(grosses Tier)的来信。我也极其地想你们。我也十分好奇，你们想起什么了吗？

ALSX. [39 733]. 附在前一封文件中，裁剪得并不周正。

[1] 这封信件的日期的推断是基于它和前一封信件写于同时的假设，这封信附在前一封信里。

[2] 包括 J. S. Bach 的《马太受难曲》(*St. Matthew Passion*)的乐谱、其他的音乐作品以及一张爱因斯坦的大相片(参见文件 369)。Hans Albert Einstein 当时住在 Zangger 的家里(参见前一封文件)。

[3] 爱因斯坦于前一年 8 月曾和他的儿子驾船航行(参见文件 86 和文件 90)。

[4] Pauline Einstein 死于 2 月 20 日。

334. Albert Fleck 的来信[1]

柏林-施泰格利茨(Steglitz),费希特(Fichte)街 22 号,1920 年 2 月 27 日

深受尊敬的教授先生!

在某种程度上,我是出于哲学的原因,才会在我本身的职业允许的情况下从事理论物理学研究。我同时也想了解一下您的思想所带来的物理学的巨大变革;正因为这个原因,现有的普及读物都不能满足我;出于效率的考虑,我选择了一本相关的书籍:H. Weyl 的《空间-时间-物质》,我希望可以通过彻底的研究来解决其中的困难,我现在已经完成了第一遍的阅读了。[2]所以对于柏林数学协会(B. M. G.)上 Reissner 先生的讲座,以及随后的讨论和 Hamel 先生的讲述,我都十分欢迎。[3]但是因为这个伟大理论中有一点我还没想通,我就冒昧地在上一次会议中提了一个问题。从 Hamel 先生并不令人满意的回答来看——Reissner 保持了沉默——他并没有把握住我提问的要点。因此请允许我,向最重要的源头——您——寻问信息。

您的理论试图通过在空间-时间中加入之前被粗略描述为"物质和能量"的东西来减少普遍未知量的个数。出于这个目的,就需要选择一个合适的流形,而能满足特定条件的黎曼流形就脱颖而出了。[4]

那么,根据一条著名的定律,每一个 m 阶 k 维的黎曼流形 M 都可以完好地 454
嵌入 $(m+k-1)$ 维的欧式空间。[5]如果我们假设在这个 E_{m+k-1} 中有一个包含 $(m+k-1)$ 个坐标 x_i 的欧氏坐标系,那么有 $f(-- x_i ---)=0$,简单地说,$f(x_i)=0$,它是上述黎曼流形 M 的方程。

同时,$f(x_i)\lesseqgtr 0$ 代表在 M 的 $\left.\begin{matrix}\text{内部}\\ \text{外部}\end{matrix}\right\}$ 的空间的欧氏部分。对于任何一个 M 来说,至少可以想象存在一个欧氏内部空间和外部空间,而这种假设也是有依据的。

如果我们这样假设,那么我们的相对论只在 M 内有效;并且在 M 的内部和 M 的外部,都将有——我们说——一个"绝对"的欧氏空间。

如果 M 如您所想,是整个宇宙的话,我们的假设也就不必要了。但是,如果 M 只是宇宙的一部分,更具体一点,一个自足的、独立于其他空间的空间。那么我们必须想象存在很多被欧氏时空分隔的空间 M。对于每一个这样的空间 M_λ,您的相对论都完全成立。每一个空间都有一个常数 c_λ。[6]

Hamel 先生的答复是:“那仅仅是其他的世界,它们和我们完全没有关系。”我对于这个回答并不满意,原因如下:

1. 在我们的银河系 S 之外还有离得很远的恒星星云 S',它对 S 的场强可以视作零或几乎视作零。您的理论包含了两者;但是存不存在这种可能性呢? 由于 S 可视作相对于 S' 的封闭系统,S 和 S' 拥有它们自己独立的相对论物理学,以及它们的最大速度 c_S 和 $c_{S'}$?[7]

2. 适用于这些大尺度的理论也应符合于极小粒子的超微距离,比如我们所定义的原子。原子的尺度相对于原子之间的距离要小得多;因此,可视作互为“封闭系统”。因此,每一个结晶,每单位体积的水都将包含许多微小的封闭系统。每个封闭系统都有它自己的“相对论”。[8]

3. 在这种意义下的“封闭系统”下意味着什么。相对于我而言,您,教授先生,将更容易作出详尽的描述。[9] 也许最终是我的解释需要得到改正。但是,这并不会推翻我的上述考虑。Helmholtz 表述了只用于封闭系统的能量守恒定律。比如,那些没有能量从外部传入或传出的系统,内部能量储存因此为常数。

455 但是,我们可以将封闭系统定义为更广泛的情况。也就是说,传入和传出的能量是平衡的。于是自身的能量也保持守恒。因此一个代谢平衡的温血动物,在某种意义上也是一个封闭的系统。

如果大致按照这种方法理解这个概念,那么整个宇宙是由不同量级的离散的封闭系统所组成。但是最重要的是,无论这样的系统多小或是多大,每一个都可以用其常数 c 来代表自己的黎曼空间-时间。所有这些系统都有它们自己的 Maxwell 方程和它们的能量守恒定律,这两者构成相对论的物理基础。

4. 这些想法可以成为迄今为止还未统一的恒星系统和原子系统物理学的基础。这些系统的特征量 c 代表原子的典型性质以及元素的谱线。它决定了晶体光学,并将量子假设[10]以及放射性联系起来。(具体来说,这些微观世界将提供一个空间-时间曲度足够强的黎曼系统,以至于在这些领域进行理论的验证要比大尺度区域中的验证容易得多。特别是,也许有一天可以就这些不同原子物质之间的 c 参量的关系作出描述。)

5. 按照这种想法,我提出这样的问题:您的相对论是只适用于视作整体的宇宙呢,还是对上面提到的这些封闭系统都是适用的,无论是摩尔或是分子的类别? ——据此全部宇宙也将包含在里面。

难道相对论不应和欧氏(世界-)空间-时间的假设相一致吗? 和独立的黎曼系统相比,欧氏世界代表一些更绝对的东西。这里的内部和外部又是如何区分的? ——

深受尊敬的教授先生,我相信您的理论相对于那些从已知事实推出的理论

有更广泛的适用性，我相信这一理论不止适用于作为整体的宇宙，因为我想不出任何绝对常数。

“那些只是其他的世界”的答复证明了那些仅在数学上掌握了相对论的人并没有理解这个理论的真实含义。

如果您能告诉我这种理论的延伸是否可能，且合理以及这一延伸可以走多远，并告诉我到目前为止我对您现有的理论的陈述是否正确，我将十分感谢您。

致以

最高的谢意。

医疗顾问、Albert Fleck 博士

TLS. [43 678]. 456

[1] 未知，可参见注释 3。

[2] *Weyl 1918b*。

[3] Hans Reissner(1874—1967)，柏林-夏洛腾堡技术大学的力学教授，曾在柏林数学协会(Berliner Mathematische Gesellschaft，BMG)于 1920 年 1 月 28 日召开的会议上宣读了一篇题为“Weyl 对爱因斯坦相对论的补充”(“Die Weylsche Ergänzung der Einsteinschen Relativitätstheorie”)的文章(参见 BMG 的《会议公告》19[1920]，第 2 页)。对 Reissner 文章的讨论在 BMG 于 2 月 25 日召开的会议上仍在继续，同在会议上讨论的还有柏林-夏洛腾堡技术大学的数学教授 Georg Hamel(1877—1954)的文章“针对相对论原理的一些基本评论”(“Einige grundsätzliche Bemerkungen zum Relativitätsprinzip”，同上，第 3 页)。两篇文章都发表了(参见 *Reissner 1920* 和 *Hamel 1920*)。Fleck 在早期的一次 BMG 会议上宣读了一篇有关数论问题的论文(*Fleck 1920*)。那次会议上他被列作成员之一(参见 BMG 的《会议公告》19[1920]，第 2 页、第 90 页)。

[4] 在原文中的这一段，爱因斯坦在左侧空白处做了标记：“不对(Nein)”。

[5] 目前还不清楚 Fleck 是如何理解流形的“阶”的以及他所指的理论是什么。从局域范围来看，任何解析度规为 g 的 η 维黎曼流形 $M^n(p,q)$ 都可被解析地及等距地嵌入流形 $\overline{M}^m(r,s)$，其中 $m \geqslant \binom{n+1}{2}$，$r \geqslant p, s \geqslant q$。更多详细的讨论可参见 *Goenner 1980*。有关黎曼流形的全局嵌入的一些结果的综述，参见 *Friedman, A. 1965*。

[6] 注意 c 是光速的约定符号。

[7] 在原文中的这一段，爱因斯坦在文件左侧空白处做了标记：“如果它真的是封闭的，那么我们就看不到其他系统了。”(“Wir könnten das andere System nicht sehen, wenn es thatsächlich geschlossenwäre.”)

[8] 在原文中的这一段，爱因斯坦在文件左侧空白处加了一个评论：“基于同样的理由是不可能的。”(“aus dem gl. Grunde unmöglich.”)

[9] 正如爱因斯坦在空白处的评论表明的那样，他不会同意宇宙是由封闭的或准封闭的系统组成的概念，因为他将广义相对论视作探讨物质的性质(例如惯性)是如何从宇宙中的所有物质的相互作用中产生出来的一种理论。他将这一观点称作马赫原理。

[10] 在原文此处，Fleck 在文件左侧空白处添加了一个注记：“以及放射性”(“und Radioaktivität”)。

335. 致 Paul Ehrenfest

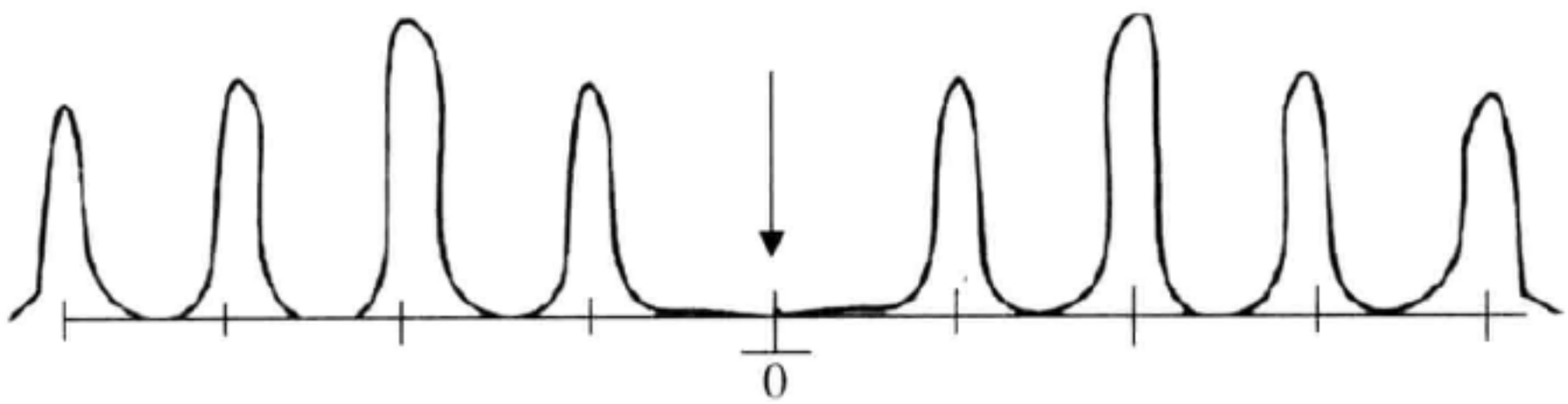
[柏林,1920 年 3 月 1 日][1]

亲爱的 Ehrenfest!

我现在才写信是因为我仿佛一度因母亲的重病而瘫痪了。1 周前我们将她送到了墓地。[2]那真是一段可怕的时光! ——

我现在正在撰写就职演讲稿。[3]这里的学期要持续到 3 月底。[4]我该在什么时候来荷兰呢? 我现在十分期待就职演讲,但最期待我们的重逢。小提琴制作者停工了,他不但不工作,反而整天喝酒,像个酒鬼——你将被那家伙逗乐;但是恐怕我们不能按时收到我们的小提琴了。[5]我的计算慷慨大方。在破产的情况
457 下,人们对于 10 的幂已经麻木了。[6]正确的数字是 16 500+239(如果没算错的话)=16 739;而你们还剩 3 261 马克。我们的货币越来越不值钱,商品价格却越来越高。我的表亲在一个餐馆为一个苹果付了 30 马克。

我一直在努力地扩展相对论,但是总是遇到一堵墙。[7]有关另一件完全不同的事情:Bjerrum 带的实验结果看起来就像这样。[8]在 0 处吸收值降低为零显得十分特别。它为一个论点提供了依据,即在旋转过程中,可允许的运动并不依赖于量子数 n,而是量子数 $n+\frac{1}{2}$。这是一件不同寻常的事。[9]你看过 Grebe 和 Bachem 在《物理学》杂志(*Zeitschrift für Physik*)上发表的有关红移的论文吗? 即使红移没有被证实,很明显到目前为止的判定也毫无疑问是错误的。[10]



现在 Epstein 什么也没有了。我已代他给苏黎世写信了。[11]如果这没有帮助的话,我们应该在美国为其找一个职位。你在那里有什么关系吗? 我能够写信联系吗?

耶路撒冷的事(大学)正在蓬勃地向前发展。[12]伦敦人只遵循自己的想法;而折磨他们自己的大脑似乎没有任何意义。毕竟,人比形式要重要得多。[13] Lorentz 和 Kamerlingh-Onnes 于一个月前给我寄了一封非常亲切热情的信;[14]但我还没有能够予以回复。向他们转达我亲切的问候,并请求他们不要因此而抱怨我。我无法形容,能够定期去那里看到你和大家让我多么的高兴,并非常感谢你们所有人以这样好的方式让它成为现实。[15]

还好,我的妻子刚刚告诉我小提琴将会按时完成了。所以,我肯定会带着其中的一把去。第二把将在下次带去。这令人感觉好像回到了邮政马车的年代,只有那古雅的舒适感(正如我们想象的)没有出现,至少在这里没有! 邮差是我的大敌;我无法从他的奴役中挣脱;这就是报纸记者所带来的名声。[16]他带的有些东西还是很令人愉快的,但是只是一小部分。

向你,你的妻子,孩子们,姑姑和 v. Ardenne[17]

致以

热情的问候。

你的

爱因斯坦

我的妻子送上问候。

ALS. [9 473]. 458

[1] 日期的确定依据是提到了 Pauline Einstein 的葬礼(参见下一个注释)。

[2] Pauline Einstein 的葬礼于 2 月 23 日举行(参见年表和日程表中这一天的条目)。

[3] Ehrenfest 催促爱因斯坦尽快印刷成德文版的就职演讲报告(参见文件 272)。

[4] 冬季学期被安排在 1920 年 3 月 31 日结束(参见《柏林大学 1920 年冬季学期课程目录》)。

[5] 两把小提琴给 Ehrenfest 女儿们,爱因斯坦去荷兰时带在身上,一把是爱因斯坦自己用(参见文件 294)。

[6] 有关爱因斯坦的账单的错误加和,参见文件 303。

[7] 有可能指的是文件 294 中提到的有关超定性的研究工作。

[8] 在文件此处,爱因斯坦画了一个箭头指向图中的箭头。

[9] Niels J. Bjerrum(1879—1958),哥本哈根皇家兽医和农业学院(Royal Veterinary and Agricultural College)的化学教授,曾表明在多种气体中观测到的红外光谱带中的谱线对应于相关分子的离散旋转频率(参见 *Bjerrum 1912*)。根据 Bjerrum,振荡的本征频率为 ν_0、旋转自由度为 2 的双原子分子的频谱在 ν_0 附近有如下形式:

$$\nu = \nu_0 \pm \nu_r = \nu_0 \pm \frac{hn}{4\pi^2 J}; \quad n = 0, 1, \cdots \qquad (1)$$

其中 ν_r 是每一个旋转自由度的量子化的转动能 $\epsilon_r = 2\pi^2 J\nu_r^2 = nh\nu_r/2$ 所对应的量子化旋转频率;h 是普朗克常数,J 是转动惯量。

另一方面,根据 Bohr 的理论,离散旋转频率 ν_r 的存在会导致由不同能级 $\epsilon_r = (n^2h^2)/(8\pi^2 J)$ 跃迁所

带来的谱线。结合 *Rubinowicz 1918* 中提出的只允许相邻能级跃迁的选择原则，观测到的谱线应该对应于一个转动谱：

$$\nu = \nu_0 \pm \frac{h}{4\pi^2 J}\left(n + \frac{1}{2}\right) \qquad (2)$$

近期由密歇根大学 Elmer S. Imes(1882—1941)做出的有关 HCl、HBr 以及 HF 的旋转谱带的更精确的测量(*Imes 1919*)提供了可以定性地证实离散旋转光谱假设的结果。如果假设 ν_0 是处在横坐标上"0"点和它左边的第一条线中间的话，这些结果也和假设(2)相一致。这第一条线就代表从能级 $n=1$ 到能级 $n=0(1\to 0)$的跃迁，"0"点右边的那条线就对应于从 $1\to 2$ 的跃迁。于是，问题就在于缺少一条中介线对应 $0\to 1$ 的跃迁。有关的详细讨论，参见 *Eucken 1920a* 和 *1920b*。

有关简单分子的旋转光谱的问题同时也被作为确定分子转动惯量的方法来讨论(更多有关爱因斯坦对这一问题的兴趣，可参见文件 321，注释 2)。

[10] *Grebe and Bachem 1920*。在 1 月份给 Lorentz 的信件(文件 256)中，爱因斯坦根据 Grebe 和 Bachem 的研究简要描述了导致之前红移的分析可能出错的一种原因。

[11] 文件 296。在 1920 年 3 月 4 日的会议上，哲学Ⅱ院对两个提案进行了投票表决。一个提案是建议 Simon Ratnowsky 成为理论物理学的副教授，另一提案由 Edgar Meyer 支持，推荐 Paul Epstein 为副教授，同时延长 Ratnowsky 的讲师职位。第一个提案 6 票赞成，获得通过，第二个提案 5 票反对，1 票弃权(参见 1920 年 3 月 4 日哲学Ⅱ院的会议记录，SzZSa，AA 10：5)。

[12] 指的是计划召开的有关希伯来大学的会议的推迟举办，官方的德国犹太复国主义者机构报道："会议的推迟并不代表大学的工作的推迟"("Die Verschiebung der Konferenz bedeutet keine Verschiebung der Arbeit für die Universität."，参见 1920 年 2 月 13 日的《犹太评论》)。更多有关大学的正在进行的
459 活动，可参见文件 254，注释 6。

[13] 在计划的会议被推迟后(参见文件 245)，犹太复国主义者组织的教育部门进一步修改了大学的计划，并将其提交到于 1920 年 2 月在伦敦召开的犹太复国主义者执行委员会(Greater Zionist Executive)常规会议上。这一计划预计将建成如下研究机构：物理学、化学、微生物学以及希伯来文。在讨论后，犹太复国主义者执行委员会在 1920 年 2 月完全接受这一大学计划(参见 *Lavsky 2000*，第 129—第 130 页)。

[14] 参见文件 304 和文件 308，其中 Heike Kamerlingh Onnes 和 Hendrik A. Lorentz 表达了他们对爱因斯坦将接受莱顿大学"特聘教授"一职的喜悦之情。

[15] 两个月前，Lorentz 给爱因斯坦寄去了一个有关提议的职位的官方请求(参见上一个注释以及文件 264)。Ehrenfest 于 1919 年 9 月第一次提到了职位的可能性(参见文件 109)，并经常告诉爱因斯坦相关进展(参见文件 175)。

[16] 例如，Juliusburger 曾于 1 周前在 1920 年 3 月 3 日的《福斯报》晨版上发表题为"新世界。爱因斯坦原理的影响"一文("Das neue Weltbild. Auswirkungen des Einsteinschen Prinzips")。

[17] Sonia Aleksejewna Afanassjewa；Gijsbert W. van Aardenne。

336. 致 Michael Polányi

柏林,1920 年 3 月 1 日

非常尊敬的同事先生!

我还没想过双原子分子的可变形性所带来的后果。因为我不认为相关的 Bohr 模型是正确的,也因为高温下的比热容以及红外光谱里的光学特性看起来充分证明了近似刚体的情形。因此您所提供的思考大概只是揭示了相关模型的无效性。[1]

请您务必原谅我由于超负荷工作而作出的简短回答,向您

致以

同事般的问候。

您的

TLC. [19 100]. 收信人的名字写在称呼的前面:"巴登的卡尔斯鲁厄,M. Polányi 博士先生"。

[1] 参见文件 321。有关对爱因斯坦于 1920 年 1 月 15 日所作的关于旋转氢分子的转动惯量的报告的简短讨论,参见其注释 2。

337. 致 Max Born

[柏林,]1920 年 3 月 3 日

亲爱的 Born!

很难对那件事作出建议。无论你们在哪里,理论物理学都将蓬勃发展;因为在今天的德国,不存在第二个 Born,因此问题仅仅是你们更愿意待在哪里。假如我处在那样的境地,我想我会更愿意待在法兰克福。[1] 对我来说,完全依赖(没 460
有其他联系)于那样一个傲慢而又狭隘的(而且思想保守的)学究的小圈子将是难以忍受的。[2] 想象一下 Hilbert 和这群人打交道都忍受了怎样的痛苦吧。[3] 还有一些事需要考虑。如果 Max Born 想干些别的活来赚钱,在目前不稳定的环境中人们不能排除这种可能性,那么住在法兰克福比住在格丁根要好得多。但另一方面,对于家庭主妇和孩子来说,在格丁根的生活可能会比法兰克福的生活要愉悦很多;但是我不能作出判断,因为我显然对于法兰克福的状况并不够

了解。

毕竟，一个人在哪儿安家并不重要。你们不必多加考虑，追随自己的心是最好的。此外，作为一个漂泊无根的人，我不认为自己有权提供建议。我父亲的骨灰埋在米兰。我于几天前将我母亲安葬在这里。[4] 我自己则不断地四处乱转——到哪里都是陌生人。我的孩子们在瑞士，所以在当前的状况下，我想去看望他们都非常不方便。像我这样的人所能想象的理想状态就是能和自己所爱的人随遇而安；而这样的人在这件事上没有权利给你们提供建议。——

有关离子迁移的思考让我十分着迷，我认为这一想法是正确的。[5] 在我闲暇时，我常常从相对论的观点来研究量子问题。我不认为这一理论可以脱离连续统。我曾试图通过微分方程的超定性来解释量子结构，但我却没能为我最喜爱的想法给出具体的形式。[6]

希望你们四个人在收信的时候是健康而快乐的，向你们

致以

最好的问候。

你们的

爱因斯坦

我妻子也向你们致以最好的问候。代我向 Stern 致以我的祝贺。[7] 我们都十分期望见到 Born 夫人。

ALS(GyB, Nachl. Born, Nr. 188, Bl. 12). *Einstein/Born 1969*，第 48—第 49 页。[8 146].

[1] 有关 David Hilbert 想争取 Max Born 成为 Peter Debye 在格丁根大学的职位继承者，参见文件 318。爱因斯坦在文件 322 中对 Born 的才能大加赞扬。这里的复数可能想把与爱因斯坦的经常通信的 Hedwig Born 包括进来。

[2] 有关格丁根和法兰克福以相同的方式作的生动比较，参见 Hedwig Born 于 1920 年 5 月 26 日给 Elsa Einstein 的信件。

[3] 有关 Hilbert 在格丁根大学为理论物理学所作的斗争，参见文件 341。有关他和很多同事之间紧张关系，参见 *Rowe 1986*，尤其是第 447—第 449 页。

[4] Hermann Einstein 葬于米兰(Milan)；Pauline Einstein 于 1920 年 2 月 23 日葬于柏林-舍内贝格区 I 号墓(参见年表和日程表中这一天的条目)。

[5] *Born 1920c* 解释了把爱因斯坦视连续黏滞液体中的溶解分子为刚体球的想法(*Einstein 1906a*
461 [第二卷，文件 15])应用于探测电解质离子的运动时产生的一个异常。这一方法对于大的有机离子总体来说是可行的，但是观测到的对具有同样分子大小的离子电荷以及小的钾金属单原子离子的大小的依赖性却与预期的行为有本质的不同。为了定性地解释这一异常，Born 考虑了水分子的偶极矩。通过研究在电子偶极液体里的电场效应，Born 引入并计算 Stokes 的流体力学摩擦定律中的电解质离子的视半径。《物理学》杂志(*Zeitschrift für Physik*)于 1920 年 2 月 12 日收到了 *Born 1920c*。他的理论的结果也在 1920 年 4 月 21—23 日在哈雷(Halle)举办的德国本生应用物理化学学会(German Bunsen Society for Applied Physical Chemistry)第 25 届大会上予以宣读(*Born 1920d*)。

[6] 爱因斯坦已在文件 284 中向 Born 表达了他目前对于这一问题的兴趣，并曾向 Paul Ehrenfest 表达过自己因鲜有进展而感到沮丧(文件 294)。有关历史讨论可参见 *Pais 1982*，第 464 页。

[7] Otto Stern 最近被任命为法兰克福大学的副教授。

338. Anton Lampa 的来信

哈德斯多夫-魏德林高，施廷格尔(Stingl)巷 11 号，1920 年 3 月 3 日

亲爱的爱因斯坦先生！

您亲切的来信令我非常高兴。[1]而您记忆中的布拉格岁月是愉快的，这让我心满意足。您或许只在奥地利待了短短时日，但是它的文化史将会因曾经授予您首个正教授的职位[2]而骄傲。我也因为这一点而替我深深热爱的却贫穷受难的国家高兴。[3]我十分感谢您寄给我的小册子，我对里面的内容已经很熟悉了。[4]不幸的是，我未能了解您在《广义相对论和引力理论纲要》(*Entwurf einer verallgemeinerten Relativitätstheorie und einer Theorie der Gravitation*)(1913)之后的研究动态。[5]战争把我引入了一个完全不同的方向。我正在尽一切努力让现有的研究所和课程继续运作。在 1917/1918 年，我是无关紧要的院长，在 1918/1919 年，我作为副院长、评议会成员(Mitglied des Senats)为学校政治所累。在大学为生存而进行的英勇斗争中，科学必须被我抛到一边。接下来就是[奥匈帝国的]崩溃。[6]今天我能够忍受这段时期出现的可怕要求，而没有丧失自己内心的平静，对我来说简直就是一个奇迹。在收到您的信之后，我又承受了另一个巨大的打击——失去了我的父亲。[7]因此我请您原谅我今天才告诉您我收到了您的信件和包裹(Sendungen)。

Ehrenhaft 的事情已经快要正式决定了。我时不时获悉了有关目前状况的琐碎消息。但我把听到的只言片语告诉您是肯定没有用的。如果 Ehrenhaft 能够最终获胜，我认为这有可能，他绝对要好好地感谢您的推荐。[8]

我同时给您附上了两篇短文。一篇是有关 Mach 的，另一篇是有关自然科学童话的。[9]如果它们能够引起您的兴趣，我将非常高兴。 462

致以

亲切的问候。

您的

A. Lampa

ALS. [15 052].

[1] 未知信件。

[2] 爱因斯坦于 1910 年被授予布拉格德语大学的正教授。布拉格那时属于奥地利管辖的波西米亚领地。Lampa 当时是他的同事(参见文件 291)。

[3] 可能指的是战争期间经历的痛苦以及因战时和停战后延续了几个月的封锁而导致的贫困和饥饿(参见文件 177,注释 7)。

[4] *Einstein 1917a* 的几个新版本之一(第六卷,文件 42)。

[5] *Einstein and Grossmann 1913*(第四卷,文件 13)。

[6] 由于 1918 年年底德国和奥匈帝国战败,布拉格德语大学试图宣称自己属于奥地利的财产,甚至考虑搬到赖兴贝格(Reichenberg)(利贝雷茨[Liberec,捷克西北部城市。——译者注])。但是在 1919 年 4 月 29 日,大学的代表宣誓效忠于新的捷克斯洛伐克共和国,从而保持了自己和捷克的其他高等学府在学术上的平等。然而,在 1920 年 2 月 19 日,布拉格的捷克语大学被宣布为 1882 年以前的 Karl-Ferdinand 大学的法定继承者,德语大学不得不放弃它的很多财产和徽标(参见 *Svatos 2003*,第 136—第 137 页以及 *Pesek 2003*,第 150—第 152 页)。

[7] Johann Lampa。

[8] 遴选委员会的一个成员 Rudolf Wegscheider 请求 Lampa 帮助联系爱因斯坦(参见文件 267)。爱因斯坦将 Ehrenhaft 推荐给他(参见文件 269 和文件 302)以及另一个成员 Richard Wettstein(参见文件 323)。

[9] *Lampa 1918* 和 *Lampa 1919*。爱因斯坦的图书馆中收录了前一篇文章的副本。

339. [----]Blau 的来信[1]

柏林东 17 区,艾伦贝格(Ehrenberg)街 11—14 号,1920 年 3 月 5 日

非常尊敬的教授先生!

作为德意志帝国专利 269498(所谓的图本专利)[2] 的拥有者,A. E. G 多年来已起诉了多起侵权事件。

目前情况十分复杂在于很多有限责任公司都牵扯其中,而且有一家公司经常出售其他或第三方生产的产品,我们很难锁定有哪些公司。然而,我们已经成功瞄准了一家公司:三宁有限公司(Sannig & Co. G. m. b. H.)。[3]

尽管帝国法庭已经就专利的有效性作出了裁决,但是三宁有限公司最近提出了一份无效诉讼。在被专利局驳回后,这份诉讼现在已经提交给了帝国法庭。

463 如您所知,奥尔公司正在清盘的白炽灯厂、西门子与哈尔斯克(Siemens & Halske)的白炽灯厂、A. E. G 的白炽灯厂以及新的有限合伙企业欧司朗有限公司共同组成了一个联合企业,而所讨论的专利正是这个联合企业所依靠的基础之一。枢密顾问 Koppel 是这个联合企业的主要股东之一。[4]

基于这些情况,我猜想,尽管您将全部时间都投入到科学领域,您也许会愿

意作为一名专家为 A. E. G 公司保住此项专利，让它仍然能公开保留其所有权。

请您把欧司朗有限公司作为回信地址，收件人注明为我。

期待着您的重要评价。

对您充满敬意且忠诚的

Blau 博士

TLS. [35 375].

[1] 未知。

[2] 用于灯泡的钨丝产品，专利于 1914 年 1 月取得(参见第七卷，文件 30，注释 1)。

[3] 有关爱因斯坦之前给三宁公司的关于专利的意见，参见第七卷，文件 30。

[4] 爱因斯坦是一个小股东(shareholder)，而 Leopold Koppel 是它的大股东(majority stockholder)(参见文件 7)。

340. Peter Debye 的来信

格丁根，1920 年 3 月 5 日

亲爱的爱因斯坦！

为了讨论我的继承者而在格丁根成立的顾问委员会很乐意听听您对几位先生的意见，他们根据委员会目前的意见被初步列为考察人选。得到提名的先生们的名字按字母排列顺序如下：Born、v. Karman、Lenz、Madelung、Mie 和 Schrödinger。[1] 您的意见对我们在格丁根的同事们具有很大的价值，如果可能的话，请您对得到提名的先生们的排列顺序说明您的看法，并请您对他们的教学能力作一个评价。如果您认为上述名单缺少了某个能力在被提名的这几位物理学家之上的人的话，委员会请求您务必把他的名字提出来。

事先对您可能提供的消息表示友好的感谢。

致以

最好的问候。

您的忠实的

P. Debye

TLS. [9 138]. 信头上写有："[格丁根]大学物理研究所"("Physikalisches Institut der Universität.")。 464

[1] Max Born，爱因斯坦已在文件 322 中做过了推荐；Theodor von Kármán(1881—1963)，亚琛技术大学(Technical University of Aachen)的空气动力学和力学教授；Wilhelm Lenz；Erwin Madelung(1881—1972)，基尔大学理论物理学副教授；Gustav Mie；Erwin Schrödinger。2 周前，也就是 2 月 19 日，候选人还

只限于 Arnold Sommerfeld、Max Born 和 Gustav Mie(参见文件 318,注释 4)。

341. David Hilbert 的来信

格丁根,1920 年 3 月 5 日

我亲爱的同事先生!

我正在为理论物理学打一场艰难的战役。只有天知道结果会怎样。我当时没去伯尔尼大概是一件很愚蠢的事情,我本可以在那里平静地思考,为我的科学而活。[1]——在年轻的物理学家中,Born 尤其欣赏 Stern,他们在法兰克福一起工作过;他甚至认为 Stern 在 Lenz 之上。[2]我需要多打听一些信息以供我个人使用。您能在明信片上写一些您对 Stern 的看法,以及您认为 Stern 与年轻的一辈相比有何独特之处吗? ——十分感谢您有关 Born 的信件,那真是帮了我一个大忙。[3]

最好的问候。

您的

Hilbert

AKS. [13 067]. 信背面写有"柏林-威尔默斯多夫区,哈伯兰街 5 号,爱因斯坦教授先生",邮戳上的字样是"格丁根 1 6. 3. 20. 7—8 下午"。Hilbert 加了"特急"(Eilbote)字样。

[1] 在暗示有可能接受伯尔尼大学的职位后,Hilbert 在 7 月 1 日收到了伯尔尼大学的邀请,邀请他继承已故的 Johann Heinrich 伯爵的职位。在普鲁士教育部提出慷慨的条件挽留他之后,他最终还是拒绝了这个职位。有关历史的论述,参见 *Sauer 2000*。

[2] Otto Stern; Wilhelm Lenz。

[3] 文件 322。

342. 致[----]Blau

[柏林],1920 年 3 月 5[6]日[1]

非常尊敬的 Blau 博士先生!

您要求我就您和三宁有限公司[2]的专利之争给出专家意见,使我处在一个相当尴尬的境地。在这件事上我很难从命,尽管在其他的情况下我会非常愿意

满足您的要求。因为我已经受三宁有限公司所托，就 A. E. G 公司的专利 465
269498 给出了专家意见。[3]在这些既有事实面前，我也无法想象自己以你们公司的专家的身份参与到同一件事情中来。另一方面，由于我也很担心枢密顾问 Koppel 先生[4]会认为我继续为三宁公司效力是一种不友好的举动，因此我已决定不再为三宁公司而参与这件事了，除非有必要为我之前所作的专家意见进行辩护。

希望在其他时候能够有机会为您帮点忙。

尊敬您的

TL.［35 376］. 用打字机打出的收信人的名字在称呼之前："东 17 区，艾伦贝格街 11/14 号，欧司朗有限公司，Blau 博士先生"。

［1］ 日期中的 3 月 5 日被打字机更改至 6 日。

［2］ 这个要求是在文件 339 中作出的。

［3］ 有关爱因斯坦于两个月前写下的专利意见，参见第七卷，文件 30。

［4］ Leopold Koppel。

343. 致德国外国图书贸易协会

柏林，1920 年 3 月 8 日

深受尊敬的先生！

您的请求让我相当头疼。[1]最后我确信，人们愿意采用宣传方式推动德国文学的声誉的迹象并不明显。德国所引领的必不可缺的、宝贵的文学不管是在国内还是在国外人们都是不愿放弃或者无法放弃的。但是宣传工作应该让另外的人去做。在战争时期，在国外展开的一种宣传活动——像我曾经有机会在荷兰看到的一样——确实是滑稽的。

重要的是工作，而不是广告！

致以

崇高的敬意。

爱因斯坦

TLC.［43 388］. 用打字机打出的收信人的姓名地址写在称呼前面："莱比锡，德国外国图书贸易协会"（"Deutsche Gesellschaft für Auslandsbuchhandel Leipzig"）。

［1］ 参见文件 310。

466

344. Konrad Haenisch 致 Leopold Landau

[柏林,1920 年 3 月 9 日][1]

致本地巴黎广场 6a 号,医学枢密顾问、大学教授 Landau 博士

有关你们和爱因斯坦教授于今年 2 月 19 日提交的联合请愿,〈我宣布〉我郑重而恭敬地回答如下:出于人道主义考虑,我不能否认外国人处于不被允许进入大学学习的困境;[2]因此我授权请愿书中所确定的课程为"国家正式委任的柏林大学教授开设的课程"。但是,我明确地强调,根据这一请愿书的内容,这一授权仅针对居住在此的外国人,而且不能作为永久安排的理由。[3]

请尽快向我提交一份有关开课时间和参与人员的报告。

第二页:①给弗里德里希-威廉大学校长先生的信的副本(Unter Abschrift der Veranlassung(ohne Verzeichnis) und des Erlaßes zu 1:

An

den Herrn Rektor der Friedrich-Wilhelms-Universität hier.

Abschr. zur gef. Kenntnisnahme,)

第三页:最终报告(媒体)

代理部长[4]

H[aenisch]

ADftS,由 Hans Helfritz 保管.他是普鲁士教育部的高级公务员(GyBSa,I. HA,Rep. 76Va,Sekt 1,Tit. Ⅶ,Nr. 78,Bd. 7,f. 170—171)。[75 047]。草稿包括由 Haenisch 作的如下注记:"附有增补的协议! 现在马上寄出!"("Mit Zusatz *einverstanden*! Nunmehr *sofort* absenden!")H. 9/3。

[1] 日期是根据 Haenisch 的注记推断出来的。年份是从草稿中出现的其他日期推断出来的。

[2] 2 周前,爱因斯坦和 Landau 向 Haenisch 请愿,希望能够批准为大多数来自东欧的犹太学生开设特别课程(参见文件 317)。

[3] 有关普鲁士政府对于外国人(多数是指来自东欧的犹太人)的政策和法规,参见第七卷,文件 29,注释 2。草稿包含 Hans Helfritz 手写的如下附注:"附注:大学校长并没有任何顾虑地向我表明:只要课程只针对目前在此居住的外国人开放,就没有必要担心由此措施引发的移民。从法律上来说,尤其当国

① 这封信共三页。第一页为信的正文,第二页(2/3)和第三页(3/3)为附件。——校者注

家有最高的权力时，就没有什么顾虑”（“*Vermerk*. Der Rektor der Universität äußerte mir gegenüber keinerlei Bedenken zu haben. Da die Kurse für die *zur Zeit* hier wohnenden Ausländer eingerichtet werden ist eine Zuwanderung weiterer hierdurch nicht zu besorgen. Rechtlich liegen keine Bedenken vor，zumal dem Staate ohnehin das Aufsichtsrecht zusteht. Hz”）。

[4] “Per procurationem”，拉丁语，意思是由副手代理的行动。

345. Walter Schottky 的来信

夏洛[腾堡?]1920 年 3 月 9 日

令人尊敬的教授先生！

我的问题与量子态的定权中令人不满意的地方有关。一方面，它涉及高量子的推断、准经典状态[等等]；另一方面，在最低量子态权重和 Nernst 定理之间似乎有一种联系。如果您想知道我是怎样想到这些问题的，您可以通过阅读所附论文中的章节 § 1 找到答案。[1]

整个事情都是我们在去年秋天交谈的一个延伸。

致以

亲切的问候。

您的

Walter Schottky

ALS. [21 546].

[1] Walter Schottky(1886—1976)。Schottky 于 1919 年 7 月在柏林召开的德国物理学会上公布了他的部分研究成果(*Schottky 1919*)。然后他在 1919 年 12 月向维尔茨堡大学提交了完整的版本作为执教资格论文，发表为 *Schottky 1920 a*。其中，他发展了一种在气相中的“孤立态”(“Seltenzuständen”)热力学，这一杜撰的术语同时包含了受热离子化的原子和分子以及激发量子态中的粒子。他是在 1919 年秋与爱因斯坦的一次交流中(第 139 页)才意识到计算分子的零点能的过程中必须要考虑加权常数，这次交流想必就是信中提到的那次谈话。Schottky 的研究部分是基于 *Einstein 1916j*(第六卷，文件 34)的，*Einstein 1916j* 引入了权 p_n 来定义在能量为 ϵ_n 的量子态 Z_n 的正则系综 $W_n = p_n \exp\left(-\frac{\epsilon_n}{\kappa T}\right)$ 中找到一个分子的相对概率。

1920 年早期，他在这个课题上发表了一篇新的论文 *Schottky 1920b*。这篇论文于 1920 年 2 月 3 日完成。在论文校样中添加的脚注里，他写到，由于爱因斯坦的评论，他得以在“冬天的孤寂”(“in winterlicher Einsamkeit”)里根据额外的参考文献来完成他论文的补充工作，参考文献包括 Poincaré 关于天体演化假说的讲稿(*Poincaré 1911*)。Schottky 于 1920 年 1 月 12 日从兰河畔的绍姆堡[Schloß Schaumburg a. d. Lahn]把他的论文送到期刊发表。Schottky 的一系列文章，包括上面提到的，都收录在了爱因斯坦的重印文集中。

346. Ilse Einstein 致柏林新教主教会议

[柏林,]1920 年 3 月 9 日

有关您今年 2 月 26 日的信件,爱因斯坦教授委托我告知您下列内容。[1]柏
468 林-舍内贝格区的市政府把爱因斯坦和他的妻子视作新教教徒而让您向他们征收教堂税一事一定弄错了。爱因斯坦教授和他的妻子从来都不是任何教派社团的成员;尽管他们的父母是犹太人。[2]柏林-舍内贝格区市政府大概是从爱因斯坦教授 16 天前死去的母亲被埋在舍内贝格区的马克思街的城市公墓中推得这一错误的结论的。[3]由于爱因斯坦教授和他的妻子一直都不是新教的成员,他们显然不需要提供从该教退出的书面证明。

谦恭的

秘书

TLC. [44 993]. 用打字机打出的收信人的名字写在如下文字之上:"C. 2 区,新弗里德利希街,柏林市主教执行委员会"。

[1] 文件 329。

[2] 在有他们去年夏天的结婚记录的户籍登记记录(Civil Registry Record)中,他们两人都登记为没有宗教信仰(参见文件 55),爱因斯坦自 1896 年 16 岁起就开始没有宗教信仰(参见放弃符腾堡国籍,1896 年 1 月 28 日[第一卷,文件 16])。

[3] Pauline Einstein 于 2 月 20 日逝世,3 天后,她被埋葬在了那里。

347. Paul Ehrenfest 的来信

[莱顿,]1920 年 3 月 10—12 日[1]

亲爱的,亲爱的爱因斯坦!

我们所有人对你们经历了这样一个艰难的时期而感到遗憾。[2]所有你正遭受的困难只会使我们更加珍视你!

— • —

— • —

我要在阿姆斯特丹为"业余大学"("Volksuniversität")作三场有关相对论

的讲座(大概 6 小时)。[3]我一开始没有答应。但是最终,我还是作了这个讲座,实际上,讲座里一个公式也没有。(第一晚:Lorentz 1904。第二晚:狭义相对论(1905)。第三晚:"电梯"。[4])大部分内容可以完全不用公式就能掌握(光线弯曲,红移),但是有一些内容绝对不行:引力场方程→水星近日点运动。

不过,人们在中途休息时或者会后写信问了我很多问题,以至于我现在不得不前往阿姆斯特丹去作第四次演讲以回答这些问题,并加入一些后续的思考。

你的狭义相对论中的"*以太不存在*"("*Aetherlosigkeit*")使我遭受了多么大 469
的痛苦啊。你的就职演讲稿将像热蛋糕一样热卖![5]要确保印的份数足够多!!

— • —

你的任命裁决依然在政府办公室里慢慢地办理,虽然有一些好心人正在努力使其加速。但是——正如我获知的——他们只是磨蹭,没什么严重的原因。只要任命产生了,你肯定会收到我们的通知。[6]

为了安全起见,最好在 4 月中旬之前将演讲稿印好,并做好在 4 月的第三周到这里来的准备。在你的任命通过之后,我将立即开始安排你到这里来的所有细节("入境许可",敲定你就职演讲的日子,等等)。——

临时决定!!!! 你的演讲似乎安排在 5 月 5 日(星期三)下午 2 点钟。但是可以更早些,如果你愿意的话——但是由于任命还未下达,所有事情都是悬而未决的。

— • —

现在,我向你给出如下建议——但你拥有绝对的自由——我让你了解一些传统的或者当地的情况。不过,你可以完全不理会。(当他们注意到你费心了解了一些这样或那样的传统细节时会吓一跳的——仅此而已。)

1. 你没有黑板或其他的演示工具可以利用:你只能用你的声音和手(只要它们不在长袍里!)。

2. 演讲时间为 45—50 分钟。——但是,在印好的演讲稿中,你可以印点你不需要讲的内容!!! 哪怕多很多!

3. 传统的致辞可用德文表述如下,比如:

"尊敬的监护先生……尊敬的教授,高级讲师,无薪讲师,这所大学学生中的女士们和先生们以及所有光临这个仪式的其他人!"

在学术演讲之后可留有一个短的间歇时间[—]10—15 秒(喝口水)(听众席中的老绅士们就会醒来),然后你向监管人、全体教师以及一些个人,尤其是(*Lorentz*,*Onnes*!)致辞。[7](后者应该是一些简短但深刻的话!!!)最后再以对"学生中的女士们和先生们"的致辞作为这部分的结束。——在那之后,人们会以传统语句作为结束语: 470

"Ik heb gezegd" (= Dixi)[8]

ch ch

4. 你将和我们从属于不同的监管人(我们从属于"大学监管人"),而你从属于"某某监管人"。我将就此尽快给你写信。[9]

5. 我也会给你寄去确切的标题页。[10]

— • —

其他事情(祝贺欢迎会的传统,等等)可以等到你来了之后再解决。

Epstein 事件:也许最终会在苏黎世进行得很顺利。[11]但是为了以防万一,Lorentz 和我已让他在 1920 年 9 月 1 日到 1921 年 9 月 1 日做"我们的助理"(2 000荷兰盾,几乎完全自由地做科学工作)。[12]——目前我还没有收到 Epstein 的回复,但是这样做可以使他避免由于压力而轻率地作出决定——他可以安心地工作 1~2 年,静观其变。那时俄国将会恢复正常。[13]

有关 *Grebe-Bachem* 的论文。我们这里对于《物理学》杂志(*Zeitschrift für Physik*)还不是很了解。[14]请让 Grebe 给 Julius、Lorentz、Onnes[15]和我每人寄一个单行本——Julius 对你的太阳红移理论给出了非常悲观的论断。最近他专门对其进行了研究。他将借着去德累斯顿的机会亲自拜访你。[16]如果我没有理解错他告诉我的简要信息,他当时做了如下工作:他比较了红移,从太阳边缘直到太阳中心,并按照他的色散理论完全推导了变化(怎样得到的细节,我不知道),然后(如果我没弄错的话)没有剩余量可以归因于你的红移理论。[17]

我和来拜访我的捷克人(Trkal)一起再次对化学常数理论进行了彻底的思考。[18]如下事情可能在过程中发生。

1. 在不使用 Nernst 定理、也不考虑气压时,为了清楚地理解每一个 $\frac{1}{N!}$ ——我们直接根据量子理论计算混合气体里的离解平衡(不是利用 Boltzmann 的"敏感域",而是通过它的 h 的替换)。[19]

2. 由此可知,刚体多原子分子的化学常数不仅和其质量及转动惯量有关,同时也和分子可能的对称轴的个数[20]有关。(也许我在综合考虑时出现了错误,但是我不这么认为!!)

471 的确,这里面没有什么新东西,但是我很高兴地知道了自己为什么总也弄不懂除了 Stern 之外的各种表述。

从一开始,我们的表述出于化学常数的要求单独处理了这个问题:离解问题。并且如下情况中的共同的量子理论基础都是显而易见的:(1)化学常数,

(2)气压常数,(3)Nernst 定理,所以就没有必要根据(2)和(3)来建立(1)。

我被各种不同的人问到你的事情;请将附件中的问题交给"你的秘书",并要求她给我回一封信![21]

— • —

你知道什么会使我高兴吗? 如果你将你的签名写在小提琴的里面,将它作为给我孩子的美好纪念的话。[22]

— • —

我们每个人都快乐而急切地等待着你的到来——尤其是孩子们,其中又数 Tanitschka 最为突出,尽管她有意不让人发现这一点。[23]——

致以

亲切的问候。

你的

Ehrenfest

向你的妻子致以最好的问候。

ALS. [9 475]. 信件共有 8 页,在右上角标了序号。序号显然是 Enrenfest 在完成信件后加上去的。

[1] 完成日期写于这封文件的末尾。

[2] 爱因斯坦在文件 335 中告知了 Ehrenfest 有关 Pauline Einstein 的去世。

[3] 阿姆斯特丹业余大学(Volksuniversiteit Amsterdam)成立于 1913 年,它并没有特别的(信仰、政治或哲学)倾向,仅仅旨在为成年人,尤其是工人阶级提供思想、美学、道德、社会和宗教的教育。爱因斯坦和 Moritz Schlick 也在德国的成人教育机构授课(参见文件 327,注释 8)。

[4] *Lorentz 1904* 和 *Einstein 1905r*(第二卷,文件 23)。在关于相对论的普及读物中(*Einstein 1917a* [第六卷,文件 42],第 45—第 48 页),爱因斯坦通过描述物体在大箱子里的两种情况下的运动揭示了惯性质量和引力质量的等价性。第一种情况是大箱子在均匀引力场中自由落体运动,第二种情况是大箱子在没有引力的空间中在加速度的牵引下向上运动。

[5] 爱因斯坦正在着手写的就职演讲(参见文件 335)的题目是"以太和相对论"(参见文件 254)。

[6] 在 2 月中旬,Hendrik A. Lorentz 预计对爱因斯坦在莱顿大学的任命的正式授权将花上"几周"时间(参见文件 308)。"sehr feine Leute(好心人)"中的一个可能是 Heike Kamerlingh Onnes(参见 Hendrik A. Lorentz 于 1920 年 5 月 27 日给爱因斯坦的信件)。

[7] 在原文中此处,Ehrenfest 指向了一个添加在页面中间的脚注:"我建议您不要再向其他人致辞——但是如果您想对 *De Sitter* 说些什么,那么您也需要直接对 *Kuenen* 致以亲切的问候。——毕竟,Lorentz-Onnes 是我们其他人无法比拟的。[请原谅我提出这么多的建议,您还是可以自由决定的!]"(Es empfiehlt sich nicht, dass Du noch irgendwem anderen zusprichst—solltest Du aber an *De Sitters* Adresse etwas sagen wollen, dann wende Dich auch mit einem freundl. Wort an *Kuenen*-Lorentz-Onnes hingegen gelten als incommensurabel mit uns anderen. [Verzeihe mir alle diese Bemerkungen, Du bleibst frei!])方括号是原文中就有的。

[8] "我说完了"的荷兰文和拉丁文。

[9] 有关两种监管人之间的区别和爱因斯坦职位的监管人的名字，参见文件 303，注释 7。还可见第七卷，文件 38，注释 30。

[10] 标题页将以荷兰语书写(参见文件 272)。

472 [11] 爱因斯坦认为 Paul Epstein 在苏黎世大学获得一个职位的希望很渺茫(参见文件 335)。

[12] Ehrenfest 在文件 239 中首次提到为 Epstein 提供助理职位的可能性。

[13] Epstein 出生在波兰华沙(Warsaw)(当时是俄国的一部分)，在莫斯科帝国大学(Imperial University of Moscow)获得了他的硕士学位。他大概最终还是想在俄国找一个职位。

[14] *Grebe and Bachem 1920* 发表在《物理学》杂志(*Zeitschrift für Physik*)上。该杂志是由德国物理学会新创办的。爱因斯坦在文件 254 中告知 Ehrenfest 早期的两份杂志被合并了(没有提到新刊名)，并在文件 335 中让 Ehrenfest 注意由 Grebe 和 Bachem 所写的论文。

[15] Leonhard Grebe; Willem H. Julius。

[16] 在原文中此处，Ehrenfest 指向了一个添加在页面右边空白处的脚注："反面继续⑥!!!"(Fortsetz Rückseite ⑥!!!)。

[17] 爱因斯坦在文件 208 中承认强扰动效应的存在，但是也相信这些效应可以和引力效应区分开来。有关 Julius 的色散理论，参见文件 192，注释 2。

[18] Viktor Trkal(1888—1956)是莱顿大学的研究学生和助理。结果于 1920 年 2 月 28 日提交给了阿姆斯特丹的皇家科学院，以 *Ehrenfest and Trkal 1919—1920* 的形式予以了发表，稍作改动后又以 *Ehrenfest and Trkal 1921* 的形式发表。有关历史的讨论，参见 *Klein, M. 1959*。

术语"化学常数"指的是 Walther Nernst 在对克劳修斯-克拉珀龙方程(Clausius-Clapeyron equation)积分时发现的积分常数，以及熵常数。这个常数和早先的常数有一个附加项的差别。"化学常数理论"指的是早期理想气体的量子论。

[19] 分母 N! 是在 *Sackur 1912* 中的热力学概率的定义中引入的。有关该问题与粒子的可区分性之间的联系以及关于对 Ehrenfest 和 Trkal 所采用的方法，参见 *Desalvo 1992*。

Nernst 定理是热力学第三定律。

Otto Stern 通过考虑固体气相平衡计算了化学常数；有关内容可参见他的综述论文，*Stern, O. 1999*。

Ludwig Boltzmann 在计算气态离解的过程中采用了一种力学模型，即"敏感域"(empfindlicher Bezirk)，它指的是原子表面或是包含原子的一个球面的"凸起"。化学键只在敏感域相接或相交的地方产生(*Boltzmann 1898*，第 177—第 191 页)。在 Ehrenfest 和 Trkal 量子版本的离解理论中，独立的原子也被视作非离解分子。组合参数，再加上在相空间引入与 h 成比例的权重，就可以获得化学常数的表达式。

[20] 在原文中此处，Ehrenfest 指向了一个添加在页面右边空白处的脚注："续页⑦!!!"("Fortsetz Seite ⑦!!!")。

[21] 秘书是 Ilse Einstein。附加的问题现已找不到。

[22] 给 Tatiana Ehrenfest 和 Anna Ehrenfest 带的小提琴(参见文件 335)。

[23] 大女儿 Tatiana 的昵称。

348. Ludwik Silberstein 的来信

伦敦 N. W. 2，安森(Anson)路 4 号，1920 年 3 月 10 日

非常尊敬的教授先生！

从 Laue 今天给我的 A. Berliner 博士的信(《自然科学》)中，我得知您目前待在柏林。[1]

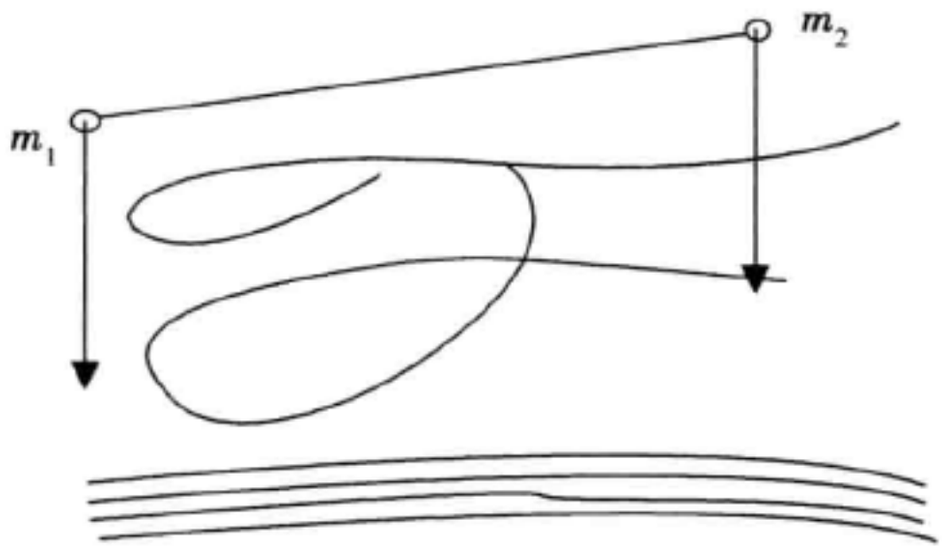
因此我冒昧地按照这个地址寄信给您，并在其中附上了《哲学杂志》中有关“Stokes-Planck 以太”[2]的抽印本。我不认为这篇小文章有什么特别价值，我只 473
是对它有一时的兴趣——但是您对于这样一个或许有可能存在的“以太”的看法，却特别吸引我。

我想要趁此机会指出，尽管我明显与当地的天文学家(他们对您的理论的盲目和不加批判的评价)有着很大的分歧(在 4 或 5 次公开辩论中)，但我还是非常敬仰您的广义相对论和引力理论，并认为它是真正的分析巨著。[3](虽然我从 1912 年就开始在英格兰努力地介绍、维护和宣传您的狭义相对论，但我对您伟大的工作妄加评论也仍然是有些自大的。)[4]尽管我花了 20 年的时间研究“以太”——在我看来这个概念非常不合适，我其实将更多的时间和精力花在各种用您的相对论-引力理论的观点来看待的问题上——这类问题对我有一种特别的吸引力。部分工作正在出版。

我于几个月前给 Kottler[5]博士(维也纳)提了一个问题(实际上可以归结为填补您理论的一个重要的空白，但我徒劳无获)；然而，他最近回信告诉我，他直到现在都无法解决它。简单地说，它涉及在您的理论中加入(适当修正的)杠杆原理(更一般的是，静态和运动的耦合质量≈重量)。您会怎样解决这样一个问题呢？[应该引入什么新的原理来处理它呢？——因为您的理论中似乎还不存在这样的东西。][6]让我们假设两个点质量 m_1 和 m_2 是“刚性的”(参看下文[7])(连杆是无质量的)。

杆上一点固定。这一悬置在给定重力场中的系统的平衡准则是什么呢？更一般的是，如果没有点固定，系统 m_1 和 m_2 将会如何运动(“下落”)呢？[在我看来，只考虑 m_1、m_2 对 g_{ik} 的影响可忽略的情况就可以了。][8]

显然您的原理 $\delta\int ds=0$ 是不满足这一要求的。[9]怎样才能将其推广到系统 m_1、m_2 呢？(更一般化，适用于任何“刚性”质点系统？)我必须补充说明我是怎样



理解“刚性”的。我会提出如下定义，这些定义是我从 Herglotz 对刚性的狭义相对论的定义中推广而来的。[10]假设在给定场 $F(1)\mathrm{d}s^2 = g_{\iota\kappa}\mathrm{d}x_\iota \mathrm{d}x_\kappa$ 中，并设想 L_1
474 和 L_2 为 m_1 和 m_2（最开始视为无质量的质点）的世界线。那么，如果对于这对质点的所有可能运动，L_1 和 L_2 都是等距曲线[“距离”由(1)所度量]，[11]我就认为 m_1 刚性连接于 m_2。——

假设这个定义成立，由包含质点 m_1、m_2 的质量构成的刚体系统（现在）将会如何运动呢（例如，在“自然测度”中）？要怎样应用可以推导出 m_1、m_2 的微分运动方程系统的原理呢？——对一个物理学家来说，这难道不是一个明显重要的问题吗？您能给我一点解决它的提示吗？

致以

最好的问候。

尊敬您的

Ludwig Silberstein

ALS. [21 041].

[1] Arnold Berliner，Max von Laue。

[2] *Silberstein 1920*。在 Stokes 的以太理论中，以太被地球表面完全拖曳。为了解释恒星光行差，Stokes 不得不假设以太是不旋转的。而正如 Hendrik A. Lorentz 所指出的那样，这与以太不可压缩性的假设是相违背的。在“Stokes-Planck”的以太中，代替不可压缩性的是以太凝聚在地球周围的假设。这一修改最初发表在 *Lorentz 1899* 中，其中认为 Max Planck 是这个思想的原创者。有关的历史讨论，可参见 *Whittaker 1951*，第 386—第 387 页。

[3] 在原文此处，Silberstein 指向了一个脚注：“尽管它不顾自己是否在各方面与经验相符”（Sogar ganz abgesehen davon ob es mit der Erfahrung in allen Stücken übereinstimmt oder nicht）。有关 Silberstein 和 Arthur S. Eddington、Frederick A. Lindemann 以及其他人的公开辩论，可参见 *Report 1919*，*1920* 以及 *Discussion 1919*，*1920*。

[4] 可参见 *Silberstein 1917*、*1918a* 和 *1918b*。

[5] Friedrich Kottler。

[6] 方括号在原文中就有。

[7] 拉丁语，意为“参看下文”。

[8] 方括号在原文中就有。

[9] 指的是在广义相对论中的质量沿度规测地线移动的原理。有关爱因斯坦在这一时期对这一原理的使用的讨论，参见第七卷，文件 63，注释 6。

[10] Gustav Herglotz。Gunnar Nordström 之前已在 *Nordström 1917* 中指出 Herglotz 给出的狭义相对论的刚体定义可以被推广。他在 1916 年 11 月 30 日向爱因斯坦解释了他的工作（第八卷，文件 281）。

[11] 方括号在原文中就有。

349. 致 Konrad Haenisch

柏林，[1920 年 3 月 10 日到 12 日之间][1]

深受尊敬的部长先生！

您在 Nicolai 事件中的决定公正合理，令人称道，我怀着深深的喜悦之情，[2]
忍不住要特别感谢您。[3]您不但恢复了德国大学因教务会的决议[4]而受损的国
外尊严，也证明了新德国政府是下决心要保护言论自由的。[5]它与 Arons 事件[6] 475
形成鲜明的对照，您与新[7]的德国政府可以引以为豪。

希望[8]大学的全体教职人员和学生能很快意识到，他们欠您一份感谢。[9]

致以

真挚的敬意。

您真诚的

A·爱因斯坦

ALS(GyBP, V. Abt., Rep. 13, Einstein, Nr. 103). [83 264]. 写在有如下旧信头的信笺上“柏林-达勒姆，法拉第路 4 号（利希特费尔德西Ⅲ邮局），阿耳伯特·爱因斯坦博士教授”。爱因斯坦删去了“达勒姆”和“法拉第路 4 号（利希特费尔西Ⅲ邮局）”，并在地址栏下加上了“哈伯兰街 5 号”。

文件 ADftS[43 224]写在自然科学出版有限公司寄来的一封信件的残稿[43 225]的背面。

[1] 这封信的日期的确定是提到了 Haenisch 的法令（参见注释 5）以及 Haenisch 的回应（文件 351）。

[2] 在草稿中，“Meine”（我的）是“Die”（这个）。

[3] 有关前述事件，参见文件 282，注释 3。在经过了从评价 Georg Friedrich Nicolai 是否是一名合格的大学教授到提出诸如 Nicolai 是否破坏了德国的战争行动这类问题等一系列复杂的程序后，教务会（faculty senate）在 1920 年 3 月 5 日决定将其从学院开除。该裁决于 1920 年 3 月 9 日公之于众。Konrad Haenisch 在一天之内就废止了这一决定，并解释到，教务会做了一次政治审判，此乃越权之举。Haenisch 的法令保住了 Nicolai 的职位，以及他教书的权利。这一系列事件之后立即爆发了 3 月 13 日的卡普政变

(Kapp Putsch)。那次政变建立了一个持续了 4 天的右翼政权(参见第七卷,文件 32,以及 *Zuelzer 1982*,第 267—第 283 页)。

[4] 在草稿中,爱因斯坦插入了"durch den Senatsbeschluss"("因教务会的决议")。

[5] 3 月 10 日下达的 Haenisch 的法令于同一天发表。可参见"Haenisch 论 Nicolai 案件"("Haenisch zum Fall Nicolai"),《福斯报》,1920 年 3 月 10 日,晚版。

[6] 有关"Arons 事件",参见 *Einstein 1919e*(第七卷,文件 24)。

[7] 在草稿中,"neue"(新)前的"ganze"(整个)被删去了。

[8] 在草稿中,"Wunsche"(希望)前的"aufrichtigen"(真诚)被删去了。

[9] 在草稿中,"dass sie Ihrer überlegenen"(您的考虑)由"dass sie Ihnen für Ihre"(他们欠您的)所替代。

350. Georg Count von Arco 的来信

柏林-滕珀尔霍夫区,阿尔布莱希特街 49/50 号,1920 年 3 月 12 日

令人尊敬的教授先生!

在我前天访问文化部的时候,Becker 先生的代理 Richter 教授大致告诉了我一些内容,与今天的日报上刊登的 Haenisch 的采访内容如出一辙,即尽管与 Nicolai 先生有私人的矛盾,文化部基于原则的立场,站出来反对教务会的决议。[1]

Richter 先生还让我牢记,要保证 Nicolai 在任何时候都不会在没有事先咨
476 询文化部意见的情况下发表任何东西。他认为如果 Nicolai 在夏天讲授新的课程,即使文化部向内政部借出警力来保护课堂,骚乱仍有可能会发生。[2]但是,他认为如果只在冬季学期讲授新课,这样的危险就可以消除。

由于我后天要去意大利待 12 天,我只能给 Nicolai 留下几句关于这次见面内容的话,并相信您,教授先生,以及 Nicolai 的其他亲密的朋友可以尽可能多地关注他,以防止他作出任何新的鲁莽举动。——[3]

——我的一个常住柏林的法国朋友 Paul Pichon 先生给了我三封有历史价值的原始信件:两封是由 Alexander v. Humboldt 所写,一封是由 K. W. v. Humboldt 所写。他请我将这些信转交给您,并由您自己决定是留下这些信件还是将它们作为 Pichon 先生的礼物呈交给当地科学院或者其他您认为合适的地方。[4]

致以

最好的问候。

Arco

3 个附件。
通过邮差快递！

TLS. [43 080]. 在日期栏中，未知的笔迹写的“27”加在了“12”后面。

[1] Carl H. Becker，教育部大臣(secretary of state)，在一年后的 1921 年 4 月接替 Konrad Haenisch 成为普鲁士教育部长；Ernst von Richter(1862—1935)，在 1921 年 5 月担任普鲁士财政部长；Konrad Haenisch；Georg Friedrich Nicolai。有关教务会的裁决，参见“Haenisch 论 Nicolai 事件。废除大学理事会的决定”(Haenisch zum Fall Nicolai. Aufhebung der Senatsentscheidung)，《福斯报》，1920 年 3 月 10 日，晚版。

有关 Haenisch 和大学之间的纷争，参见 *Bleuel 1968*，第 126—第 127，第 139—第 141 页。

[2] 有关 Nicola 的停职呼吁、校长的反应、教务会针对开除 Nicolai 出学院的投票以及教育部长废除裁决的决定，参见前一份文件。

[3] 爱因斯坦和 Nicolai 最早的合作是在 1914 年 10 月中旬发布的《告欧洲人书》(*Aufruf “an die Europäer”*)上共同签名。在 93 名学者共同在拒绝承认德国在“一战”早期有罪并为德国的军事行为辩护的《致文明世界》(“*An die Kulturwelt*”)上签字以后，Nicolai 起草了《告欧洲人书》。除自己外，Nicolai 只获得了三个签名，爱因斯坦就是其中一个(参见第六卷，文件 8 以及 *Goenner and Castagnetti 1996*)。有关爱因斯坦和 Nicolai 在 1917 年 1 月至 2 月就爱因斯坦是否应该资助 Nicolai 创办出版社一事的分歧，参见爱因斯坦于 1917 年 2 月 28 日给 Georg Nicolai 的信件(第八卷，文件 304)，以及一些早期信件。

[4] Alexander von Humboldt(1769—1859)和 K. Wilhelm von Humboldt(1767—1835)。

351. Konrad Haenisch 的来信

柏林西 8 区，1920 年 3 月 12 日

深受敬重的教授先生！

真诚地感谢您友好的来信。在我遭受着右翼人士的猛烈抨击的情况下，它使我尤为欣慰。[1]

也许我可以利用这个机会，以普鲁士大众教育领导者的身份对您伟大的科学发现表示衷心的祝贺，您的名字已载入了德国思想史与世界思想史的史册。[2]尽管我这个门外汉显然不能对您的发现的全部内容作出精确的描述，但是 Moszkowski 先生最近热心地花了一个小时来让我大致了解您的发现有着多么重大的意义。[3]深受敬重的教授先生，如果您能来拜访我，那实属我的荣幸。如果时间允许的话，我可否建议您在下周一(15 日)上午 10 点到 10 点半这段时间来呢？

我期待着您的回复，并
致以

最高的敬意。

您的
Haenisch
科学、艺术与大众教育部部长

TLS. [43 824]. 写在有如下信头的信笺上:"科学、艺术与大众教育部部长",用打字机打出的收信人的名字写在称呼的前面:"柏林西区,哈伯兰街 5 号,阿耳伯特·爱因斯坦博士教授先生"。

[1] 参见文件 349。

[2] 光线的引力偏折的观测。

[3] Alexander Moszkowski 曾写过面向普通读者的有关广义相对论的文章,例如,*Moszkowski 1917*,第 209—第 245 页,以及近期的 *Moszkowski 1919*。

352. Moritz Schlick 的来信

罗斯托克,奥尔良街 23 号,1920 年 3 月 13 日

尊敬的,亲爱的教授先生!

衷心地感谢您的来信,我是两周前收到的,尤其感谢您为我联系了苏黎世。
478 如果我有机会能够去那里的话,我相信令其实现的一个最重要的步骤已经完成了。[1]我还没有获得 Medicus 是走是留的消息。[2]据我所知,如果我没弄错的话,目前德国除了马尔堡还有一个副教授的空缺职位之外,已经没有其他职位空缺了。而在马尔堡那个新康德主义分子的要塞,我肯定是不会有任何机会的。[3]当然,拥护我的哲学思想的正教授并不是很多。但还是有一些,这其中就有 Erdmann,他在任何时候都对我给予支持。[4]

现在我还想着另一件事。如您所知,您和柏林学生会的小纷争被报纸严重歪曲了,这一情况可能在罗斯托克的报纸中显得尤为严重(当然,我自己没有读到,因为我当时正在外面四处讲授成人教育课程)。[5]做个简要的更正恰当吗?至少能阻止这里的学生产生错误的印象吧?这也是 Katz 夫人的意见,她是我在这个问题上的主要讨论对象(您应当记得那个来自敖德萨[Odessa]的女士吧?您曾和她于某个下午在我们的家中见过面的)。[6]如果您觉得这么做有用的话,请告诉我在报纸的简短声明中该说些什么。或者您更希望我向我们曾经拜访过的犹太学生会传达一些信息吗?当然,现在和您来商讨此事有点晚;但是我在乡间马不停蹄地四处奔波确实耽误了我很多事。

在这个月月底,我将在杜塞尔多夫(Düsseldorf)作一个关于您理论的哲学

重要性的演讲，或许还要去其他几个西部的德国城市。我能受到这么多的荣幸邀请当然也要感谢您的推荐。——当我得知 Bachem 和 Grebe 写的有关太阳光谱的谱线位移的文章时，我是多么的高兴啊！尤其是在英国的类似研究宣布了否定结论之后。[7] 向这一新的证实致以诚挚的祝贺！

Hänischs 在 Nicolai 事件中对教学自由的支持使我十分高兴。[8]

我和我的妻子、孩子向您致以最温馨的祝福，衷心感谢您并问候您。

您的

M. Schlick

刚收到柏林政变的消息。[9] 右翼先生们的愉悦不会持续太久，但是可怜的德国将因此而遭殃。

ALS. [21 572].

[1]参见文件 331。 479

[2] Fritz Medicus 收到了来自吉森的职位邀请(参见文件 327)。

[3] Schlick 是一个反新康德主义者(参见文件 332)。马尔堡大学是所谓的马尔堡学派(Marburg school)的中心，注重康德哲学在科学中的应用(参见 *Jegelka 1992*、*Holzhey 1986* 以及 *Saltzman 1981*)。

[4] Benno Erdmann(1851—1921)是普鲁士科学院的一名院士，并且担任科学院的康德和莱布尼茨编辑项目的主任。

[5] 有关这次冲突，参见文件 315。Schlick 曾在梅克伦堡的很多地方讲授成人教育课程，深受人们的欢迎(参见文件 327)。

[6] 可能是 Schlick 同事 David Katz 的妻子，参见文件 327。

[7] *Grebe and Bachem 1920* 于 2 月出版。有关英国零红移的计算，可参见 *Evershed 1918* 和 *Crommelin 1919b*。

[8] 有关 Haenisch 恢复 Georg Friedrich Nicolai 在柏林大学医学院的职位的内容，参见文件 349。

[9] 在 3 月 13 日，Ehrhardt 海军旅部队进入了柏林。它是自由军团的一支部队，拒绝遵守政府按照凡尔赛和约向其下达的在 3 月 10 日之前解除武装的命令。Wolfgang Kapp(1858—1922)，是东普鲁士省议会(Landschaft)的总干事(Director-General)、狂热的民族主义分子、“民族联盟”(“Nationale Vereinigung”)的创办者以及共和国的强烈反对者。他是这场政变的领导者，并宣称自己为总理。

由于大规模的工人罢工以及高级别的政府官员拒绝支持新政权，Kapp(卡普)政权只持续了 4 天。在 3 月 17 日，Kapp 辞职，前外交事务部长 Hermann Mi ..er 成为首相(参见 *Vincent 1997*，第 106—第 107 页，第 245—第 246 页以及第 294—第 295 页)。

353. Arthur S. Eddington 的来信

[剑桥,]1920 年 3 月 15 日

亲爱的爱因斯坦教授!

十分感谢您寄来的 Grebe 和 Bachem 的论文。[1]结果十分有趣,虽然我基本没有资格评价所涉及的问题,但是看起来还是有说服力的。

我听说 St. John 针对镁线和其他谱线做了进一步的研究,但得到的结果仍然是零,[2]所以我希望有一天光谱学家能够确定真正的结果是什么。[3]

我十分期待您拜访我们的想法能够实现。[4]

您十分真诚的

A. S. Eddington

ALS. [9 273].

[1] *Grebe and Bachem 1920*。

[2] St. John 采用了镁三重线和铁光谱线的有关数据。这些数据是他和其他人早期在进行观测(如太阳黑子)时的额外收获。他的论文于 2 月 18 日提交,于 1920 年 4 月以 *St. John 1920a* 的形式发表。

[3] Eddington 在写此信的不久前出版的(参见 *Carmichael 1920*)书 *Eddington 1920a*(第 130—第 135 页)中谈到 Grebe 和 Bachem 的结果时,他也表达了这种"有待证实"的看法。有关爱因斯坦关于太阳上静止原子的振动周期和地球上类似的原子的振动周期不同的陈述,参见发表于 2 月 5 日的 *Eddington 1920b*。

480 [4] 在文件 293 中,爱因斯坦仍在计划去英国,尽管当时发生了皇家天文学会的金质奖章事件。

354. Heinrich Pfeiffer 的来信

莱比锡,克罗伊茨街 3b 号,1920 年 3 月 16 日

深受尊敬的教授先生!

我很遗憾,您对我误会了。您在您的来信结尾写着"重要的是工作,而不是广告!"[1]不过这句话正是我们的原则。因为我们清楚地知道,在战争时期推动的文学宣传给我们造成了多么特别的("ad hoc")伤害,并且其实我们应该可以做得好一些,如果我们把现有的好的德国书籍利用起来,让外国人受到我们思想的影响。我们的群体不考虑怎样去发布,在德国我们创造了好的德国文学,或者

我们已经把一些好的文字带到了国外，或者我们需要一些这样的文章，不过因为我们对手的战术使得我们无法采取这种做法。您可能到现在几乎还没有读过有关我们协会的公开文章，因为我们的工作成绩被我们小心翼翼地遮掩着（如果允许我这样说的话）。我们是“Biographie de la Fr.”，《书商》（*Bookseller*）以及《出版商周刊》（*Publisher's Weekly*）还有其他一些类似的机关刊物的读者，从中我们可以看出，我们的敌人不光是通过政治宣传的途径，而且还直接通过推销的手段，令德国的书籍、德国的音乐资料还有德国的教材受到损害。可是我们却几乎是无声无息地开展了针对性的工作。我们慢慢地使得政府的每个部门相信，而且在此期间，我要悄悄地告诉您，我们还得到了一个一次性的 200 万（马克）的政府补助。但是我们还需要更大一笔资金去进行关键性的行动，例如去这样一些地方，在那里，我们的敌人用法国的钱和英国的钱，把那些经营德国书籍的德国书商以及外国书商都收购了。我们必须对此考虑清楚，找出有利于我们这方面的措施，无声无息地反击他们。现在要实施的计划有：在中立国举办书展、派出旅游的人展示随身携带的书籍，让人们知道德国书籍是什么样子，德国书籍能给他们提供什么。一些外国科学家的研究工作必须无条件地跟踪德国文献，我们不能只依靠他们。吵吵闹闹的宣传对此当然没什么帮助。

深受尊敬的教授先生，我请求您为我们的工作作一个评价。我当然不会这样去做，把您的意见向全世界沿街叫卖，而是把您的意见带到一个与帝国政府很秘密的会谈中，并向他们表明：作为学者和艺术家，爱因斯坦教授、Wundt 教授、 481
Köster 教授、Witkowsky 教授以及 Behrens 教授反对我们学会采取宣传的方式开展，并且我从所有这些先生们那儿都已得到了评价，除了您，非常尊敬的教授先生。[2] 同时我也非常理解您在信中所表达的基本观点：所有宣传都是不可取的。非常理想的状况是，在世界上只存在客观的观点，但对这样的情况的最好保证就是，所有认为是好的观点必须先战胜自己。再也没有什么比“自由”或者“放任”这样的原则更漂亮的了。但今天的世界在我看来，目前还是资本主义的，还距离真正实行这样的原则很远很远。

现在谈一下我们学会实际的工作。我们不想很强力地向国外倾销德国的书籍，我们应该本着对等的原则，通过认真的努力，不仅使英国的和法国的出版商把优秀的德国书籍翻译成英语和法语，而且还要使与我们学会紧紧相连的出版商把优秀的英国书籍和法国书籍翻译成德语，总而言之促使各个民族的相互理解。我现在通过我的信而不是官方的口气让您作出评价。

您的名字在过去的一段时间里已响彻科学界，如果您向我证实，您在对我们学会的工作作评价的时候产生了一些误会，我将对您万分感激。

致以

崇高的敬意!

您的忠实的
H. Pfei[ffer]
德国外国图书贸易协会会长

TLS. [43 930]. 信头上写有:"德国外国图书贸易协会"。Ilse Einstein 在文件开头写道:"beantw. am 8. Ⅳ. 20"(1920 年 4 月 8 日回复)。

[1] 文件 343。

[2] Wilhelm Wundt(1832—1920),莱比锡大学归纳哲学荣休教授;Albert Köster(1862—1924),现代德语语言与文学教授,以及 Georg Witkowski(1863—1939),德语语言和文学副教授,两人都任教于莱比锡大学;可能是 Peter Behrens(1868—1940),建筑师和工业设计师。

355. Hendrik A. Lorentz 的来信

哈勒姆,1920 年 3 月 17 日

亲爱的同事先生!

我从 Ehrenfest 那里得知您一直以来害怕发生的事终于发生了,请您相信,我们——我的妻子和我——对您的痛苦有着切身的同情。[1]我们可以想象您现
482 在有多痛苦;我们也有过这种经历,知道失去了在我们童年时期悉心照料我们并在我们的一生中给予我们最多爱的人是怎样一种感觉。

我必须再说几句有关莱顿的教授职位的事情。您的任命现在还没有下来,但是我们认为它是迟早的事情,只是涉及一些手续。[2]一旦我们的愿望实现,考虑到您每年将在这里待上几周,我们认为您可能不愿意在第一次到访前等太久。甚至还可能,您不等任命公布,想在不久的将来就过来,以便和我们进行一些初步的讨论。毫无疑问,我们将这一切交由您自己决定,我只想让您告诉我,您是否已经询问了您的护照情况。如果您已经这样做了或者您之前的护照仍然有效,那么我们的同事 Kamerlingh Onnes 会与海牙当局接触,以获得您到荷兰[3]旅行的许可证。

致以

亲切的问候。

您真诚的
H. A. Lorentz

Kamerlingh Onnes 让我告诉您他没有写信是因为他想等任命获得通过以后再

写，他本以为任命早就能下来。

我对于 Grebe 和 Bachem 最近的论文感到特别高兴。[4]

ALS(NeLR, Arch. 55). [16 504].

[1] Paul Ehrenfest 于上个月在文件 335 中获悉了 Pauline Einstein 的去世。

[2] 一个多月前，Lorentz 曾希望正式的任命会于几周内通过(参见文件 308)。

[3] Heike Kamerlingh Onnes 曾以类似的方式介入过此类事情(参见文件 123 和文件 124)。

[4] *Grebe and Bachem 1920*。

356. 致 Hendrik A. Lorentz

[柏林，]1920 年 3 月 18 日

深受敬重的同事先生！

我请求您不要对我长期的沉默给予指责。[1]母亲的重病和去世，再加上日常的职责令我完全瘫痪。[2]我只是渐渐地恢复了一点平静的心态，可以思考和写作。

从您那儿得知我的任命已经被提上议程了，我十分高兴。[3]我正在努力撰写有关以太的就职演讲稿，这个演讲自然仅仅只是对我们关于空间物理性质的观 483
念发展的回顾，多少带点个人的看法。但是我希望对于这些基本的东西，我们的观点没有太大的本质差别。[4]

我对您现在能够赞同有关里尔(Lille)的小册子感到高兴。只有调查了文件的人才有署名。[5]在这里有一种信念正在逐渐渗入人心，即德国曾经犯下过严重的罪行，而面对可怕的仇恨，人们也不是毫无过错的。但是，对战争罪行的惩罚行动并不是国际性的，这很可惜。尽管法国那边的囚犯也遭受了恶行，但却只让德国人承担罪责，这种所谓的正义行动不能完全令人满意。英国人处理得非常恰当。这里最近发生的反动政变遭遇如此惨重的失败真是一件幸运的事，和那些人在一起生活将是无法忍受的。[6]但是这里人们的穷困生活是可怕的。很多人因营养不良而死去。

很高兴您最终为 Schouten 的进动找到了一个肯定的结果。可惜的是这些值仍然处在观测精度以下。[7]

向您和您的妻子

致以

最好的问候。

真挚的且尊敬您的
A·爱因斯坦

ALS(NeHR, Archief H. A. Lorentz). [16 506].

[1] 爱因斯坦上一次给 Lorentz 写信还是在 1 月中旬(参见文件 265)。

[2] Pauline Einstein 于 2 月 20 日逝世。

[3] 参见文件 308。

[4] Lorentz 直到死都坚信以太的存在(有关历史讨论参见 *Kox 1988* 和 *Illy 1989*)。

[5] *Geiger et al. 1920*。在文件 308 中,Lorentz 提到他没有在上面看见爱因斯坦的名字。

[6] Kapp 政权于 3 月 17 日垮台(参见文件 352,注释 9)。

[7] 在文件 308 中,Lorentz 告知了 Schouten 有关地球进动的测地效应的计算结果,证实了地球进动的存在,但对其实验的可探测性表示质疑。

357. Marcel Grossmann 的来信

[苏黎世,1920 年 3 月 18 日]

亲爱的阿耳伯特!

非常感谢你的信息,我将把它传达出去。我很喜欢 M. Schlick 的论文。但是据我所知,Medicus 将留在这里。[1] Epstein 看起来在苏黎世很有前途。[2]
484 Nicolai 昨天来见我了。我们正努力将他留在瑞士。——[3]我们得知你母亲所受的痛苦,也收到了她的死亡消息,并向你致以哀悼。[4] 请务必尽快来这。Lämmel 正在这里频繁地举办公开讲座,大多是沿着"马甲口袋中的爱因斯坦"[5]之类的思路。我们一家人向你们一家人

致以

最好的问候。

你的
M. Grossmann

AKS. [11 459]. 信件的反面写有"柏林,哈伯兰街 5 号,A. 爱因斯坦教授先生",回信地址为"苏黎世,M. Grossmann 博士教授",邮戳为"苏黎世 1 Neumarkt 18. Ⅲ. 20—13"。

[1] 3 周前,爱因斯坦为两位处于职位困境上的学者请求 Grossmann 的帮助,其中一个是 Moritz Schlick,*Schlick 1919a* 的作者。他当时希望接任 Fritz Medicus 在瑞士联邦技术大学的职位(参见文件 330)。

[2] 有关爱因斯坦提议苏黎世为 Paul Epstein 提供一个职位以及相关的行政程序,参见文件 335,

注释 11。

[3] Georg Friedrich Nicolai。在 1917 年 12 月，瑞士医生 Heinrich Zangger 和 Konstantin von Monakow(1853—1930[①])参与了对 Nicolai 的心理状态评估。Nicolai 被指控在军队做医生的服役期间不服从命令(参见 Heinrich Zangger 于 1917 年 12 月 17 日给爱因斯坦的信件[第八卷，文件 411]，注释 4 和注释 5)。

[4] Pauline Einstein 于 1920 年 2 月 20 日逝世。

[5] Rudolf Lämmel(1879—1962)是苏黎世一所文法中学的校长和持有人。他于 1912 年参与了 *Einstein 1911i*(第三卷，文件 17)的讲座之后的有关讨论(参见 *Einstein et al. 1911*[第三卷，文件 18])。几个月前，Lämmel 在“文艺副刊”(“Feuilleton”)的专栏中写了一篇类似的宣传与赞美爱因斯坦的文章(参见 1919 年 1 月 13 日的《新苏黎世报》，第二晨版)。

358. 致 Otto Bahn

[柏林，1920 年 3 月 22 日][1]

非常尊敬的[先生]!

您的带有诙谐符号的友好祝贺[2]让我十分高兴。我完全无法想象一个没有受过训练的人会将相对论称作“非教条主义”。如果有更多像您一样的人，那么人们的力量就能够积累，从而完成历史给予未来时代的巨大政治[使命]。[3]

致以

友好的问候。

您的

阿耳伯特·爱因斯坦

AKSX. [43 162]. 文件有地方模糊不清。

[1] 由 Bahn 的妻子 Carlota B. de Bahn 所推断的日期。根据她的看法，邮戳应为“柏林 W. 22. Ⅲ. 1920”(参见 Carlota B. de Bahn 于 1968 年 3 月 28 日给 Helen Dukas 的信件)。

[2] 可能指的是爱因斯坦的生日。

[3] Bahn 可能是大柏林地区业余大学(Volkshochschule)的学生。爱因斯坦曾在那里讲授过 10 次课程(参见年表和日程表中的 1920 年 2 月 4 日的条目)。据他的妻子说，Bahn“是一个希望留给世界一笔遗产的探索者，但是找不到出版商为其出版反对战争的论著”(“ein Suchender, der der Welt ein Vermaechtnis hinterlassen wollte, aber fuer seine Schriften gegen den Krieg keinen Verleger fand”；可参见 Carlota B. de Bahn 于 1968 年 3 月 12 日给 Helen Dukas 的信件)。 485

① 原文此处为 1970，根据维基百科上提供的信息(http://en.wikipedia.org/wiki/Constantin_von_Monakow)，应该是 1930。——译者注

359. Eduard Korrodi 的来信[1]

苏黎世,1920 年 3 月 23 日

非常尊敬的先生!

战争对经济的毁灭性打击正在影响着同盟国的学术活动。这种影响很大,连瑞士教育机构和大学图书馆是否需要以某种形式提供帮助都很可能被纳入考虑范围。[2]

我们冒昧地向您询问,您是否愿意为我们的一份调查提供意见,这份调查目前只代表瑞士国内和国外的学者。

1. 能否找到实际的措施,为贫困的国家提供必不可少的教科书、导读性的著作、年刊(Jahresberichte)[3]以及期刊? 由于汇率的缘故,在德国和奥地利,这些东西都非常昂贵。难道不能让中立国以及协约国的学术协会先以贷款的形式提供一些主要期刊吗? 这笔贷款将在一个合理的时间内归还。

2. 考虑到德国在多个学术领域中的贡献有益于整体的思想交流,而这些成果也在公开使用,中立国的学术协会难道不能影响协约国的兄弟协会,让他们与同盟国的这些协会进行接触吗?

我们相信瑞士至少有责任考虑予以帮助,并请您将您的意见转达给我们。我们不需要一篇长的评论,只需要一篇根据您的专业领域所作出的简短的回复或建议。

我们将于复活节出版调查结果,因此请于下周初寄来您的回复。

致以

崇高敬意!

《新苏黎世报》编辑部

Eduard Korrodi 博士

TL. [44 536]. 这封格式信件是在它的附函上写有爱因斯坦的姓名和地址[44 544],日期为 3 月 24 日。

[1] Eduard Korrodi(1885—1955)是《新苏黎世报》的文学编辑。

[2] 爱因斯坦在回复中提议进行书籍和期刊的国际交换,此提议发表在 1920 年 4 月 4 日的《新苏黎
486 世报》上,有关的具体回复,参见 *Einstein 1920b*(第七卷,文件 36)。更多有关阻止德国学者获取学术出版物的经济和政治因素,参见第七卷,文件 36,注释 1。

[3] Korrodi 亲笔加上的。

360. 致 Hans Albert 和 Eduard Einstein

[柏林,][1920 年]3 月 26 日[1]

亲爱的 Albert 和 Tete!

很高兴你们三个又能开心地在一起了。[2]在 Besso 家好吗,亲爱的 Albert?[3]你们现在比较了解我的朋友了吗? 5 月我要去荷兰。[4]在那里我将寄给你们 1 000 法郎,并在夏天再寄那么多。在这里是谈不上寄钱的,因为我们的钱在国外没有什么价值(在这里也没什么价值)。[5]现在我正在德国北部寻找一个度假的地方,有湖有划船,我们 7 月中旬可以去。我邀请你们两个人,那样的话我们就可以一起过暑假了。我不能去瑞士,因为太贵了。和妈妈商量一下这个计划,这样我就有时间将一切事情安排好。请写信准确地告诉我你们的假期什么时候开始,什么时候结束。若能和你们俩在某个地方相处一段时间,我会非常高兴。我们将在乡间游玩一整天。这对我们三人都有好处。

这里又发生了一些疯狂的事情,天知道还有什么在等待着我们。有一周我们没有灯、煤气,有时甚至还没水。大学也关门了。[6]我有一把本地小提琴匠新制作的美妙的小提琴。[7]它的声音美极了。但是我担心在我们的乡间之旅中不会有钢琴,并且妈妈大概不会让你们住在这里。但是也许我们可以在那里拥有一艘帆船和一架钢琴。

你们都要尽快给我写信告诉我学校的事情和你们正在从事的事情。亲爱的 Albert,我在你这么大时去了瑞士,并已经准备好进入联邦技术大学学习,而我在阿尔高的州立学校学习了一年以后才被准入学。

祝你们快乐。

你们的

爸爸

祝妈妈快乐。

ALS. [75 730].

[1] 年份的判断依据是谈及文件 204 中提到的新小提琴的完成。

[2] Mileva Einstein-Marić曾回到塞尔维亚的父母那里,商讨她精神出问题的妹妹的未来安排(参见文件 190,注释 2)。Eduard 由于身体不好,之前被送往了阿格里(参见文件 190,注释 4)。

[3] 显然,Hans Albert 当时和 Michele Besso 在伯尔尼或者苏黎世待过一段时间;在 Mileva 离开的 487
其他时间,他与 Heinrich Zangger(参见文件 332)住在一起。

[4] Ehrenfest 希望爱因斯坦能在 5 月 5 日发表就任莱顿大学特聘教授的演讲(参见文件 347)。

[5] 1920 年 3 月 26 日,汇率是 13 马克兑换 1 瑞士法郎(参见《柏林日报》,1920 年 3 月 26 日,晨版)。

[6] 3 月 13 日,政府发起了针对 Kapp 政权的罢工行动(参见文件 352,注释 9)。铁路交通仅限于向"有最紧急需要"("für den nötigsten Bedarf")的居民区运送食品和煤炭(1920 年 3 月 24 日的《福斯报》,晨版,增刊第一版)。大学于 1920 年 3 月 25 日重新开学(参见 1920 年 3 月 25 日的《福斯报》,晚版)。

[7] 参见第一卷,编者按"ETH 入学考试与阿尔高州立学校",第 10—第 12 页。

361. 致 Heinrich Zangger

[柏林,]1920 年 3 月 26 日

亲爱的 Zangger!

由于政治狂欢节的缘故,我很晚才收到您的明信片。[1]感谢您的努力。我完全理解这种倾向于聘请一名瑞士人的想法。[2]虽然 Scherrer 不是一名真正的理论家,但他很勤奋,能够胜任这份工作。而 Bernoulli 没有这个能力,聘请他只会带来危害。[3]尽管莱顿并没有空缺职位,Hendrik A. Lorentz 和 Ehrenfest 还是在那里给 Epstein 成功地提供了一个带薪职位。[4]荷兰人出于自身的考虑为科学做了很多事情。这在瑞士还是很少有的。[5]人们不应该忘记,有财富就有义务。

您不应为那 300 法郎而发怒。如果我妹妹替我给了钱,我也要还她的。您必须同意,这是很自然的。为什么善良和自我牺牲的人要为他们的善意交税呢?[6]这里混乱不堪,充斥着腐败和武装独裁。军队杀人却逍遥法外,那群可怜的暴徒!野蛮行径是可怕的。政府软弱无能,腐败堕落,无原则妥协。[7]很快我又可以照顾我的家庭了,至少在未来的几年里。不过在当前的局势下,人们没法为将来作打算。

5 月份我会去荷兰。我想让两个儿子在暑假到这里来看我,至少 Albert 要来。由于汇率的问题,我不可能去瑞士,[8]我打算让他们来我这里,在附近和我一起去湖上泛舟。

Haber 要成为 Fischer 在大学的继任者了。[9]我正在读 Dostojewski 的小说《卡拉马佐夫兄弟》(*Brüder Karamasow*)。这是我接触过的最伟大的东西了。[10]我十分想尽快见到您和 Besso。但我短时期内还不能去瑞士旅行。向您的妻子和小家伙们问好。

您的
爱因斯坦

AKS(SzZ, Nachl. H. Zangger, box lc). [40 001]. 用意大利文写的回复贺卡的反面由收信者自己填写地址："Zangger 教授 fern [b?] Posta Alassio/Liguria Italia"，邮戳为"柏林西[30?]26. 3. 20. [——]下午"，地址被删去，由另一人填写的地址也被删去。由第三人在贺卡上添加地址："苏黎世，贝格街25 号"。 488

[1] Kapp(卡普)政变于 3 月 13 日开始，4 天后结束(参见文件 352，注释 9)。

[2] 在 2 月早期，爱因斯坦强烈推举 Paul Epstein 为苏黎世大学的物理学教授，同时赞成 Simon Ratnowsky 讲授初级课程(参见文件 296)。

[3] Paul Scherrer 是一名实验物理学家，在 1 月下旬被提名为瑞士联邦技术大学的理论物理学副教授(参见文件 281，注释 7)；有关爱因斯坦关于 August Leonhard Bernoulli 担任苏黎世大学物理化学教授的意见，参见文件 223。

[4] 参见文件 347。

[5] 有关 Epstein 在苏黎世大学的职位竞争中以微弱差距落选，参见文件 335，注释 11。

[6] 爱因斯坦付给 Heinrich Zangger 的钱，用于支付 Hans Albert Einstein 的生活费，以及 Eduard 在阿格里诊疗所的疗养费。

[7] 仅维持了 4 天的卡普政权于 9 天前，即 1920 年 3 月 17 日结束。在魏玛共和国早期，大量复员军人无法找到工作，与文明社会疏远，于是常常携带武器的他们加入各种民兵组织，这些组织统称为自由军团。自由军团对共产党和犹太人实施谋杀与暗杀(包括 1919 年 1 月和 2 月对 Karl Liebknecht，Rosa Luxemberg 以及 Kurt Eisner 的谋杀)，并与共产党人进行巷战。左翼人士的死亡数远远高于自由军团的伤亡数，但是法官仍未能对后者处以重罚(参见 *Gumbel 1921* 和 *Gumbel 1922*)。有关自由军团，参见 *Jones N. 1992* 以及 *Schulze 1969*。

[8] 2 天前，对德国官员非法将钱转移出德国的指责成为柏林报纸的头版新闻(参见 1920 年 2 月 24 日的"Geldverschiebung nach dem Ausland?"["把钱转移到国外吗?"]，《福斯报》，晚版)。有关通货膨胀压力的话题在去年 10 月已经引起了广泛的关注(参见文件 140，注释 7)。

[9] Fritz Haber；Emil Fischer 于 1919 年 7 月去世(参见文件 73，注释 6)。在 1920 年 2 月，学院将 Fischer 继任的问题转交给一个由 Ludwig Haberlandt、Walther Nernst、Ernst O. Beckmann、Heinrich Rubens、Haber、Emil Warburg、爱因斯坦以及 Theodor Liebisch 组成的委员会处理。有关 Emil Fischer 的继任问题，参见 *Stoltzenberg 1994*，第 427—第 437 页。

[10] 来自爱因斯坦的妹妹 Maja Winteler-Einstein 的生日礼物。上面写有手写的题词："Meinem lieben Bruder zu seinem Geburtstag, 14. März, 1920, Maja"("为了我亲爱的哥哥的生日，1920 年 3 月 14 日，Maja")。

362. Max von Laue 的来信

柏林，1920 年 3 月 27 日

亲爱的爱因斯坦！

我昨天拐走了您的一盒火柴。这在今时今日就和以前偷了别人的银汤匙一样严重。[1] 所以我将火柴完璧归赵。

由于有越来越多的迹象表明我即将要收到邀请——至于去哪，我现在还不

知道——我想立刻告诉您我在那种情况下的请求；因为无论如何都会有人询问您的意见，这样您就可以为将要收到的惊吓做好准备。我想试图摆脱我的教书
489 职责。理由是：我没有精力同时讲授目前的课程以及进行科学研究。[2] 如果我们的尊敬的同事想让我在科学中再有所建树的话——这也是非常合理的，尤其是当我的课程中并没有什么有价值的东西的时候——那么无论如何，他们必须批准我的要求。如果我们的经济形势和战前一样的话，情况就会很简单。在那种情况下，我会做一个私人学者(Privatgelehrten)，这也一直是我的理想。现在，不幸的是，这已不再可能，因此我必须通过协商获得类似的自由，尽管这样做很容易令人对他的同胞有负罪感。但就目前的情况来看，我不得不冒这个险。

向您的妻子表达我最诚挚的敬意，向你们

致以

衷心的问候。

您的

M. Laue

TLS. [16 023].

[1] 暗指当时柏林战后的物资短缺。

[2] 作为柏林大学理论物理学正教授，Laue 当时正在夏季学期讲授一门有关气体运动学理论和统计力学的 4 小时的课程，和一门有关热力学的特殊问题的 1 小时课程(《柏林大学 1920 年夏季学期课程目录》，第 51 页)。对 Laue 有资格担任大学教师的怀疑曾经在 1912 年就在任命他成为爱因斯坦在苏黎世大学的继任者一事中产生了影响(参见爱因斯坦 1912 年 4 月 3 日给 Alfred Kleiner 的信件[第五卷，文件 381，注释 9]，以及爱因斯坦 1912 年 5 月 20 日给 Heinrich Zangger 的信件[第五卷，文件 398])。

363. 犹太信仰的德国公民(German Citizens of the Jewish Faith)中央协会的来信

柏林西南 68 区，菩提树街(Linden str.)13 号，1920 年 3 月 29 日

非常尊敬的教授！

最近的政治事件更加彰显出了当前猖獗的反犹暴动的可怕危害及其引发的卑劣攻击行径对于德国的犹太人意味着什么。[1] 可惜我们所有的大学都是反犹主义的要塞。[2] 其原因一部分在于我们的大学教师——身为德意志民族的领袖并肩负着对我们的未来领袖进行启蒙的职责——自己本身就是反犹人士，并且对犹太人的习俗处于完全无知的状态。如果持续加重的危害无法得到控制，那

么这些群体有必要首先接受犹太事务的教化。[3]我们知道这一举动将会遇到各 490
种困难。

现在，我们已经邀请了一群柏林的犹太学者参加我们于 4 月 14 日晚上 7 点 45 分的工作委员会会议。

地址：克莱斯特(Kleiststr.)10 号的有许多坐椅的小剧场(Lodge)

讨论对德国大学群体进行启蒙的最合适策略。如果您愿意参加这个会议并同我们分享您的宝贵的建议和经验，我们将十分高兴。[4]

我们请您尽快回信告诉我们您能否参加会议。我们向您

致以

崇高的敬意。

犹太信仰的德国公民中央协会

J. Brodnitz[5]

TLS. [43 442]. 用打字机打出的信头如下："Central-Verein deutscher Staatsbürger jüdischen Glaubens und Redaktion der Zeitschrift 'Im deutschen Reich'"("犹太信仰的德国公民中央协会和《德意志帝国》杂志编辑部")。用打字机打出的收信人的姓名置于如下的称呼之前："阿耳伯特·爱因斯坦博士教授先生，柏林-威尔默斯多夫区，Wittelsbacher 街 13 号"。

[1] 很可能指的是最近 3 月 13—17 日发生的 Kapp(卡普)政变，在这段时期内，犹太路人遭到了反犹太的攻击和身体伤害(参见 *Barkai 2002*，第 117 页)。

[2] 可以参见 1920 年 1 月 Georg Friedrich Nicolai 的课堂上的骚动(文件 282)，以及在 1920 年 2 月爱因斯坦课堂上出现骚乱期间的带着反犹论调的报道(文件 309 和文件 311，以及第七卷，编者按，"爱因斯坦和犹太人问题"，第 221—第 236 页)。

[3] 有关中央协会对反犹太主义的立场的讨论，参见第七卷，编者按，"爱因斯坦和犹太人问题"，第 225—第 228 页)。

[4] 在联系爱因斯坦之前，中央协会显然从爱因斯坦的一个远房亲戚那里了解了他的情况和对于犹太事务感兴趣的程度(参见 I. Moos 于 1919 年 12 月 29 日给中央协会的信件，GyBPAAA，Pol. Ⅲ，Prof. Sobernheim Allgemeines，Filmnummer L 1287/L 349 277—278)。

[5] Julius Brodnitz(1866—1936)是中央协会的主席。

364. 致 Emil Schwamberger

柏林西 30 区，哈伯兰街 5 号，1920 年 4 月 1 日

深受尊敬的博士先生！[1]

感谢您，您以我出生地区政府的名义向我发来的祝贺深深地感动了我。[2]您

非常成功的和慈善的土地政策在国内和国外都成为榜样。[3]我的工作究竟在多大程度上值得您这样的赞誉，我宁愿不去想它，而是更愿意去表达我的喜悦之情，因为我发现对理论科学的追求在您的周围能得到这样振奋人心的认可。

致以

崇高的敬意。

A·爱因斯坦

TLS(GyU). *Specker 1979*，第 95 页. [70 954]. 用打字机打出的收信人的名字写在称呼的前面："An den Stadtvorstand von Ulm an der Donau Herrn Dr. Schwamberger Ulm"("多瑙河边的乌尔姆市议会 Schwamberger 博士先生")。

491 [1] Emil Schwamberger(1882—1955)是乌尔姆市市长。

[2] 参见年表和日程表中 1920 年 3 月 22 日的条目。鉴于 1920 年 1 月 17 日和 31 日发表在《施瓦本水星报》(*Schwäbischer Merkur*)上的两篇文章"*über Einsteins physikalisches Weltbild*"(《论爱因斯坦的物理学世界图景》)，Schwamberger 和市议会于 2 月 4 日向蒂宾根大学哲学学院询问爱因斯坦的发现是否真如报上所说的那样重要。哲学学院于 2 月 12 日回复到，有真实的正当理由将爱因斯坦视为"第二个牛顿"。因此，市议会在 2 月 16 日通过了一项授予爱因斯坦荣誉的决议，Schwamberger 写了一封祝贺信来授予爱因斯坦荣誉(参见 *Specker 1979*，第 91—第 95 页)。

[3] 在 19 世纪末，考虑到社会地位或经济实力低下的群体没有住房，乌尔姆市的先辈们执行了一项建造计划。在这一计划的指导下，他们于 1892 年开始在城墙外面购买大宗的土地(参见 *Specker 1977*，第 271—第 273 页[引自 *Specker 1979*，第 93 页])。

365. 致 Ludo Moritz Hartmann

[柏林，]星期天。1920 年 4 月 2 日

非常尊敬的同事先生！

首先，我衷心的感谢您前来看望我，[1]我感到十分荣幸。我希望能够尽快再次见到您。如果您认为我可以帮上什么忙的话，请一定要想起我。尽管我有好意，但是由于我没有参与其中，因此错过了很多机会。现在来谈正事。

我认为 Ehrenhaft 先生是奥地利实验物理学家中最成功的一个。他构思和发展了许多新的方法，指导很多年轻人进行了富有成效的工作。其鼓舞人心的影响超出了他自己个人的活动范围。的确，他有一点固执己见，还可能有点暴躁；但这只是他活泼性情的不利的一面，而有利的一面则是他的执著和能量。我相信如果有人不让他的能力得到充分发挥，维也纳在物理学领域将损失惨重。由于目前维也纳的科学活动显然偏向于理论，因此需要一个对实验有巨大兴趣

且充满活力的人来改变这种不平衡。Ehrenhaft 就是这样的一个人；而且据我所知，他也是现今在奥地利中唯一一个这样的人。[2]

我只给您简短地陈述了我的看法，但没有提到事实根据，因为这样的看法能起到的作用最终只依赖于信任。

致以

诚恳的问候。

您的

A·爱因斯坦

ALS(AVHHSa, Nachl. Ludo Moritz Hartmann, Korrespondenz). [80 060]. 文件左侧空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] Ludo Moritz Hartmann(1865—1924)是维也纳的历史学教授，同时也是奥地利在柏林的特使。

[2] 爱因斯坦已经将类似的对 Felix Ehrenhaft 的肯定意见转达给了遴选委员会的另两个成员(参见文件 302 和文件 323)。

366. 致[Paul Nathan]

492

[柏林，]1920 年 4 月 3 日

非常尊敬的先生！[1]

我将文章给您寄回了。我对您选的标题和您添加的结尾段表示赞成。[2]我并未描写自己在慕尼黑的学习经历，因为这些经历对于不相关的人来说没有特别意义。[3]这所公立学校的教师都是崇尚自由的，对于任何宗教派别的信仰都一视同仁。而文法学校的老师中有一部分是反犹太人士，其中一个尤其特别，他总是炫耀自己预备队军官的身份。反犹太主义在那所公立学校的孩子们身上表现得尤为活跃。这是因为孩子们对人种特征有敏锐的意识，以及他们所受的宗教指导留给他们的印象。在上学放学的路上，攻击和辱骂经常发生，但大多数时候不是太恶毒的。〈不过〉，它们至少足以令人从小就建立起一种鲜明的疏远感。没有必要在文章中就这件事情花费太多笔墨。

致以

崇高的敬意。

A·爱因斯坦

ALS. [36 623]. 文件左侧空白处打有为活页夹准备的孔。

[1] Nathan 是《柏林日报》的政治编辑。

[2] 很可能是题为"Assimilation und Antisemitismus"("同化和反犹太主义")的手稿(第七卷,文件34)。这是一篇写于1920年4月的文章的两个版本中的一个。爱因斯坦在其中对反犹太主义、犹太复国主义和同化分别作了回应(参见第七卷,文件34和文件35)。

[3] 爱因斯坦于1885年到1888年在慕尼黑的花卉街(Blumenstraße)的彼得小学(Petersschule)上学。那是当地(天主教)的公立小学。有关Maja Winteler-Einstein对爱因斯坦那段时光的描述,可参见她的"为他的生平事略而作"("Beitrag für sein Lebensbild"),第一卷,第lviii—第lx页。有关对他的学习成绩的评论,可参见第一卷,文件2;有关公立学校(*Volksschule*)课程,参见第一卷,附录A。

367. Hans Vaihinger 的来信

萨勒河畔哈雷,赖夏特(Reichardt)街15号,1920年4月4日

最尊敬的同事!

距我们上次通信已经有很长时间了,但是的确没什么紧要事可谈。[1]同时,您的理论所产生的影响力越来越大,甚至连日报都十分关注;尽管目前政治局势混乱,但整个世界都着迷于您为科学开辟的新道路。[2]

493 现在有很多带着哲学兴趣将科学和数学知识结合起来的人也在思考您的思想会如何影响哲学。在这一点上,必须考虑方法论和系统论方面的问题。

更多熟悉"似乎哲学"的人现在提出了具体的问题:考虑到一个虚构(Fiktion)与假设有着根本的不同,对虚构的"似乎分析"(Als-Ob Betrachtung)所采用的方法论在多大程度上能适用您的思想呢?也就是说,您的思想中有哪些是为了虚构而特意采用的方法论,而哪些又是可验证的假设呢?[3]

不幸的是,我自己无法彻底地研究这些问题。我的眼部疾病严重阻碍了我的研究(我必须让别人读给我听,并且除了我的名字以外什么也写不了),以至于我不能对其作出决定性的评价。

但是很多"似乎哲学"的朋友现在正在热切地研究这些问题。对"似乎哲学"有兴趣的人计划在今年夏天召开一个会议。会议上将进行各种演讲及讨论。地点准备定在哈雷的大学校园里。演讲人之一,阿舍斯莱本(Aschersleben)的参议教师Bernhard Fliess博士先生,就选择了相对论和"似乎哲学"之间的这种关系作为演讲主题。[4]他是一个物理学家。

在他演讲和评论之后,来自柯尼斯堡的哲学家Kowalewski教授——布拉格数学家Kowalewski的兄长——将再做一个补充的评论。[5]

他们两人,当然主要还是我自己,十分希望您能够愿意亲自参加这一学术聚

会。无论您想积极参与进来还是仅仅来看一看，这完全由您决定。您的到来对于所有的与会人员将是极高的荣誉，并给他们带来巨大的快乐。

受到政治骚乱的影响，开会日期还不能确定下来。这一会议的举办时间本来应该紧挨着“康德学会”(Kantgesellschaft)全体大会的举办时间，或前或后。[6] 但是我现在想至少先获得您大体上的同意，加入哈雷的聚会。考虑柏林和哈雷离得这么近，满足这一要求看起来将会非常容易。

不言而喻，通过报纸对这一会议的报道，尤其是对有关您理论的演讲的报道，您的名字将会再一次成为人们谈论的焦点。

如果能够尽快收到您积极的回复，我和我的朋友们将会极其高兴，尤其是 494
《哲学年鉴》的联合主编 Raymund Schmidt 博士先生。[7]

致以

同事般的问候。

您真挚的

Vaihinger

附言：显然，如果您本人愿意在会议上作一次演讲，那将对“似乎哲学”会议的与会者有极大的价值。但是我实在没有勇气作出这个邀请。然而，如果您愿意考虑的话，我将寄给您一张讲座名单，不过它还没有最终确定。

TLS. [23 123]. 写在具有私人信头的信笺上。收信人的名字置于称呼前面：“柏林科学院院士(Mitglied d. Akad. Berlin)A·爱因斯坦博士教授先生”。

[1] 1 年前，Vaihinger 和爱因斯坦就 *Vaihinger 1918* 的接受情况进行了通讯(参见文件 29)。

[2] 有关爱因斯坦在日食远征结果公布之后声名鹊起的讨论，参见本卷导言，第 I 部分和第 III 部分。

[3] 有关 Vaihinger 的“似乎哲学”的哲学观点的描述，参见文件 29。

[4] Fliess 是阿舍斯莱本一所文法中学的校长。

[5] Arnold Kowalewski(1873—1945)是柯尼斯堡大学的哲学教授；Gerhard Kowalewski(1876—1950)自 1912 年起担任布拉格德语大学的数学教授，在 1920 年接受了去德累斯顿技术大学的邀请。

[6] 在 3 月爆发的卡普政变后，一个新政府于 3 月 27 日成立了。尽管德国大多数地区的公共秩序已恢复正常，但在 4 月的头 3 个星期中，鲁尔地区仍旧上演了罢工以及对抗军队的暴力冲突事件。因此，康德学会全体大会推迟到 5 月 30 日在柏林进行(参见文件 395)。

[7] Raymund Schmidt(1890—?)，在 1919 年与 Vaihinger 一起创办了《特别关注“似乎分析”问题的哲学年鉴》(*Annalen der Philosophie unter besonderer Rücksicht auf die Probleme der Als-Ob-Betrachtung*)杂志。

368. 致犹太信仰的德国公民中央协会

[柏林,]西30区,哈伯兰街5号,1920年4月5日

非常尊敬的先生!

我今天收到了即将在本月14日举行的一个会议的邀请,这个会议将致力于在学术界开展反犹太主义的斗争。[1] 如果我相信这种形式的行动可能会取得成功,我将很愿意前往。但是首先,我们必须通过教化来同反犹太主义和我们犹太人中间的奴颜婢膝的思想意识作斗争。我们自己要有尊严和自主性! 只有当我们敢于把自己当成一个民族来看,只有当我们自己尊重自己,我们才能赢得其他
495 人尊重,换句话说,尊重来自于自己。作为精神〈短暂的〉现象意义上的反犹太主义会一直存在,只要犹太人和非犹太人互相接触——这又何妨? 也许正因为此,我们才能作为一个种族存在。至少我是这样认为的。

当我读到"犹太信仰的德国公民"时,我忍不住苦笑起来。有什么隐含在这么漂亮的名字里呢? 什么是犹太人的信仰? 难道有这样一种非宗教信仰,它能够让犹太人不是犹太人吗? 根本没有。在这个名字里只隐含着美丽心灵的两项招供,即

1)我不愿意与我贫穷的东方犹太兄弟们有什么关系。

2)我不愿意被当做我们民族的子孙看待,而希望被看成是宗教团体的一个成员。

这样讲合适吗? "雅利安人"会尊重这些虚伪的人吗? 我既不是德国公民,而且在我内心也没有人们可以称为"犹太人的信仰"的东西。但我是犹太人,并且很高兴属于犹太民族,即使我不认为犹太民族是[上帝]以某种方式选出来的。我们不用去管非犹太人的反犹太主义,保持对我们同胞的爱就好!

请不要因我的表白而愤怒! 它绝对不带有冒犯或敌意。

致以

崇高的敬意!

(签名)A·爱因斯坦

TTrL, [43 443]. 称呼上方写有"Central-Verein deutscher Staatsbürger jüdischen Glaubens, SW. 68, Lindenstr. 13"("西南68区,菩提树街13号,犹太信仰的德国公民中央协会")。另外还存有三份打字稿([35

060]，IsJCZA，A15/577，分别为[85 731]和[85 879])，都标有日期1920年4月5日，但内容略有不同。这一文件于1920年9月24日发表。关于发表的版本、几份文件之间细微但重要的详细差异，和文件的背景以及发表后的后果，参见"信仰声明"，第七卷，文件37。

[1] 文件363。

369. 致 Hans Albert Einstein

[柏林，]1920年4月5日

亲爱的 Albert!

阿格里的明信片让我非常高兴，[1]你和妈妈从苏黎世寄给我的信件也是。我对于你们三个能够很快回到苏黎世而团聚在一起感到很高兴。[2]你给我写信只提到了你收到《马太受难曲》。但是包裹里还有其他的乐谱以及一张我的大相片。[3]你收到了吗？我会如你所愿，让你在暑假的时候去瑞士西部，但是我们不能待在一起了，我很抱歉。[4]只剩下秋季假期了，你真的应该来看我，如果可能的话带上 Tete。去瑞士的旅行对我来说太昂贵了。——如果我能够攒齐你们在 496
瑞士生活所需要的瑞士货币，那我就很高兴了。[5]是不是有一天我将不再被迫去国外找工作了，谁又知道呢。在月底我将去荷兰待一个月。[6]然后我要去克里斯蒂安尼亚作几次演讲。[7]你能用写信的方式告诉我你想问的问题吗？我肯定会详细回答你的。

这里的人们遭受着很大的痛苦。衣服和鞋子都买不起了，很多食物也是。死亡率高得吓人。比如，医院里饿死的病人，他们是由于营养不良而死掉的。[8]对我而言，我很高兴你们都在瑞士。这里从来都没有像现在这样糟糕。照此推测奥地利应该更可怕。[9]天知道这一切会怎样结束。

向你们，也向妈妈和 Zürcher 一家问好。[10]

你的
爸爸

ALSX. [75 731].

[1] Hans Albert 的弟弟 Eduard，当时在阿格里诊疗所(参见文件242，注释3)。

[2] Eduard 离开了阿格里，并于1920年4月20日进入霍赫街的苏黎世小学上四年级(参见他的学生证，SzZ-Ar)；Mileva Einstein-Marić 1月下旬在塞尔维亚(参见文件190，注释2)。

[3] 包裹于2月底之前寄出(参见文件333)。

[4] Hans Albert 计划去日内瓦，与熟人练习法语(参见 Mileva Einstein-Marić于7月中旬到8月中旬给 Helene Savić的信件[70 742]，以及 *Popovic 2003*，第126页)。

[5] 由于汇率较低，爱因斯坦很难支付离婚协议所规定的每季度 2000 瑞士法郎的赡养费（参见文件 6）。1920 年 4 月 5 日，汇率为 12.6 德国马克兑换 1 瑞士法郎（参见 1920 年 4 月 6 日的《柏林日报》的晚版）。

[6] 参见文件 360。

[7] 爱因斯坦于 3 月 23 日之前受邀去克里斯蒂安尼亚（Christiannia，今日挪威的奥斯陆）（参见年表和日程表中 1920 年 3 月 23 日的条目）。

[8] 有关爱因斯坦对贵格教徒在缓解德国人民的苦难中作出的努力给予的公开致谢声明，参见第七卷，文件 40 和文件 41。

[9] 有关当代文献对 1919—1920 年冬天维也纳的饥荒的描述，参见 *Hamp 1920*。有关战后奥地利绝望境况的描述，参见 *Gulick 1948*，第 144—第 149 页。

[10] Emil Zürcher 和 Johanna Zürcher-Siebel。

370. 致 Carl Hermann Unthan

[柏林，]1920 年 4 月 5 日

非常尊敬的先生！[1]

您为我付出了这么多心血，我很感动。尽管无情的自然并没有让您过得轻
497 松。按照您的练习方式去教育无臂的人的确是一件好事。我认为，由于这一类人的数量不多，这一目标在无须动用迟缓的国家机器（基金会）的情况下就可以完成。[2]至于这篇文章的内容，我承认，当看到我的花床上为数不多的小花蕾必须被用来装饰民族主义旗帜时，我就很痛心。因为我是一名和平主义者。在仇恨滋生的年代里，我坚定地支持和解。无论如何，我对您的好意和努力[以及]工作表示感谢。

致以崇高的敬意。

A·爱因斯坦

ALS. [45 162].

[1] Carl Hermann Unthan（1848—1928）是一名杂耍表演者。以“莱比锡的无臂小提琴家”闻名的 Unthan 天生没有手臂，曾在德国军中服役，为失去肢体的士兵提升士气。

[2] Unthan 的愿望是为意外失去肢体的孩子和成人成立一个机构（参见 *Uthan 1916* 和 *Uthan 1935*，第 271 页）。

371. 致 Paul Ehrenfest

[柏林,]1920 年 4 月 7 日

亲爱的 Ehrenfest!

就职演讲稿已经完成,但不够漂亮,比较粗糙。你肯定能做得更漂亮。还未付印。如果没有封面,也没有你曾写信告诉我的那个必须要跟你讨论的致辞,印刷出来又有什么用呢?[1]如果在演讲结束之后再出版,肯定是没有坏处的吧? 如果预先印刷是必要的,那我就需要知道所有细节。[2]因为所有东西都要印刷在一起。你对这件事的看法是什么呢? 我将在 5 月 1 日去见你,并且会带上其中一把小提琴。我的那一把相当棒。[3]所以请期待吧。如果任命并没有及时下达,我提前到那儿也没什么坏处。[4]无论如何,务必给这里的荷兰大使馆写一封信,以免我在入境时遇到任何不必要的麻烦。不幸的是,我无法等太久,因为你知道,我已经许诺在 6 月初去克里斯蒂安尼亚作一些讲座。[5]

如果你寄给我一些就职演讲稿,我会试图按时在这里印好所有东西。标题页应该用荷兰语写吗? 给监管人以及 Lorentz 和 Onnes 等人的致辞也要印出来吗?[6]面对这些问题时,我感觉自己像是一个第一天上学的小孩子(令人害怕的不确定性,完全无法想象自己的未来)。你必须要牢记,我是地球上最不灵活和 498
最无法适应的人。我最大的担忧在于我该如何发出"Ik heb gezegt"①的声音。[7]但是我相信你知道如何让这个生锈的老引擎(比如,我)转动起来。

得知你们都在如此关心 Epstein 的事,这太好了。[8]苏黎世的人没有科学良心。我在那里做了一切我能做的事,Meyer 也是。但我还不知道这有没有用。[9]

我已给 *Grebe* 写信,让他将论文寄给你们所有人。[10]抛开光谱问题不谈,我也十分期待与 Julius 见面。[11]St. John 最近也发现镁线没有位移,就像 Eddington 告诉我的那样。[12]完全解决这一问题还需要一段时间。但我对相对论的想法完全有信心。一旦所有的误差源(地球上的光源)都被消除,最后的结果一定是正确的。[13]

量子理论中计算离解平衡的难点在于给冻结自由度加权。不旋转的 H_2 不就是一种单分子气体吗(不考虑原子键的交换性)? 我很好奇你是如何解决这一难题的。不做某种随意的假设的话,我不知道该怎么办,希望你告诉我一切。[14]

---

① 荷兰语"我说完了"的意思。——校者注

我在广义相对论中并没有什么新的进展。电场仍然不是连续的。超定性没有成功。[15]我在电子问题上也没有什么进展。[16]原因是我的脑组织在逐渐硬化，还是这种补救的(rettende)想法偏离得太远了？(现在是政治经济学家 Oppenheim① 的美妙结束语出现的大好时机，我当时被它逗乐了。)[17]

我正着迷于阅读《卡拉马佐夫兄弟》。这是我读过的最妙的书了。我很快就要读完了，多么可惜啊。——[18]

这里表面上又恢复了平静。但是不同党派之间的矛盾显得空前的尖锐。武装独裁(Säbelwillkür)以及随之而来的仇恨，在城市中处处是可怕的匮乏与饥饿。婴儿的死亡率非常高。没有人知道这一切将在政治上把我们带向何处。政府已经极度无能。在它两翼的主要力量正在剑拔弩张！黩武主义者、金钱、极端的社会党团体。[19]

向你们所有人致以诚恳的问候。很高兴不久就能够和你们共度一段时光。这个春天将会特别美好。尽快写信告诉我重要的事。

你的
爱因斯坦

ALS. [9 477].

499 [1] 在 3 月早期，Ehrenfest 给爱因斯坦寄去了莱顿大学就职演讲致辞传统形式的详细指导(参见文件 347)。

[2] 在 2 月早期，爱因斯坦同意 Ehrenfest 的关于就职演讲稿应以德文印刷的建议(参见文件 294)。

[3] 爱因斯坦在德国为 Ehrenfest 的女儿们所购买的两把小提琴中的一把(参见文件 335)。爱因斯坦自己的小提琴涂有一层油漆，必须要等一年的时间才能完全干透(参见文件 294)。

[4] 在 3 月 17 日，Hendrik A. Lorentz 建议爱因斯坦在任命手续完成前就来莱顿大学(参见文件 355)。

[5] 有关邀请爱因斯坦去克里斯蒂安尼亚(即现在的挪威首都奥斯陆)的内容参见年表日程表中 1920 年 3 月 23 日的条目。

[6] Ehrenfest 于 1 月下旬指出需要一个荷兰语标题页(文件 272)；监管人已在文件 303 的注释 7 标出。

[7] Ehrenfest 已经就传统荷兰语就职演讲的结束语的发音给爱因斯坦作了指导(参见文件 347)。

[8] Lorentz 和 Ehrenfest 为 Paul Epstein 提供了一个助理职位，于 1920 年 9 月开始上任(参见文件 347)。

[9] 爱因斯坦在文件 296 让 Edgar Meyer 注意到了 Epstein 的能力及其目前贫困的处境。有关学院会议的结果，参见文件 335，注释 11。

[10] *Grebe and Bachem 1920*，文件 347 中有此要求。

[11] Ehrenfest 简要说明了 Willem H. Julius 对于太阳和地球光谱中的谱线位移的观测数据重新检

---

① 此处原文误为 Oppenheim。——校者注

验后得出引力红移不存在的结论(参见文件 347)。

[12] 在文件 353 中。

[13] 为了消除测量中的系统误差,Erwin Freundlich 正在研究一种新的光源——电炉(参见文件 328)。

[14] Ehrenfest 声称他的推导正确(参见文件 347)。

[15] 有关爱因斯坦利用方程的超定性(overdetermination of the equations)的方法来修改广义相对论的努力的早期评论,参见文件 335。

[16] 爱因斯坦可能指的是关于他的宇宙理论解释的文章 *Einstein 1919a*(第七卷,文件 17)中的工作,其中对用来稳定电子的力作出了解释。在文件 187 中,他向 Adriaan Fokker 透露 Lorentz 对这一模型的稳固性(robustness)提出了怀疑。

[17] 有关 Franz Oppenheimer 在结束语中所说的"没有人知道未来会带来什么"之类的老生常谈,参见文件 303。

[18] 他也曾向 Heinrich Zangger 夸奖过这部小说(参见文件 361)。

[19] 有关盟军对德国的持续到战后的封锁,以及因其造成了饥荒和疾病而对德国人民产生的影响,参见文件 177,注释 7。

不到一个月前,极端的右翼卡普政权控制了德国政府有 4 天之久(参见文件 352,注释 9)。街头巷战和政治谋杀十分猖獗,而这些行动大多数是由反对共和国的右翼分子、失业的武装退役军人以及心怀不满的前部队军官所做的(参见 *Gumbel 1921* 和 *Gumbel 1922*,以及文件 361,注释 7)。

372. Maurice Solovine 的来信[1]

巴黎(13[区]),皇家港口大道(Boulevard de Port-Royal)39 号,1920 年 4 月 7 日

亲爱的爱因斯坦!

当地的科学出版社戈捷-维拉尔(Gauthier-Villars)最近问我是否愿意起草一份有关您的伟大理论的说明,以便让更多的读者了解这个理论。他允许我从哲学的角度来阐述您的理论。

由于我多年来[2]在法兰西学院(Collège de France)参加了 Langevin 的有关 500
这一话题的课程,并且,另一方面我自己也研究很多科学问题,因此我相信自己并非不适合这份艰巨但卓越的任务。不幸的是,由于一场可怕而持久的战争,我无法了解您从 1913 年到目前为止所发表的论文。[3]——说起来很奇怪,当地图书馆没有任何您写的东西。[4]

如果您能将您的论文转寄给我,并热心地告诉我哪些包含了您的理论的书可以启发我,我将十分感激。一旦我完成了给出版社的手稿,我将把手稿寄给您以供审阅和评论。

我真诚地希望您能告诉我您最近过得怎么样,爱因斯坦夫人还好吗,您的儿

子们在做什么？他们现在已经是大小伙子了吧。Besso 怎么样？他现在在哪？[5]

衷心感谢您。

您的朋友

M. Solovine

向亲爱的爱因斯坦夫人和您的儿子们致以热忱的问候。

ALS. [21 112].

[1] Maurice Solovine(1875—1958)是《哲学评论》(*Revue Philosophique*)(巴黎)的编辑，1919 年离任。

[2] Paul Langevin 曾是第一个，也是多年来唯一一个支持相对论的法国物理学家。从 1910—1911 年开始，Langevin 开始在法兰西学院讲授"电子辐射理论和相对论"("La théorie électronique des radiations et le principe de relativité")。在 1915—1916 年，他开设了"相对论原理和引力理论"("Le principe de la relativité et les théories de la gravitation")的课程。他的这一课程持续到了 1919 年(*Bensaude-Vincent 1987*，第 61—第 80 页)。

[3] 他们上次会面是在 1913 年春天，地点在巴黎(参见 Mileva Einstein-Marić于 1913 年 3 月 16 日到 22 日给 Maurice Solovine 的信件，TAU，阿耳伯特·爱因斯坦文献收藏部[Albert Einstein Collection])。

[4] 有关科学文献交换中的困难，参见第七卷，文件 36。

[5] 指的是 Mileva Einstein-Marić，Hans Albert，Eduard Einstein 和 Michele Besso。Solovine 是在伯尔尼认识他们的。Besso 于 3 月 23 日被任命为瑞士专利局二级技术专家(参见《瑞士联邦公告》[*Schweizerisches Bundesblatt*]72，第一卷，13 期[1920]：第 667 页)。

373. Paul Ehrenfest 的来信

莱顿，1920 年 4 月 13 日

亲爱的爱因斯坦！

非常感谢你 4 月 7 日的来信。[1]我马上回答所有的问题和评论。

501 1. 报告的发表当然是在演讲以后。[我的演讲稿在我做完演讲数周之后才发表。][2]但是我知道[3]这个国家有成百上千的人会像一群饿狼一样扑向你的以太演讲。所以如果第二天演讲稿不发表的话，我们每天将收到 50 封请求信。

2. 由于印刷价格的巨大差距，无论如何，你都要在德国印刷。斯普林格将会乐意这样做！保留所有的再版权利以及为你自己保留个人的翻译权利——我对此有巨大的兴趣——即使只是为荷兰考虑，请不要忘记！[因为我对出版你讲座的荷兰语版本非常感兴趣。][4]

荷兰语版的标题页读起来大概是这样的：[5]

Rede
uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt
van bijzonder hoogleeraar
aan de
Rijks—Universiteit te Leiden
door
A. Einsttein
打倒以太——
迷信!!

特聘教授就职
演讲

皇家莱顿大学

A·爱因斯坦

附言：特聘教授(bijzonder hoogleeraar)不是普通的“教授”(“hoogleeraar”)

4. 至于在演讲之后给监管人以及 Lorentz 等人的致辞，把致辞也印出来当然会比较好(至少在荷兰是这样的)。[6]但也可以将其省略。

这里为你准备了一个模本和主要框架：

这所大学的尊敬的监管人！你们设立这个职位并批准[7]我的任命，我向你们表示真诚的感谢。请相信，能够在这所杰出的大学中得到一个职位，我感到十分荣幸，这是一份无上的荣耀(或这一类的东西)。

尊敬的特聘教授职位的监管人！[8]可以这么说，接到询问我是否愿意接受这 502
所大学的特聘教授职位时，我感到极其意外，但又格外惊喜。然而，我本来不可能接受这个邀请，如果它意味着我的德国朋友……。因为……[9]

这就是我为什么非常感谢“莱顿大学的大学基金会”(“Universitätsfonds der Leidschen Universität”)在[安排/定义][10]我的职位中的自由方式。——在这个过程中，我有相当好的机会了解到了，拥有一个像莱顿大学基金会这样的组织作为盟友，对大学的灵活发展起着多么重要的作用。[11]

[你必须理解：像那样一个“不稳定的”东西绝不是政府所能提供的。只有私人基金才能这么做。[12]Onnes 给 A 写信，然后给 B 打电话，事情就解决了，尽管

事实上还需要筹集更多的资金。——[13]大学基金会已经在2月8日就通过了——但是你的任命仍在政府部门缓慢地处理之中！][14]

请允许我相信自己能为莱顿大学基金会所致力的目标作出贡献：让这个大学繁荣起来。

Zeeman 先生(注意拼法!!!)①，作为这一职位的监管人以及这所大学的校友，您使我想起，这所学校给杰出的物理学家授予博士学位是一个长期的现象[van der Waals, Lorentz, Zeeman, Kuenen][Fokker, Ornstein, Burgers, Kramers]，[15]物理系的学生自然也得到了不错的关照。[16]

我尊敬的同事们，尤其是，Lorentz 先生和 Kamerlingh Onnes(Kamerlingh Onnes)先生！……

De Sitter，[17]Kuenen，Ehrenfest——你们是令人愉快的人——你们不需要任何宣传。[目前，Hertzsprung 还不是教授——但他的任命可能会早于你。][18]

学生会的女士们，先生们！——嗯，现在——你们知道的！

在某处说一点“荷兰物理学家”的事（Huygens, Stevin, Snellius, Gravesande, Waals, Lorentz, vant Hoff, Zeeman, Onnes, Debije, Van den Broek)[19])

Dixi.

您要说 *Dixi*——而不是“ikhebgezegd.”[20]

503 我认为，我已经告诉了你演讲形式的所有要点。你在各方面都有完全的自由：

(1)是在演讲之前还是之后发表演讲稿。(2)在印刷版本中加不加致辞，等等。——无论怎样都是可行的，并且(那是荷兰式的精致之处)一切错误也都将被微笑地原谅。因为大家知道，你来这里当然基本上是因为对这里有好感——我在这里给你提供的只是一个“情书范本”。在我看来唯一重要的事，最多就是让你知道“莱顿大学基金会”真的是一个非常令人喜爱的机构。

现在，做你所喜欢的事，我完全听从你的安排。

为什么政府对你的教授职位的授权会拖得那么久？——也许是因为国内的部分教授所进行的布尔什维克行为(作为领导者和传播者)，[21]部长可能还是需要预先向柏林方面确认你不是一名布尔什维克传播分子。因为，很明显的，你越有名，部长就越是要谨慎确认你不会是一名潜在的鼓动者。但是我们希望这一

① 德国人很容易习惯性地写成 Zeemann 或 Ziemann，这样会让荷兰人有不被尊重的感觉。可见 Ehrenfest 是多么细心！他特地将 Zee 和最后的 n 斜体写出，提醒爱因斯坦注意。——校者注

系列官方手续将尽快办好。

这就是为什么我们(尤其是我的孩子们!!)得知你要于 5 月 1 日或更早来时感到非常高兴!![22] Onnes 将直接安排你在柏林拿到签证。[附言:这次记得从柏林带上 12 张小的肖像照片,用于身份证明等一系列证件——这里的一切都要贵得多,你知道的! ——][23]

如果你的职位任命还要推迟,[也不要紧了]——无论如何,我们储备有足够的资金来支付你的一切费用。

— • —

如果你能带来 Sommerfeld 的书和 Fajans 的《放射性》。[24] 我将十分感激。这里再也得不到比较新的书了。

— • —

我非常欣喜地得知 Dostojewsky 给你留下了深刻的印象。我还没有专门读《卡拉马佐夫兄弟》。[25] 我要留待我完全被它吸引时再去读。——同时,Dostojewsky 所写的《白痴》(*Idiot*)对我来说是最好的,再合适不过了。

— • —

不久之前,我第一次听到了《马太受难曲》,而且是一场绝佳的表演。[26] 多么美妙和扣人心弦的伟大作品啊。

我已经迫不及待地想给你展示一些乐章了,并准备和你讨论一些多少与哲学挂钩的具体问题("原则上,可由物理方法进行准确无误地描述")。

— • —

504

如果可以的话,我是多么希望陪同你到斯堪的纳维亚或其他任何地方去呀。[27] 哦,如果我再年轻一点,再灵活一点就好了!

— • —

你想象一下,你能否在安静的一小时内不去思索一些有趣的"制冷的东西"之类的事情。我们现在对超导以及它在磁场中失效的现象还是一无所知。这真是太糟了。[28]

— • —

现在,我不得不和你告别了,虽然对我来说有点不舍!

Ehrenfest 家的所有人向你们

致以

最好的问候。

你的

Ehrenfest

AI.S. [9 479].

[1] 文件 371。

[2] Paul Ehrenfest 的就职演讲于 1912 年 12 月 4 日举行。演讲内容以 *Ehrenfest 1913* 的形式出版。有关细节，参见 *Klein, M. 1970*，第 1—第 5 页。方括号在原文中就存在。

[3] 在原文此处，Ehrenfest 指向了他写在页面底部的句子："In populärem Vortrag vor 4—500 Menschen sagte ich als Antwort auf endlose'Aetherfragen'：'Es ist mir bekannt dass Einstein demnächst über diese Frage publicieren wird'—Tiefe Bewegung im Saal!"("在一个面向 4—500 人的公开讲座中，面对无穷的'以太问题'，我说道：'我得知爱因斯坦将很快会就这一问题发表看法'——礼堂沸腾了！")

[4] 原文中就有方括号。Ehrenfest 在文件 272 中首次提出将就职演讲稿用德文付印的建议。

[5] 在原文此处，Ehrenfest 指向了他写在页面底部的句子："Ich sende Dir zwei Reden als Muster-Bitte *dringend* um spätere Zurückgabe denn ich habe nur noch zwei Exemplare meiner Antrittsrede!"("我现在给您的是我的就职演讲的副本，请务必返还给我，因为我只有两个副本了。")

[6] 爱因斯坦在文件 371 中询问是否需要印出监管人的名字。爱因斯坦的教授职位的监管人在注释 8 中标出。

[7] 在原文此处，Ehrenfest 指向了他写在页面底部的句子："Das Curatorium der Universität muss bei der Regierung die *Zulassung* eines 'bijzonderen' Professors befürworten."("大学的监管人必须同意政府有关'特聘'教授的授权。")。

[8] 在原文此处，Ehrenfest 指向了他写在页面底部的句子："Die Stiftung'Het Leidsche Universiteitsfonds'errichtet den Lehrstuhl und ernennt(entsprechend dem Gesetz) 3 Curatoren dafür. Einer davon ist der Physiker P. Zeeman. die anderen-alte Herren."("'莱顿大学基金会'赋予了这个职位，并给它指派了[根据法律]3 名监管人。这其中的一个是物理学家 P. Zeeman，其他两人——都是老绅士")两个没有提到名字的监管人是 J. A. F. Coebergh 和 R. J. H. Patijn，他们是莱顿大学基金会("Leidsch Universiteitsfonds")管理委员会(当时叫"大学委员会"["Universiteitsraad"])的成员(*Jaarboek 1920*，第 10 页，第 57 页)。

[9] 在原文此处，Ehrenfest 指向了他写在页面底部的句子："Nicht zu politisch werden!"("不要太过政治化")在上一段的左侧空白处 Ehrenfest 写道："'Liebesbriefsteller Formular 57^A'"("情书范本 57^A")。

[10] 原文中就有括号，其中"geregelt"("安排")一词写在"definiert"("定义")一词之上，但是两个词都没有删。

[11] 在原文此处，Ehrenfest 指向了他写在左侧空白处的语句："*Ungefähr* so etwas wäre sehr erwünscht."("大致类似于这样的东西也是十分需要的。")

[12] 在原文此处，Ehrenfest 指向了他写在页面底部的句子："Die Universität ist Reichs-Institut.—Die gewesenen Studenten der Universität gaben in kleinen Beiträgen Geld an ein'Universitätsfonds'das aber bis vor wenigen Jahren nur ganz wenig thun konnte(bisschen Studenten helfen Bücher kaufen u. dergl.) In letzten paar Jahren durch jungen JuristProfessor：*Van Vollenhoven* zu groβer Blüthe gebracht—durch Zusammendrommeln von berühmtesten und reichsten Leuten des Landes，die fast alle Alt-Leiden-Studenten sind."("大学是一个皇家机构。——大学的学生会只给了'大学基金会'一小笔钱。直到几年
505 前，这点钱都没什么用处[只能帮助学生买书，等等]。在最近几年，它得到了来自年轻的法学教授：Van Vollenhoven 的帮助——通过向国家里最富有和最知名的人筹集资金。他们几乎都是莱顿大学以前的学生。")

[13] Heike Kamerlingh Onnes。

[14] 大学基金会执行委员会于 2 月 9 日开会(参见文件 304)。在获得通过以后(参见文件 308),设立一个教授席位的提案被提交给教育部。原文中就有方括号。

[15] Johannes D. van der Waals(1837—1923),阿姆斯特丹大学的物理学荣休教授;Pieter Zeeman;Johannes P. Kuenen;Adriaan D. Fokker;Leonard S. Ornstein;Johannes M. Burgers;Hendrik A. Kramers;两对方括号在原文中都存在。

[16] 在前一段的左侧空白处,Ehrenfest 写道:"Verzeihe! —Das ist ganz schlecht. Selbst als Generalbass unbrauchbar!"("请原谅! ——这的确非常糟糕,即使低音也无法使用。")

[17] 在原文此处,Ehrenfest 指向了写在页面底部的语句:"De Sitter ist vorläufig noch in Arosa—*langsam* besser werdend."("De Sitter 现在还在阿洛萨——缓慢地恢复中")。Willem de Sitter 当时身患肺结核,在那里的诊疗所接受治疗(参见文件 208,注释 2)。

[18] Ejnar Hertzsprung。方括号在原文中就已经存在。

[19] Christiaan Huygens;Simon Stevin;Willebrord Snellius(Snel van Roijen);Willem J. 's Gravesande;Jacobus H. van't Hoff;Petrus J. W. Debije(Peter Debye);Antonius Johannes A. van den Broek。

[20] 爱因斯坦想知道短语"我说完了"在荷兰语里怎么发音(参见文件 371)。

[21] 可能是指的 Antonie Pannekoek(1873—1960),阿姆斯特丹大学天文学讲师。他是一名积极的荷兰共产党成员,因其政治激进主义被拒绝授予莱顿大学的职位。

[22] 如文件 371 中所承诺的。

[23] 方括号在原文中就存在。

[24] *Sommerfeld 1919*;*Fajans 1919* 或是在 1920 年出的第二版。

[25] 有关爱因斯坦对该小说的深刻印象,参见文件 361 和文件 371。

[26] J. S. Bach 的《马太受难曲》。

[27]在文件 371 中,爱因斯坦提到了他 6 月初拜访克里斯蒂安尼亚的想法。

[28] Kamerlingh Onnes(在文件 304 中)和 Lorentz(在文件 229 和文件 264 中)对爱因斯坦参与低温研究表达了一定的兴趣。

374. Paul Kammerer 的来信

维也纳第 13 区 5,奥霍夫(Auhof)街 239 号,1920 年 4 月 15 日

深受敬重的教授!

我附上了伯爵 Arco 博士先生的一封信。因为这样的方式可以使回复更加简单明了。[1]这样您就能够更好地了解 Arco 伯爵向我问了些什么。因为尽管他是以您的名义在提问,但问题可能并不是您所想出来的。

那个我"不断证实的方言的遗传性"是一个误解。我只是说,也只可能说,结合 Arco 伯爵自己的经验,我意识到有些情况下可断言方言有遗传性。我的信息也不是来自于无可置疑的信息源,不是来自于科学数据,而是来自一个叫作 Ida Gutmann 的维也纳画家的日记。她应该是以"祖传语音以及获得性特征遗传"

("Angeborene Vatersprache und Vererbung erworbener Eigenschaften")为名发表了这本日记。至少,我在一篇题为《一个维也纳小孩的特殊天赋》
506 ("*Merkwürdige Gaben eines Wiener Kindes*")的评论文章中见到过它。那篇文章发表在1917年4月17日(周二)的第8427期的《新维也纳杂志》的第5页。然而,没有书商可以帮我找到出版商并帮我买到这本书。我也不想直接联系作者。因为我曾见过她的日记稿,在读完之后,我还给了她,并写了些礼貌性的话作为回应。但是,上述那篇发表在《新维也纳杂志》上的评论文章表明她在未经我允许的情况下把我的话写进她书的前言里,以暗示我对她的观察表示支持。

这件事包含以下必须要十分谨慎对待的"事实":在很小的时候,Ida Gutmann夫人的小儿子并没见过他父亲,但却使用了他父亲最常用的表达方式,比如"Jessas"("Jesus"),"Na net"("不是吗",意为正好),所使用的声调和方言与他父亲的完全一致,甚至伴随有相同的动作。

Arco伯爵先生同时模糊地回忆起我的第二个被他视为牙慧的发现。他显然指的是我寄给你的信中标注的那一部分,其中提到了如果饲养员认为他们所取得的一切成就都是归功于选择育种的话,那他们就错了。相反,这是一种天生的遗传特征所起的作用。至少,这一影响不应被消除;考虑到其他的实验(Johannsen,显然在这一点上是公正的,因为他是获得性特征遗传理论的尖锐反对者之一),[2]以及整个的孟德尔主义(Mendelismus),就可以证明选择并不具备创造的功能,它的作用只在于灭除和传播;因此,只剩下了生存条件和起作用的环境。这一点在良种马和高品质的奶牛的育种上是很明显的:因为最快的骏(赛)马不是简单地选择出来的,他们的能力是测试出来的,并且他们有足够的机会去跑;选择母牛或者小母牛并不依据它们的产奶量,只是挤奶人将它们的能力全部发挥出来了而已;不然,人们不会明显地发现这个重要的特性。

有关获得性特征遗传的最好的书是由Richard Semon所写的《后天形式的遗传》(*Das Problem der V[ererbung]erw[orbener]Eig[enschaften]*),莱比锡Engelmann,1912。[3]这其中也强调并批判了我的结论,甚至将它与我的反对者的意见进行了比较。在稍后的一封信件中我将给您寄一些在那之后的近期文章。[4]

请允许我再提一个要求:最近在Popper-Lynkeus那里我看到了一张带有您亲笔题词的极好的照片。[5]如果您能够送给我一张那样的或类似的照片,我将不胜感激。

507 我希望您的女儿收到了我上次写去的那封长信,其中包含有给您的回信。似乎信件到达柏林的时候刚好遇着上次革命暴动。

致以

最高的敬意。

您真诚的
Paul Kammerer 博士

ALS. [44 087].

[1] Georg Count von Arco 于 1920 年 3 月 29/30 日给 Paul Kammerer 的信件[44 088]。Arco 写到，在前一天与爱因斯坦的交谈中，Arco 回想起 Kammerer 曾“多次观测到方言的遗传”(“daß Sie wiederholt die Vererbung von Dialekten konstatierten”)。Arco 和爱因斯坦也讨论了动物育种中的遗传问题，Arco 似乎记得他曾在 Kammerer 的一本书中读到“希望加强动物或植物的某种特质的养育者，按照达尔文的选择理论不会有多大的成功。他们不得不通过改变环境来加强他们所希望的个体特质。然后就可以通过遗传来逐渐获得物种转变”(“daßich in irgendeinem Buche von Ihnen gelesen hätte，daßdie Züchter，denen es darauf ankommt，bestimmte Eigenschaften von Tieren und Pflanzen zu verstärken，mit der gewöhnlichen Darwinschen Selektion absolut nich auskommen，sondern gezwungen sind，zunächst beim Individuum durch die Veränderung des Milieus die gewünschte Eigenschaft zu verstärken，und daβ dann durch Vererbung allmählich eine Umwandlung der Art erzielt wird”)。

[2] Wilhelm L. Johannsen(1857—1927)是哥本哈根大学植物生理学教授。有关他的观点，可参见 *Johannsen 1913*。

[3] *Semon 1912*。爱因斯坦对于新拉马克主义(neo-Lamarckianism)的兴趣可能与他相信第一任妻子把肺结核遗传给了自己的小儿子有关(可参见爱因斯坦于 1917 年 3 月 9 日给 Michele Besso 的信件[第八卷，文件 306])。

[4] 一些 Kammerer 的文章被收录到了爱因斯坦的重印集中，比如 *Kammerer 1919*。参见文件 330，注释 11。

[5] Josef Popper-Lynkeus。

375. Paul Ehrenfest 的来信

莱顿，1920 年 4 月 16 日

亲爱的爱因斯坦！

我希望你收到了：第一，我的信件；第二，两篇就职演讲稿。——[1] 今天 Onnes 给荷兰驻柏林领事馆(不是公使馆！)的负责人写了一封信，让他在你提出荷兰签证的申请时立刻给你颁发——[2] 所以请尽快开始办理，那样你就能尽快过来了。——我真诚地感谢 X. Einstein 小姐(名字完全难以辨认)给我提供的你的详细履历信息。[3] 她做得如此出色，我都想尽快再去请她帮忙了。请带上一些照片，这样“爱因斯坦体系”整体轮廓就能更好地呈现出来了，这比你带给我们的令人困惑的描述要好。(这里不便用公理化的一套，因此只能凭直觉) van 508

Aardenne 也是一个糟糕的描述者。[4]

向你们所有人致以最好的问候！最后，一定要来！！！！

你的

Ehrenfest

把 v. Aadenne 也带到克里斯蒂安尼亚去吧！[5]

AKS. [9 481]. 背面写有姓名地址“柏林，哈伯兰街 5 号，A · 爱因斯坦教授”，回信地址为“荷兰，莱顿，P. Ehrenfest教授”，邮戳为“莱顿 5 17. IV. 1920 1”。

[1] 参见文件 373。

[2] 指的是 Heike Kamerlingh Onnes 为使爱因斯坦的荷兰护照加快办理所做的斡旋（参见文件 373）。爱因斯坦以为从荷兰大使馆处获得签证（参见文件 371）。

[3] 一个月前，Ehrenfest 让爱因斯坦的“秘书”（Ilse Einstein）提供爱因斯坦的个人信息（参见文件 347）。

[4] Gijsbert W. van Aardenne。

[5] 爱因斯坦在文件 371 中告知 Ehrenfest 他将访问克里斯蒂安尼亚（奥斯陆）。

376. Georg Vogelpohl 的来信[1]

奥斯纳布吕克（Osnabrück），约翰尼斯墙（Johannismauer）街 31 号，1920 年 4 月 16 日

深受敬重的教授先生！

首先请允许我对您 2 月 24 日的信中所告知的消息表示感谢，其中所提供的事实对于我来说足够了。

您，非常尊敬的教授先生，我有意等到我有疑问之时再做回复，正如您在您的信中所许诺的那样，我可以提问任何在那些演讲之后的讨论中我所不能回答的问题。但是直到现在才出现这样一个问题，即：根据广义相对论，在球形宇宙之外存在着什么？我用一个二维类比来回答这个问题，其中利用到了一个智慧生物的例子——球上的一个影子。对他而言，三维空间属于形而上学的范畴；他在二维空间中观察到的三维现象（例如，物理实体造成的球形表面变形。此外，他在他的二维世界中肯定能够通过这样或那样的方式感知到实体的世界）最多能迫使他认识到了高于他的世界的维度的存在。然而，我们并没有在我们的三维空间之外的世界观测到任何使我们相信更高纬度存在的现象。因而，宇宙之外的东西对于我们而言完全属于形而上学的领域，因为物理的实在只有 3 个维度。形而上学的问题完全可以转交给哲学家，以让他们作出好的评价。

也许，教授先生，您会乐意对这些表述发表您的看法，因为这个问题十分重 509
要，实际上每个人都存有这种疑问，并且无论如何都需要为它找到一个答案。

我也被一元论者联盟邀请做有关相对论的报告，并已接受了这个邀请。主题被划分为 4 场演讲，以纯事实的方式来讲述物理理论。[2]一元论将所有的自然事件归因于一个源头，我并没有表明过相对论明确支持这一结论，因为相对论在公众中的名声也许会因此遭受诟病，那是由于公众将一元论者视作无神论者或是类似于斯巴达克斯同盟成员，和一元论搅在一起，相对论会受到责难。[3]但是，还没有人做出此种表述，所以我希望自己可以自由地讲述相对论和一元论世界观的关系。如果您，我的教授，对于此事有任何保留意见的话，可以告诉我吗？

在您有关相对论的哲学立场的回复中，我就已经在期望一元学说能最好地符合相对论（我无法想象二元实证论）。

教授先生，如果您对上述问题做出回答，我将十分感谢。

请您原谅我鲁莽地向您提问。

致以

最高的敬意。

我依然是您真诚的

Georg Vogelpohl

TLS. [45 178].

[1] Georg Vogelpohl（1900—1975）于前一年从高中毕业。

[2] 他于 1920 年 3 月 12 日在奥斯纳布吕克的自然科学学会（Naturwissenschaftliche Verein）上做了有关“爱因斯坦相对论的基础”（“Die Grundzüge der Einsteinschen Relativitätstheorie”）的报告（参见《奥斯纳布吕克报》[*Osnabrücker Zeitung*]，1920 年 3 月 10 日；以及 *Osnabrücker 1921*，第 xi 页）。

[3] 有关德意志一元论者联盟\一元论及其对宗教的敌对立场，参见文件 250，注释 1 以及文件 260。

377. 致 Georg Vogelpohl

[柏林，1920 年 4 月 16 日以后][1]

我对于您的问题“[球形世界]之外还有什么？”的[答复]并没有什么可多说的，因为我完全地同意您的观点。至于有关[世界观]的问题，例如，和一元论的关系的问题，在我来看相对论绝不比其他科学理论更加靠近它。然而，如果您有 510
不同看法，不要犹豫，将您的这一观点表达出来。我不太赞成您所暗示的策略考量。

Dft. 由 Ilse Einstein 保管。[45 179]。

[1] 日期的推断依据是此文件是写在文件 376 的背面。

378. 致 Moritz Schlick

柏林，1920 年 4 月 19 日

亲爱的 Schlick 先生！

原谅我的沉默。应该责难的是邮递员的无赖气息。发生在我课堂上的事件并没有造成什么后果。[1]这样的事情说得越少越好。我也想不出这件事背后的心理动机是什么。Je m'en fiche，就像我们可爱的西边邻居说的那样。[2]很多人都了解了您的认识论。[3]甚至 Kassierer 都说了几句认可它的话；只有嗡嗡的田园诗人 Liebert 不这么想。[4]年轻的 Reichenbach 写了一篇有关康德与广义相对论的非常有趣的文章，其中他还提到了您的关于计算机器(Rechenmaschine)的比较。[5]

向您、您的妻子和孩子们以及 Katz 博士的夫人致以

最好的问候。

你们的
爱因斯坦

AKS(NeHR，维也纳学派档案[Vienna Circle Archives])。[21 632]. 信的背面写有“罗斯托克，奥尔良街，M. Schlick 博士教授先生”，邮戳上的字样是“柏林西 30 20. 4. 20. 6－7N[achmittags]”。背面的信息由一个未知的人写在抄本上。

[1] 在 3 月中旬，Schlick 指责报纸对爱因斯坦课堂上的混乱进行歪曲的报道(参见文件 352)。

[2] 法语，意为“我不在乎”。

[3] *Schlick 1918*，第 123—第 126 页。爱因斯坦了解这本书，是在斯普林格于 1917 年 4 月初将该书的手稿寄给他之后(参见第八卷，年表和日程表中 1917 年 4 月 3 日的条目)。

[4] Ernst Cassirer(1874—1945)是汉堡大学的哲学教授(爱因斯坦在信中将 Cassirer 误写为 Kassirer 了。——校者注)。Arthur Liebert(1878—1946)是康德学会的常务秘书以及协会出版物的编辑，同时他也在柏林商业高等学校(Handelshochschule Berlin)讲授哲学和教育学。

[5] *Reichenbach 1920a*，第 34 页，其中他间接提到 Schlick 关于人脑与机械计算器之间的比喻。这一比喻描绘了如下两方面之间的关系：一方面是并不完美的人脑或经验上不准确的物质设备，另一方面是数学或逻辑关系的绝对有效性。Schlick 在 *Schlick 1918* 的第 17 章(特别是第 123—第 129 页)中引入了心理学和逻辑学之间的关系的相似性，同时利用它描述用连续介质表示非连续性的可能性。*Reichenbach 1920a* 的其他部分也有提到 Schlick，比如有关他的隐式定义(implicit definitions)的概念(第 33 页)和个体

因果关系(individual causality)的概念(第 80 页)。Reichenbach 曾在 *Reichenbach 1920b* 中回顾了 *Schlick 1918* 这篇文章(更多讨论可参见 *Hentschel 1991b*)。

379. 致 Ulrich von Wilamowitz-Moellendorff[1]

511

[柏林],1920 年 4 月 19 日

非常尊敬的同事先生!

通过我们的同事 Haber,我得知您不太愿意在促进英美对中欧文献的援助项目的倡议书上签字,[2]因为您拒绝和我,一个您认为是独立社会民主党成员的人[3]出现在同一张名单上。如果我从该项目中退出就可以使这个项目有进展的话,我愿意随时这么做,尤其是我作为一名瑞士公民,是否有权参加这一行动尚存疑虑。[4]我没有立即从中退出是因为如下的想法令我有些犹豫:我在德国的前敌对国以及一些中立国家中有一些良好关系,我相信我可以为深入人心且十分重要的项目作出贡献,从而有助于重建国际性科学合作。在这样的情况下,我们最好能够一起在接下来的日子里心平气和地讨论这件事,最好是在科学院里;[5]但是,我也十分愿意在其他地方见面。

致以

最好的敬意。

A·爱因斯坦

TLS(GyGöU,Cod MS Wilamowitz 319,Bl. 1). [81 833]. 收信人的名字置于称呼之上:"Charl. 9. Eichenallee 12. ,v. Wilamowitz-Möllendorff 博士教授先生"。

[1] Wilamowitz-Moellendorff(1848—1931)是柏林大学古典文献学教授,1915 年被任命为柏林大学校长,也是普鲁士科学院(PAW)院士。

[2] Fritz Haber。一个月前,帝国物理技术研究院(Physikalisch-Technische Reichsanstalt)的一次会议讨论了用德国文献期刊换取美国文献期刊的可能性(参见年表和日程表中 1920 年 3 月 10 日的条目)。有关爱因斯坦关于在中欧建立一个包含英国和美国的学术文献的图书馆的倡议(已经获得了 52 名英国科学家签名支持),参见"初步声明:中欧的英美大学图书馆"(手写日期 1920 年 3 月 31 日)[43 055];其附件是一篇简化的德文版本,"Vorläufiger Bericht über die Aufnahme des Planes einer 'Anglo-American University Library for Central Europe'in Deutschland und Deutschösterreich"[43 054];其未标日期的印刷附函有"Diels、爱因斯坦、Ludo Hartmann、Matschoss、Meinecke、Planck"的签名[43 053]。由于战争导致的经济后果,尤其是汇率的下降,德国和奥地利的学者和图书馆无法负担购买当前学术期刊的费用。有关解决这一问题的各种行动,参见第七卷,文件 36,注释 1 和注释 2。

[3] 爱因斯坦当时不是独立社会民主党成员(IPSD,Independent Social Democratic Party)。独立社会民主党(IPSD)是社会民主党(SPD,Social Democratic Party)中持和平主义主张的较激进的一支,后来

从 SPD 中分离了出来。Wilamowitz-Moellendorff 是一名德国民族主义者，曾在 1870 年参与了德国军队与法国的斗争，在“一战”期间发表了相当多支持德国行动的演讲，并在 1914 年签署了“93 人宣言”。1915 年他的儿子死于俄国前线，而在 1916 年他被法兰西铭文与美文学术院(French Académie des Inscriptions
512 et des Belles Lettres[简称“法兰西文学院”。——校者注])开除。在 1919 年 3 月，他发表文章抗议抵制德国学术的行为(参见 *Wilamowitz-Moellendorff, U. 1919*)。

[4] 在经历了 1920 年 2 月 12 日的课堂骚乱，以及报纸对于皇家天文学会收回金质奖章提名的报道之后，爱因斯坦多次强调他是一名瑞士公民(参见年表和日程表中 1920 年 2 月 12 日以后的条目)。

[5] 作为回应，Wilamowitz 同意他们于 4 月 22 日周四下午 4 点见面(参见年表和日程表中 1920 年的 4 月 20 日的条目)。

380. 致 Heinrich Zangger

柏林，1920 年 4 月 19 日

亲爱的朋友！

您能关心 Kammerer 真是太好了。我并不认识他，但我读过他的一些受欢迎的报告，留下了很好的印象。我给他写了信，让他把一些他认为最好的研究工作的文章寄给您。这样您可以自己对他有个印象。[1]

先前，Weyl 病成这样，我很惋惜，更严重的是，他一直都没有很好地恢复，这是我从您的来信中得出的判断。[2]现在您善良的老朋友去世了！[3]您过去一年里经历了多少阴暗的事情啊！[4]

您是那么友好，为了 Albert 能到我这儿来操心。我还是要——如果有可能的话——在夏天到苏黎世去一趟，与 Tete 和您会面。另外 Albert 写信告诉我，他将在暑期到瑞士的一些地方走走，学习法语。至于他的来访，我不会反对，我可能还必须耐心地等到他的秋季假期。事实上我没有想到 Albert 这么充满激情。也许有一点点妒忌，但并没有悲观地看待生活。也许可能是这样，您对他的内心把握得更好，一方面因为您对人的心灵看得更透彻，还因为孩子们面对自己的父亲心理上有一些害羞，所以他们不会完全敞开心扉，这正是我碰到的情况。如果您认为，Tete 不需要来，那么他就不用来了。一个年轻人如果很脆弱的话，不知道他长大了会是什么样子？难道我们不能说：医学破坏了免疫力吗？不过，我不想让您生气。[5]

现在这儿的处境十分困难，到处充满了垂头丧气的人，营养不良的人，患结核病的人。而且看不到有好转的趋势。没有什么进口，没有什么出口，食品供应
513 不足。[6]政治上还是跟以前一样，毫无理智的极端派占优势——最起码看上去是

这样。跟以前一样，军队还是最危险的，他们为政府制定了规定而他们不想着去执行。[7]这当然是彻头彻尾的君主主义。要是没有协约国该多好……法国的行为就像一个小弟弟，靠着运气快速地揪下了他的大哥哥的一撮头发。

愿您享有教堂般的安静和快乐的时光。

您的

爱因斯坦

科学方面我没有取得进展。只解决了一些细节问题。[8] Debye 在分子力方面的研究工作非常出色。[9]

我寄给您一些漂亮的图书，这也是我仅有的。希望能给您和您的夫人带来快乐。[10]

ALS(SzZ, Nachl. H. Zangger, box la). [86 096].

[1] Paul Kammerer，爱因斯坦为他与 Grossmann(文件 330)和 Zangger(文件 332)进行了交涉。他于数天前将自己的几篇文章寄给了爱因斯坦(参见文件 374)。

[2] 有关 Hermann Weyl 的病情，参见文件 332 和其注释 12。

[3] Gustav Huguenin(1840—1920)是苏黎世大学的精神病学名誉教授。

[4] Zangger 的大女儿 Gertrud 于 1918 年 3 月 26 死于肺炎(参见爱因斯坦于 1918 年 4 月 22 日给 Heinrich Zangger 的信件[第八卷，文件 514]，注释 2)。

[5] 早在 1917 年，爱因斯坦因为担心 Eduard 对严酷环境的抵抗力下降，反对 Eduard(Tete)继续待在“消毒柜”(“Desinfektionsapparat”)中，比如 Arosa 的山区胜地(可参见爱因斯坦于 1917 年 12 月 6 日给 Heinrich Zangger[第八卷，文件 403]，以及爱因斯坦于 1918 年 1 月 25 日给 Hans Albert Einstein 的信件[第八卷，文件 442])。有关 Paul Kammerer 关于遗传力(heritability)的来信，以及爱因斯坦的担忧，参见文件 374 及其注释 3。一个月后，Zangger 寄给爱因斯坦一封信件的副本，其中他写了对肺结核病人的吸入疗法(参见 Zangger 于 1920 年 5 月 11 日给“尊敬的先生[geehrter Herr]”的信件)。

[6] 德国的可怕境地促使爱因斯坦于 1920 年夏天发表了对德国争取外国救济委员会(“German Foreign Relief Committee”)的声明(第七卷，文件 40)，以及对贵格教徒的声明(第七卷，文件 41)。

[7] 在 3 月 13—17 日的卡普军事政权失败之后，随着 Noske 的辞职，民主党的成员 Otto Gessler 被任命为国防部长。在一个月前不愿动用自己的军队抵抗卡普政权的 Hans von Seekt 被任命为陆军部统帅(*Heeresleitung*)。他没有遵守凡尔赛和约的要求，允许军队成为“国中之国”(*Vincent 1997*，第 390—第 391 页)。此外，在有一支红军短时间地占领了鲁尔区的主要的城市之后，军队和自由军团参与了镇压萨克森(Saxony)和图林根(Thuringia)以及鲁尔地区(Ruhr)的工人和社会党人起义的活动。在这一过程中德国军队进入了鲁尔区的非军事化区域，从而刺激使法国军队占据了美茵河畔的法兰克福、达姆施塔特及其周边地区。

[8] 他在 4 月份提交了 *Einstein 1920c* 并完成了 *Einstein 1920j*(分别为第七卷的文件 39 和文件 38)。

[9] 可能是 *Debye 1920*，其中 Debye 基于分子的运动类似于电四极子(electric quadrupoles)的运动的假设，可以推出 Van der Waals 的状态方程中的吸引常数的表达式。

[10] Mathilde Zangger-Mayenfisch。

514

381. Julius Burghold 的来信[1]

美茵河畔法兰克福，阿恩特(Arndt)街 17 号，1920 年 4 月 19 日

深受尊敬的教授先生！

我从报纸中得知，您最近在倡导通过图书交换的形式来减少获取外国文献的花费。[2]我在去年 12 月曾向政府提出了如此类似的申请。请参见附件中我给外交部的提案。[3]我已将这份提案的副本向帝国内政部长、普鲁士文化部长①、普鲁士科学院秘书长各提交了一份。[4]此外，我已和各地的大学校长进行了联系。当地的大学校长、枢密顾问 Kautzsch 先生，曾于 1 月在哈雷举办的大学校长联席会议上讨论过这个问题；那次会议上成立了一个委员会，以便在今后处理这个问题。[5]我在 3 月 11 日收到了外交部的回信，这一回信的副本也在附件中。[6]我注意到信中所说的“想象的”出口禁令在信到来(1920 年 3 月 11 日)之前就已经开始实施了；报纸上都说了，可外交部还是一无所知。科学院的秘书在 3 月 26 日给我写信，告诉我科学院已遵循我的建议，将“通过印张数”来进行图书交换的想法提交给帝国外交事务部部长(当然，我并没有作出这样的建议)。[7]

从一开始我就没有指望让德国图书贸易商来支持我的提议。事实上，书商交易协会(Buchhändler-Börsen-Verein)甚至宣称，尽管我的提议可能符合德国科学的利益，但是它并没有顾及到德国图书市场的利益。稍后在莱比锡成立的外国图书贸易协会分部(Aussenhandels-Nebenstelle für den Buchhandel)，其目的是直接反对进口外国图书。它在成立伊始就发布了图书出口禁令并全权负责出口许可的签发(甚至有权阻止德国公民私下将文献送到国外或拿到国外交换，如有违反，则至少罚款 1 马克)。

最近，W. Borgius 在《法兰克福报》(4 月 14 日，第一晨版)提出了和我的想法类似的建议，到国外进行“补偿性交换”。[8]然而在我看来，由于此建议明显损害了掌权机构的利益，如果不能够成功地推动这些机构最终采取果断措施的话，

515 它是没有希望被采纳的。我认为，我所建议的道路仍然是唯一可以达成目标的道路；如果不想让德国科学被完全毁掉的话，这一目标必须实现。

---

① 其实，Preussisches Minister für Wissenschaft u. s. w. 是爱因斯坦为了书写简便起见，对 Preußisches Ministerium für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung[普鲁士科学、艺术与大众教育部]的简写。这个部更被人称为 Preußisches Kultusministerium[普鲁士文化部]。——校者注

当我在您的文章中看到了类似的观点时，我十分高兴。我怀着最后的希望，转而请您，深受尊敬的教授先生，用您巨大的影响力完成我未竟的事业。

致以

最高的敬意。

Burghold

司法顾问

TLS. [43 419]. 写在具有如下信头的信笺上："Justizrat Dr. Jul. Burghold (Justizrat Dr. Leo Weiss) Rechtsanwälte."（律师 Jul. Burghold 博士、司法顾问[Leo Weiss 博士]）

[1] Julius Burghold(1860—1923)，是一名律师，法兰克福歌德之友协会(Frankfurter Gesellschaft der Goethe-Freunde)的成员。

[2] 爱因斯坦的提议是在《新苏黎世报》的征询下写的（文件 359），以 *Einstein 1920b* 的形式发表（第七卷，文件 306）。这篇文章又在德国报纸上重印（可参见《福斯报》，1920 年 4 月 12 日，晨版）。有关出版物遭遇的困难，可参见文件 29。有关纸张的缺乏而强加的限制，可参见文件 26 以及年表和日程表中与出版商的各种通信。

[3] 所附上的备忘录是由 Burghold 起草并交给了德国外交部，日期"1919 年 12 月 10 日"是由外交部官员 Schmitt 填上的（参见年表和日程表中 1920 年 3 月 11 日的条目），备忘录声称德国学术界正在遭受危机，因为现行的汇率导致研究机构和图书馆无法获得外国文献。由于外国学者也在寻求德国文献，他提议可以通过文献交换来解决这一问题（参见 Julius Burghold 于 1919 年 12 月 10 日给外交部的备忘录；以及第七卷，文件 36，注释 1）。

[4] 在 3 月 27 日之前，当备忘录完成的时候，当时的内政部长是 Eduard David；教育部长是 Konrad Haenisch；科学院的四个常务秘书为 Hermann Diels、Max Planck、Gustav Roethe 以及 Wilhelm Waldeyer-Hartz。

[5] Rudolf Kautzsch(1868—1945)，艺术史教授。

[6] 在回复中，外交部声称，为了得到规范外国文献的获取以及图书的进出口的最佳办法，当局经过讨论决定解除针对书商的某些外贸条例（参见年表和日程表中 1920 年 3 月 11 日的条目）。

[7] 一个"印张"("Bogen")相当于 16 页；参见文件 26，注释 7。

[8] Walther Borgius(1870—1932)，是一名作家，无政府主义者，对经济和国际贸易有极大的兴趣，曾著有有关无政府主义和国际联盟的书（参见 *Borgius 1904*，*Borgius 1919*）。在他题为"Buchhandel und Valuta"("图书贸易与外汇")的文章中，Borgius 提议在莱比锡建立一个图书出口中心，在苏黎世建立一个图书进口中心。这两个中心通过交换与商店等价的图书，垄断图书的出口和进口。Borgius 建议汇率和战前一致（参见 *Borgius 1920*）。有关爱因斯坦写的有着相似建议的文章，参见"科学文献的交换"，《新苏黎世报》，1920 年 4 月 4 日（第七卷，文件 36）。

382. 致 Max Born

柏林，1920 年 4 月 20 日

亲爱的 Born!

你所要求的我的文章的最后一个副本已一同邮寄给了你。它在托伊布讷出
516 版社付印的时候被弄脏了。[1]我十分想看到你的有关相对论的小册子。[2]尽管你写了那么亲切的信，可我却懒得动笔，请原谅。那个邮递员恶魔应该遭到谴责。格丁根的事情怎么样了?[3]Debye 的论文很棒。[4]

致以

亲切的祝福。

你的

爱因斯坦

向你的妻子致以最好的问候。我近期不能来法兰克福。我希望我们能先在这里见上一面。

AKS(GyB, Nachl. Born, Nr. 188, Bl. 13). *Einstein/Born 1969*，第 51 页。[8 147]。背面写有姓名地址："美茵河畔法兰克福，克隆斯特腾街 9 号，Max Born 博士教授先生"，邮戳上的字样为"柏林西 30 20. 4. 20. 6－7 N[achmittags]。"

[1] *Einstein 1916f*。重印版本被收录到了托伊布讷出版社准备的 *Lorentz et al. 1920* 中。后者是 *Lorentz et al. 1913* 的新版。在 1919 年 12 月 21 日给托伊布讷出版社的信中(参见年表和日程表中 1919 年 12 月 21 日的条目)，爱因斯坦寄出了唯一仅存的 *Einstein 1916f* 副本，以收录在新版中。信中还说他纠正了第 60 页和第 63 页中的一些疏忽大意的错误。

[2] *Born 1920b*。

[3] Born 一家对于 Born 是否接受格丁根的职位还没有做出决定(参见文件 336)。

[4] 可能是 *Debye 1920*(参见文件 380，注释 9)。

383. 致 Franz Ulinski[1]

柏林，1920 年 4 月 20 日

非常尊敬的先生!

昨天晚上我终于读了您的手稿，读得很开心。[2]您的关于运动的方法在原则

上是可行的，但在定量关系上却是无可挽回地失败了。您自己肯定知道这一点。[3]您期望能通过发展技术设备来真正丰富人类的生活，这种乐观的想法着实令我瞩目。请原谅我的回复让您等了这么久。我那残忍的敌人——邮递员应当受到谴责。作为弥补，我给您寄去了我的有关相对论的小书。[4]

致以

最高的敬意。

A·爱因斯坦

TLS(Wolfram Ulinski). [82 888]. 用打字机打出的收信人的名字写在称呼的前面："Franz Ulinski Wien 先生"，裁剪过的副本。

[1] Franz Ulinski(1890—1974)是一名奥地利工程师，火箭技术的先驱(参见 *Besser 2002*)。

[2] 就在同一天，爱因斯坦给 Ulinski 发了一份电报："manuskript gelesen heute abgesandt = einstein."("读了今天寄出的手稿＝爱因斯坦")(Wolfram Ulinski)。

[3] 在手稿中，Ulinski 提出了两种为太空飞船提供能量的方式：用于积聚能量的太阳板以及原子的解体(disintegration of atoms)。该文以 *Ulinski 1920* 的形式发布。

[4] *Einstein 1917a*(第六卷，文件 42)。

384. Federigo Enriques 的来信[1]

[波洛尼亚，戈扎第尼街 9 号，1920 年 4 月 20 日][2]

Caro ed illsutre Collega,

La cartolina del prof. Zangger, che porta anche la Sua firma, mi porge la graditaoccasione di esprimerle la mia viva gratitudine per le molte testimonianze d'interesse verso i miei studi sulla teoria della Scienza, che Ella mi ha dato in questi anni, e in particolare dir respondere ad una cartolina che ricevetti agli inizii della malaugurata guerra, a cui per tale motivo non potei rispondere.

Il consenso e la stima di uno spirito superiore come il Suo, costituiscono uno dei più ambiti premi a cui la mia opera potesse aspirare. Non per semplice ricambio dicortesia, ma per espressione di un sentimento sincero, Le dirò che ho seguito fin dagli esordi la Sua brillante carriera scientifica: già nel 1904 a Parigi alcuni eminenti amici(come Perrin), parlavano di Lei col più grande entusiasmo.[3] Naturalmente sono informato ora, di ciò che nessuno ignora, cioè del suo ultimo grandesuccesso, per cui è riuscito a fare un passo essenziale sulla teoria

newtoniana;[4] tuttavia non potrei dire di avere bene assimilato lo spirito delle sue idee direttive, in cui sono convinto esservi qualcosa di più delle formule matematiche.

Una mia vivissima aspirazione è d'incontrarmi con Lei in condizioni favorevoliad una riposata conversazione. Chi sà quando potrò appagarlo? Intanto accolga, illustre Collega, l'espressione[5] dei miei sentimenti cordiali a devoti suo.

Federigo Enriques

亲爱的、杰出的同事，

Zangger 教授的明信片，就是带有您的签名的那张，给了我一个向您表达谢意的合适机会。感谢您对我的科学理论研究的兴趣。您这些年来多次表达了这样的兴趣，尤其在这场不幸战争开始时您还给我寄来了明信片。也是由于战争的原因，我未能回信。

能够得到像您这样的权威的赞成和尊敬，这是我的工作所能得到的最大的奖赏之一。为了回报您的谦逊，也为了表达我的真诚，我要告诉您，我从一开始就追随您的科学足迹：早在 1904 年，一些杰出的朋友（比如 Perrin）就带着极大的热情谈到了您。[3] 我现在当然知道您最近的巨大成就，它已经是众所周知的
518 了。您成功地在牛顿理论之上又迈出了重要一步；[4] 然而，我不能说我完全同意它的指导思想。我认为，其中必然有数学公式之外的东西。

我十分想和您在一个适合闲谈的场合见面。天知道我什么时候可以达成这个愿望？同时，杰出的同事，请接收[5] 我热情和深切的问候。

您的

Federigo Enriques

TLS. [9 226]. 这一封信附在作者给 Heinrich Zangger 的信件内，是拜托 Heinrich Zangger 转交给爱因斯坦的。在文件左侧空白处有 Heinrich Zangger 手写的注释："Antwort auf die Karte von 1919."（"对 1919 年卡片的回答"）

[1] Federigo Enriques（1871—1946）是波洛尼亚大学投影和画法几何学教授。

[2] 日期和地点来自于 Enriques 给 Zangger 的信，当前这个文件是附在这封信内的。

[3] Jean Perrin。年份 1904 可能是一个笔误。Perrin 得知爱因斯坦和 Smoluchowski 有关布朗运动的研究是在他做相同的研究之后的事（*Perrin 1909*）。

[4] 广义相对论，英国日食远征队已证实了其预测。

[5] 原文中从此处开始都是 Enriques 的笔迹。

385. Richard von Schubert-Soldern 的来信[1]

下奥地利州(Nieder-Österreich)茨韦特尔(Zwettl),弗朗茨·约瑟夫广场(Franz Josefplatz)13 号,1920 年 4 月 20 日

深受尊敬的教授先生!

也许您还记得我,因为我曾写过一篇有关时间的相对性(Relativität der Zeit)的文章,并寄给了您,以征求您的评价。这篇文章后来按您的要求做了补充,并发表在奥地利的《系统哲学档案》(*Archiv für system. Philosophie*)上,那时正值奥地利的崩塌,希望您已经收到了它的副本。[2]这次我联系您,不幸完全是为了个人的私事了。为此,我想简单地给您描述一下我的生活经历。我于 1852 年 12 月 14 日生于布拉格,来自于一个古老的德国家庭。1882 年在莱比锡大学获得哲学的大学执教资格,并于 1889 年被任命为该大学哲学学院的副教授。然而,我没有工资,并且没有希望获得一个正教授的职位,因为 Wundt 是我的竞争对手。[3]此外,我的一小笔家产也快花完了。我别无选择,只能于 1898 年进入奥地利中学系统。我成为了高兹(Görz)[4]的一所文法中学的老师。在战争爆发时我不得不逃到意大利;我的妻子之前已经离开。在战争中我们丢失了所有的家具,我也失去了我整个私人图书馆(大约 1 000 卷)。在 1918 年战败之
519 后,我失业了,因为高兹划给了意大利。[5]我从德奥政府的援助计划中按时领取我的薪金,并预先登记了再就业。然而我找不到一个职位,并且新的援助申请也遭到拒绝,理由是我已经超过了年龄限制(然而,年龄限制从 70 岁才开始),我将不能得到援助金。因此我和我妻子的生存都成了问题,任何从事学术工作的可能性都被摧毁了。我现在和我的妻子住在茨韦特尔,一个偏远的乡村小镇。我们住在一间有家具的小屋子里,有一间很小的厨房,设施极为简单。如果我不能从奥地利政府得到养老金,或所得的养老金不足的话,那么我们将陷入极度贫困之中,因为我的全部财产就只包括布拉格远郊一间屋子的六分之一。在莱比锡大学被雇佣了 16 年和在奥地利中学系统中工作了 20 年后,我被剥夺了任何的生存机会,也不可能获得学术职位。这就是为什么我转而向您寻求建议和帮助。这是因为我考虑到,在某种程度上,我在德国国内做了 16 年的公务员,我的智力成果至少也在学术圈中得到了认可,尤其是我的《认识论基础》(*Grundlagen einer Erkenntnistheorie*),《再现、情感和意志》(*Reproduktion, Gefühl und Wille*),《人类幸福和社会问题》(*Das menschliche Glück und die soziale*

Frage)、《人的教养》(*Die menschliche Erziehung*)以及很多论文。[6]我还完成了一部内容广泛的著作,其中我谈到了科学的认识论并讨论了相对论性的观点。当然,我需要先找到一个职位,以继续从事我的研究和学术活动。如果您能够为我做点什么,或是给我一些建议的话,我将不胜感激。[7]

致以

最高的敬意。

您真诚的

Schubert-Soldern

ALS. [21 556]. 爱因斯坦在文件开头写道:"[Auf]letzter Seite"(在最后一页),大概指的是一份已经不存在的回复。

[1] Schubert-Soldern(1852—1935)。

[2] *Schubert-Soldern* 1918。

[3] Wilhelm Wundt(1832—1920)是莱比锡大学哲学教授。他于 1917 年退休。

[4] 现在是意大利的戈里齐亚(Gorizia)。

[5] 根据圣日耳曼昂莱(St. Germain-en-Laye)条约(1919 年 9 月),奥地利的高兹(Görz)割让给了意大利。

[6] 可参见 *Schubert-Soldern* 1884。Schubert-Soldern 的论文《Weber-Fechner 基本定律的认识论意义》(*Die erkenntnistheoretische Tragweite des Weber-Fechnerschen Grundgesetzes*)被收录到爱因斯坦的重印集中,尽管没有注明日期和地点。

[7] 显然爱因斯坦在 1920 年 5 月 1 日的一封现在已遗失的信件中做了回复:他已经向 Anton Lampa 请求改善 Schubert-Soldern 的绝望状况的建议(参见文件 387,以及 Schubert-Soldern 于 1920 年 5 月 12 日给爱因斯坦的信件)。

520

386. Hans Wittig 的来信[1]

马格德堡,弗赖利格拉特(Freiligrath)街 76 号,1920 年 4 月 20 日

深受敬重的教授先生!

几周前(正值患跨国流感的年轻人的事件发生之际)[2],我就曾想给您写一封信,但是当时有个想法占用了我的全部精力。虽然我未曾有幸认识您,但是我现在冒昧地和您联系,希望您除了自己的近期研究之外,能够注意到您开创的"相对论"的最新进展或者反响。

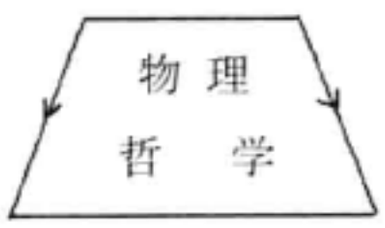
我自从今年 2 月开始,就致力于使哲学适应于新的科学。在您取得了战略性的进展之后,两个学科之间就产生了矛盾,令世界上所有的知识分子都感到苦

恼。Weyl 承认，尽管他的物理-数学方法十分精确，他无法为认识论问题找到一个满意的答案。他的坦率尤其值得肯定。[3]与此形成对比的是，解释者通常陷入主观的无可奈何中。例如，Bloch 说（托伊布讷出版社[《自然和精神世界》系列，第 618 卷，第 83ff 页]），[4]“他们（物理学家和哲学家）在使用同一个词（时间）的时候，根本不是指同一个意思。”这一陈述是来源于 Kant。而 Kant 就像花盆中的天竺葵一样扎根于欧氏几何!! ——

为了向前迈进，我采取了另一种方式。我依靠直觉，做出了一个关于“能量原理运用到精神现象的总体延伸；精神场定律”[*Allgemeine Erweiterung des Energie-Gesetzes auf psychische Phänomene; Psychisches Feld-Gesetz*]（草稿）的假设（这一假设会在将来的一篇文章中以更完整的方式出现）。

“精神能量总是从高价区域向低价区域传播。”

正是通过直觉的领会而从历史现象得到的定律框架中，我对我的调查进行了限制：物理学＝目前处在启发式的高价区域；哲学＝倒退。因此，运动就自然



地形成了。

从几周前开始，我相信自己已经将不一致降低到了足够小的程度（一阶近似），从物理学的形式化到心理学的转变已经发生了（因为首先起作用的是心理学，而不是认识论!）。

由于我的职业负担（作为一名测试机构的统计员），我在约 4—6 个月内才完成了我的第一份样稿（测量的工作很不幸[或者应该感谢上帝]，要比裁缝业和补鞋容易得多）。在此之前，所有的一切都是粗糙与不完善的，尽管在我的脑子里， 521
所有东西已经“完全成熟”。

我完全意识到今天的初步交流的重要性：其结果是——也是相对论将会取得的一个巨大胜利——哲学将彻底重建，长期追随科学的“心理学”得以创立（当然，它会有一个新的、不受先前学科影响的名字），并成为哲学联合体（phil. Komplex）的焦点。

我十分愿意将我有关“心理学中的空间和时间问题”扩充为一篇哲学博士论文。如果这一工作能够以这种形式发表，我想虚心请教您（当然，按照以前的揣测，这本书有望在今年秋天得以出版），作为空间-时间理论的创造者，是否愿意接受我将此书献给您的题词。它将激励我尽全力完成这一伟大的任务。

考虑到这一工作好像是——“修正了”我们所知道的心理学，我现在还不知道能把这一作品提交到哪里。也许它在一些地方将不受欢迎！ 考虑到这一

工作在所设想的功能心理学方法上更多地涉及了自然科学学科，如果它经过适当的发展并配上一个合适的标题，我能不能把它提交到数学-自然科学领域呢？

如果我的请求对您来说是负担的话，我真诚地请求您的原谅，深受敬重的教授先生。但是我相信鉴于该问题对科学的重要性，我一定会得到您善意的支持。

在同意我的请求时，为了不浪费您的时间，我附上了一个准备好的信封；用铅笔写上答复。

——很快，当我改进了附件中的提纲之后，我将冒昧地向您报告您的宇宙学给我带来的哲学观点的启迪。还有我对 Spengler 的看法，在我看来他已逾越了他的文化规则，因为我们正朝着一个新的台阶（“爱因斯坦-时代”）进发，我们绝不会倦怠地走向衰退。[5]

致以

崇高的敬意。

依旧是您最真诚的

Hans Wittig

ALS. [45 272].

[1] Hans Wittig 是马格德堡的工程师。

[2] 很有可能指的是 2 月 12 日爱因斯坦课堂上的学生抗议。有关最近的事件，参见文件 320。

[3] 参见 *Weyl 1918b* 的导言，第 2 页，其中 Weyl 声称他无法“凭良心”回答相对论所引发的认识论
522 问题（“die ich vor meinem Erkenntnisgewissen voll verantworten könnte”[我能凭我的知识良心完全回答]）。虽然做了这个否认，但是 Weyl 在他的书中仍然讨论了认识论问题。

[4] *Bloch* 1918，《自然和精神世界》（*Aus Natur und Geisteswelt*）系列的第 618 卷。

[5] 指的是 Spengler 的一本被广为讨论的书 *Spengler 1918*；有关爱因斯坦对 Spengler 的评论，参见文件 284。

387. 致 Anton Lampa

[柏林，1920 年 4 月 20 日和 5 月 12 日之间][1]

亲爱的 Lampa 先生！

我给您写这封信是希望您也许能想办法帮助这个可怜的人。[2]但是考虑到现在奥地利的艰难环境，这件事会不会没可能呢？您知道在萨克森（最好在莱比锡）有合适的人吗？一个我可以给他写信拜托此事的人？如果您刚好在萨克森

有较好的关系，请您务必亲自写信。此外，我已准备好了去做任何事情，只要您认为对这个人的前途有用。

致以

亲切的问候。

您的

爱因斯坦

ADftS. [21 557]. 写在文件 385 中的背面。

[1] 这封信日期的确定是参考了 Richard von Schubert-Soldern 4 月 20 日的信件（文件 385），以及他下一封现存的 1920 年 5 月 12 日的信件（参见文件 385，注释 7）。在后来的这封信中，他感谢爱因斯坦为他所做的努力。Lampa 于 1920 年 5 月 30 日回应了当前的这封信。

[2] 爱因斯坦很可能是为 Schubert-Soldern 而请求 Lampa 的帮忙。当时 Lampa 是奥地利教育部的一位处级官员（参见文件 49，注释 3）。Schubert-Soldern 失去了奥地利文法中学的教师职位（参见文件 385）。

388. 致 Rudolf Peters

[柏林，1920 年 4 月 20 日以后][1]

非[常]尊[敬]的先[生]！

您为了保护毫无防备的我，灵活地挥舞着您的利剑！[2]但是很可惜，这只是将智慧浪费在不值得的事上，他们自己都不相信自己所写的东西。对我而言，只有那些能够看见并对自己做出评价的人的观点，才是重要的；其余的报纸言论对我毫无意义。

恭敬地①

Dft. 由 Ilse Einstein 保管。[44 650]。信件写在 Peters 给《德意志报》（*Deutsche Zeitung*）编辑的信件抄本（"Abschrift"）的最后一页的背面上。 523

[1] 这一文件时间的确定依据是它写在 Peters 于 1920 年 4 月 20 日给《德意志报》信件的抄本的反面上。他已将其寄给爱因斯坦（参见日程表中 1920 年 4 月 20 日的条目）。

[2] 在一封充满批评和讽刺的信中，Peters 反对《德意志报》对 1920 年 2 月 12 日爱因斯坦课堂上的"丑闻"采用了具有反犹太论调的评述（参见第七卷，文件 33，注释 6）。他提到了报纸编辑在摒弃爱因斯坦科学研究的革新本质，以及诋毁他在德国科学和社会中的地位时所表现出的短视。他提醒编辑们不要忘

① 原信没有署名——校者注

记犹太人 Heinrich Heine 对德国语言和文学的贡献，并预见到“Albertus maximus”（这里暗指爱因斯坦。——校者注）将在《德意志报》消失之后仍长久地被人们记住。

389. 致 Robert W. Lawson

柏林，1920 年 4 月 22 日

亲爱的 Lawson 先生！

在附件中，我给您寄去了您需要的用做附录的重要补充以及履历。同时还有一张照片。不幸的是，我还没有用于这一目的的素描画像。[1]

请原谅我拖了这么久；我最近被各种工作压得喘不过气来。

我给《自然》杂志写的文章在我看来并不合适。我对那篇文章不是很满意。[2]

当我写好课程讲稿的时候我们可以进行相关讨论。我希望在今年夏天完成这个任务。[3]

我这个春天大概不会有机会去英国；[4]这个学期我已经承担了太多的责任，尤其是为外国人开设的大学课程。这让我非常的忙。[5]

若在 5 月份有寄给我的信，请寄到 Ehrenfest 教授的地址：（荷兰）莱顿 Witte Roozen 街。[6]

致以

亲切的问候。

您的[①]

我于 1879 年作为德国人出生在乌尔姆，籍贯是德国人。[7] 16 岁之前在慕尼黑度过了我的童年。我在那里上了文法中学。在意大利做了短暂的停留之后我去了瑞士。从 1896 年到 1900 年，我在苏黎世联邦技术大学学习数学和物理学，并于 1901 年在苏黎世获得了瑞士公民身份。[8]在 1902 年到 1909 年，我在伯尔尼的瑞士专利局担任工程师。在 1909 年我成为了苏黎世大学的副教授，在
524 1911 年成为了布拉格德语大学的正教授。在 1912 年我收到了苏黎世联邦技术大学的邀请来苏黎世讲授理论物理学。在 1914 年复活节之后我受雇于柏林科学院，拥有教学的权利，但是没有教学的义务。[9]

① 原信没有签名——校者注

我最重要的科学思想，按年代排序如下：

1905 年，狭义相对论。[10] 能量的惯性。[11] 布朗运动定律。[12] 光的激发和吸收的量子定律。[13]

1907 年，广义相对论的基本思想。[14]

1912 年，度规的非欧性质和引力中存在同样的物理局限性的发现。[15]

1915 年，〈基本的〉引力场方程。[16] 水星近日点运动的解释。[17]

TLC. [44 270]. 打字机打出的收信人名字写在称呼的前面："M. Sc. 谢菲尔德，Robert W. Lawson 先生"。所附的简历为 ADS. [11 196]。

[1] 按照 Lawson 在 1 月底的建议（参见年表和日程表中 1 月 25 日的条目），爱因斯坦为 *Einstein 1917a*（第六卷，文件 42）的英文版本加上了附录"Über die Bestätigung der allgemeinen Relativitätstheorie durch die Erfahrung"（"论广义相对论的实验验证"），以及简历。该简历被错误地放置在了第八卷的 1917 年的年表和日程表条目中。寄给梅休因出版社的相片是由 Hermann Struck 所作的铜版画（参见《柏林日报》，5 月 14 日，晚版，以及《每日评论》，5 月 15 日，晨版；以及 Elsa Einstein 于 1920 年 5 月 25 日给 Hedwig Born 的信件，GyB, Nachl. Born, Nr. 1226, Bl. 15－18）。

[2] 可能是第七卷，文件 31。爱因斯坦之前曾以同样的口吻述说手稿是不合适的（参见文件 275）。

[3] 有关爱因斯坦撰写他的相对论课程讲稿的计划，参见文件 208。

[4] 在 2 月初，他还在兴奋地期待着去那里访问（参见年表和日程表中 1920 年 2 月 4 日的条目）。

[5] 在 3 月 9 日，教育部部长 Konrad Haenisch 认可柏林大学为外国学生讲授的课程乃"得到国家正式许可"（"staatlich zugelassene"）的课程。该课程由爱因斯坦和 Leopold Landau 组织（参见文件 344）。

[6] 爱因斯坦当时准备访问荷兰并且正在等签证（参见文件 375）。

[7] "als Deutscher"（"作为德国人"）是插入的。

[8] 从（"并于……获得了"）（"und erwarb"）开始，这一句后面的内容（即"并于 1901 年在苏黎世获得了瑞士公民身份"。——译者注）都是插入的。

[9] 有关爱因斯坦在柏林的身份，可参见文件 276，注释 2 以及文件 311，注释 3。

[10] *Einstein 1905r*（第二卷，文件 23）。

[11] *Einstein 1905s*（第二卷，文件 24）。

[12] *Einstein 1905k*（第二卷，文件 16）。

[13] *Einstein 1905i*（第二卷，文件 14）。

[14] 等效假设于 *Einstein 1907j*（第二卷，文件 47）第 17 章中第一次提出，后来上升为等效原理（*Einstein 1912c* [第四卷，文件 3]）。

[15] 参见爱因斯坦有关广义相对论的研究笔记（第四卷，文件 10），更多相关的历史讨论，可参见第四卷，编者按，"爱因斯坦有关广义相对论的研究笔记"，第 192 -第 199 页。

[16] *Einstein 1905i*（第六卷，文件 25）。

[17] *Einstein 1905h*（第六卷，文件 24）。

390. Robert W. Lawson 的来信

[谢菲尔德大学物理实验室,]1920 年 4 月 22 日

亲爱的教授先生!

我终于收到了合同,因此将其中涉及您的部分给您寄了过去。

您能否将您的签名加在合同上(在邮票上方)并将它寄还给我?[1]我将把它转给梅休因出版社,他们加上自己的签名之后就会寄给我一个副本。而我在收到之后再直接转交给您。

请把附上的文件寄还给我,我将不胜感激。如果可能的话,直接在回信中将其附上,那么这一手续将会尽快得到办理。因为梅休因出版社给我写道:

"不言而喻,这三份合同中的任何一份都必须在三方都签字以后才能生效。"

我今天已经把我的这份寄还给了梅休因出版社,我同时把给菲韦格出版社的信件寄去了不伦瑞克(Braunschweig)。三份合同在公共部分几乎是完全一致的。您可以看到,有关英国版本方面,条件和您 1920 年 2 月 7 日[2]的来信是一致的。我今天才从梅休因出版社给我的一封信中得知,他们大致接受了我们有关美国版本的发行条件。我十分抱歉这件事拖了这么久。但是某些环节产生了一些误会,现在显然已经得到了更正。我最近写给德国的一些信件丢失了,我希望现在邮政人员比几周前干得好,同时德国的一切要比几周前看上去更好。[3]那里的生存环境十分艰难,很难做出任何改善。这真是可惜。

我 17 号一收到您的电报就在当天给予了回复。[4]您收到了我的四封信件了吗(从 1920 年 2 月 22 日开始)?[5]翻译带给了我很多快乐,现在基本上已经完成了(除了附加内容)。我将在下周一就把它(暂时不包括附加内容)寄给梅休因出版社。您想看看校样吗?或者一份原始手稿?我希望您不介意我向您提出如下要求:

1. 如果可能的话,一张您的肖像作为卷首插画,用在翻译版本上。

526 2. 您的履历的简要概述,那么我就可以写一段介绍性的文字。

3. 英文版的前言;我相信这样做是合适的;您觉得呢,教授先生?

4. 有关日食远征队的结果和谱线红移实验的补充文字,就像我们之前讨论的那样。[6]正如您在所附的广告中所看到的那样,梅休因出版社希望在 5 月份就将书出版,因此有必要将如上的工作尽快寄到这个地址。梅休因出版社和我都十分赞成这些工作。我也希望您不会反对它。毫无疑问的是,它们将使公众产

生更多的兴趣。

最后我还愿意向您指出翻译中引起我注意的如下问题：

第 30 页，我注意到动能的表达式$\frac{mc^2}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}}$有点令人迷惑，如果说是总能量会更好一点。那么动能就应该写作 $mc^2\left[\left(1-\frac{v^2}{c^2}\right)^{-\frac{1}{2}}-1\right]$。您认为呢？教授？看起来您这样写是有目的的，第 31 页的头几句话也用了这一翻译。您有什么好的建议吗？

第 30 页，从下往上数第 4 行：将“理论”换成“能量”。

第 33 页，第 16 段：第 3 行：“有待回答”是不必要的，这是由于句子开头就进行了比较。

第 36 页，“FitzGerald”中间有一个“t”。

第 37 页，第 17 段：第 9 行：这里说“那个”(jenem)观点不是要比说“每个”(jedem)要好些吗？在读完整个句子后，读者就可以对这句话作出最好的判断。[7]

我希望您原谅我写了这样一封长信。最后，向您致以

亲切的问候。

您的

Robert W. Lawson

TLS. [67995].

[1] 所起草的合同可能是“阿耳伯特·爱因斯坦和梅休因出版社……之间的备忘协议”。其文件日期为 1920 年 4 月，有一个手写注记为：“请填写签署日期”。在文件底部有手写注记为“请沿邮票跨缝签名”[67 997]。其中 *Einstein 1917a*(第六卷，文件 42)英文版的版税设置为：每售出一本英国版本的版税为 4 便士， 527
由爱因斯坦和菲韦格出版社平分，此外爱因斯坦为增加的附录再获取 2 便士；在美国每售出一本，版税为 10 美分，由爱因斯坦和菲韦格出版社平分。第一批英国版本的图书至少有 2 000 册，第一批美国版本的图书至少有 3 000 册。有关爱因斯坦对这一合同草案的反对，参见年表和日程表中 1920 年 4 月 27 日的条目。

[2] 条件中的第二条和文件 301 中的提议相符合。

[3] 可能是暗示 3 月的卡普政变及之后的动乱。

[4] 有关 Lawson 对这一电报的回复，参见年表和日程表中 4 月 17 日的条目。

[5] 参见文件 326 以及年表和日程表中 3 月 31 日和 4 月 17 日的条目。

[6] 部分要求得到了满足并于当天寄出(参见前一份文件)。

[7] 除了第一个和最后一个建议以外，英文版本考虑了其他建议，很可能是在爱因斯坦许可的情况下。

391. Julio Rey Pastor 的来信[1]

莱比锡,1920 年 4 月 22 日

爱因斯坦博士教授先生
深受敬重的教授先生!

正如我在旅途中告诉您的那样,我和马德里的加泰罗研究所(Institut d'estudis Catalans)以及高级研究委员会(*Junta para Ampliacion de Estudios*)(西班牙两个最重要的文化和科学高等研究所)通信之后,发现通过邀请,我们还是有可能荣幸地获得您的来访。[2]

加泰罗尼亚地区政府(*Diputació de Cataluña*)给我发电报说,我应在您收到正式通知前立即发出邀请,请您前往位于巴塞罗那(Barcelona)的研究所举办几场演说。[3] 如果您乐意接受这一邀请的话,时间、话题和演说次数完全由您自由决定。

有关您的旅行费用、食宿等,地区政府已为您准备了 3 000 比索。

我希望在接下来的几天里从马德里的高级研究委员会那里获得肯定的答复,因为部长自己怀着极大兴趣着手此事。到时候您将可以在短时间内分别在巴塞罗那和马德里做两个系列演说或讲座,一个接着另一个

我已向两个机构指出,让您放下手头上的工作是多么的困难。——但是我们仍然希望您可以成行,西班牙文化界将特别感谢您的到访。

期待您亲切的回信,我带着敬意写下自己的名字。

J. Rey Pastor

莱比锡,Kramer 街,7te(4 月 26 日之前)

528 西班牙数学学会(*Sociedad matemática española*)一直以来都有将您的狭义相对论和广义相对论的知名的书籍翻译为西班牙语的想法,以便让他们的成员熟悉这一理论。他们特别指出,希望把其作为学会杂志的副刊进行出版。[4]

如果您能够说服菲韦格出版社,让它授权学会的这一行为,数学学会将会十分感激。

我还没有收到 Laub 教授答应提交给数学学会杂志的传记文章。[5]

ALS. [44 762]

[1] Julio Rey Pastor(1882－1962)是布宜诺斯艾利斯大学的数学教授，他有一半时间待在那里，另一半时间待在西班牙。

[2] Rey Pastor 被委任以加泰罗尼亚联邦教育委员会(*Consejo de Pedagogía de la Mancomunitat Catalunya*)和高级研究委员会的名义发出邀请。在 1920 年到 1923 年在西班牙向著名的数学家和理论物理学家发出邀请的关键人物是 *Esteban* (Esteve) Terradas(1883－1950)。他当时是巴塞罗那电力和应用研究所(the Instituto de Electricidady Mecánica Aplicadas)的所长。在 1920 年，他和加泰罗尼亚联邦公共教育部部长 Rafael Campalans 认为首先要邀请爱因斯坦(参见 *Rosell and SánchezRon 1990*)。Rey Pastor 于 4 月 28 日再次发出了邀请(参见年表和日程表中 1920 年 4 月 28 日的条目)。

[3] 加泰罗尼亚地区政府。

[4] *Einstein 1917a*(第六卷，文件 42)。

[5] Jakob Laub(1882－1962)是爱因斯坦两篇文章 *Einstein and Laub 1908a* 和 *Einstein and Laub 1908b*(第二卷，文件 51 和文件 52)的合作者，并且听了爱因斯坦在 1913—1914 年在瑞士联邦技术大学讲授的电磁理论课程。他后来入了阿根廷国籍，并且是阿根廷驻慕尼黑领事馆副领事(*encargado*)(参见他的个人档案[Ficha personal]，ArBM，Comision calificadora)。

392. Moritz Schlick 的来信

罗斯托克，奥尔良街 23 号，1920 年 4 月 22 日

亲爱的，深受敬重的教授先生！

昨天我收到了您的亲切明信片。[1]对此，我向您表示诚恳的感谢！我早就准备今天给您写信了，一封——不然还能是什么？——感谢信。Bröse 先生，就是那位将我有关空间和时间的小册子进行翻译的英国翻译者，[2]不久前给我写了一封短信，告诉我他将与我分享那本小书的销售收益，并且毫不隐讳地告诉我，是您提出的这一慷慨的建议。[3]我被深深地感动了。我多想和您握手！这个世界上如此多高尚且慷慨的人，为什么公众的生活却是那么的可悲呢？我给 Br. 先生回复到，鉴于德国非同寻常的生活环境，我十分乐于接受他的建议，并希望 529
这些最终的收益能够用于在英国购买外国文献，否则我也没有其他办法获得外国文献。[4]得知 Br. 先生如此热情地接受并实施了您的建议，您肯定感到很高兴。

不久前我读到了 Helge Holst 有关“相对论的因果条件”的文章[5]——多么可怜的文字啊！我曾尝试过在一篇有关因果性的文章中讨论同一个话题；我希望在它印好之后再寄出去(在《自然科学》杂志上)，[6]因为您那儿肯定堆满了草

稿。慕尼黑的 H. Dingier 写了一本《物理学基础》(*Grundlagen der Physik*)的书,[7]我看了一下,有点吃惊。之前的一个极有前途的大脑现在看起来已经完全错乱了(是由于战争的原因吗?)

Edgar Meyer 在苏黎世写信告诉我,尽管 Medicus 还没有正式公布他的最终决定,很不幸地,他绝没有想要离开那里。真可惜啊![8]

如果您需要放松的话,我的妻子和我热情地邀请您在夏天造访我们。那对我们而言是多么欢乐啊! 我的家庭向您致以最好的问候。请向您尊敬的夫人转达我亲切的问候。

对您满怀感激的

M. Schlick

TLS. [21 573].

[1] 文件 378。

[2] *Schlick 1917*。

[3] Henry L. Brose: 爱因斯坦在 12 月底向 Robert W. Lawson 做此建议(参见文件 234)。

[4] 由于德国处于十分艰难的经济状况,例如汇率极为不利,德国学者在获取外文文献方面经历了很多困难。有关英美倡议建立一个中欧图书馆来满足这一需求的内容,参见文件 379,注释 2。

[5] *Holst 1919*。

[6] *Schlick 1920a*。

[7] Hugo Dingier(1881－1954)是慕尼黑大学的哲学副教授;*Dingier 1919*。

[8] 参见 Edgar Meyer 于 1920 年 4 月 6 日给 Moritz Schlick 的信件,NeAWK,Nr. 109。Schlick 希望接替 Fritz Medicus 在瑞士联邦技术大学的职位(参见文件 327)。尽管爱因斯坦间接帮 Schlick 进行交涉,在 3 月中旬,Medicus 似乎就确定将待在苏黎世(参见文件 357)。

393. 致 Maurice Solovine

柏林,1920 年 4 月 24 日

亲爱的 Solovine!

很高兴您愿意就我的新理论写了一点东西。[1]我自己写了一个简要的总结小册子,[2]因此我将它寄给您,此外还有一些旧的文章,但那些文章的抽印本不
530 幸已经用完了。我给您推荐了一些书,也是推荐给学术图书馆购买的书:Weyl 的《空间-时间-物质》,还有 Schlick 的《当代物理学中的空间与时间》(两本书都由柏林的斯普林格出版社出版),除此之外,还有由托伊布讷出版社出版的一本书:《相对论原理》。这本书的第 3 版将包含有关广义相对论的最重要的原始文

章。[3]能够阅读您的手稿，我将十分高兴。

Mileva 现在很好；我和她离婚了，孩子们和她住在苏黎世的格罗丽亚街 59 号。Albert 成长得很好，可不幸的是小儿子身体不太好。[4]

Besso 四处周游世界，但他已经回到伯尔尼的专利局了。[5]Paul Winteler 和我的妹妹仍然幸福地住在卢塞恩。[6]

我对于再次听到您的消息感到高兴；我祝您开心地完成您的小计划。

致以

最好的问候。

您的[7]

A·爱因斯坦

TLS(TAU, Albert Einstein Collection). *Einstein 1956*，第 16 页。[80 830]。文件很模糊。难以读清楚的地方根据 Ilse Einstein 手写的草稿[21 114]和打印稿(TAU, Albert Einstein Collection[80 891])联合推出，并用方括号标记出来。打字机打出的收信人的名字置于称呼的前面："巴黎，M. Solovine 博士先生"。所附的信封上写有地址"巴黎(13[区])，皇家港口大道 39 号，Maurice Solovine 先生"。

[1] 戈捷-维拉尔(Gauthier-Villars)是一家法国出版公司。它曾建议 Solovine 写一本有关相对论的普及读物(参见文件 372)。

[2] *Eistein 1917a*(第六卷，文件 42)及其后来的版本。

[3] *Weyl 1919a*；*Schlick 1919a*；*Lorentz et al. 1920*。有关第三版中在 1913 年第一版基础上加入的文章，参见文件 294，注释 10。

[4] Mileva Einstein-Marić和爱因斯坦于 1919 年 2 月中旬离婚；Hans Albert Einstein 和 Eduard 的抚养权与教育权按照离婚条约判给了母亲(参见文件 6)。

[5] Michele Besso 于一个月前收到了自己的任命(参见文件 372，注释 5)。

[6] Maja Winteler-Einstein。

[7] 这一句(即"致以最好的问候，您的"。——译者注)是爱因斯坦的笔迹。

394. Paul Oppenheim 的来信

美茵河畔法兰克福，福吉奥莱街 46 号，1920 年 4 月 24 日

我亲爱的教授先生！

今天一个名叫 Fabre 的法国人[1]写信来感谢我给他有关相对论的小册子，我是应一个我认识的德国家庭的委托为他争取到的。据我所知，他是一名工程师，同时又是一名活跃的作家。正如我和他的交谈所证实的，他对于相对论有着极深的兴趣。我向您做此介绍是出于以下几个原因：

1. 他告诉我您在附件中看到的两篇论文是在战争期间发表的,[1]他认为您 531
可能会对这两篇论文有兴趣,具体说来,因为它们对您的理论采取了一种批评的姿态;[2]就我所能理解的程度来看,它们解释了相对论中某些难以理解的东西,据说是在无需推翻相对论所要求的一些常规概念的情况下。Fabre 先生问我您是否知道这些文章。如果是的话,他想知道您是否对它们做过评论,在哪里做的评论;如果您还没有公开表明您的立场,他想知道您的观点;如果您在给我的信里做出评论,请告诉我 Fabre 是否应将您的观点保密,以防您的陈述被用在您所不希望出现的地方。然而,如果您不知道这两篇文章的话,Fabre 先生愿意为您提供这两篇文章,并由我转交给您。而如果通过这种方式,我能提供一些重要的文献参考,我将十分高兴。

2. Fabre 先生在谈话中提到他想在顶尖的法国杂志中发表一篇关于相对论的通俗文章。[3]您愿意在它出版之前读一下吗?以保证其中不会有和您的观点相违背的地方,从而影响您的名誉。如果您有兴趣愿意私下读读这篇文章,那么我相信 Fabre 先生将会十分感激的。

3. 这会不会是一个将您在菲韦格出版的文集翻译成法语的好机会呢?[4]那个人告诉我,除了少数例外之外,相对论在法国仍然是不知名的。这一糟糕的境地也许会通过这种方式得到改变。我之所以会有这个想法是因为 Fabre 先生正在找人将 Weyl 的书翻译成法文[5],以便他能学得更好一点。这样的著作若不被翻译,从而令它无缘与法国公众见面,那就太可惜了。——

我对于是否要写这封信有些犹豫,因为无论怎样,我不想给您造成负担;但正如您所见到的,我还是写了,主要是由于三个原因:首先,因为您可能对其中的一点或两点有兴趣;第二,因为我十分乐于将相对论推广到各个圈子;还有第三,因为我再也找不到能够将各个国家紧密联系起来的更好的办法了。除此之外,您也许可以让 Freundlich 博士处理这一信件,如果您能因此省下时间和精力的话。

向你们所有人

致以

亲切的问候。

我是你们真诚的[6]

Oppenheim

TLS. [44 630].

532 [1] Lucien Fabre(1889－1952)是一名工程师、诗人、小说家。

[2] 由 Edouard Guillaume 和 Henri Varcollier 写的论文早些时候已寄给了爱因斯坦(参见文件 399)。

[3] 在 Fabre 于 1920 年 5 月 17 日给 Oppenheim 的信件[11 001]中提到的期刊是《每周评论》(*Revue Hebdomadaire*)。

[4] 也就是 *Einstein 1917a*(第六卷,文件 42)。

[5] *Weyl 1919a*。

[6] 最后一句(即"向你们……真诚的"这句话。——译者注)是 Oppenheim 的笔迹。

395. Hans Vaihinger 的来信

萨勒河畔哈雷,赖夏特(Reichardt)街 15 号,1920 年 4 月 24 日

深受尊敬的同事爱因斯坦先生!

十分感谢您于本月 12 号的来信。其中您提到了,只要在会议召开时您在柏林,您将出席这个由一群有兴趣追随"似乎哲学"路线的实证主义的人举办的大会。[1]这一大会计划于 5 月 29 日(周六)举办。康德学会的全体会议将在随后的周日,即 5 月 30 日举行。[2]当然,参加第一个会议的人可以在周六晚上回到柏林,但是凡是参加第一个会议的人也都被周日的康德学会会议邀请,并被列为来宾。

周六的会议(简单表示为"似乎会议"["Als Ob Konferenz"])看起来将是一个重大的成就,这从收集到的各类登记表中就可以看出。我在信中附上了会议通函的草稿。此会议通函带有回复栏,并印刷了 2 500 多份,准备分发出去。[3]其中 2 200 份会在康德学会发出开会邀请的时候寄给康德学会的会员。一切都和 Liebert 教授商量好了。[4]顺便说一句,我会将草稿做一点小改动,并将有关相对论的辩论放在开头。

这一事件已激起了当地学术圈子的极大兴趣,尤其是在数学家和科学家之中。此外,我们很可能会向外地与会者提供与大学成员一起的私人食宿;尤其对您,我将寻找最合适的私人住处。我们的同事 Mie 会很荣幸有您做他家的客人。[5]也许您可以让我知道您在这方面的要求,或者,告诉我您想和谁保持联系,以及我可以向谁咨询。

如我从报纸上所知道的,您正准备前往荷兰并将在 6 月初访问挪威。[6]当然,这非常合适。那么您将可以十分从容地来到哈雷并于 29 号回去。在克里斯蒂安尼亚您将遇到心怀感激的听众。我对挪威和挪威人很熟悉。我和那里的哲学教授 Arne Löchen 和 Anathon Aall 有着极好的私人关系。[7]对于前者我更是 533
早在小时候就认识了。如果您见到他们,请代我向他们问好。

目前在这里举办的本生会议(Bunsenversammlung)上,您的名字常常被提

起，尤其是第一天在讨论原子的构成时。您将在随后的会议报告中看到这一点。[8]

因此，但愿“似乎会议”将具有科学价值。尤其是您，深受尊敬的同事先生，能够亲自出席将是我们的荣耀。

来自您同事的真挚问候。

Vaihinger

TLS. [23 126]. 写在具有如下信头的信笺上：“政府枢密顾问 Hans Vaihinger 博士教授”。

[1] 有关相对论理论对 Vaihinger 哲学的意义的会议（参见年表和日程表中 1920 年 4 月 12 日的条目）。

[2] 3 周前，康德学会大会的计划因政治事件的干扰而变得不确定起来（参见文件 367，注释 6）。

[3] 有关此通函可能的大部分内容，参见 Max Wertheimer 于 1920 年 5 月 5 日给爱因斯坦的信件。

[4] Arthur Liebert（1878－1946）是康德学会的副手（deputy manager）。

[5] Gustav Mie。

[6] 他于 3 月 23 日之前收到了挪威学生会的邀请（参见年表和日程表中这一天的条目）。

[7] Løchen（1850－1930）；Aall（1867－1943）。

[8] 第 25 届德国本生应用物理化学学会会议于 1920 年 4 月 21 到 23 日举行。演讲报告发表在《电化学和应用物理化学杂志》（*Zeitschrift für Elektrochemie und angewandte physikalische Chemie*）26（1920）上。

396. 致 Julius Burghold

柏林，1920 年 4 月 25 日

非常尊敬的司法顾问先生！

有关我在报纸上的文章[1]可追溯到《新苏黎世报》给我的调查函。[2]我现在想起来，您的建议就是当地科学院所热烈讨论的主题。在我看来，您建议的道路原则上是可行的，尽管由于货币交换的不稳定性，它的确存在需要频繁修订的缺陷。[3]但重要的是，可以交换那些有着大致相同的价值的商品。

然而，我必须坦诚，我既没有时间，也没有必要的商业方面的专业能力来参与这件事。我在实际事物中的个人影响力也是可以忽略的。[4]

我不愿向您隐瞒，一个大规模的救济计划正在筹备之中。这一来自英美的计划将使中欧地区可以获得英文的学术文献。[5]不管怎样，这一仅使图书馆获利的计划应该不会与您所建议的那种图书贸易的规定有太大差别。

 致以

崇高的敬意。①

TLC.[43 422]. 打字机打出的收信人的名字写在招呼上面:“美茵河畔的法兰克福,司法顾问 Jul. Burghold 博士先生”。裁剪过的副本。Ilse Einstein 写的这封信件的稿件[43 420]与此相比,有一些微小的变化,并且包含了一段被删除的文字。

[1] *Einstein 1920b*(第七卷,文件 36)。

[2] 在文件 359 中,《新苏黎世报》曾征求能够帮助德国和奥地利获得国外科学文献的简短陈述。

[3] Burghold 的建议的副本已送到了科学院(参见文件 381)。

[4] Ilse Einstein 写的这份信件的稿件[43 420]在文中此处包含如下被删去的语句:“Ich könnte allenfalls eine von anderer Seite unternommenen Aktion”(“我充其量可以在其他方面展开行动”)。

[5] 有关英美在中欧地区建立一个收藏学术文献的图书馆的倡议,参见文件 379,注释 2。

397. Hermann Coenen 的来信

布雷斯劳,1920 年 4 月 25 日

深受敬重的、亲爱的教授先生!

关于您的理论的著作中最好的和最容易理解的著作是您自己的书(菲韦格 38 期)[1]。但 Pflüger 的蓝皮书,有一些部分太短,因此说得不是很清楚,尤其是关于迈克尔逊(Michelson)实验。但小字打印的章节很好。——[2]

我们在几个星期前对于您在解剖学方面的观点进行了很长时间的讨论,这些先生们是如此的感兴趣,甚至当他们吃完晚饭后很晚了还不愿意各自离开,结果最后争论得个个面红耳赤——

我想向您提一些问题:

有人说,思想跟闪电一样快。根据您的结论又证明了另一面,时间的概念是一种幻觉。或许人们能根据这两种事实解释某些人有的所谓的“第二副面孔”呢? 这是很奇特的,如果真的有一些人能够看到未来。很多星期以前我从当地的人那儿听说到,有一个人在某个早晨预言了东普鲁士一个很有名的喉科医生的死亡,但过了很久才传来死讯。我想对这件事再去找找原因,不过我想先问问您,按您的理论来讲是否有可能存在预言。

希望您一切都好,您的世界,是完全另外一个世界,不像我们的世界,像政治

① 原信没有签名——校者注

舞台式的，给我们这些人的生活带来如此多的酸楚。——

535 请接受我对您的夫人和您最好的祝愿和问候。

您的最忠实的
Coenen 教授

TLS. [43 459].

[1] *Einstein 1917a*（第六卷，文件 42）。

[2] *Pflüger 1920*。这句话从“besonders（尤其）”开始是 Coenen 的笔迹。

398. Felix Klein 的来信

格丁根，1920 年 4 月 28 日

非常尊敬的同事爱因斯坦先生！

由于 Hilbert 再过几天就要从他的复活节旅行中回来了，我直接给您寄去了附件中的《年鉴》公告（Zirkulare），不过请您尽快将原物奉还，并加上您的签名以及任何评论。

这些“公告”是一种使《年鉴》编委们维持某种内在联系的传统方法。[1]

我尤其希望您注意 Blumenthal schen 的信中被我用蓝色下划线标出的部分。对于和《物理学纪事》（*Annalen an die Physik*）恢复紧密的联系，我们都表示热烈的欢迎，但是我们应充分地认识到新的内在困难。现代物理文章，以《物理》杂志（*Physikalischen Zeitschrift*）上发表的文章为例，它经历着一种不安，这种不安无法与数学论文所要求的自省轻易地融合在一起。因此，如果您愿意帮助确保《年鉴》上的文章都是合适的，我将不胜感激。

不幸的是，我自己去年被我的相关工作弄得心烦意乱。在我朋友的强烈要求下，我不得不考虑重印我早期的抽象数学论文。[2] 然而，在过去的一个季度我未能完成多少。因为一场长时间的流感使我其他各式各样的抱怨都变得无足轻重。——幸运的是，目前在数学百科全书上的工作又有了进展。尤其是，我们正在从天文和物理学的角度来探讨相对论理论（Kottler 在 Oppenheim 的指导下，Pauli 在 Sommerfeld 的指导下）。[3]

但愿我们可以复兴格丁根的物理学![4]

致以

最好的问候。

您真诚的

Klein

ALS. [14 418]. 536

[1] 爱因斯坦于最近加入了《数学年鉴》(*Mathematischen Annalen*)的编委会(参见文件 225,注释 1)。

[2] 这些文集中的第一卷,包含 Klein 对他自己的"埃尔朗根纲领(Erlangen Programm)"的评论,以及他在相对论方面的工作,以 *Klein, F. 1921* 的形式发表。有关"埃尔朗根纲领",参见文件 27 及其注释 3。

[3] Friedrich Kottler; Samuel Oppenheim; Wolfgang Pauli; Arnold Sommerfeld。爱因斯坦曾答应 Sommerfeld 将为《数学科学百科全书》(*Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften*)写一篇有关相对论的文章,但是后来从这一计划中退出(参见爱因斯坦于 1917 年 4 月 21 日给 Felix Klein 的信[第八卷,文件 328])。Sommerfeld 作为《百科全书》的物理卷编辑,让他的学生 Wolfgang Pauli 代为准备一篇文章。*Pauli 1921* 于 1920 年 12 月完成,1921 年 9 月 15 日发表。Kottler 的文章(*Kottler 1922*)于 1922 年 3 月 23 日完成,并于 1922 年 9 月 18 日发表。

[4] 有关 1914－1921 年格丁根大学的物理系的重组,参见 *Dahms 2002*。

399. 致 Paul Oppenheim

柏林,1920 年 4 月 29 日

亲爱的 Oppenheim 博士先生!

您写信提到[1]的两篇文章中的一篇由 Guillaume(里面有更多的)写的文章在科学内容上是出了名的无稽之谈。浪费了每个写进文章中的词句。[2]相反,我对 Varcoliier① 的文章一无所知,不过我愿意对他的文章作点评论,如果他寄给我的话。[3]我不会对该文章发表公开的意见,但如果 Fabre 先生愿意把我写给他的或者写给您的公布于众,我也不反对。我很乐意读 Fabre 先生的文章并谈谈我的想法。[4]

至于把我的书翻译成法语的事,我愿意再等一等,看看我在巴黎的一位身无分文的老朋友是否愿意做这件事。[5]如果他不能,或许就要等到我(六月初)从荷兰回来以后再谈论这个话题。译成法语的 Weyl 的书在法国肯定会受欢迎。有

① 原文此处误植为"Marcollier",可能是笔误。——校者注

关的条件当然要与 Weyl 先生(苏黎世联邦技术大学)以及斯普林格出版社洽谈。[6]

您对我真是友好,为我的事花费了很多时间。什么时候我能去法兰克福兑现我作一个演讲的承诺,[7]我现在还不清楚,因为我从荷兰回来以后还要到克里斯蒂安尼亚去一趟,[8]但我一定会兑现我的承诺的。

向您和您的夫人以及您的父母[9]

致以

衷心的问候。

您的

爱因斯坦

537/538

TLC. [44 631]. 用打字机打出的收信人的名字写在称呼的前面:"美茵河畔的法兰克福,Paul Oppenheim 博士先生"。

[1] 文件 394。

[2] Edouard Guillaume 在文件 280 中告诉爱因斯坦他对相对论的批评(参见 *Guillaume 1920*)。

[3] *Varcollier 1918* 是一篇故意不提及爱因斯坦的有关相对论的报告。

[4] Fabre 计划为一本著名的法国杂志写一篇相对论的普及文章(参见文件 394)。

[5] 在 4 月早期,Maurice Solovine 询问在法国期刊上发表一篇关于广义相对论的通俗文章的可行性,而不是 *Einstein 1917a*(第六卷,文件 42)的翻译文章。参见文件 372。在 4 月 24 日,Gaston Moch 与爱因斯坦联系,希望可以翻译爱因斯坦的著作(参见年表和日程表中这一天的条目),爱因斯坦在几天后的回复中礼貌地拒绝了(参见年表和日程表中 4 月 30 日的条目),理由是"一个'身无分文的朋友(Solovine)'在'道义上'已经拥有了翻译这些作品的'权利'"。

Solovine 的财政困境早在他和爱因斯坦同在伯尔尼的时候就为爱因斯坦所知晓(参见爱因斯坦与 1906 年 4 月 27 日给 Maurice Solovine 的信件[第五卷,文件 36])。Solovine 被奥林匹亚的成员们昵称为"v. Insolvini"(破产者)(参见爱因斯坦和 Maurice Solovine 于 1909 年 12 月 14 日给 Conrad Habicht 的信件[第五卷,文件 191])。

Jeanne Rouvière 和 Emile Borel 已于 2 月 23 日提出了翻译 *Einstein 1917a*(第六卷,文件 42)的请求(参见年表和日程表中这一天的条目)。爱因斯坦已经初步同意了这一建议(参见年表和日程表中 3 月 8 日的条目)。

[6] *Weyl 1918b*;Hermann Weyl。

[7] 爱因斯坦接受了 Oppenheim 的邀请,决定给法兰克福贸易、工业及科学协会(Frankfurter Gesellschaft für Handel, Industrie und Wissenschaft)的文学俱乐部做报告(参见 Oppenheim 于 3 月 5 日给 Elsa Einstein 的信件,以及爱因斯坦和 Georg Swarzenski 的通信,年表和日程表中 4 月 14 日及之后的条目)。

[8] 应挪威学生会的邀请,在克里斯蒂安尼亚(奥斯陆)大学做报告。

[9] Gabriella Oppenheim-Errera;父亲 Moritz Nathan Oppenheim,及其妻子,Katharina[娘家姓 Edle von Kuffner](1862－1933)。

正文字顺目录(ALPHABETICAL LIST OF TEXTS)
年表和日程表(CALENDAR)
附录(APPENDIX)
引用文献(LITERATURE CITED)
名词索引(INDEX OF TERMS)
人名索引(INDEX OF NAMES)
引文索引(INDEX OF CITATIONS)

正文字顺目录

在这份依照字母顺序排列的文本目录中，日期后面的数字是文件编号；爱因斯坦所写的文件用字母“E”标示。

Arco, Georg Count von
1919 年 4 月 12 日　21
1920 年 1 月 9 日　250
1920 年 1 月 14 日　260 E
1920 年 3 月 12 日　350

Bahn, Otto
1920 年 3 月 22 日　358 E

Becker, Carl Heinrich
1919 年 10 月 15 日　133 E

Bergmann, Hugo
1919 年 10 月 22 日　147
1919 年 11 月 5 日　155 E
1919 年 11 月 21 日　171
1920 年 1 月 19 日　266

柏林-舍内贝格区税务办公室
1920 年 2 月 10 日　306 E

Berliner, Arnold
1919 年 4 月 9 日　19
1919 年 11 月 29 日　182

Besso, Michele
1919 年 12 月 12 日　207 E
1920 年 1 月 6 日　245 E

Blau
1920 年 3 月 5 日　339
1920 年 3 月 6 日　342 E

Born, Hedwig and Max
1919 年 1 月 15 日　2 E
1919 年 1 月 19 日　3 E
1920 年 1 月 27 日　284 E

Born, Hedwig
1919 年 8 月 31 日　97 E
1919 年 10 月 18 日　144

Born, Max
1919 年 6 月 4 日　56 E
1919 年 10 月 16 日　138 E
1919 年 11 月 9 日之前　162 E
1919 年 12 月 8 日　198 E
1920 年 3 月 3 日　337 E
1920 年 4 月 20 日　382 E

Burghold, Julius
1920 年 4 月 19 日 381
1920 年 4 月 25 日 396 E

剑桥大学出版社
1920 年 1 月 27 日 285 E

犹太信仰的德国公民中央协会
1920 年 3 月 29 日 363
1920 年 4 月 5 日 368 E

户籍登记记录
1919 年 6 月 2 日 55

Coenen, Hermann
1919 年 11 月 8 日 161
1920 年 4 月 25 日 397

Cohn, Hans T.
1920 年 2 月 12 日 309

Dällenbach, Walter
约 1919 年 6 月 29 日 66 E
1919 年 9 月 19 日 107
542 1919 年 9 月 27 日 112 E
1919 年 10 月 9 日 129

Darmstaedter, Ludwig
1919 年 12 月 8 日 200
1919 年 12 月 8 日 201
1919 年 12 月 29 日 236 E

Debye, Peter
1919 年 12 月 19 日 221
1920 年 3 月 5 日 340

柏林大学学生声明
1920 年 2 月 19 日 320

Delbrück, Hans
1920 年 1 月 26 日 282 E

Des Coudres, Theodor
1920 年 1 月 9 日 251
1920 年 1 月 16 日 262 E

离婚判决
1919 年 2 月 14 日 6

Eddington, Arthur S.
1919 年 12 月 1 日 186
1919 年 12 月 15 日 216 E
1920 年 1 月 21 日 271
1920 年 2 月 2 日 293 E
1920 年 3 月 15 日 353

Ehrenberg, Viktor G.
1919 年 11 月 23 日 173

Ehrenfest, Paul
1919 年 3 月 22 日 10 E
1919 年 9 月 2 日 98
1919 年 9 月 8 日 101
1919 年 9 月 12 日 103 E
1919 年 9 月 21 日 109
1919 年 9 月 28 日 115 E
1919 年 10 月 5 日 123
1919 年 10 月 5 日 124
1919 年 10 月 15 日 134 E
1919 年 11 月 3 日 154
1919 年 11 月 8 日 160 E
1919 年 11 月 24 日 175
1919 年 12 月 4 日 189 E
1919 年 12 月 9 日 203

1919 年 12 月 10 日 204 E
1919 年 12 月 20 日 224
1919 年 12 月 30 日 239
1920 年 1 月 12 日 254 E
1920 年 1 月 21 日 272
1920 年 1 月 23 日 277 E
1920 年 2 月 2 日 294 E
1920 年 2 月 8 日 303
1920 年 3 月 1 日 335 E
1920 年 3 月 10—12 日 347
1920 年 4 月 7 日 371 E
1920 年 4 月 13 日 373
1920 年 4 月 16 日 375

Ehrenhaft, Felix
1919 年 5 月 28 日 46
1919 年 12 月 6 日 196
1919 年 12 月 14 日 211 E

Einstein-Marić, Mileva
1919 年 10 月 15 日 135 E
1919 年 11 月 16 日 166 E
1919 年 12 月 5 日 190 E

Einstein-Marić, Mileva 和 Einstein, Hans Albert
1919 年 1 月 10 日 1 E

Einstein, Edith
1919 年 4 月 29 日 31

Einstein, Elsa
约 1919 年 7 月 12 日 72

Einstein, Hans Albert
1920 年 2 月 27 日 333 E
1920 年 4 月 5 日 369 E

Einstein, Hans Albert 和 Eduard
1919 年 6 月 13 日 60 E
1919 年 12 月 5 日 191 E
1920 年 3 月 26 日 360 E

Einstein, Ilse 致柏林的新教主教会议
1920 年 3 月 9 日 346

Einstein, Ilse 和 Margot
1919 年 8 月 17 日 90 E

Einstein, Pauline
1919 年 6 月 16 日 61 E
1919 年 7 月 3 日 70 E
1919 年 8 月 7 日 86 E
1919 年 8 月 9 日 87 E
1919 年 8 月 16 日 88 E
1919 年 9 月 5 日 99 E
1919 年 9 月 27 日 113 E
1919 年 9 月 28 日 116
1919 年 10 月 17 日 140 E
1919 年 10 月 26 日 151 E

Einstein, Pauline 和 Winteler-Einstein, Maja 543
1919 年 4 月 4 日 17 E

Einstein, Pauline 等人
1919 年 5 月 14 日 39 E

Eliasberg, Alexander
1920 年 1 月 27 日 286
1920 年 1 月 30 日 289 E

Enriques, Federigo
1920 年 4 月 20 日 384

Epstein, Paul
1919 年 5 月 2 日 32
1919 年 9 月 11 日 102
1919 年 10 月 5 日 122 E
1919 年 10 月 15 日 136
1920 年 1 月 31 日 290

Fleck, Albert
1920 年 2 月 27 日 334

Fleischer, Richard
1919 年 12 月 21 日 227
1919 年 12 月 29 日 238

Fokker, Adriaan D.
1919 年 7 月 26 日 75
1919 年 7 月 30 日 78 E
1919 年 11 月 18 日 168
1919 年 12 月 1 日之后 187 E

Forsch, Robert
1919 年 10 月 8 日 128

Frank, Philipp
1919 年 5 月 30 日 49

Freundlich, Erwin
1919 年 3 月 1 日 8 E
1919 年 3 月 27 日 14
1919 年 3 月 29 日 15 E
1919 年 9 月 15 日 105
1919 年 9 月 19 日 106 E
1919 年 10 月 3 日 119
1919 年 12 月 6 日 197
1920 年 2 月 21 日 324
1920 年 2 月 24 日 328

Freundlich, Erwin(报告)
1920 年 1 月 240

Gerlach, Hellmut von
1920 年 1 月 6 日 246 E

德国外国图书贸易协会
1920 年 3 月 8 日 343 E

Grebe, Leonhard
1919 年 4 月 17 日 25
1919 年 6 月 6 日 57

Grebe, Leonhard 和 Bachem, Albert
1919 年 12 月 23 日 232
1920 年 1 月 26 日 283

Grommer, Jakob
1919 年 7 月 1 日 67

Grossmann, Marcel
1920 年 2 月 5 日 300
1920 年 2 月 27 日 330 E
1920 年 3 月 18 日 357

Guillaume, Edouard
1920 年 1 月 25 日 280
1920 年 2 月 9 日 305 E
1920 年 2 月 15 日 316

Guye, Charles E.
1920 年 1 月 3 日 243
1920 年 1 月 12 日 255 E
1920 年 1 月 21 日 273

Haas, Wander de
1919 年 5 月 9 日 36 E

Haber, Fritz
约 1919 年 7 月 20 日 74
1919 年 8 月 1 日 81
1919 年 8 月 2 日 82 E
1919 年 8 月 3 日之后 84

Haenisch, Konrad
1919 年 12 月 6 日 194 E
1920 年 2 月 19 日 317 E
1920 年 3 月 10—12 日 349 E
1920 年 3 月 12 日 351①

Haenisch, Konrad 致 Landau, Leopold
1920 年 3 月 9 日 344

Hartmann, Ludo Moritz
1920 年 4 月 2 日 365 E

Hilbert, David
1919 年 6 月 9 日 58
1919 年 6 月 11 日 59 E
1919 年 12 月 20 日 225
1920 年 2 月 19 日 318
544 1920 年 2 月 21 日 322 E
1920 年 3 月 5 日 341

Hochberger, Auguste
1919 年 7 月 30 日 79 E
1919 年 8 月 20 日 94 E
1920 年 2 月 21 日 325

Hopf, Ludwig
1920 年 2 月 2 日 295 E

Holder, Roland
1919 年 5 月 18 日 42 E
1919 年 5 月 30 日 50

Holtzmann, Robert
1919 年 7 月 10 日 71
1919 年 8 月 17 日 91 E

Hort, Wilhelm
1919 年 11 月 25 日 176
1919 年 11 月 29 日 181 E

Hurwitz, Ida
1919 年 11 月 22 日 172 E

Johnsen, Arrien
1919 年 5 月 28 日 47

Jong van Beek en Donk, Benjamin de
1919 年 11 月 9 日 163 E

Julius, Willem H.
1919 年 12 月 5 日 192 E

Kaluza, Theodor
1919 年 4 月 21 日 26 E
1919 年 4 月 28 日 30 E
1919 年 5 月 5 日 35 E
1919 年 5 月 14 日 40 E
1919 年 5 月 29 日 48 E

Kammerer, Paul
1920 年 4 月 15 日 374

① 原文此处误植为 350。——译者注

Klein, Felix
1919 年 4 月 14 日 22 E
1919 年 4 月 16 日 24 E
1919 年 4 月 22 日 27
1920 年 4 月 28 日 398

Kohn, Hedwig
1919 年 8 月 2 日 83
1920 年 1 月 2 日 241

Korn, Arthur
1920 年 1 月 28 日 288 E

Korrodi, Eduard
1920 年 3 月 23 日 359

Kottler, Friedrich
1920 年 1 月 21 日 274
1920 年 2 月 19 日 319

Krakow, Georg
1919 年 5 月 14 日 41

Lampa, Anton
1920 年 1 月 19 日 267
1920 年 1 月 21 日 270 E
1920 年 1 月 27 日 287
1920 年 2 月 1 日 291
1920 年 3 月 3 日 338
1920 年 4 月 20 日—5 月 12① 日 387 E

Laue, Max von
1919 年 4 月 7 日 18
1919 年 10 月 18 日 145
1919 年 10 月 27 日 152
1920 年 3 月 27 日 362 —

Lawson, Robert W.
1919 年 11 月 26 日 177
1919 年 11 月 28 日 180
1919 年 12 月 18 日 220
1919 年 12 月 21 日 228
1919 年 12 月 26 日 234 E
1920 年 1 月 8 日 249
1920 年 1 月 22 日 275 E
1920 年 2 月 2 日 297
1920 年 2 月 7 日 301 E
1920 年 2 月 22 日 326
1920 年 4 月 22 日 389 E
1920 年 4 月 22 日 390

德国学者和艺术家联盟
1920 年 1 月 10 日 252
1920 年 1 月 13 日 258 E

Lehmann-Russbüldt, Otto
1919 年 10 月 17 日 141 E

Lenz, Wilhelm
1919 年 3 月 25 日 11

Levin, Shmarya
1919 年 11 月 27 日 178

Lindemann, Adolf Friedrich
1919 年 11 月 23 日 174

Lindemann, Rudolf
1919 年 10 月 4 日 120
1919 年 10 月 7 日 125 E

① 原文误植为 30。——译者注

545 Loewy(-Lánczos),Kornél
1919 年 12 月 3 日 188
1920 年 1 月 22 日 276 E

Lorentz,Hendrik A.
1919 年 4 月 26 日 28 E
1919 年 5 月 4 日 34
1919 年 7 月 26 日 76
1919 年 8 月 1 日 80 E
1919 年 9 月 21 日 108 E
1919 年 9 月 22 日 110
1919 年 10 月 7 日 127
1919 年 10 月 30 日 153
1919 年 11 月 14 日 164
1919 年 11 月 15 日 165 E
1919 年 12 月 21 日 229
1920 年 1 月 12 日 256 E
1920 年 1 月 16 日 264
1920 年 1 月 19 日 265 E
1920 年 2 月 11 日 308
1920 年 3 月 17 日 355
1920 年 3 月 18 日 356 E

Ludlam,Ernest B.
1920 年 1 月 23 日 279
1920 年 2 月 4 日 298 E

Lummer,Otto
1919 年 8 月 4 日 85

结婚证书
1919 年 6 月 2 日 54

Mayer,Edmund
1919 年 7 月 2 日 69

Meyer,Edgar
1919 年 12 月 14 日 214
1919 年 12 月 28 日之后 235 E
1920 年 1 月 6 日 247 E
1920 年 1 月 25 日 281
1920 年 2 月 2 日 296 E

Meyer,Eduard
1920 年 2 月 12 日 311
1920 年 2 月 13 日 312
1920 年 2 月 14 日 315 E

Mie,Gustav
1919 年 6 月 29 日 65

Mises,Richard von
1919 年 11 月 29 日 183
1919 年 12 月 6 日 195 E
1919 年 12 月 10 日 205
1919 年 12 月 21 日 226 E
1920 年 2 月 10 日 307 E

Mittag-Leffler,Gösta
1919 年 12 月 16 日 218

慕尼黑军事法庭
1919 年 5 月 19 日 44 E

[Nathan,Paul]
1920 年 4 月 3 日 366 E

Natorp,Paul
1919 年 5 月 11 日 37 E
1919 年 6 月 26 日 64

《新自由报》(维也纳)
1919 年 12 月 6 日 193 E

关于 Arnold Sommerfeld 和 Peter Debye 作为普鲁士科学院院士提名
1920 年 2 月 5 日之前 299 E

Oettingen, Arthur von
1919 年 11 月 16 日 167 E

Onnes, Heike Kamerlingh
1920 年 2 月 8 日 304

Oppenheim, Paul
1919 年 9 月 25 日 111
1919 年 10 月 1 日 117
1919 年 11 月 27 日 179
1920 年 1 月 14 日 261
1920 年 4 月 24 日 394
1920 年 4 月 29 日 399 E

Palatini, Attilio
1920 年 1 月 16 日 263 E

Paschen, Friedrich
1920 年 1 月 13 日 259
1920 年 1 月 19 日 268
1920 年 1 月 23 日 278 E

Pastor, Julio Rey
1920 年 4 月 22 日 391

Perrin, Jean
1919 年 8 月 28 日 96
1919 年 9 月 27 日 114 E
1919 年 11 月 5 日 156 E
1919 年 11 月 5 日之后 157

Peters, Rudolf
1920 年 4 月 20 日之后 388 E

Petzoldt, Joseph
1919 年 7 月 26 日 77
1919 年 8 月 19 日 93 E
1919 年 8 月 23 日 95 E

Pfeiffer, Heinrich
1920 年 2 月 12 日 310
1920 年 3 月 16 日 354

Planck, Max
1919 年 7 月 20 日 73
1919 年 10 月 4 日 121
1919 年 10 月 23 日 149 E
1919 年 11 月 18 日 169

Polányi, Michael
1920 年 2 月 20 日 321
1920 年 3 月 1 日 336 E

柏林的新教主教会议
1920 年 2 月 26 日 329

Reichenbach, Hans
1919 年 8 月 16 日 89 E

巴勒斯坦救济工作局
1919 年 10 月 13 日 132

Rotten, Elisabeth
1919 年 10 月 7 日 126 E

Scheel, Karl
1919 年 3 月 17 日 9 E

Schlick, Moritz
1919 年 10 月 15 日 137
1919 年 10 月 17 日 142 E

546

1919 年 11 月 21 日　170 E
1919 年 12 月 1 日　184 E
1919 年 12 月 8 日　199 E
1919 年 12 月 19 日　222
1920 年 2 月 22 日　327
1920 年 2 月 27 日　331 E
1920 年 3 月 13 日　352
1920 年 4 月 19 日　378 E
1920 年 4 月 22 日　392

Schmidt, Adolf
1919 年 7 月 1 日　68
1919 年 8 月 17 日　92 E

Schneider, Ilse
1919 年 9 月 15 日　104 E
1920 年 1 月 5 日　244 E

Schottky, Walter
1920 年 3 月 9 日　344

Schubert-Soldern, Richard von
1920 年 4 月 20 日　385

Schüller, H.
1919 年 12 月 14 日　212 E

施瓦本联盟
1919 年 5 月 19 日　43 E

Schwamberger, Emil
1920 年 4 月 1 日　364 E

Schweydar, Wilhelm
1919 年 10 月 10 日　130

Seelig, Carl
1919 年 12 月 21 日　230
1919 年 12 月 29 日　237 E

Seemann, Hugo
1919 年 3 月 26 日　13
1919 年 5 月 11 日　38

Silberstein, Ludwik
1920 年 3 月 10 日　348

Sitter, Willem de
1919 年 12 月 1 日　185
1919 年 12 月 12 日　208 E

Solovine, Maurice
1920 年 4 月 7 日　372
1920 年 4 月 24 日　393 E

Sommerfeld, Arnold
1919 年 2 月 5 日　5 E
1919 年 3 月 25 日　12
1919 年 10 月 24 日　150
1919 年 12 月 13 日　210
1919 年 12 月 18 日　219 E

Stöcker, Helene
1919 年 4 月 9 日　20

Stodola, Aurel
1919 年 3 月 31 日　16 E

Study, Eduard
1919 年 5 月 24 日　45
1919 年 9 月 5 日　100 E

Svedberg, The
1919 年 12 月 8 日　202

1919 年 12 月 14 日 213 E

Teweles, Heinrich
1919 年 12 月 23 日 231 E

Thirring, Hans
1919 年 10 月 20 日 146

Traubenberg, Heinrich Rausch von
1919 年 12 月 10 日 206
1920 年 1 月 12 日 257 E

Ulinski, Franz
1920 年 4 月 20 日 383 E

Unthan, Carl Herrmann
1920 年 4 月 5 日 370 E

Vaihinger, Hans
1919 年 4 月 27 日 29
1919 年 5 月 3 日 33 E
1920 年 4 月 4 日 367
1920 年 4 月 24 日 395

Vetter, Theodor
1919 年 1 月 28 日 4

Vogelpohl, Georg
1920 年 4 月 16 日 376
1920 年 4 月 16 日之后 377 E

Wasielewski, Theodor K. von
1919 年 11 月 6 日 158 E

Wegscheider, Rudolf
1920 年 1 月 20 日 269 E
1920 年 2 月 1 日 292
1920 年 2 月 7 日 302 E

Weigert, Charlotte,
1920 年 1 月 10 日 253

Westphal, Wilhelm
1919 年 10 月 2 日 118

Wettstein, Richard
1920 年 2 月 13 日 313
1920 年 2 月 21 日 323 E

Wilamowitz-Moellendorff, Ulrich von
1920 年 4 月 19 日 379 E

Wilouner
1919 年 11 月 6 日 159 E

Wittig, Hans
1920 年 4 月 20 日 386

Wolfer, Alfred
1919 年 12 月 20 日 223 E

Zangger, Heinrich
1919 年 1 月 28 日 7 E
1919 年 6 月 1 日之前 51
1919 年 6 月 1 日 52 E
1919 年 6 月 1 日之后 53
1919 年 6 月 18 日之前 62
1919 年 6 月 18 日 63 E
1919 年 10 月 17 日之后 143
1919 年 10 月 22 日 148
1919 年 12 月 15 日之前 215
1919 年 12 月 15 日或 22 日 217 E
1919 年 12 月 24 日 233 E
1920 年 1 月 3 日 242 E

1920 年 2 月 13 日之后 314 E
1920 年 2 月 27 日 332 E
1920 年 3 月 26 日 361 E
1920 年 4 月 19 日 380 E

Zeeman, Pieter
1919 年 12 月 13 日 209 E

Zürcher, Emil
1919 年 4 月 15 日 23 E
1920 年 1 月 6 日 248 E

苏黎世物理学术讨论会
1919 年 10 月 11 日 131
1919 年 10 月 16 日 139 E

548

年表和日程表

1919年1月—1920年4月

此表展示的是所有通信和文件内容的摘要，共由六个部分组成：(1)爱因斯坦在此期间所写或所收到的信件，以及在此期间由秘书代表他书写或者接收的信件。这些信件按照编辑方法中已经说明的原因而未选入本卷正文部分。作为正文出现的文件，其不同版本未收入在本表中，与已入选文件的定稿没有显著差别的草稿也未收入本表。(2)威廉皇帝物理研究所(KWIP)理事会、监事会和威廉皇帝学会(KWG)管理部门收到的信件，以及关于爱因斯坦担任威廉皇帝物理研究所所长、卷入政治与其他公共活动、参与普鲁士科学院(PAW)工作的第三方档案。然而，本表并没有记录爱因斯坦单纯出席科学院分部会议或全体会议的情况(关于他的出席记录，见 *Kirsten and Treder 1979b*，第207—第286页)，也没有记录他对普鲁士科学院其他成员活动的认可。此表并没有收入重要的管理事务的初期阶段记录，也没有收入不需要回馈的后续工作记录。(3)著作卷中的爱因斯坦的文稿的出处。发表的论文的日期，除非另作说明，如说明是提交给普鲁士科学院的日期，否则是指杂志接受论文的日期。(4)对爱因斯坦的采访。然而，此表并没有收入包含了早期采访摘要和重要引用的报纸文章，也不包括后来经过扩充和整理而成为专著的采访资料。(5)爱因斯坦生活中的重大事件以及重大政治事件。(6)书籍和文章的作者们对爱因斯坦的献词。

如下缩写将被采用：
德国物理学会(Deutsche Physikalische Gesellschaft)：DPG；
晚版(Evening Edition)：EE；
威廉皇帝学会(Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft)：KWG；
威廉皇帝物理研究所(Kaiser-Wilhelm-Institut für Physik)：KWIP；
德国马克(German marks)：M；
晨版(Morning Edition)：ME；
普鲁士科学院(Preussische Akademie der Wissenschaften)：PAW。

新闻标题若不标注发表日期，则发表日期是其所处条目的日期。

550 1919 年

Arthur Haas 献上他的书《理论物理学导论》(*Einführung in die theoretische Physik*。莱比锡：Veith，1919)并题词："向爱因斯坦教授先生致以最高的敬意。Arthur Hass"出处：IsJHU。[74 344]。

E. E. Barnard 献上他的文章"关于天空中的 182 处暗色标记"(《天文学杂志》49[1919 年 1 月 1 日])并题词："E. E. Barnard 致爱因斯坦。"出处：IsJHU。[74 343]。

参加一个 1919 年度的犹太复国主义者会议。出处：Moos 1919 年 12 月 29 日给中央协会(Central-Verein)写的信件，Nachl. Moritz Sobernheim，1287/1349277－1349278 in *Niewyk 1980*，第 146 页，fn. 100。[81 254]。

1 月 3 日

埃尔伯费尔德的 Hans Kost 寄来的 2 页 TLS。询问关于 KWIP 的研究机会，并罗列了他的技术背景。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 7，Kost 卷宗。[77 827]。

1 月 5 日

柏林的斯巴达克斯暴动。

1 月 9 日之前

与 Elsa 一起出游瑞士。

1 月 9 日

Emil Warburg 致瑞典皇家科学院的 1 页 TLC。基于爱因斯坦"丰富了"(Fruchtbarmachung)量子假说以及他的相对论和引力理论而提议他为诺贝尔物理学奖获得者。出处：SSVA，科学史中心，1919 Fysik。[83 047]。

苏黎世州教育部寄来的 1 页 TLS，接受爱因斯坦提前在苏黎世大学讲课的请求，开课时间改为 1919 年 1 月 20 日。出处：SzZU，Rektorats-Archiv，Nr. 208－210. IsJHU。[45 352]。

1 月 10 日

Adolf von Harnack 寄来的附信以及一封日期为 1918 年 12 月 8 日的致 KWG 成员的通告，内容包括 1918 年 12 月 2 日的会议报告，以及在威廉 Ⅱ 世退位后学会的新管理规定。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 6，威廉皇帝学会卷宗。[78 101]，[78 102]。

1 月 13 日

苏黎世州教育部宣布爱因斯坦为苏黎世大学的讲师。出处：《新苏黎世报》，午版第 2 版。[82 747]。

1 月 15 日

共产主义者首领 Karl Liebknecht 和 Rosa Luxemburg 被谋杀。

1月19日

Max Planck致诺贝尔委员会的1页TLC。基于广义相对论及其对惯性和引力的定义，以及由此提供的全新的力学基础而提议爱因斯坦为1919年诺贝尔物理学奖获得者。出处：SSVA，科学史中心，1919 Fysik。[83 048]。 551

德国国民大会选举。

1月20日

总共24小时的相对论系列课程在苏黎世大学开始，课程将持续到2月20日。出处：《苏黎世州教育委员会会议纪要》，1918年12月23日至1919年1月9日。SzZU，ABF，爱因斯坦，1918－1919年任教委任书。[70 471]，[45 352.1]，[81 532]，[70 478]。

在苏黎世，住在天文台公寓。

Erwin Freundlich致KWIP监事会的2页LS，由Otto Radtke代笔，申请500马克购买一个显微光度计。他还没有拿到1918年的600马克的研究补贴。他直接给KWIP监事会写信是因为爱因斯坦外出直到2月中旬才返回。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 1A，Nr. 1656。[77 269]。

Erwin Freundlich寄来的2页L，由Otto Radtke代笔。要求将每年600马克的研究补贴在财政年度的开始就一次性付给他，而不是每个月支付50马克。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 13。[77 687]。

3页TDft。致[Paul] W[inteler]的附信，以及爱因斯坦、Jacob Koch和Paul Winteler之间对瑞士奥尔股份公司(Schweiz. Auer-Aktien Gesellschaft)的价值为55万法郎的1100份股权的分配合同草案。出处：IsJHU。[29 389]。

1月22日

慕尼黑的Carl Haider致KWIP理事会的2页ALS。确认收到了KWIP于1918年12月18日寄来的信件，并提议亲自来柏林支持计划研究的请求。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 4，Haider卷宗。[78 067]。

1月23日以后

在由“促进人权同盟”(*Liga zur Beförderung der Humanität* [*Menschheitsbund*])发起的《有关Liebknecht-Luxemburg事件的声明》(*Erklärung in Sachen Liebknecht-Luxemburg*)上签名。出处：GyMIZ，ED 184/15。[82 607]。根据Georg Nicolai 1919年1月23日致Hans Delbrück的信及稿件而确定的日期。[78 130]。

1月27日

变更了他的地址记录，由柏林变更为苏黎世霍赫街37号/Merz。出 552

处:SzZ,户籍管理处(Einwohnerkontrolle)。[76 528]。

1月28日 Wilhelm von Siemens就Freundlich 1月20日的请求(见这一天的条目)询问Max Planck的意见。出处:GyBP,I. Abt.,Rep. 1A,Nr. 1656。[77 268]。

1月30日 Edgar Meyer向苏黎世大学哲学Ⅱ院提议邀请爱因斯坦于1919年夏季学期来访。出处:SzZU,ABF,爱因斯坦,1918—1919年任教委任书。[82 911]。

1月30—31日 Svante Arrhenius致诺贝尔委员会的1页TC。基于爱因斯坦对布朗运动及其相关问题的基础研究工作而提议爱因斯坦为诺贝尔物理学奖获得者。出处:SSVA,科学史中心,1919 Fysik。[83 049]。

2月2日 Max Planck在1月28日给Siemens的信的末尾表示,只要爱因斯坦从瑞士回来后同意Erwin Freundlich的请求,他没有异议。

2月3日 打算在柏林大学的中间学期为战争老兵讲授相对论课程。出处:柏林大学哲学学院。"为退伍军人与战地服务人员开设的中间学期,1919年2月3日—4月16日"。柏林:Scholem,1919。[79 163]。直到他2月底从苏黎世回来后才开始讲授这些课程。

2月7日 Hermann Weyl期待与爱因斯坦在晚上举办的物理学术讨论会上就自己的"相对论的新扩展"("meiner neuen Erweiterung der Relativitätstheorie"[我在相对论上的新扩展])展开一场"大争论"(große disputatio)。出处:Hermann Weyl 1919年2月7日致Felix Klein的信。GyGöU,Cod. Ms. Klein 22B,Bl. 31—32。[81 831]。

2月8日 "*Aufruf an die freie Jugend aller Stände und Völker*"(《告所有阶层及所有民族的自由青年呼吁书》)的TTrPD。作为*Freundes-Rat des Internationalen Jugend-Bundes*(国际青年联合会友好理事会)的成员之一签名。出处:《共和国》(*Republik*)。[58 829]。重版在*Die Friedens-Warte*(《和平观察》)。*Blätter für zwischenstaatliche Organisation* 21,no. 3(1919年4月):74—75。[83 643]。

553 2月10日 Hermann Fricke寄来的4页ALS。信中提到了爱因斯坦1918年3月27日的来信,讨论了他自己的关于天体引力与其表面温度成比

例的论文，并引用了爱因斯坦信中的一句话："Eine Energieabgabe der Himmel körper, welche dem Produkt aus Oberfläche und absoluter Temperatur der letzteren proportional ist, erscheint nach allem was wir wissen, völlig ausgeschlossen(一个天体的能源输出来源于天体表面，而后者与绝对温度成正比，这我们都知道，因此完全不予考虑)。"提出与爱因斯坦私下会面的建议。Ilse Einstein 在信的最后一页底部写道"Unbeantwortet(没有回答)"。关于过去的历史，参见第八卷的年表和日程表中 1918 年 2 月 18 日和 3 月 15 日中的条目。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 2，Fricke 卷宗。[78 034]。

Harry Kessler 伯爵提到爱因斯坦应在"费边社"(Fabian Society)的邀请人之列。"费边社"的宗旨是"zum Zwecke, Menschen von geistiger Bedeutung, die durch die Ereignisse ihre Orientierung verloren haben, durch Diskussionen und möglichst objektive Untersuchungen wieder zu einer fest fundierten Haltung in politischen, wirtschaftlichen, ethischen Dingen zu verhelfen(通过讨论和可能的客观研究，让那些迷失了其行为方向但有灵魂的人们，回归到政治、经济、伦理问题上的稳定而又有深度的立场上)"。出处：*Kessler 1961*，第 125 页。[80 392]。

2 月 11 日　Friedrich Ebert 被选举为帝国总统。

2 月 14 日　与 Mileva 离婚。

2 月 17 日　苏黎世大学哲学 II 系向苏黎世州教育局提议邀请爱因斯坦在 1919 年夏季学期开设一门 24 小时的理论物理学课程。出处：SzZU，ABF，爱因斯坦，1918－1919 年任教委任书。[70 477. 1]。

2 月 19 日　柏林的 Wilhelm von Siemens 寄来的 1 页 ALS。附信是 Mendelssohn & Co. 公司在 1918 年 4 月－12 月的账户明细。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 8，Mendelssohn 卷宗。[77 877]。

2 月 21 日　巴伐利亚州的总理、德国独立社会民主党(USPD)人士 Kurt Eisner 被刺杀。

2 月 23 日以前　从瑞士返回。

2 月 23 日　在 Leopold Landau 的家里与其他人开会，讨论为复兴"犹太教科学"

而创立一个"犹太教科学研究院"。出处:*Korrespondenzblatt 1919*, 554
第2—第4页。

2月26日 巴特出版社寄来的1页TLS。请求爱因斯坦不要同意托伊布讷出版社在《数学科学进展》(*Fortschritte der mathematischen Wissenschaft*)系列中再次出版 *Einstein 1916f*。此文章已经被巴特重印了1500份,还剩550份库存。建议出版修订后的第2版。出处:IsJHU。[41 991]。

3月1日 1页DftS,是KWIP理事会寄来的一封带有附件的附信,可能请求爱因斯坦同意Max Planck 1月20日对Erwin Freundlich的请求的批准(见2月2日的条目)。出处:GyBP, I. Abt., 1A, 1656。[77 271]。

3月3日 致KWIP理事会的1页DS。同意获KWIP理事会成员(Planck)批准的Freundlich得到500马克一事。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 1A, 1656。[77 272]。

3月4日 苏黎世州教育局为1919年夏季学期爱因斯坦的24小时的理论物理学课程提供1 200法郎的薪水。出处:《苏黎世州教育委员会会议记录》,SzZU, ABF,爱因斯坦,1918—1919年任教委任书。[70 478]。

3月6日 在PAW物理-数学部会议中在为选举Martin Knudsen作为通讯院士的议案上共同签名(出处:GyBAW, Ⅱ—Ⅲ, Bd. 137, Bl. 152。[83 969]),以及关于Knudsen文章的报告。出处:GyBAW。[83 970]。关于这一结果的会议记录在GyBAW, Ⅱ—Ⅴ, Bd. 134, Bl. 73—74。[83 765],[83 974]中。

3月7日 日内瓦的Constantin von Mereschkowsky寄来的2页ALS。他是一所俄国大学的前任植物学教授,为出版他的一个新宇宙哲学纲要寻求资助,这一哲学认为,心理世界是第四维,时间并不存在。出处:IsJHU。[44 443]。

3月9日 Hans Karr寄来的1页ALS,附有其父亲Albert Karr的2页ALS(也是写给Elsa Einstein的)。这对父子为一本关于技术和自然历史的书 *Fürst and Moszkowski 1916* 而感谢爱因斯坦。出处: 555
IsJHU。[44 096],[44 096.1]。

3月13日 致R. Pechel的1页KS.由Ilse Einstein代笔,拒绝了请求:"Aus langjähriger Erfahrung weiss ich, dass ich solche Versprechen, wie Sie eines von mir wünschen, doch niemals halte. Also ist es anständiger und ehrlicher, ich verspreche Ihnen erst garnichts(根据多年的经验我知道,我如果承诺您所希望的那件事,则根本无法实现。因此,我不跟您做承诺任何事,是正派而诚恳的做法)。"出处:Gy-Ar, R. Pechel Papers, NL 160, Bd. 57。[78 992]。
选举Knudsen(见3月6日的条目)的议案在由Waldeyer-Hartz写给PAW物理-数学部成员的信中宣布。出处:GyBAW, Ⅱ－Ⅲ, Bd. 137, Bl. 155。[83 971]。

3月15日 KWIP理事会致德国几所物理学机构的1页TLC。告知他们有机会从KWIP获得研究资金。KWIP有81 000马克可供支配。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 13. [77 688]。

3月15日以后 弗莱堡的Georg Krakow寄来的2页ALS,包括一份简历,希望从KWIP获得研究资助。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 7, Krakow卷宗。[77 828]。

3月25日 Arnold Sommerfeld寄来的1页ALS,附在文件11之后。支持Wilhelm Lenz向KWIP申请资助。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 8, Lenz卷宗。[77 851]。

3月26日 卡尔斯鲁厄的Otto Lehmann寄来的2页ALS。为他的关于磁场对液晶体中的分子力的影响的研究向KWIP申请3 000马克。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 8, Lehmann卷宗。[77 846]。
维也纳银行协会布拉格分会(Wiener Bank-Verein Filiale Prag)寄来的1页TLS。告诉爱因斯坦其账户(8612克朗)应该在捷克税务办公室登记,并附有捷克税务办公室为可能发生的税收而提供的调查问卷。出处:IsJHU。[45 251],[45 252]。

3月26日以后 回复维也纳银行协会布拉格分会的1页TTr。爱因斯坦申明他不能阅读捷克语。出处:IsJHU。[45 253]。

556 3月27日 Wilhelm Hammer寄来的1页TLS。为他的利用无阻尼振荡之间的干扰这一新方法(发光阴极-阳极管)来测量电容与电介质常数的研究而向KWIP寻求经费支持。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 34,

Nr. 4, Hammer 卷宗。[78 073]。
弗莱堡的 Franz Himstedt 寄来的 1 页 TLS，推荐 Wilhelm Hammer，信中还附有 Hammer 3 月 27 日的信。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 4，Himstedt 卷宗。[78 072]。
弗莱堡的 Franz Himstedt 寄来的 2 页 TLS，为阿尔萨斯地区的一个气象台及其工作人员向 KWIP 请求经费支持。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 4，Himstedt 卷宗。[78 080]。
苏黎世地方法院致普鲁士法院的一封 DS，请求将所附的离婚判决书转寄给爱因斯坦。出处：SzZSA，B Ⅻ Zch. 6314. 43。[81 373]。
Hauck 寄来的 2 页 ALS。即使 Theodor Fechner 被确认是在 1846 年以笔名 Mises 首次称时间为空间的第四维的人，这也不会贬低 Hermann Minkowski 的声誉。出处：IsJHU。[43 864]。

3 月 29 日

Walther Rathenau 把他的书 *Der Kaiser. Eine Betrachtung* (*Rathenau 1919*)献给爱因斯坦并题词："向爱因斯坦致敬，1919 年 3 月 29 日。Rathenau。"

3 月 31 日

格赖夫斯瓦尔德的 Rudolf Seeliger 寄来的 3 页 ALS，为购买水银来从事他的原子的光发射研究而向 KWIP 申请资助。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 10，Seeliger 卷宗。[77 611]。
Friedrich Krüger 寄来的 3 页 TLS。为给 H. Bohlin 提供研究金属和合金晶体结构的津贴向 KWIP 申请 2 000 马克。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 7，Krüger 卷宗。[77 832]。

4 月

用 900 马克为他的秘书 Ilse Einstein 购买了一个商标为"Davis"的打字机。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 1A，1656。[77 274]。

4 月 5 日

慕尼黑的 Ernst Wagner 寄来的 2 页 ALS，为购买新的高伏电池来从事他的 X 射线光谱研究而向 KWIP 申请 1 万马克资助。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 10，Wagner 卷宗。[77 655]。

4 月 6 日

亚琛的 W. Steubing 寄来的 2 页 ALS。为他的磁场对光谱带强度的影响的研究向 KWIP 申请 6 000 马克资助。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 10，Steubing 卷宗。[77 634]。

4 月 7 日

蒂宾根的 Alfred Magnus 寄来的 1 页 ALS，为他的关于低温固体的比热研究向 KWIP 申请 3 000 马克资助。出处：GyBP，I. Abt.，

Rep. 34, Nr. 8, Magnus 卷宗。[77 861]。
巴伐利亚的苏维埃共和国在慕尼黑宣布成立。

4月8日

但泽-朗夫尔(Danzig-Langfuhr)的 Karl Försterling 寄来的 4 页 ALS,为他的关于金属在红外线区域的折射率和吸收系数的研究向 KWIP 申请 2 000 马克资助。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 2, Försterling 卷宗。[78 009]。
亚琛的 H. Starke 寄来的 2 页 TLS。为购买仪器来从事关于含铁电路中的高频谐振研究而向 KWIP 申请 15 000 马克。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 10, Starke 卷宗。[77 631]。
柯尼斯堡的 Walter Kaufmann 寄来的 1 页 TLS,为借助于发射管产生短电波的研究申请 3 000 马克的资助。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 6, Kaufmann 卷宗。[77 780]。

4月9日

柏林-舍内贝格区法院寄来的离婚判决书。出处:SzZSA, B Ⅶ, Zch. 6314. 43。[81 374]。

4月10日

离婚判决书(见上面的条目)由庭吏 Kommol 投递到位于哈伯兰街 5 号的爱因斯坦的住处。出处:SzZSA, B Ⅶ, Zch. 6314. 43。[81 374]。
向 PAW 全体会议提交了"引力场在物质基本粒子结构中起重要作用吗?"(第七卷,文件 17)。

4月11日

蒂宾根的 H. Rosenberg 寄来的 3 页 ALS,为购买精准仪器来从事天体物理学中的光电测量研究而向 KWIP 申请 3 000 马克资助。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 9, Rosenberg 卷宗。[77 594]。

4月11日和15日之间某时

受到社会主义学生会(Sozialistischer Studentenverein)以筹集组织资金为名的邀请,在维克多利亚-路易丝学校(Viktoria-Luisen-Schule)发表了一个关于"相对论的基本思想"的公众演说,时长 1.5 小时。出处:《福斯报》,1919 年 4 月 15 日,晚版。 558

4月13日

卡尔斯鲁厄的 Otto Lehmann 寄来的 1 页 ALS。由于他非自愿退休(involuntary retirement),向 KWIP 请求一大笔资金(具体数额不明)来继续他的研究。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 7, Lehmann 卷宗。[77 848]。

4月14日

柏林的 Erich Regener 寄来的 2 页 TLS，为购买一个高伏电源及一个密集电流的 Wimshurst 机器来测量基本电荷而向 KWIP 请求 6000－7000 马克。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 9，Regener 卷宗。[77 586]。

亚琛的 Georg Wendt 寄来的 2 页 ALS。在他的工作因爆发战争而被迫中断以前用过的一个石英光谱仪与一个光学光谱仪因为 Stark 离职去了格赖夫斯瓦尔德而不能再用了。为此，向 KWIP 请求 10000－12000 马克（其中需要 8000－10000 马克用于购买 Rowland 光栅，并且光栅本身的费用已含在内）用于从事他的关于金属光谱及电场对谱线的影响的研究。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 11，Wendt 卷宗。[77 666]。

协约国邀请德国代表团去凡尔赛接受和平条约，而不准备与其就此和约进行谈判。

4月15日以后

Auguste Hauschner 在 Martin Buber 的提议下可能联系过爱因斯坦，请求他加入一个准备为监禁中的 Gustav Landauer 上诉的委员会。这个委员会包括 Martin Buber、[Richard] Dehmel、Dumont、Fritz Mauthner、[Alfred] Mombert、Sussmann（Susman?）。Gustav Landauer 因在慕尼黑加入 Kurt Eisner 的革命政府而被判死刑（也参见文件 246），并最终于 5 月 2 日被私刑绞死。（Buber 1919 年 4 月 15 日致 Auguste Hauschner，以及 Fritz Mauthner 1919 年 4 月 19 日致 Auguste Hauschner 的信件，见于 *Beradt and Bloch-Zavrzel 1929*，第 184－第 185 页；Martin Buber 于 4 月 15 日、19 日、22 日给 Fritz Mauthner 的信件，见于 *Landauer 1929*）。

4月16日

卡尔斯鲁厄的 Otto Lehmann 寄来的 3 页 ALS。给 KWIP 寄了另一份重印本，其中对电磁感应提出了一种分子上的解释。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 8，Lehmann 卷宗。[77 849]。

格丁根的 Robert W. Pohl 寄来的 2 页 ALS。为他的博士生及他自己在光电现象和 X 射线方面的研究向 KWIP 申请“一笔大经费”。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 9，Pohl 卷宗。[77 567]。 559

采伦多夫的 Wilhelm Westphal 寄来的 1 页 TLS。为研究辐射计理论向 KWIP 申请 3 000 马克的资助。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 11，Westphal 卷宗。[77 669]。

4月17日

Otto Radtke 撰写的 2 页 DS。KWIP 在 1918－1919 财政年度的财务报告。1918 年的总收入：110809.08 马克。1918 年的总花费：

28434.95马克(5 000马克用于所长的薪水;6 000马克是Erwin Freundlich的薪水;16030马克用于资助P. Debye;500马克用于资助Freundlich;行政开支为901.30马克)。出处:GyBP,I. Abt.,Rep. 1A,Nr. 1665,Bl. 17—19。[77 946],[77 947]。

柏林传教协会(Berliner Missionsgesellschaft)的Glüer寄来的2页TLS。对爱因斯坦关于他问题的回复表示称赞。将康德关于时间和空间的概念与相对论中的概念进行比较,并支持后者。出处:IsJHU。[43 755]。

4月19日

1页ADS,是Bernhard Mueller寄来的购买打字机的收据。出处:GyBP,I. Abt.,Rep. 34,Nr. 8,Mendelssohn卷宗。[77 878]。

4月22日

致Mendelssohn & Co.公司的1页TLS,并附以账单。要求报销购买打字机的费用。出处:GyBP,I. Abt.,Rep. 1A,Nr. 1656。[77 273],[77 274]。

4月23日之前

同意为"促进人权同盟"在柏林歌剧院的日场表演发表演讲。出处:Georg Nicolai 1919年4月23日致Konrad Haenisch的信。出处:GyMIZ,Nachl. Nicholai,ED 184,Bd. 45。[82 609]。

KWIP 1919财政年度预算的1页TD。1919年计划收入:76500马克。1919年计划开支:所长的薪水5 000马克;Freundlich的薪水6 000马克;研究及仪器等的开销60 000马克;行政开支3 000马克;意外开支2500马克。出处:GyBP,I. Abt.,1A,1665,Bl. 17—20。[77 948](见下一个的条目)。

4月23日

由Otto Radtke撰写的致KWIP理事会的3页LS。附信是关于KWIP从1918年4月1日至1919年3月31日财政年度的财务报告,标有日期1919年4月17日[77 947](见年表和日程表中这一天的条目), 560
此外还有未署日期的下一年的预算报告[77 948](见前一个条目)。

4月24日

向PAW物理-数学部提交"关于至今似乎无法用牛顿力学解释的月球经度周期性起伏的意见"(第七卷,文件18)。

KWIP理事会召开。

4月25日

2页TLS。KWIP理事会将如下的提议发给KWIP监事会:

Walter Steubing与Georg Wendt:光谱研究仪器,10 000马克(见4

月 14 日的条目)。
Wilhelm Hammer:电振荡测量仪器,5 000 马克。
Alfred Magnus:热量测量仪器,3 000 马克。
Ernst Wagner:用于 X 射线光谱研究的高伏电池,10 000 马克。
Erich Regener:基本电荷测量仪器,7 000 马克。
Hugo Seemann:X 射线光谱测量仪器,3 000 马克。
H. Bohlin(Friedrich Krüger):X 射线的光谱学研究,2 000 马克。
Jakob Grommer:用于数学资助的报销,1200 马克。
Wilhelm Westphal:辐射力研究的资助,3 000 马克。
Karl Försterling:金属的光学研究的资助,2 000 马克。
Leohard Grebe:光谱学研究的资助,2 000 马克。
Robert W. Pohl:科学研究材料和仪器,5 000 马克。
[Ernst G. Paul] Günther:固态非晶质的热学研究,2 000 马克。
Walter Kaufmann:高频电流仪器,3 000 马克。
Rudolf Seeliger:气泵等,1 000 马克。 561
KWIP 监事会留存一部分资金用于辐射公式研究,20 000 马克。
总计:79200 马克。
出处:GyBP,I. Abt.,Rep. 1A. 1656。[77 276]。

Wilhelm von Siemens 寄来的 1 页 TLS。同意 Mendelssohn & Co. 公司报销用于购买打字机的 900 马克。出处:GyBP,I. Abt.,Rep. 1A, Nr. 1656。[77 275]。

4 月 26 日之前

加入了一个旨在调查针对德国战时行为的指控的委员会,调查结果会在德国出版(关于委员会成员,见文件 28,注释 3)。有计划在前中立国吸纳会员。

4 月 26 日

致波恩的 Leonhard Grebe 的 1 页 TLS。KWIP 已经提议监事会资助他(Grebe)2 000 马克。向他询问这笔钱的用处。他在柏林也可以用 Erwin Freundlich 的 Koch 光度计。出处:GyBP,I. Abt.,Rep. 34,Nr. 3,Grebe 卷宗。[78 050]。

致弗莱堡的 Franz Himstedt 的 1 页 TL。他向 KWIP 寻求资助的请求被拒绝,因为 KWIP 已经决定仅支持纯物理学研究。出处:GyBP,I. Abt.,Rep. 34,Nr. 4,Himstedt 卷宗。[78 082]。
致慕尼黑的 Wilhelm Lenz 的 1 页 TL。由于研究所的艰难状况,他向 KWIP 寻求资助的申请被拒绝。出处:GyBP,I. Abt.,Rep. 34, Nr. 8,Lenz 卷宗。[77 854]。
致蒂宾根的 H. Rosenberg 的 1 页 TL。由于资助目前仅提供给纯

物理学研究，他向 KWIP 寻求经费支持的请求被拒绝。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 9，Rosenberg 卷宗。[77 596]。
Wilhelm von Siemens 寄来的 1 页 TLS。寄来 1919 年 1 月 2 日—3 月 31 日期间的账户明细。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 8，Mendelssohn 卷宗。[77 879]。
致亚琛的 H. Starke 的 1 页 TK。由于目前的资助仅面向纯科学研究，不面向技术研究，他向 KWIP 寻求经费支持的请求被拒绝。出 562
处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 10，Starke 卷宗。[77 633]。

4 月 28 日

致柯尼斯堡的 Walter Kaufmann 的 1 页 TL。如果接受“购买的仪器作为 KWIP 的财产从而在研究完成后用于其他的科学目的”这一条件，那么只要 KWIP 监事会批准，理事会将同意提供 3 000 马克资助。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 13。[77 689]。
致 Otto Lehmann 的 1 页 TLS。由于申请者太多，他向 KWIP 请求支持的申请被拒绝。至于 Lehmann 对电磁感应的对称性的评论，他补充道：“Ihre Bemerkung über die magnet-elektrische Induktion ist mir nicht völlig klar geworden. Jedenfalls möchte ich bemerken, dass für die theoretische Deutung dieser Phänomene die molekulare Struktur nicht wesentlich in Betracht kommt（关于您对电磁感应的评论，我认为不是很清楚。无论如何，我认为，就现象的理论意义而言，分子结构不能达到本质性的认知）。”出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 8，Lehmann 卷宗。[77 850]。
致维尔茨堡的 Hugo Seemann 的信。由于申请的数量之大且紧要程度不一，KWIP 董事会不会给他提供津贴，而仅提供购买仪器的费用。只要 KWIP 监事会同意，他就能获得 3 000 马克购买仪器。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 10，Seemann 卷宗。[77 621]。

4 月 28 日—8 月 15 日

在柏林大学开设相对论课程：每周日下午 5：30—7：0。出处：《柏林大学 1919 年夏季学期课程目录》。也参见第七卷，文件 19，其中的课程讲义从 5 月 5 日开始。

4 月 29 日

柏林的 Otto Radtke 寄来的 3 页 ALS。要求将他撰写 KWIP 1917 年和 1918 年的报告的工作告诉他的上司 Hugo A. Krüss，并提议按每年 450 — 500 马克的费用支付给他。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 9，Radtke 卷宗。[77 579]。
格赖夫斯瓦尔德的 Rudolf Seeliger 寄来的 1 页 AKS。向 KWIP 申请至少 1 000 马克用于购买水银。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，

Nr. 10, Seeliger 卷宗。[77 613]。

4 月 30 日之前

"促进人权同盟"(Nicolai)计划组织一次集会,爱因斯坦和其他很多人被列于候选的演讲者。出处:Georg Nicolai 1919 年 4 月 30 日致 Max Reinhardt 的信, GyMIZ, Nachl. Nicolai, ED 184, Bd. 50。 563
[82 610]。

夏季学期

在苏黎世大学讲授理论物理学课程。吸引了 15 位学生和 22 位旁听者。出处:SzZU, Rektorats-Archiv, 1952 年 5 月 30 日的备忘录。[81 530]。

5 月 1 日

卡尔斯鲁厄的 Georg Krakow 寄来的 3 页 ALS。向 KWIP 申请研究津贴。出处: GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 7, Krakow 卷宗。[77 829]。

致 Hugo A. Krüss 的 1 页 TL。转发 Otto Radtke 在 4 月 29 日关于补偿津贴的请求。出处: GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 9, Radtke 卷宗。[77 580]。

5 月 1—3 日

巴伐利亚苏维埃共和国被德国国防军和巴伐利亚自由军团打败; Gustav Landauer 在狱中被杀。

5 月 2 日

致但泽-朗夫尔(Danzig—Langfuhr)的 Karl Försterling 的 1 页 TL。如果接受"购买的仪器作为 KWIP 的财产从而在研究完成后用于其他的科学目的"这一条件,那么只要监事会许可,KWIP 将给予 2 000 马克资助。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 2, Försterling 卷宗。[78 011]。

致 KWIP 监事会的 1 页 TLS。Rudolf Seeliger 获得了 500 马克资助。然而,他购买的仪器需花费 1 000 马克。KWIP 理事会建议将差额支付给 Seeliger。出处: GyBp, I. Abt., Rep. 1A, Nr. 1656。[77 277]。

Wilhelm von Siemens 致 Friedrich Glum 的 1 页 TLS。将 1919 年 KWIP 的财政预算案(*Haushaltungsplan*)(见 4 月 23 日的条目)寄回,询问爱因斯坦把 1919 年收入的银行利率设得如此低的原因。至于不同职位的开销,他不能做出决定。Friedrich Glum 将此信转发给了 Otto Radtke。出处: GyBP, I. Abt., Rep. 1A, Nr. 1665, Bl. 24。[77 950]。

德累斯顿的 Wilhelm Hallwachs 寄来的 1 页 ALS。为购买一台静电计来研究一种气体对光电效应的红光极限的影响而向 KWIP 申

请900马克。出处:GyBP,I. Abt.,Rep. 34,Nr. 4,Hallwachs卷宗。[78 068]。

H. Seemann寄来的2页TLS。对没能得到津贴感到十分失望,但对资助他3 000马克[购买仪器]表示感谢。他将购买一个至少要3 000马克的X射线光谱仪。关于爱因斯坦询问(在一封已丢失的信中)Seemann是否拒绝了帝国物理技术研究院的职位,他给予了详细的回答。出处:GyBP,I. Abt.,Rep. 34,Nr. 10,Seemann卷宗。[77 622]。 564

5月2—9日

致KWIP监事会的2页TDS。回答Wilhelm von Siemen关于1919年KWIP预算(见5月2日的条目)的问题。申请的研究经费估计为54 000马克,用于仪器的经费为5 000马克。出处:GyBP,I. Abt.,1A,1665,Bl. 21—22。[77 949]。

5月5日

波恩的Leonhard Grebe寄来的1页ALS。对所给予的经费支持表示感谢。为了给他们自己的装置制订更好的计划并做一些测量,设想在圣灵降临节休息期间去柏林熟悉Freundlich的显微光度计。出处:GyBP,I. Abt.,Rep. 34,Nr. 3,Grebe卷宗。[78 051]。

柯尼斯堡的Walter Kaufmann寄来的1页TLS。感谢经费支持并请求允许将这笔钱用于建造在甚短波长范围内工作的特别发射管。出处:GyBP,I. Abt.,Rep. 34,Nr. 13。[77 690]。

5月6日之前

向Georg Nicolai承诺,如果有声望的法国和英国名人也加入的话,他将签署由Romain Rolland起草的号召所有国家的知识分子和解的国际呼吁《一个呼吁:知识分子的自豪宣言》(“*Un Appel: Fière Déclaration d'Intellectuels*”)。(见Georg Nicolai1919年5月6日致David Hilbert的信件,GyMIZ,[82 516])。关于法文原始版本的出版,见6月26日的条目;关于法文和德文版本,见 *Nicolai 1920*。也参见 *Kirsten and Treder 1979b*,第180页,Nr. 742;以及 *Rolland 1974*,第908页。

5月6日

致卡尔斯鲁厄的Georg Krakow的1页TL。KWIP理事会决定不给他任何经费支持。出处:GyBP,I. Abt.,Rep. 34,Nr. 7,Krakow卷宗。[77 830]。

致Hugo Seemann的1页TL。要在已获得了3 000马克的情况下继续寻求资助,需要KWIP理事会的正式决议。甚至对这已批准的3 000马克,KWIP监事会仍然还未处理。如果Seemann预计的花

费多于3 000马克，爱因斯坦建议他提出一个新的申请。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 10，Seemann卷宗。[77 623]。

Edgar Meyer致苏黎世大学哲学Ⅱ院的院长的1页ALS。提议邀请爱因斯坦在冬季学期讲授理论物理中的特别章节，课时总计24小时，在4—5周内上完。出处：SzZU，ABF，爱因斯坦，1918—1919年任教委任书。[80 120]。 565

5月7日

共同签署“新国家”同盟的呼吁“Aufruf der von Kulturvereinen ganz Deutschlands und von Einzelpersonen unterzeichnet werden soll（全德[各种]文化学会和[分散的]公民签署的呼吁书）”。左边空白处有一个用手写的包含日期的注释：“Frau Schreiber-Krieger zur gefl. Kenntnisnahme u. Veranlassung übersandt（请Schreiber-Krieger女士注意处理并发送）。7. 5. 19. [M]。”[82 572]。

致KWIP监事会的1页TLS。督促监事会审查KWIP理事会对申请人经费支持的提议。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 1A，Nr. 1656。[77 280]。

协约国在凡尔赛将和平条约交给了德国代表团。

5月9日

Friedrich Glum致Wilhelm von Siemens的2页TLS。在Siemens的要求下（见5月2日的条目），附件中给出了KWIP的1919年财政预算案的注解（出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 1A，Nr. 1665，Bl. 21—22。[77 949]）。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 1A，Nr. 1656。[77 281]。

当选为DPG执行委员会的成员。出处：《德国物理学会会议录》21（1919）：164。

呈递*Kossel and Sommerfeld 1919*给DPG。出处：《德国物理学会会议录》21（1919）：165。

5月10日

Wilhelm von Siemens给KWIP监事会成员寄了1页TLS。要求批准KWIP的报告和预案。两者都毫无保留地被接受。签名的最后日期为7月15日。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 1A，Nr. 1665，Bl. 35。[77 954]。

5月12日

一位柏林妇女亲笔签名的相册中的格言：“Lauf dem Glück nicht nach，so wird es dir lächeln（不要跟着运气后面跑，幸运才会向你微笑）。”出处：Hauswedell Auction 181，Catalog 1971，lot. 1251。[81 668]。

5月14日

汉堡的 Christian Jensen 寄来的 5 页 TLS。为他的大气物理学研究向 KWIP 申请 5 000 马克资助。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 5，Jensen 卷宗。[78 091]。

Wilhelm von Siemens 致 Friedrich Glum 的 4 页 TLS。抱怨没有就 566
提交给 KWIP 的研究申请专门召开一个监事会会议。研究所自成立以来还没有提交财政年度的预算。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 1A，Nr. 1665，Bl. 27—30。[77 952]。

5月15日

在 PAW 的全体会议上发表了演说“关于在球形空间中的关系的说明”（Eine Veranschaulichung der Verhältnisse im sphärischen Raum）（也见第七卷，文件 52，特别是注释 31）以及“从宇宙学和物质构成的角度来看广义相对论场方程”（Über die Feldgleichungen der allgemeinen Relativitätstheorie vom Standpunkte des kosmologischen Problems und des Problems der Konstitution der Materie）。后者也是对 4 月 10 日提交到全体会议上的文章的总结（第七卷，文件 17）。出处：普鲁士皇家科学院（柏林）。《会议报告》（1919）：463。

5月16日

致德累斯顿的 Wilhelm Hallwachs 的 1 页 TLS。KWIP 没有多余的资金购买所申请的仪器。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 4，Hallwachs 卷宗。[78 069]。

致汉堡的 Chritian Jensen 的 1 页 TLS。KWIP 没有足够的资金来支持他。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 5，Jensen 卷宗。[78 094]。

克劳斯塔尔的 Siegfried Valentiner 寄来的 3 页 TLS。为他的具有商业价值的绝热器的热传导研究向 KWIP 申请大约 2 000 马克。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 11，Valentiner 卷宗。[77 650]。

5月20日

致克劳斯塔尔的 Siegfried Valentiner 的 1 页 TL。KWIP 没有足够的资金，但即使他们有，也不会支持 Valentiner 的研究，因为它偏向技术，而不是纯科学领域的研究。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 11，Valentiner 卷宗。[77 652]。

M[achula]致 Otto Radtke 的 1 页 TLS。将 Wilhelm von Siemens 关于利息收入的问题转发给了 Radtke（参见 5 月 2 日的条目）。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 1665，Bl. 31。[82 740]。

5月22日

致格丁根的 Peter Debye 的 1 页 TL。询问用 KWIP 资金购买的物件及其价格的清单。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 1，Debye 卷

宗。[77 991]。

致弗莱堡的 Wilhelm Hammer 的 1 页 TL。只要 KWIP 监事会批准，Hammer 将获得 2 000 马克的经费支持。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 4，Hammer 卷宗。[78 075]。

5 月 24 日

I. Rosenberg 寄来的 1 页 TLS，他是通用化学工业有限公司（Allgemeine Gesellschaft für chemische Industrie m. b. H.）董事会的成员。询问爱因斯坦是否愿意作为专家评审一个有关光学和物理化学的专利案件。出处：IsJHU。[35 336]。 567

5 月 25 日

致 I. Rosenberg 的 1 页 TLC，接受 5 月 24 日的条目中陈列的请求。出处：IsJHU。[35 337]。

但泽-朗夫尔（Danzig－Langfuhr）的 Friedrich Krüger 寄来的 1 页 ALS。为他之前将申请（见 3 月 31 日的条目）寄给了爱因斯坦而不是 KWIP 理事会而道歉。重新为他的助理 H. Bohlin 申请津贴来从事合金的晶体结构方面的研究。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 7，Krüger 卷宗。[77 834]。

致但泽-朗夫尔的 Friedrich Krüger 的 1 页 TL。由于 KWIP 的财政困难，理事会决定不给予津贴。然而，H. Bohlin 将获得 2 000 马克用于购买仪器。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 7，Krüger 卷宗。[77 835]。

致蒂宾根的 Alfred Mangus 的 1 页 TL。只要 KWIP 监事会批准，KWIP 将给予 Magnus 3 000 马克的资助。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 8，Magnus 卷宗。[77 863]。

致慕尼黑的 Ernst Wagner 的 1 页 TL。只要 KWIP 监事会批准，KWIP 将给予 Wagner 10 000 马克的资助用于购买高伏电池。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 11，Wagner 卷宗。[77 657]。

致 Robert W. Pohl 的 1 页 TL。只要 KWIP 监事会批准，KWIP 将给予 Pohl 5 000 马克的资助用于购买仪器。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 9，Pohl 卷宗。[77 569]。

5 月 26－29 日

可能参加了德国犹太复国主义者联盟（Zionistischen Vereinigung für Deutschland）的第 16 届全体会议以及巴勒斯坦代表会议（Palästina-Delegiertentag）。出处：《新犹太月刊》，6 月 10 日，第 351 页以及 6 月 25 日，第 380 页，及 I. Moos 1919 年 12 月 29 日致中央协会的信件。GyBPAAA，Pol. Ⅲ，Sobernheim Allgemeines 教授 [81 254]。

5月27日

致柏林的 Erich Regener 的 1 页 TL。只要 KWIP 监事会批准，KWIP 将给予 Regener 7 000 马克的资助。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 9，Regener 卷宗。[77 588]。 568

致亚琛的 Walter Steubing 和 Georg Wendt 的 1 页 TL。KWIP 有望给他们提供 10 000 马克的资助。要求提供一份待购物品及其价格的清单。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34. Nr. 10，Steubing 卷宗，Nr. 11，Wendt 卷宗。[77 636]，[77 667]。

致采伦多夫的 Wilhelm Westphal 的 1 页 TL。只要 KWIP 监事会批准，KWIP 将给予 Westphal 3 000 马克的资助，并要求其提供一份待购物品及价格的清单。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 11，Westphal 卷宗。[77 671]。

苏黎世大学哲学Ⅱ院向苏黎世州教育局提议邀请爱因斯坦于 1919/1920 冬季学期来讲学。出处：SzZU，ABF，爱因斯坦，1919－1920 年任教委任书。[70 479]。

5月29日

两个英国远征队观测到了日全食，一支远征队去了几内亚湾的普林西比，另一支去了巴西东北部的索布拉尔。

采伦多夫的 Wilhelm Westphal 寄来的 1 页 TLS。感谢爱因斯坦和 KWIP 提供的 3 000 马克，并承诺稍后寄送材料清单。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 11，Westphal 卷宗。[77 672]。

德国代表团在凡尔赛提交了对和平条约的最终意见。

6月1日

蒂宾根的 Alfred Magnus 寄来的 1 页 ALSC。感谢 KWIP 的经费支持。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 8，Magnus 卷宗。[77 864]。

6月2日

与 Elsa Einstein 在柏林结婚。出处：柏林-威尔默斯多夫区登记处，Nr. 623/1919，GyBP，IX Abt.，Rep. 1，爱因斯坦，第 1969 卷宗，以及结婚证，IsJHU。[76 551]，[29 163]。

慕尼黑的 Ernst Wagner 寄来的 2 页 ALS。感谢 KWIP 的经费支持。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 11，Wagner 卷宗。[77 658]。

但泽-朗夫尔的 Friedrich Krüger 寄来的 2 页 TLS。抱怨 KWIP 理事会在接受了申请后没有通知就改变了拨款政策。因为他已经有来自 Jagor 基金提供的设备资助，因此不接受这 2 000 马克。建议将这笔用于购买设备的款项转变为津贴发放。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 7，Krüger 卷宗。[77 836]。 569

6月3日

格丁根的 Robert W. Pohl 寄来的 1 页 ALS。感谢 KWIP 的经费支

持。出处:GyBP,I. Abt. ,Rep. 34,Nr. 9,Pohl 卷宗。[77 570]。

6 月 8 日　慕尼黑的 Peter P. Koch 寄来的 1 页 TLS。向 KWIP 申请 12 800 马克用于购买光谱仪。出处:GyBP,I. Abt. ,Rep. 34,Nr. 7,Koch 卷宗。[77 785]。

6 月 10 日　汉堡的 Christian Jensen 寄来的 1 页 TLS。询问他何时可以再次向 KWIP 申请经费支持。出处:GyBP,I. Abt. ,Rep. 34,Nr. 5,Jensen 卷宗。[78 095]。

6 月 11 日　但泽-朗夫尔的 Karl Försterling 寄来的 1 页 ALS。感谢 KWIP 的 2 000 马克资助。出处:GyBP,I. Abt. ,Rep. 34,Bl. 2,Försterling 卷宗。[78 012]。

格赖夫斯瓦尔德的 Rudolf Seeliger 寄来的 1 页 AKS。感谢 KWIP 的 1 000 马克资助。出处:GyBP,I. Abt. ,Rep. 34,Nr. 10,Seeliger 卷宗。[77 614]。

6 月 12 日　Erich Regener 寄来的 2 页 TLS。感谢 KWIP 的 7 000 马克资助。出处:GyBP,I. Abt. ,Rep. 34,Nr. 9,Regener 卷宗。[77 589]。

6 月 16 日　Wilhelm Hammer 寄来的 2 页 ALS。感谢 KWIP 的经费支持。出处:GyBP,I. Abt. ,Rep. 34,Nr. 4,Hammer 卷宗。[78 076]。

致 KWIP 监事会的 1 页 TLS。信中包含 1918－1919 年度的财务报告和 1919－1920 年度的财政计划。督促监事会加快对受资助人的拨款。出处:GyBP,I. Abt. ,Rep. 1A,Nr. 1656,Bl. 64。[77 283]。附有 1918－1919 年活动的简短报告,包含一段介绍 Erwin Freundlich 的工作的文字(出处:GyBP,I. Abt. ,Rep. 1A,Nr. 1665,Bl. 33。[77 953])。

Wilhelm von Siemens 寄来的 2 页 TLS。KWIP 监事会同意理事会关于经费资助的提议(见 4 月 25 日及 5 月 2 日的条目)。Siemens 加上了 Krüss 的一个建议,Krüss 敦促在将来的研究计划中纳入大型项目,如其他气候中的辐射研究,这将会增强德国科学在海外的地位。出处:GyBP,I. Abt. ,Rep. 34,Nr. 13。[77 691],[77 284]。 570

协约国对德国代表团在凡尔赛的反提案做出回应,表示他们的立场是最终的和不容变更的。

6 月 19 日　通用化学工业有限公司(Allgemeine Gesellschaft für chemische

Industrie m. b. H.)寄来的 1 页 TLS。感谢在 Kubierschky 撤回诉讼(revocatory action)的事件中提供的文件及专家意见(见 5 月 24 日的条目)。后面还会讨论这一事件。出处:IsJHU。[35 338]。

6 月 20 日

Adolf von Harnack 寄来的 1 页 TLS。附件中有 1 页 TL 的副本,内容是 KWG 请求 Mendelssohn & Co. 公司支付 KWG 和 KWIP 应该分别在 6 月 30 日和 7 月 1 日收到的费用。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 13。[77 692]。

6 月 22 日

致 Mendelssohn & Co. 公司的 2 页 TLS。4 月 25 日提到的名单中除了 Walter Steubing-Georg Wendt 的 10 000 马克及 H. Bohlin 的 2 000马克以外,其余所有款项都罗列其中。总计 4 7200 马克。出处:GyBp, I. Abt., Rep. 1A, Nr. 1656。[77 286]。

尽管有反对凡尔赛条约的强烈声明,德国国民大会以 237 : 138 的投票通过了支持签订这一条约的决议。

6 月 24 日

Peter Debye 寄来的 1 页 TLS。在仪器 9 月份递送之前不能提供仪器及其价格的清单。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 1, Debye 卷宗。[77 992]。

卡尔斯鲁厄的 Max Hofsäss 寄来的 2 页 ALS。询问爱因斯坦是否收到了他希望获得评价的关于周期性晶体结构的特例的手稿。出处:IsJHU。[43 938]。

6 月 25 日

将他的登记地址由苏黎世变更为柏林。出处:SzZ,户籍管理处。

6 月 26 日

Romain Rolland 的《一个呼吁:知识分子的自豪宣言》拥有包括爱因斯坦在内的 35 个签名,发表在《人道报》(*L'Humanité*)上。

6 月 27 日

Wilhelm von Siemens 寄来的 3 页 TCS。将款项汇给了 4 月 25 日及 6 月 23 日条目中陈列的申请人。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 1A, Nr. 1656。[77 287]。

致 KWG 的 1 页 TLS。提议从 KWIP 监事会保留的用于辐射公式研究的 20 000 马克中取 4 000 马克汇给 Emil Warburg 以及 5 000 马克汇给 Heinrich Rubens。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 1A, Nr. 1656。[77 288]。 571

6 月 27 日左右

被请求在 Georg Nicolai 的“战争罪决议书”(“war-guilt

resolution"):《我们代表德国人签字》(*Wir unterzeichneten Deutschen*)上签字。已遗失。一份决议书副本在6月27日被寄给了Muehlon,征求其同意,决议书包含建议的签名者姓名,其中有爱因斯坦和Wilhelm Muehlon的姓名。出处:1页TLS,是包含Nicolai和Hans Wehberg签名的致Muehlon的附信,以及1页TD,是决议书,GyMIZ, Nachl. Wilhelm Muehlon, ED 142, Bd. 26, Bl. 4751和4753。[82 597],[82 598]。

6月28日

前往瑞士,并打算待到8月底(见文件61及Elsa Einstein 1919年7月4日致Paul Natorp的信件[72 203])。将辗转于苏黎世和卢塞恩之间,并寄宿在天文台公寓里。

亚琛的Walter Steubing寄来的2页ALS。为他自己同时也代表Georg Wendt感谢经费支持(见5月27日的条目)。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 10, Steubing卷宗。[77 637]。

签署凡尔赛条约。

6月29日

Leonhard Grebe寄来的1页ALS。感谢KWIP的支持,并附上了一份和Bachem共同署名的手稿的副本,手稿已遵循爱因斯坦的建议提交给了DPG。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 3, Grebe卷宗。[78 053]。

7月1日

Max Born寄来的1页ALS。向KWIP请求一次性较大的经费支持用于购买仪器来基于Otto Stern方法测量分子速度及麦克斯韦速度分布;碱性金属的蒸气压强;分离同位素的扩散研究;利用X射线来证明Tammann的混合晶体理论;以及金属锂结构的低温X射线研究。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 1—4。[77 980]。

7月8日

致《物理学报告》(*Physikalische Berichte*)的编辑Karl Scheel的1页ALS。对待发表的一篇文章进行评论。尽管作者似乎对理论基础很熟悉,但是文章还是写得很混乱。最严重的错误是混淆了热电和电介质常数的温度依赖。当前版本的文章不能被接受,但是也不能让作者泄气。出处:GyB, Darmstädter文集。[21 471]。 572

苏黎世州教育局不接受苏黎世大学哲学Ⅱ院定期邀请爱因斯坦的提议,因为当前课程的听众主要是来自ETH的学生。同时,教育局准予爱因斯坦就理论物理中的某些特别问题开设一个共计24小时的课程,在1919—1920冬季学期的4—5个星期内完成。出处:《苏黎世州教育委员会会议记录》,1919年7月8日。SzZU, ABF,

爱因斯坦,1919—1920 年任教委任书。[70 476],[70 480]。

大约 7 月 9 日　在卢赛恩 Maja 家中看望他病重的母亲并提议她在搬到柏林前接受一次治疗。

7 月 9 日—8 月 15 日　1 页 ALS,是 Hermann Struck 在 7 月 9 日的一封附信的下半部分,内容是 Struck 写的一篇关于瑞典油画家 Ernst Josephson 的文章:"Es is interessant, von einem Künstler auf das Wesentliche, Treibende des Autors hingewiesen zu werden. Es sollten nur schaffende Künstler über Kunst schreiben!"(由一个艺术家来对自己本身的本性和内在驱动力进行描述,是非常有趣的。应该只允许那些正在从事创作的艺术家本身来写![①])出处:[76 955],[76 955]。
J. H. Stargardt 拍卖目录 599,1972 年 6 月 20—21 日,场地 404,第 110 页。[76 955.1]。

7 月 10 日　罗斯托克大学医学院通过了授予爱因斯坦荣誉医学博士学位的决议。出处:《医学院会议纪要》(*Sitzungsprotokoll der medizinischen Fakultät*),引自 *Könies and Albrecht 1991*,第 52 页。

7 月 18 日之前　写在一页笔记本纸上的致 Ida Hurwitz 的 1 页 ALSX。因为 Pauline Einstein 不大记得两人之间的约定,所以邀请 Ida Hurwitz 来吃晚饭。出处:SzZE[②] HS 504:1179 以及 IsJHU。[71 569]。

7 月 18 日　Pauline Einstein 致 Elsa Einstein 的 2 页 AKS。这也是从卢塞恩的罗泽瑙诊疗所找到的第一封现存的 Pauline Einstein 信件。出处:IsJHU。[29 358]。
巴特维亚实验哲学学会寄来的 1 页 TLS。被邀请成为该学会的通讯会员。出处:IsJHU。[43 196]。

7 月 20 日以后　承诺 Max Planck 将待在柏林。

7 月 24 日　"对前一篇文章(Albert von Brunn 的"关于爱因斯坦对月球经度随月轨交点旋转近似周期不规则起伏的评论")的评论"(第七卷,文件 22)由

① 意思是说,那些本身没有从事艺术创作的理论家的话不可信。——校者注
② 此处"SzZE"根据 *The Collected Papers of AlbertEinstein* 的第十一卷勘误表更正。——校者注

Hermann Struve 代表爱因斯坦提交给 PAW 物理-数学部。 573

7 月 29 日

Max Planck 寄来的 1 页 TLS。请求对支付给 Freundlich 600 马克一事给予迟到的默许(见 7 月 18 日的条目),附件中是对 Mendelssohn & Co. 公司做出的支付款项的请求的一个副本,副本的手稿现存于世。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 2, Freundlich 卷宗。[78 026],[77 291.1]。

大约 7 月 30 日

Pauline Einstein 由罗泽瑙诊疗所的 Josephine Tobler 医生照看。出处:IsJHU。[43 916]。

7 月 31 日

PAW 全体会议要求审阅 Gustav Müller 的文章“宇宙运行中的惯性和引力”(“Beharrungsvermögen und Gravitation in Weltbetrieb”)。出处:GyBAW, Ⅱ－Ⅵ, Bd. 121, Bl. 206－207。[83 995],[83 996],[83 997],[83 998]。

魏玛宪法获得通过。

8 月 1 日

苏黎世大学哲学Ⅱ院院长致苏黎世州教育局的 1 页 TL。教育局 7 月 8 日要求对邀请爱因斯坦在接下来的学期中再次授课的提议提供更多的理由,借此机会,院长想让 Edgar Meyer 对此提议做出评论,接着在冬季学期开始后的第一次学院会议上讨论邀请事宜。出处:SzZU, ABF, 爱因斯坦, 1918－1919 年任教委任书。[82 912]。

8 月 2 日

Ilse Einstein 致 Joseph Petzoldt 的 1 页 TLS。爱因斯坦此时在瑞士。她在爱因斯坦 8 月中旬返回后将 Petzoldt 的信转交给了他。出处:GyBTU, Pe 40－42。[19 071]。

8 月 5 日

Pauline Einstein 致 Elsa Einstein 的 2 页 AKS。Koch 家族成员正在苏黎世会面。爱因斯坦可能参加了。早些时候他每天拜访他的母亲 3 次。出处:[29 359]。在苏黎世,趁着他的第一任妻子 Mileva 带着小儿子 Eduard 外出,他住在 Mileva 的公寓里。“Mein guter Albert hat in der Wohnung der ersten Frau gewohnt, wie gefällt Ihnen dies? Sie reiste mit dem Kleinen ab, dann zog er dort ein(我亲爱的 Albert 一直住在他的第一任妻子家里,您怎么想的? 她带着宝宝离开了,而他却住在那里)。”出处:Elsa Einstein 1919 年 9 月 10 日致 Hedi Born 的信, GyB, Nachl. Born, Nr. 1226, Bl. 7 － 9。[8 279.4]。

8月6日 致沙夫豪森的老 Conrad Habicht 的 1 页 AKSX。在回柏林的路上，应小 Conrad Habicht 之邀，将与他们一起度过 8 月 8 日的下午和晚上。出处：瑞士，C. John Habicht，Neerach，瑞士。[71 057]。 574

8月7日 离开苏黎世前往沙夫豪森。

8月8日 拜访沙夫豪森的 Habicht 一家。

8月9日 Hugo A. Krüss 致 Ministerialkasse 的 1 页 LS，同意 3 000 马克的“一次性资助来继续他[爱因斯坦]的科学研究”(“Einmalige Beihilfe zur Förderung seiner wissenschaftlichen Arbeiten”)。出处：GyBSa，I. HA，Rep. 76 Vc，Sekt. 2，Tit. 23，Litt. F，Nr. 2，Bd. 14，Bl. 271。[82 201]。
抵达本欣根。

8月15日 返回柏林。
由于工作量超负荷，决定冬季学期不讲学。

8月17日 致卡尔斯鲁厄的 Max Hofsäss 的 1 页 TLC。由于长达 7 周的旅行，没有及时回复 6 月 24 日的信函。Hofsäss 的手稿中提出的图形具有宏观的性质，因此与原子的结构没有关系。出处：IsJHU。[43 939]。

8月18日 但泽-朗夫尔(Danzig-Langfuhr)的 Friedrich Krüger 寄来的 1 页 ALS。由于还没有收到两个半月前寄的信件的回复(见 6 月 2 日的条目)，再寄给爱因斯坦一个副本。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 7，Krüger 卷宗。[77 837]。

8月19日 柏林的“民主俱乐部”(“Demokratischer Klub”)寄来的 1 页 TLS。邀请爱因斯坦加入此俱乐部。出处：IsJHU。[43 517]。

8月23日 致 Hedwig Kohn 的 1 页 TLC。一方面是 KWIP 资金有限，另一方面是 KWIP 理事会成员外出；为了令该申请有更大的机会获得批准，要求她详细阐述计划中的研究目的和方法。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 7，Kohn 卷宗。[77 800]。

致布雷斯劳的 Otto Lummer 的 1 页 TLC。一方面是 KWIP 资金有限，另一方面是 KWIP 理事会成员外出；等 KWIP 理事会成员回来后，他会向他们提交申请并予以支持。他感谢 Lummer 把自己的关于照明工程书籍的副本给他。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 8，Lummer 卷宗。[77 860]。

致 Mendelssohn & Co. 公司的 1 页 TLC。申请 500 马克作为 575
KWIP 的开销。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 8，Mendelssohn 卷宗。[77 881]。

致教育部的 1 页 TLS。感谢 3 000 马克的支持（见 8 月 9 日的条目）。出处：GyBSa，I. HA，Rep. 76 Vc，Sekt. 2，Tit. 23，Litt. F，Nr. 2，Bd. 14，Bl. 272。[82 202]。

8 月 25 日

Mendelssohn & Co. 公司寄来的 1 页 ALS。支付 8 月 23 日要求的那 500 马克。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 8，Mendelssohn 卷宗。[77 882]。

9 月

波茨坦附近波尔尼姆（Bornim）的 Whilhelm Foerster 寄来的 1 页 TLS。要求签署 Romain Rolland 的呼吁，并在认为合适此目的的人们中间分发。这个呼吁是法国方面调解各国矛盾的一个举动，寄给了大约 1 000 位德国最著名的人物。出处：IsJHU。[82 574]。关于此呼吁，见文件 68；关于爱因斯坦签署它的原因，见文件 92。

致 Oskar Lüdeke 的 1 页 ALS。爱因斯坦的外甥 Hans Meyer 将会参加 Lüdeke 的文法中学的高中毕业考试（*Maturitätsprüfung*）。为了避免孩子遭受失败，特别通知了那里的老师，Meyer 有口吃症。出处：Archiv der Hermann-Ehlers Oberschule（Hermann-Ehlers 中学档案），柏林。[83 015]。

9 月 3 日

致 Eduard Hartmann 的 AKS 的 1 页 PTr。听说两个英国日食远征队拍摄的照片很好，但是他们的评估结果还没有发表。出处：纽约科学图书馆服务处，目录 56，条目 9a。[12 162]。

9 月 6 日

致 Mendelssohn & Co. 公司的 1 页 TLC。感谢他们 8 月 25 日寄来的款项，并附上了 1919 年 2 月 1 日—9 月 1 日期间的账户明细。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 8，Mendelssohn 卷宗。[77 883]。

9 月 9 日

致 KWG 的 2 页 TLS。请求 KWIP 监事会允许 Walter Steubing 和 Georg Wendt 使用 10 000 马克中的 2 050 马克购买光谱仪镜头。

出处:GyBP,I. Abt. ,Rep. 1A,Nr. 1657。[77 292]。
致亚琛的 Walter Steubing 的 1 页 TL。告知 2 050 马克的汇款。只要他们需要,KWIP 将借给他和 Georg Wendt 仪器。出处:GyBP,I. Abt. ,Rep. 34,Nr. 10,Steubing 卷宗。[77 638]。

9 月 10 日

收到 *Sellien 1919* 的一个副本,其中 Ewald Sellien 写了如下的题词:"令人尊敬和景仰的爱因斯坦教授先生 E. Sellien 1919 年 9 月 10 日。"在总计 57 页的论文中,爱因斯坦在其中的 14 页的空白处都写上了尖锐的批评意见。出处:IsJHU。[74 345]。 576

9 月 12 日

致柏林的"民主俱乐部"的 1 页 TLC。旅行回来之后,他看到了他们的邀请(见 8 月 19 日的条目)。因为他没有时间定期出席他们的会议,所以他不能加入。出处:IsJHU。[43 518]。
柏林的 Wilhelm Meinhardt 寄来的 1 页 TLS,他是律师及奥尔公司董事会的成员,通知爱因斯坦付给他的款项将在下个月的委员会会议之后发放。出处:IsJHU。[44 425]。
柏林的 Max Planck 寄来的 2 页 TDft。Heinrich Rubens 将收到 KWIP 的 5 000 马克的资助;给 Emil Warburg 的 4 000 马克汇款(见 6 月 24 日的条目)将被推迟,理由是辐射公式的检验中存在困难。出处:GyBP,I. Abt. ,Rep. 1A,Nr. 1657。[77 293]。

9 月 13 日

Nicolai Rubakin 建议爱因斯坦、Harry Count Kessler 以及 Georg Nicolai 组成一个德国委员会来监督他即将建立一个名为"Intellectus et Labor"("知识分子与劳工")的研究所。出处:*Kessler 1961*,第 200 页。

9 月 15 日

菲韦格出版社寄来的 2 页 TLS。*Einstein 1917a*(第六卷,文件 42)第 3 版库存已经售罄,因此征求其同意再印 3000 份。维也纳的一位工程师愿意将此书翻译成匈牙利语。出处:IsJHU。[42 004]。

9 月 16 日

致 KWIP 监事会的 1 页 DS。亚琛的银行账户只属于 Walter Steubing 个人所有。出处:GyBP,I. Abt. ,Rep. 1A,Nr. 1657。[77 294]。

9 月 18 日

致菲韦格出版社的 1 页 TLS。想对计划出版的 *Einstein 1917a*(第六卷,文件 42)新版本进行修改和补充。对出版匈牙利语版本一事没有异议(见 9 月 15 日的条目)。出处:IsJHU。[42 005]。

9月19日

亚琛的 Walter Steubing 寄来的 8 页 ALS。他的合作伙伴由之前的 Georg Wendt 变成了现在的 Heinz Kirschbaum。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 10，Steubing 卷宗。[77 639]。 577

9月21日以后

在其参与编辑的 *Acro et al. 1919* 第 1 版前言上有签名。参见给 Hendrik A. Lorentz 的信，其中他声明，签名是在未经许可的情况下使用的，并且他名义上已经退出了编辑之列。

9月22日

英国日食远征队对爱因斯坦广义相对论验证的初步结果由 Hendrik A. Lorentz 告知了爱因斯坦（文件 110）。

9月22日或更晚

文件 110 背面上的 1 页 ADftS："致哈勒姆的 Lorentz 教授。衷心感谢您和 Eddington。谨致问候，爱因斯坦。"出处：IsJHU。[16 479]。

9月23日

致菲韦格出版社的 1 页 TL。寄送 *Einstein 1917a*（第六卷，文件 42）第 3 版的修改稿。授权菲韦格为匈牙利语的翻译版本设定费用条款（见 9 月 18 日的条目）。出处：IsJHU。[42 007]。

Max Planck 寄来的 2 页 TDftS。KWIP 监事会通知爱因斯坦，Walter Steubing 和 Georg Wendt 将从 KWIP 获得 10 000 马克，并且其中的 2 050 马克会寄送到 Steubing 的亚琛账户之中（见 9 月 9 日和 16 日的条目）。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 1A，Nr. 1657。[77 295]。

托伊布讷出版社寄来的 1 页 TLS。巴特出版社已经允许它在《相对性原理》（*Das Relativitätsprinzip*）（*Lorentz et al. 1913*）的新版本中重新刊登 *Einstein 1911h*。对于将要发行新版本的其他四篇文章，提供了与第 1 版相同的报酬：50 马克现金或者价值 75 马克的托伊布讷出版的书籍。每印张有 16 页，发行量 1 000 份。出处：IsJHU。[41 1083]。

9月28日

致托伊布讷出版社的 1 页 TLC。考虑到通货膨胀，接受那四篇文章重版的条款，但酬劳需要从 9 月 23 日的条目中提出的 50 马克提高到 100 马克。出处：IsJHU。[41 1084]。

10月2日

亚琛的 Georg Wendt 寄来的 1 页 AKS。他离开亚琛的研究所，请求 KWIP 将已分配给他的研究经费拨给他的继任者。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 11，Wendt 卷宗。[77 668]。 578

10月3日

托伊布讷出版社寄来的1页TLS。接受他对 *Lorentz et al. 1913* 新版中的文章提出的100马克的报酬的要求。出处：lsJHU。[41 1085]。

参加了德国科学院卡特尔(Kartell der deutschen Akademien)的首次会议，提倡个人在国际关系中能够按照自己的愿望行事的自由，并表达了自己反对通过集体决议对个人进行限制。“爱因斯坦先生赞成个人有在国际关系中的行动自由。不受集体决议的限制。(Herr Einstein ist für die freie Betätigung des Einzelnen in den internationalen Beziehungen. Keine Beschränkung durch allgemeine Beschlüsse.)”出处：GyBAW，Ⅱ－Ⅻ，Bd. 4，Bl. 169－170d。[83 930]，[83 931]。

10月4日

就犹太大学问题与犹太复国主义者首脑会谈。让他们注意 Pual Epstein 或许还有 Paul Ehrenfest 是可能的教授人选(文件122及文件136)。

10月7日

苏黎世大学发布了一个关于24小时的理论物理学特别专题课程的通告。出处：《1919－1920年冬季学期苏黎世大学的课程目录》，1919年10月7日开始，1920年3月6日结束。苏黎世：Aschmann & Scheller，1919。[80 125]。

出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 6. KWG 卷宗。[78 103]。

10月8日①

Alexander Moszkowski 的文章“太阳让它真相大白”(“Die Sonne bracht'es an den Tag”)发表在《柏林日报》上，文中声称爱因斯坦预测的光偏折被百分百地证实了。

10月9日

在题为“广义相对论的一个检验”(第七卷，文件23)的文件上签字。

10月10日

与 Georg Nicolai 等人在 Harry Kessler 伯爵的俱乐部里吃早餐，并讨论向俄国赠送几千卷书的计划(“Volksbüchereiprojekt”[公共图书馆项目])。出处：*Kessler 1961*，第202页。

柏林的 Adolf von Harnack 寄来的1页TDS。邀请爱因斯坦参加KWG于10月28日举办的会议和一个“啤酒派对”。向AE询问

① 10月8日至10月10日的条目(除了10月10日条目的出处部分)是根据 *The Collected Papers of AlbertEinstein* 的第十一卷给出的勘误表翻译得来的。原文此处忽略了这些内容。

KWIP 职员的名字以便邀请他们。

10 月 11 日

致 KWIP 监事会的 1 页 TLS。将支付他的秘书(每月)150 马克,从 10 月 1 日起算。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 1A, Nr. 1657。[77 296]。 579

致亚琛的 Walter Steubing 的 1 页 TLC。接受 Heinz Kirschbaum 代替 Georg Wendt 使用 KWIP 的经费,但数目不会增加。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 10, Steubing 卷宗。[77 640]。

给 Paul Ehrenfest 的电报写道:"Einreisebewilligung Haag beschleunigen(加快海牙的入境许可)。爱因斯坦。"出处:IsJHU。[9 442]。

10 月 13 日以后

在呼吁书《为了犹太巴勒斯坦的建设》上签名。出处:IsJCZA/L 12/102/1。[86 361]。

10 月 14 日

致柏林的 Adolf von Harnack 的 1 页 TLS。回复 Harnack 10 月 10 日的信,并将 Erwin Freundlich 的地址告诉了他,Freundlich 是唯一被邀请参加 KWG 会议的非学会成员。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 1A, Nr. 869, Bl. 154。[77 736]。

10 月 15 日

1 页 PD,是 KWIP 监事会主席 Wilhelm von Siemens 逝世(他在 1919 年 10 月 14 日瑞士的阿洛萨逝世)的葬礼通知。出处:IsJHU。[44 365]。

10 月 17 日

"广义相对论的一个检验"(第七卷,文件 23)发表。

罗斯托克的 Friedrich Schuh 寄来的 2 页 ALS,内容是关于他的地球物理学方面的研究以及他向 KWIP 申请经费和津贴。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 10, Schuh 卷宗。[77 603]。

10 月 18 日

离开柏林两周,住在莱顿的 Ehrenfest 的家里。

10 月 22 日

柏林的 Carl Stumpf 寄来的 2 页 ALS,祝贺他的引力理论得到了验证。在德国军事和政治崩溃之际,为德国科学取得这一成功而自豪。出处:IsJHU。[22 317]。

10 月 23 日

致 PAW 的物理-数学部的秘书处的 1 页 ALS。对 Gustav Müller 的手稿做出了如下评价(参见 7 月 31 日的条目):"Der Verfasser ist

in dem Vorurteil befangen, es könnten Gravitationskräfte nur zwischen solchen Körpern wirken, welche um einander rotieren. Der Aufsatz ist ohne jeden wissenschaftlichen Wert. Ich beantrage die Rücksendung desselben mit der Bemerkung, dass die Akademie von dem Inhalte Kenntnis genommen habe(作者先验地认为,引力只有通过相互旋转物体才能在它们之间作用。该文没有任何科学价值。我建议否决该文,如果科学委员会同意我的建议的话)。"出处:GyBAW, Ⅱ－Ⅵ, Bd. 121, Bl. 206。① [83 997],[83 999]。 580

斯图加特的 Carl E. Büsching 寄来的 2 页 ALS。重申他的请求(显然没有回应):为他的作品《卡尔·艾迪,没有上帝》(*Karl Eddi, Es gibt keinen Gott*)寻找一个出版商。他也给 Adolf von Harnack 寄送了一个副本,后者欣赏此作品的坦诚。出处:IsJHU。[45 697]。

Max Planck、Walther Nernst、Heinrich Rubens 以及 Emil Warburg 向普鲁士科学院(PAW)[物理-数学]部提议将爱因斯坦的年薪从 12 000 马克涨到 18 000 马克。"Nach erläuternden Bemerkungen von Herrn Planck"("在 Planck 先生做了一番解释之后"),PAW 部同意了,并将提议提交给了经费分配委员会(financial allocation committee)。出处:GyBAW, Ⅱ－Ⅲ, Bd. 38, Bl. 31; Ⅱ－Ⅴ, Bd. 134, Bl. 111－113。[79 278],[83 770]。*Kirsten and Treder 1979b*,第 23 页,Nr. 25;第 235 页,Nr. 174。

Ilse Einstein 代表正在荷兰的爱因斯坦给 Friedrich Schuh[被错误的写成了 Schulz]写了 1 页 TDft 的回复。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 10, Schuh 卷宗。[77 605]。

Emil Warburg、Max Planck、爱因斯坦、Walther Nernst 以及 Heinrich Rubens 向普鲁士科学院物理-数学部提议给 DPG 10 000 马克作为出版《物理学报告》的费用。出处:GyBAW, Ⅱ－Ⅵ, Bd. 121, Bl. 206。[83 770]。*Kirsten and Treder 1979b*,第 235 页,Nr. 174。

10 月 24 日

Ilse Einstein 代表正在荷兰的爱因斯坦给 Theodor von Wasielewski 写了 1 页的 TLS。作为对 Wasielewski 于 1919 年 10 月 14 日发来的邀请(爱因斯坦)参加罗斯托克大学周年大庆的信的回复,她告诉他,爱因斯坦已经收到了 Moritz Schlick 的非正式邀请并已接受。出处:GyRoU。[30 116]。

① 根据 *The Collected Papers of AlbertEinstein* 的第十一卷的勘误表,此处应该是"Bd. 121, Bl. 206",而不是原文给出的"Bd. 1"。

10月25日 出席在阿姆斯特丹的皇家科学院会议，在会议上 Lorentz 非正式地宣布，英国日食远征队的观测结果证实了爱因斯坦的关于引力导致光线偏折的预测。

10月28日 在乌得勒支拜访 Willem Julius 的家。 581

10月31日 PAW 就爱因斯坦和其他科学院院士在 1919 年夏季学期和中间学期获得多少讲课费的问题，询问了大学财务主管(Universitätskasse)。11月4日财务主管的回复是：爱因斯坦在1919年柏林大学夏季学期和中间学期分别获得了 137 马克和 20 芬尼的讲课费。出处：GyBAW，Ⅱ－Ⅲ，Bd. 37，Bl. 203。[79 275]，[79 275.1]。*Kirsten and Treder 1979b*，第 23 页，Nr. 26。

11月2日 计划从莱顿返回柏林。

11月 "……这 1 页，由 Struck 和爱因斯坦签署。"("… dies Blatt, von Struck und Einstein signiert.")出处：Arnold 和 Beatrice Zweig 致 Helene Weyl 的信件，*Zweig et al. 1996*，第 192 页。

11月3日 致 Carl Stumpf 的 1 页 ALS。回到柏林，感谢 Stumpf 的祝贺。坦陈在近几年内并没有做出太多的努力。出处：J. H. Stargardt 拍卖目录，1980，条目 422。[70 421]。

Gabriele Rabel 寄来的 4 页 ALS 及 1 页 TL。她申请 200～300 马克购买一个 Volmer 扩散泵，用于研究通过阴极射线激发阳性氢离子来发射光。除了经费上的支持，鉴于她与"独裁的"博士论文导师 Johannes Stark 之间的关系常常不融洽，这个支持也是出于道义上的。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 9，Rabel 卷宗。[77 575]。

菲韦格出版社寄来的 1 页 TLS。*Einstein 1917a* 第三版(第六卷，文件 42)已经印刷完毕。一张用于支付版税的 1500 马克支票和一些免费的副本已经寄出。出处：IsJHU。[42 009]。

11月6日 增加爱因斯坦薪水的建议获得 PAW 物理-数学部的 GVA(经费委员会)批准。出处：IsJHU。[79 279]，[82 066.2]。

皇家学会和皇家天文学会的联席会议召开，听取了被派去观测 5 月 29 日日食的远征队对广义相对论的验证报告。

给罗斯托克的 Friedrich Schuh 写了 1 页 TLC。由于 KWIP 很难对地球物理的研究给予支持，因此拒绝了 Schuh 的经费申请。出处：

GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 10, Schuh 卷宗 。[77 606]。

11月10日

伦敦的 Hugo Bergmann 寄来的 1 页 TLC。附有一页刊登在《泰晤士报》(伦敦)的对于皇家学会会议的报告("科学革命")及广义相对论的一篇出色文章("宇宙的构造")。并送上祝贺。出处:IsJCZA/L12/102/1 。[86 370]。

致 Adolf von Harnack 的 1 页 TLS。爱因斯坦为他的秘书请求 600 马克作为一次性的购置物品的费用。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 1A, Nr. 1657。[77 300]。

11月11日

致菲韦格出版社的 1 页的 TL。确认收到了为 *Einstein 1917a*(第六卷,文件 42)第三版支付的 1500 马克的版税。出处:IsJHU。[42 010]。

11月13日

在 PAW 全体会议上提交了 Max Born 和 Otto Stern 的论文"Über di · Oberflächenenergie der Kristalle und ihren Einfluß auf die Kristallgestalt(论晶体的表面能及其对晶体形状的影响)"以及 Jakob Grommer 的论文"Über das Energiegesetz der allgemeinen Relativitätstheorie(论广义相对论的能量定律)"。出处:普鲁士皇家科学院(柏林)。《会议公告》(1919):901 及 860。

11月14日

致柏林警察局(Polizeipräsidium Berlin)的 1 页 TLC。为 Maja Winteler-Einstein 和 Josephine Tobler 申请最多在德国停留 10 天的许可。他们将把他生病的母亲从瑞士迁移到柏林。请求尽快作出决定并通知巴塞尔的德国领事馆。出处:IsJHU。[44 668]。

英国天文学家们向皇家天文学会提议,授予爱因斯坦金质奖项。

11月15日

Rubner 等人(PAW)通知教育部,从 1919 年 10 月 1 日起,爱因斯坦的年收入将增加 6 000 马克。出处:GyBSa, I. HA, Rep. 76 Vc, Sekt. 2, Tit. 23, Litt. F, Nr. 2, Bd. 14, Bl. 273。[82 203]。

莱顿的 Heike Kamerlingh Onnes 寄来的 1 页电报。"对您崭新的理论得到证实表示祝贺。Kamerling Onnes。"电报原先的地址是"柏林大学爱因斯坦教授",然而,事实上,"因为电报通讯的中断",电报通过邮局寄送到了哈伯兰街 5 号(邮票贴在了右下角)。出处:IsJHU。583
[82 638]。

11月17日

"物理学家 Leo Arons"(第七卷,文件 24)出版。

11月18日

KWIP监事会的执行主席Max Planck寄来的1页TLS。询问有关KWIP秘书(见11月10日的条目)的一些事。出处:GyBP,I. Abt.,Rep. 34,Nr. 13。[82 741]。

在调查德国战时军事行为的委员会面前作证时,Paul von Hindenburg将军提出了"背后一刀"("Dolchstoß")的说辞。

11月19日

致维也纳的H. York-Steiner的2页有关民族主义和犹太教的信的概要。出处:*Donazione Bice Besso Jahn-Rusconi*(*Bice Besso Jahn-Rusconi* 捐赠)。*Mostra documentaria*(纪录片展览),no. 12。Firenze(佛罗伦萨):Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze(佛罗伦萨国立中央图书馆),1990。

11月20日

在PAW物理-数学部会议上,爱因斯坦被提名为推荐Emil Fischer继任者委员会的成员[79 307]。被要求评价1919年11月16日提交的Fritz Reininghaus的手稿"一种新的静力学基础"。出处:GyBAW,Ⅱ－Ⅴ,Bd. 134,Bl. 117－118。[83 772]。

致Gabriele Rabel的1页TLS。拒绝了她的申请(见11月3日的条目),理由是:用她提出的方法,氢离子和阴极射线粒子碰撞的频率必定太低而不能产生可以探测到的光发射。出处:GyBP,I. Abt.,Rep. 34,Nr. 9,Rabel卷宗。[77 577]。

11月22日

柏林的Adolf von Harnack寄来的1页TDS。在KWG最近一次的会议(10月28日)上,Friedrich Schmidt-Ott被投票选为KWIP监事会成员,作为已故的Wilhelm von Siemens的继任者。出处:GyBP,I. Abt.,Rep. 34,Nr. 6,KWG卷宗。[78 105]。

11月25日

前往罗斯托克。将住在Moritz Schlick那里。

11月26日以前

在与Carl H. Becker交谈后,Erwin Freundlich寻找途径来获得经费以支持德国方面进一步验证广义相对论以及爱因斯坦的更广泛的研究。出处:Freundlich代表阿耳伯特·爱因斯坦捐助基金(Albert-Einstein- Spende)在1920年5月5日给教育部的报告, 584
GyBSa,I. HA,Rep. 76 Vc,Sekt. 1,Tit. 11,Teil 5c,Bl. 43。[83 294]。

11月26日

波恩的Alexander W. Pflüger寄来的1页电报。值此德国科学获得成功之际,代表波恩大学理论物理学所有同仁献上最美好的祝福。出处:IsJHU。[44 654]。

普鲁士宪法大会通过决议，请求普鲁士政府内阁与帝国内阁一道寻找充足的经费以便与其他国家合作来进一步促进相对论的研究以及支持爱因斯坦自己的研究。出处：GyBSa，I. HA，Rep. 76 Vc，Sekt. 1，Tit. 11，Teil 5c，Nr. 55，Bl. 1。[83 281]。

11月26—28日　参加罗斯托克大学的五百周年校庆，他获得了罗斯托克大学医学院荣誉博士学位。出处：1919年11月28日的《柏林日报》，晚版及《每日评论》，晨版。

11月27日　哥本哈根的报纸《政治报》的记者 Viggo Carling 寄来的1页 ALS。附上了《政治报》中的一篇文章（可能是1919年11月18日；见文件253，注释2）。想转载已刊登在《泰晤士报》（伦敦）上的爱因斯坦的文章（*Einstein 1919f*），并邀请他到哥本哈根演讲。出处：IsJHU。[44 666]。

爱因斯坦被犹太复国主义者组织执行委员会正式邀请出席关于在巴勒斯坦建立犹太大学的犹太学者会议，会议将于1920年1月14—16日在巴塞尔召开。

11月28日　“时间、空间和引力”（第七卷，文件26）出版。

11月29日之前　被邀请加入《数学年鉴》的编委会，担任物理学的编辑工作。

11月29日或30日　从罗斯托克返回。

11月30日　向失去女儿的 Max Planck 致以问候。

参加关于德国经济状况的一个专家讨论。

12月　一份号召向阿耳伯特·爱因斯坦捐助基金进行捐助来获取广义相对论的天文学证据的草案。由于在没有邀请德国参加的情况下，英国、美国及法国的学术界已经成立一个委员会，旨在“为广义相对论的实验基础提供一个坚实行动”，因此，资助“建立至少一个德国天文台与理论创立者合作来检验理论”将成为一个“荣耀的职责”。在此草稿的一个注记里，Walther Nernst 支持其内容，并同意签字。出处：GyBAW，Ⅱ－Ⅻ uu－2313/3，Bl. 1。*Kirsten and Treder 1979a*，Nr. 98。 585

12月1日　致 Adolf von Harnack 的1页 TLS。提出 KWIP 的经费开支应该预

先支付 1 000 马克而不是 500 马克，并请 Harnack 告知 Mendelssohn & Co. 公司。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 1A，Nr. 1657。[77 302]。
M. Rubner 请求爱因斯坦评价 Fritz Knapp 于 1919 年 11 月 28 日提交的手稿“Über Lichtringe im Raume des Planetensystems”（“论行星系统在宇宙中的光环”）[84 008]。出处：GyBAW，Ⅱ－Ⅵ，Bd. 121，Bl. 241。[84 006]。

12 月 3 日

接受《纽约时报》驻柏林记者的采访：“爱因斯坦对他的新理论的阐述”。爱因斯坦对一个人从房顶掉下来的发现“并不是对牛顿引力理论的否定而是对其的升华或者补充”。[84 761]。
参加 DPG 理事会的专家委员会会议，会议讨论将《德国物理学会会议录》论文发表部分转变成期刊，冠以更市场化的标题单独销售。出处：1919 年 12 月 19 日 DPG 理事会和顾问委员会的会议记录：GyMDM，Archiv NL 89，018，第 3、第 7 卷宗及《德国物理学会会议录》21(1919)：673－675。

12 月 4 日

致 PAW 物理-数学部秘书处的 1 页 ALS。对 Fritz Knapp 的手稿（见 12 月 1 日的条目）的评价如下：“Phantastische，unklare Idee ohne irgend annehmbare Begründung. Durchaus wertlos（奇怪又模糊的思想，没有任何合理的理由。绝对没有价值）。”出处：GyBAW，Ⅱ－Ⅵ，Bd. 121，Bl. 243。[84 009]。 586
致 PAW 物理-数学部秘书处的 1 页 ALS。对 Fritz Reininghaus 的手稿（见 11 月 20 日的条目）评价如下：“Die in dieser Schrift enthaltenen Behauptungen beruhen auf Denkfehlern，die von jedem ordentlichen Studenten aufgezeigt werden können. Eine sachliche Behandlung erübrigt sich daher（该文基于错误的思想得出了论断，每个正规的大学生都能看得出来。如何处理该稿件就不言自明了）。”出处：GyBAW，Ⅱ－Ⅵ，Bd. 121，Bl. 227。[84 003]。
致哥本哈根的 Viggo Carling 的 1 页 TTrL。感谢《政治报》上的那篇文章（见 11 月 27 日的条目）。他在《泰晤士报》（伦敦）上的文章（*Einstein 1919f*）可以从报纸上得到。没有时间去哥本哈根访问。出处：IsJHU。[44 667]。
Theodor von Wasielewski 寄来的 1 页 TLS。附件是医学荣誉博士学位证书（见 10 月 24 日的条目）。出处：GyRoU，MD(202)/19. [32]，Bl. 3。[30 121]。

12 月 5 日之前

作为 DPG 执行委员会下属的期刊委员会成员，共同在一份替代早

期版本的新杂志《物理学》杂志和《物理学报告》的发行通告上署名。出处:《德国物理学会会议录》21(1919):769—771。

12月5日

Max Planck寄来的1页TDftS。作为对12月1日的条目的回复,告知爱因斯坦将收到1 000马克的款项用于KWIP的日常小笔开销,并相应地告知了Mendelssohn & Co.公司。出处:GyBP, I. Abt.,Rep. 1A,Nr. 1657。[77 303]。

12月6日

致《展望》(*Umschau*)的1页TLC。由于工作超负荷,不能答应提交一篇文章的友好请求。"Ihre 10 Gebote könnten, falls sie nur erfüllt würden, fast ebenso heilbringend sein wie die von Jehova gespendeten(您的"十诫",如果能够实现的话,几乎如同耶和华的"十诫"一样有益)",出处:IsJHU。[17 372.1]。

维也纳化学-物理学会(Chemisch-Physikalische Gesellschaft)会长Felix Ehrenhaft寄来的2页TLS,以理事会的名义邀请爱因斯坦就引力理论及其实验证实做一次或者两次演讲(见文件196)。出处:IsJHU。[10 350]。

12月8日

致KWIP理事会的1页TLS。建议给Erwin Freundlich 2 000马克的一次性经费支持。要求在一周内给予默许。出处:GyBP, I. Abt.,Rep. 34,Nr. 2,Freundlich卷宗。[78 027]。 587

美国纽约的童子军Edward P. Hulse寄来的1页TLS。相信爱因斯坦的"高速理论"完全解释了陀螺的运动问题,这是几年前悬赏75 000美元的一个问题。询问爱因斯坦是否愿意让他调查奖金一事。出处:IsJHU。[43 338]。

12月9日

部长令批准爱因斯坦的(年)薪水从12 000马克涨到18 000马克。出处:GyBAW, Ⅱ — Ⅲ, Bd. 38, Bl. 33。[79281],[81927],[82 204]。

Mendelssohn & Co.公司寄来的1页ALS。383.47马克和500马克已经分别按爱因斯坦11月29日的指示和KWIP监事会其他成员的指示转入他在德累斯顿银行的账户。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 34,Nr. 13。[77 695]。

1页TLS。苏黎世州教育局已经决定提供爱因斯坦一个教师职位,在苏黎世大学1920年的夏季学期讲授24小时的理论物理学特别课程,具体时间将稍候决定。出处:《苏黎世州教育委员会会议记录》,12月9日。SzZU,ABF,爱因斯坦,1919—1920年任教委任书

及 IsJHU。[45 355]。

12 月 10 日

Elsa Einstein 描述了由于爱因斯坦的名气突然大增而带来的公众对他的强烈兴趣："Es regnet Bittbriefe um Autogramme, die Reporter und Interviewer laufen ihm die Bude ab, die Verleger aus allen Möglicen Ländern wollen sein populäres Büchlein übersetzen lassen und verlegen, dazwischen kommen Photographen in die Wohnung, einer von dieser Sorte kürzlich telegraphisch von New York aus in die Wohnung befohlen! 'Man möchte hinaus, wo kein Loch ist,' das sagt er gegenwärtig mit Vorliebe(请求签名的信件如下雨一般，新闻记者们甚至追到工作室，来自所有可能的国家的出版商都希望能翻译并出版那本著名的小册子，时不时会有照相师来家里拍照，甚至有人从纽约发简短电报到家里！他不无风趣地说，'人们想出去，但没有容身之地')。"她很担心能否照顾好即将(从瑞士)到这里来的 Pauline Einstein。为了爱因斯坦的健康着想，请求 Ehrenfest 说服爱因斯坦不要参加犹太复国主义者代表大会。出处：Elsa Einstein 致 Paul Ehrenfest 的信件，IsJHU。[9 455]。

12 月 11 日

Arthur von Oettingen 寄来的 3 页 TLS。回复爱因斯坦 1919 年 11 月 16 日的来信(文件 167)，并且就信中对他反对 Werner Bloch 提出的在《奥斯特瓦尔德精确科学经典》丛书中编辑 *Riemann 1868* 和 *Helmholtz 1868* 的建议的指责进行自我辩护。反对 Bloch 作为《经典》系列中的一卷的编辑，是因为 Bloch 太年轻，并引用了他 1919 年 11 月 13 日给 Bloch 信中的摘录，其中他告诉 Bloch 对此提议的反对意见。也引用了出版商 Engelmann 在 11 月 27 日给他的信，信里说 Bloch 很生气，还引用了 Bloch 给出版商的一封信件的副本，Bloch 在其中埋怨 Oettingen 对他的提议的处理不当。出处：IsJHU。[43 284]。 588

12 月 12 日

巴特出版社寄来的 1 页 TLS。由于巴特的库存仅有 100 份 *Einstein 1916f*，因此不再反对托伊布讷出版社对 *Einstein 1916f* 的再版。然而，却希望爱因斯坦可以让巴特发行他的另一个作品或者可以重新考虑出版 *Einstein 1916f* 的修订版本。出处：IsJHU。[41 993]。准备参加将于 1920 年 1 月 14—16 日在巴塞尔召开的一个关于犹太大学的"学者会议"(Gelehrtenkonferenz)，此会议由犹太复国主义者组织教育部主办。出处：《柏林日报》，晨版。[9 460]，[77 444]。

皇家天文学会委员会选出爱因斯坦作为学会金质奖章的获得者。

12月13日

伦敦的 Ethel Allen 寄来的 3 页 ALS。提醒爱因斯坦已许可她的弟弟 W. J. Arnold Whyte 将 *Einstein 1917a*(第六卷,文件 42)译成英文。这还是作为前战犯的 Whyte 在 1918 年 11 月回英国前拜访爱因斯坦的时候,爱因斯坦许下的承诺。他已经完成了翻译工作,现在要求获得此口头承诺的书面确认。出处:IsJHU。[43 032]。

12月14日

被询问是否会考虑接受苏黎世大学理论物理学教授席位(文件 214)。

在《柏林画报》(*Berliner Illustrirte Zeitung*)的封面上有 Suse Byk 拍摄的一张爱因斯坦的照片。标题为"Ein neue Größe der Weltgeschichte: Albert Einstein, dessen Forschungen eine völlige Umwälzung unserer Naturbetrachtung bedeuten und den Erkenntnissen eines Kopernikus, Kepler und Newton gleichwertig sind(世界历史上的一位新伟人:阿耳伯特·爱因斯坦,其彻底变革自然观的研究成果与 Kopernikus(哥白尼)、Kepler(开普勒)和 Newton(牛顿)的功绩并驾齐驱)。"[80 236.1]。 589

苏黎世的 Alfred Wolfer 寄来的 1 页 ALS。要求对苏黎世大学物理化学副教授席位的候选人 August-Leonhard Bernoulli 和 Emile Briner 给出评价意见,见文件 214 和文件 223。出处:IsJHU。[45 342]。

12月中旬

格赖夫斯瓦尔德的 Rudolf Seeliger 寄来的 2 页 ALS。向 KWIP 申请 1 500—2 000 马克的经费以购买空气泵来继续研究由电子效应激发的光发射。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 10, Seeliger 卷宗。[77 615]。

12月16日

在"新祖国"同盟的赞助下,发表了欢迎 Paul Colin 的演说(第七卷,文件 27)。

12月17日

致托伊布讷出版社的 1 页 TLC。询问新版的《相对性原理》(*Lorenz et al. 1920*)是否已付印,因为巴特出版社对 *Einstein 1916f* 的再版发来了迟到的许可(见 12 月 12 日的条目),该文可收录到论文集中。出处:IsJHU。[41 1086]。

Mendelssohn & Co. 公司寄来的 1 页 ALS。Adolf Pitsch 已经从他的同事那里募集到了 9 700 马克,并将其存入了爱因斯坦捐助基金

的账户里。出处:IsJHU。[35 396]。

Max Rubner 寄来的 1 页 TLS。Carl H. Becker 在 12 月 9 日颁布的法令中批准将爱因斯坦的薪水从 12 000 马克提高到 18 000 马克,从 10 月 1 日开始起算。出处:IsJHU [43 011],及 ADftS,GyBAW,Ⅱ－Ⅲ,第 38 卷,Bl. 34,正面。[79 282]。

参加关于重组 DPG 出版物的一个 DPG 理事会会议。建议在 1919 年 12 月 28 日与出版商进行私下讨论。出处:Max Planck 1919 年 12 月 18 日致 Arnold Sommerfeld 的信以及 Wilhelm Westphal 1919 年 12 月 20 日致 Arnold Sommerfeld 的信件,GyMDM,Archiv NL 89,018,及第 3、第 7 卷宗。[86 016]。

12 月 18 日

在柏林接受 Kurt Joël 的采访:爱因斯坦正在阅读 *Spengler 1918*。 590
认为技术大学正处在成为培养一群缺乏重要性判断价值能力专家的学校的危险之中。"Das beste wäre, Universitäten und Technische Hochschulen würden eins. Sie gehören wirklich zusammen(最好的办法是,将大学与技术学校合二为一。它们实际上是应该在一起的)。"批驳了有关他会接受在耶路撒冷成立的新大学的聘请的错误谣言,声明他甚至不会讲希伯来语。指出流传的很多关于他的政治倾向的谣言也是错误的,比如说他是一个共产主义者及无政府主义者。这些谣言都错得离谱。他相信某些行业应该实行计划经济,在那种意义上他是一个社会主义者。然而他并不从属于任何政治党派。(见第七卷,文件 14,注释 7)出处:《新维也纳杂志》,1919 年 12 月 25 日。[74 786,部分翻译]。

Walter de Gruyter & Co. 科学出版社联盟(Vereinigung wissenschaftlicher Verleger Walter de Gruyter & Co.)致 PAW 的 1 页 TLS,急需获得爱因斯坦的文章。询问 PAW 是否会考虑出版新书。出处:GyBAW,Ⅱ－Ⅹ Ⅵ,Bd. 20,Bl. 226。[83 902]。

致 Arnold Sommerfeld 的 1 页电报,由爱因斯坦、Max Planck、Fritz Haber、Walther Nernst 及 Heinrich Rubens 署名。DPG 理事会解释道,菲韦格出版社承担了全部经费负担,在他们的施压下,现有的杂志在明年初就不能再发行了。他们请求他参加 1919 年 12 月 28 日或 29 日召开的理事会与出版商的会议,商量新杂志的名字。出处:GyMDM,Archiv NL 89,018,第 3、第 7 卷宗。[21 394]。

12 月 19 日

参与理事会和 DPG 咨询委员会的会议。

波兰皮尔维斯基(Pilwiszki)(现在的立陶宛的皮尔维斯基爱[Pilviškiai])的前犹太教徒 Jehiel J. Weinberg 寄来的 1 页 ALS。多

亏了爱因斯坦，他现在在柏林大学上课。对推荐信表示感激并请求与爱因斯坦会面。出处：IsJHU。[45 225]。

12月20日之前　接受邀请，加入《数学年鉴》编辑委员会。

12月20日　致KWIP理事会的1页TLS。在接到理事会的同意后（见12月8日的条目），要求一次性给Erwin Freundlich提供2 000马克的经费开销。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 1A，Nr. 1657。[77 305]。 591

托伊布纳出版社寄来的2页TLS。《相对性原理》（*Lorentz et al. 1920*）还未印刷。托伊布纳将告知编辑Blumenthal这个好消息，即*Einstein 1916f*可以被收入论文集中。出处：IsJHU。[41 1088]。

致苏黎世州教育局局长Heinrich Mousson的1页TLS。对教育局12月9日的信作出回复，提出撤销曾提供给他的在1920年夏季学期授课的机会，因为他没有时间并且对这个课题感到倦怠了。出处：SzZSa，U 110 b. 2(44)。[45 356]。

12月18日[①]以后　再次谢绝了Edgar Meyer关于他接受苏黎世大学教授职位的请求。

12月21日　致托伊布纳出版社的1页TLC。寄去了他唯一仅存的副本*Einstein 1916f*，其中第60页和第63页上有修正。出处：IsJHU。[41 1089]。

12月24日　Max Planck致KWIP监事会的1页TLS。支持爱因斯坦12月20日的请求。出处：GyBSa，I. HA，Rep. 92，Schmidt-Ott，C. Bd. 84，Bl. 504。[82 233]。

由于爱因斯坦的声望突然大增，Hedwig Born专门作了一首冗长而幽默的诗，其中的部分摘抄如下："Zu dem 'Einstein bild' man betet，/Ob gemalt es，ob geknetet，/Ob gehauen，ob gegossen：/Andacht kommt ins Herz geflossen! … *Alles*，was die Erde zieret，/Ist mit Einsteins Kopf beschmieret，/Bis …/er *selbst* den Kopf verlieret!（人们看着'爱因斯坦像'嘀咕，/是画的，还是泥捏的？/是雕刻的，还是浇铸的：/虔诚流进了心里！……所有地球上所呈

① 根据*The Collected Papers of AlbertEinstein*的第十一卷的勘误表，此处应该是"12月18日"，而不是原文给出的"12月20日"。

现的东西，/都让爱因斯坦的头脑发痛，/直到……/直到他自己的头颅消失）”出处：IsJHU。[65 846]。

12 月 25 日 《物理学中的归纳与演绎》（第七卷，文件 28）出版。

12 月 26 日 致 Theodor von Wasielewski 的 1 页 TLS。感谢荣誉博士证书（见 12 月 4 日的条目），并感谢在罗斯托克受到的款待。出处：GyRoU，MD(202)/19 [32]，Bl. 4。[30 122]。

12 月 28 日 Pauline Einstein、Maja Winteler-Einstein、Frieda Huber 护士以及 Josephine Tobler 医生从瑞士到达了柏林。 592

12 月 29 日 菲韦格出版社寄来的 1 页 TL。对同意再版 *Einstein 1917a*（第六卷，文件 42）表示感谢。询问爱因斯坦是否允许 Robert W. Lawson 免费获得 *Einstein 1917a* 的英文翻译权（参见文件 228）。瑞典人觉得经费款项太高。出处：IsJHU。[42 011]。

12 月 30 日 “东方来的移民”（第七卷，文件 29）出版。

致菲韦格出版社的 1 页 TLC。对 12 月 29 日的信件做出回复，声明他同意 Lawson 将 *Einstein 1917a*（第六卷，文件 42）翻译成英文，但前提是 Lawson 与菲韦格联系。菲韦格的同意将免除爱因斯坦为英文读者写一本新书的义务。出处：IsJHU。[42 012]。

参加 DPG 理事会及咨询委员会与菲韦格出版社的会议，讨论关于 DPG 的新杂志以及将几本摘要杂志合并为一本杂志的问题。

作为 DPG 理事会期刊委员会的成员，在一篇介绍学会杂志《会议录》出版的新举措的报告上签字。

1920 年 1 页 AL，是爱因斯坦将 Hermann Struck 给他做的蚀刻肖像画献给 Hans Mühsam①，并题词：“Am Objektiven gemessen ist es unsäglich wenig, was der Mensch durch heisses Bemühen der Wahrheit abringt. Aber das Streben befreit uns aus den Fesseln des Ichs und macht uns zu Genossen der Besten（人们通过各种努力寻求真理，然而对客观事物的把握少之又少。但这种追求使我们摆脱自我枷锁而获得自由，成为最好的同志）。”Helen Dukas 后在注释中添加

① 根据 *The Collected Papers of Albert Einstein* 的第十一卷的勘误表，此处仅为“Hans Mühsam”而非原文所给出的“艺术家 Hans Mühsam”。

了"Lessing"的字样。出处:IsJHU。[38 319]。

将《相对论》(可能是 *Einstein 1917a*)一书献给 Hermann Struck,并题词:"Mundus vult decipi(Die Welt will getauscht sein[世界想要被欺骗])。"出处:IsJHU。[36 587]。

致 Max Hasse 的 1 页 TrL:"Ihre populäre Darstellung scheint mir in der Tat dem Geiste des Nicht-Physikers in glücklicher Weise entgegenzukommen. Ich sende Ihnen die Korrekturbogen mit einigen Randbemerkungen zurück, damit Sie einige kleine Böcke heraus entfernen können(事实上,您那通俗的表述在我看来是,受到那些非物理学家的人的愉快的欢迎。我给您寄去了在页边上作了批注的校样,以便您能够将其中的一些小的瑕疵去除)。"出处:*Hasse 1920*, p. [1]。

在签名册"*Autographen-Post zugunsten des Deutschen Kriegs-Waisen-Heims*"(《支持德国战争孤儿院的签名明信片》)的某张印刷页的 ADS 上写道:"Von den physikalischen Theorien haben mir stets diejenigen die grösste Freude gemacht, welche-ausgehend von einer höchst allgemeinen, einfachen Annahme-viele spezielle Folgerungen auf den verschiedensten Gebieten abzuleiten gestatten. Dahin gehört die auf der Voraussetzung der UnMöglickeit des perpetuum mobile beruhende Thermodynamik und die auf der Voraussetzung der Relativitätaller Bewegung beruhende Relativitätstheorie(在物理学中总是存在能带给我最大快乐的理论,它们基于最一般的简单假设,却可以在许多不同的领域得出特别的推论,比如基于热力学理论所推导出的永动机不可能存在以及基于相对论而推导出的相对性运动)。"出处:J. H. Stargardt 拍卖目录,1985 年 11 月 26 – 27 日,条目 391。[120 555]。 593

Margarete Hamburger 将她的书《有关语言的有机体和诗人的语言。论语言问题的系统学》(*Vom Organismus der Sprache und von der Sprache des Dichters. Zur Systematik der Sprachprobleme*)献给爱因斯坦,并附上了两段回忆。莱比锡:Meiner,1920。[90 714]。

成为"建立和保护犹太教科学研究院协会"的第三任主席(见 *Korrespondenzblatt 1920*,卷首插图,及 *Im deutschen Reich*(《德意志帝国》),1920 年 12 月,第 393 页),对该事件的审议已于 1919 年 2 月 23 日举行(见这一天的条目)。

1920 年初

Fritz Haber、Adolf von Harnack、Gustav Müller、Walther Nernst、Max Planck、Heinrich Rubens、Hermman Struve 以及 Emil Warburg 在号召工

业界给爱因斯坦捐助基金捐款的倡议书上签了名：GyBSa，I. HA，Rep. 76 Vc，Sekt. 1，Tit. 11，Teil 5c，Nr. 55，Bl. 8—9。[83 286]。

1月1日 正式签署凡尔赛条约。

1月2日 Otto Lummer 寄来的 2 页 ALS。支持 Hedwig Kohn 的申请。出处：GyBP，I，Abt. ，Rep. 34，Nr. 7，Koch 卷宗。[77 802]。

1919 年 4 月 1 日－9 月 30 日期间 KWIP 的账目明细。出处：GyBP，I. Abt. ，Rep. 34，Nr. 8，Mendelssohn 卷宗。[77 885]。

菲韦格出版社寄来的 1 页 TLS。由于爱因斯坦提前离开了 12 月 30 日的会议，因此，出版社的代表未能与爱因斯坦讨论翻译事宜。建议他为 *Einstein 1917a*（第六卷，文件 42）的英文译本索取每份 3 便士的收入，其中一半是爱因斯坦的酬金，并将销售权限制在大不列颠及其殖民地国家，从而给美国版本留有余地。如果他们想要获得在美国的销售权，价格必须设置得更高。第 4 版已经售罄；急需对第 5 版作出修改。出处：IsJHU。[42 014]。 594

1月3日 致菲韦格出版社的 1 页 TLC。由于出版英文版没有财务风险，因此要求 2 便士的版税，其中 1 便士给出版商，并且允许在美国销售。如果菲韦格出版社不接受这些条款，他同意一定数量的副本采用 1 月 2 日的条目中提出的版税，并将停止在菲韦格出版社出版此书。承诺寄送 *Einstein 1917a* 第 5 版的修订版（第六卷，文件 42）。出处：IsJHU。[42 016]。

1月4日 德意志博物馆理事会提名爱因斯坦作为理事会成员。出处：GyBP，I. Abt. ，Rep. 1A，Nr. 932。[77 740]。

1月5日 致伦敦的 Ethel Allen 的 1 页 TLC。记得与她弟弟的会面（见 12 月 13 日的条目）。将他的沉默视为他已经放弃翻译 *Einstein 1917a*（第六卷，文件 42）的计划。没有他的地址，爱因斯坦不能告诉他有一位英国同仁以同样的目的找他。因为爱因斯坦已经同意这个最近的请求，他便不能完成她弟弟的心愿。出处：IsJHU。[43 034]。

马萨诸塞州的剑桥的 Joseph Lipka 寄来的 1 页 ALS。期望在 1921 年 6 月到 1922 年 9 月这 15 个月的时间里在欧洲学习，并在微分几何、动力学以及相对论领域开展研究。询问爱因斯坦是否会在此期间在莱顿大学开办演讲以及演讲主题是什么。出处：IsJHU。[44 348]。

1月5日以后

致 Joseph Lipka 的 1 页 Dft，由 Ilse Einstein 写在 Lipka 信的背面(见 1 月 5日的条目)。在莱顿仅演讲 6 周，并且暂时不会待在柏林。关于爱因斯坦有兴趣的话题，Lipka 可以亲自联系他。在页面的下半部有关于角动量和力矩的经典计算。出处：IsJHU。[44 349]。 595

1月9日

Max Planck 寄来的 1 页 TDftS。附有他给 Mendelssohn & Co. 公司的信件的副本，信中允许他们寄 2 000 马克给 Erwin Freundlich。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 1A，Nr. 1657。[77 306]。

皇家天文学会委员会没有落实向爱因斯坦颁发金质奖章的早期决定(见 12 月 12 日的条目)。

1月10日

凡尔赛条约生效。

1月14日之前

将 Gerdt von Bassewitz 的儿童经典读物《小彼得的月球之旅》(*Peterchens Mondfahrt*)献给 Felix Oppenheim-Errera，并题词："Felix Oppenheim dem Kleinen/ Von den saemtlichen Einsteinen/ Dass er ja sie nicht vergisst/ Jeder hier verewigt ist. A. E. pinxit(致年轻的 Felix Oppenheim|来自我们爱因斯坦一家的所有人|他们不能忘记他①|这里的一切将不朽。A. E. 所画。"这本书的第一页上贴有爱因斯坦制作的 Elsa Einstein、Ilse Einstein、Margot Einstein 以及他自己的剪影。出处：Felix Oppenheim-Errera. IsJHU。[31 011. 1]。也参见*Hoffmann 1972*，第 250 页。爱因斯坦在深夜花了两个小时做这些剪影，他获得的满足感简直可与完成相对论时的感觉相媲美，关于此内容参见 Elsa Einstein 于 1920 年 1 月 14 日左右给 Oppenheim 一家的信。出处：Felix Oppenheim-Errera. IsJHU。[31 012]。

1月14日

Adolf von Harnack 寄来的 1 页 TLS。邀请爱因斯坦参加由 KWI 主席举办的有关大脑研究方面的演讲，题为"将狗和信鸽这类动物的精神和脑力活动(Seelen-und Hirnleben)的研究作为这些动物研究的中心问题"。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 6，KWG 卷宗。[78 106]。

三宁公司(Konrad Sannig & Co.)寄来的 2 页 TLS。感谢爱因斯坦

① 此句被英译为 So he has a souvenir(因此，他有一个纪念品)，与原意有所出入。——校者注

寄来的有关德国专利269498(第七卷,文件30)评价意见的5个副本。请求预约时间,就此问题进行更深入的讨论。出处:IsJHU。[35 370]。

1月14—16日

原来计划在巴塞尔召开的讨论犹太大学的学者会议被推迟(并且后来也没有召开)。 596

1月15日

在PAW物理学-数学部会议上举办关于"Das Trägheitsmoment des Wasserstoff-Moleküls(氢分子转动惯量)"的讲座("Wendet man die *Tetrode*sche Theorie der Entropiekon-stante auf den Freiheitsgrad der Rotation des Wasserstoffes an,so erhält man eine Formel,welche aus der Kurve der spezifischen Wärme das Trägheitsmoment *J*ohne Quantentheorie exakt zu berechnen gestattet. Man erhält so den Wert $J=0.96\cdot 10^{-41}$. Die Publikation erfolgt später[将关于熵的 *Tetrode* 理论应用于氢分子的旋转自由度上,就会得到一个公式,不利用量子理论就能精确计算出转动惯量 J 的比热容曲线。计算后的数值 $J=0.96\times10^{-41}$。文章将随后发表]")。出处:普鲁士皇家科学院(柏林)。《会议公告》(1920):65。

在同一会议上,签署了旨在选举两名通讯院士(Arnold Sommerfeld及Peter Debye)的议案。出处:GyBAW,Ⅱ－Ⅲ,Bd. 138,Bl. 51;Ⅱ－Ⅴ,Bd. 134,Bl. 123—125。[83 950],[83 774]。

在同一会议上,被邀请对Möller的手稿"Lösung des Gravitationsproblems(引力问题的解答)"进行评价。出处:GyBAW,Ⅱ－Ⅴ,Bd. 134,Bl. 123—125。[83 774]。

Max Planck致Walter de Gruyter & Co.科学出版社联盟的1页TLCS。PAW的秘书处建议,由De Gruyter重印爱因斯坦在1919年12月18日的信中列出的文章(?)。出处:GyBAW,Ⅱ－ⅩⅥ,Bd. 20,Bl. 228。[83 904]。

1月17日

LS的摘录。感谢Richard Fleischer汇来2 000马克用于支持波恩的两位研究者(Grebe和Bachem),并补充说,他会把该款项转汇给他们,同时确认收到了《德意志观察》的最新一期。出处:法国拍卖行档案目录(?)。[79 420]。

Leonard S. Ornstein致诺贝尔委员会的1页TLC。提名爱因斯坦获1920年诺贝尔物理学奖,并强调,广义相对论与引力理论不只是宇宙的广义理论,还能展现"自然现象"间的联系。出处:SSVA,科学史中心,1919 Fysik。[83 054]。

1月19日

致 Adolf von Harnack 的 1 页 TL。接受了邀请，并补充说，Erwin Freundlich 会与他一同去听讲座（见 1 月 14 日的条目）。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 6，KWG 卷宗。[78 107]。

菲韦格出版社寄来的 2 页 TLS。*Einstein 1917a*（第六卷，文件 42） 597

第 5 版将会在几天内发行 4500 份（数量受纸张短缺限制）。2250 马克的版税已寄出。Robert W. Lawson 声称爱因斯坦免费给予他翻译权，但爱因斯坦在 1 月 3 日的条目中声称他想要的不是每个副本获得 3 便士的一半，而是其 2/3，这两种说法之间存在争议。*Einstein 1917a* 的英文版的发行可能造成德文版的损失，因为那些在大不列颠和美国对这本书感兴趣又知晓德文的人在没有英文译本的情况下也会买一个德文原版。菲韦格坚持他们最初的条款。询问爱因斯坦关于瑞典语译本的条款，兰斯克鲁纳的 Axel Jonsson 曾经询问过这一事情。出处：IsJHU。[42 018]。

1月19日以后

Elsa Einstein 在给 Hedwig Born 的一封信中提到了给 Cornelia Wolff 的诗。出处：Hedwig Born，*Seelig 1956*，第 35—第 36 页以及 IsJHU。[31 051]，[76 198]。

1月21日

致菲韦格出版社的 1 页 TLC。在他之前的信中，他同意每本英文译本 3 便士这一条款的前提是 3 便士意味着 0.3 先令，并且希望这是正确的。*Einstein 1917a*（第六卷，文件 42）的瑞典语译本要价每副本 0.30 克朗。附有一份对波兰语译本的询问。将给他自己和出版商的报酬定在 8%—10%。至于如何与菲韦格分享这笔报酬，他让出版商定夺。出处：IsJHU。[42 019]。

1月22日

致《布拉格日报》的编辑 Walter Tschuppik 的 AKSX。对 Tschuppik 的文章给予了肯定的评价。仅对文章的最后将广义相对论的结论呈现得像是从狭义相对论得到地做出批评。“Hat aber wenig zu sagen. Der Zeitungsleser nimmts nicht so genau（Selbstschutz der Natur）（但没有什么可说的。读者不会太在意[自然的自我保护]）。”出处：IsJHU。[25 298]。

1月23日

致剑桥大学出版社的 1 页 Dft。文件 285 的德文原版。出处：IsJHU。[44 262]。

1月24日

被 Lorentz、Julius、Zeeman 和 Kamerlingh Onnes 推荐为诺贝尔奖获

得者:"凭借着在引力领域取得了牛顿之后的首次进展,他已步入有史以来的一流物理学家行列(En faisant, pour la première fois après Newton, un progrès réel dans le domaine de la gravitation, il s'est placé au premier rang des physiciens de tous les temps)。"出处:H. A. Lorentz 等人 1920 年 1 月 24 日致诺贝尔物理学奖委员会的信件,SSVA,科学史中心,1920 FYSIK,15—17。[83 055]。 598

1 月 25 日

Robert W. Lawson 寄来的 2 页 TLS。与梅休因出版社达成协议,给爱因斯坦 4 便士的版税,给菲韦格出版社 3 便士的版税。询问不仅在大不列颠及其殖民地销售,而且还在美国销售的条款。期望在复活节休假期间完成翻译。建议爱因斯坦撰写有关日食远征队的结果以及 Grebe 和 Bachem 的(引力)红移实验的附录。出处:IsJHU。[44 260]。

1 月 26 日

发起并签署支持 Georg Nicolai 的公开声明(第七卷,文件 32)。Niels Bohr、Martin Knudsen 以及 P. O. Pedersen 提名爱因斯坦作为丹麦皇家科学与文学院外籍院士。出处:DkKDVS Prof. Nr. 845/1920。[75 391]。*Pais 1991*,第 227 页。

1 月 28 日

致 KWIP 监事会的 1 页 TLS,为《物理学报告》申请额外的 5 000 马克的经费资助。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 1A, Nr. 1657。[77 307]。

1 月 29 日

Felix Stumpf 与爱因斯坦在 PAW 全体会议上建议为出版 W. Köhler 的"Die physischen Gestalten in Ruhe und im stationären Zustande(静态和稳态的物理表象)"提供 1500 马克的资助,但 PAW 没有接受这一建议。出处:GyBAW, Ⅱ—Va, Bd. 97, *Kirsten and Treder 1979b*,第 237 页,Nr. 184。

1 月 30 日

Walter Steubing 寄来的 1 页 ALS。与 Heinz Kirschbaum 一起为购买阴极射线管和玻璃容器以及电场中的负 N 谱带的研究请求 500 马克的资助。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 10。[77 641]。

2 月 3 日

致 KWIP 监事会的 1 页 TLS。同意 Otto Radtke 为其 1917 年和 1918 年在 KWIP 所做的会计工作而要求的 600 马克报酬。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 1A, Nr. 1657。[77 308]。

2 月 4 日

致菲韦格出版社的 1 页 TLC。同意 *Einstein 1917a*(第六卷,文件 599

42)的再版(第6版)。对Robert W. Lawson的绝佳条款(见1月25日的条目)感到满意。由于Lawson是个优秀的翻译人员,建议将销售权扩展到美国。出处:IsJHU。[42 021]。

致Robert W. Lawson的1页TLC。1月25日的信中列出的梅休因出版社关于*Einstein 1917a*(第六卷,文件42)英文版的条款很好。他同意在同样的条件下授予在美国的销售权。准备就红移实验及英国日食远征队的结果撰写附录。在Arthur S. Eddington(见文件271)的邀请下,他可能在春季访问英国,并亲自与Lawson见面,这取决于"当局"的许可。出处:IsJHU。[67 994]。

在大柏林地区业余大学(Volkshochschule Groß-Berlin)开始了一个共10次、每次一小时的关于物体运动学与平衡的系列讲座("... zehnstündige Vortragsreihe über die Grundlehren der Bewegungen und des Gleichgewichts der Körper ... Er wird in diesen Vorträgen auch von seiner Relativitästheorie sprechen [……一个10小时的关于物体运动和平衡的系列讲座……他会在这些讲座中讲述相对论])。出处:《福斯报》,1920年2月3日,晚版;也见文件242。

2月5日

可能在柏林大学1919/1920冬季学期开始第一次的关于相对论的星期四晚间讲座(见文件311,注释2)。

菲韦格出版社寄来的2页TLS。感谢对出版*Einstein 1917a*(第六卷,文件42)第6版的许可;见2月4日的条目。该书将印刷4500份。第5版在十分短的时间内脱销,令人吃惊。他们不知道Robert W. Lawson开出了什么美妙的条款。瑞士翻译家找不到一个可以接受1月31日条目中设定的版税的出版商。出处:IsJHU。[42 023]。

2月8日

Karl Linz寄来的3页ALS,他是莱比锡的"耶和华见证人"(Jehovah's Witness)的一员。看到包括爱因斯坦的成就在内的科学成就,让他确认了自己的一个信念,即我们生活在弥赛亚(Messiah)王国建立之前的最后时间里。战争与世界革命将会在世界无政府状态下结束,救赎将来自在巴勒斯坦重建的犹太国家。附有一个小册子。出处:IsJHU。[43 267]。 600

2月9日

莱顿大学基金会提名他为莱顿大学的特聘教授("bijzonder hoogleeraar")。

2月11日

Max Planck致KWIP监事会成员的1页TLS。作为Wilhelm von

Siemens 去世后的监事会执行主席，他建议对 Friedrich Schmidt-Ott 作新主席的提议进行投票，截止日期为 1920 年 2 月 20 日。出处：GyBSa，I. HA，Rep. 76 Vc，Sekt. 2，Tit. 23，Litt. A，Nr. 116，Bl. 57。[81 928]。

2 月 12 日

他在柏林大学的课程由于学生对他的开放许可政策进行抗议而中断。

2 月 13 日

“讲堂里的鼓噪”(第七卷，文件 33) 发表。他在给 Carl H. Becker 的电话陈述中宣称媒体对骚动的报道是有偏见的；没有理由反对非学生人员听课。“彻底的混乱”(“wüste Lärmszenen”) 是不可能的。出处：GyBSa，I. HA，Rep. 76 Va，Sekt. 2，Tit. 12，Nr. 3，Bd. 14，Bl. 53。[85 437]。

德国报刊刊载了皇家天文学会拒绝将金质奖章授予爱因斯坦的文章，而在 12 月份于伦敦举行的会议上皇家天文学会通过了这一决议。爱因斯坦曾通过非官方的渠道获悉了这一消息。据称，他甚至被询问他是一个瑞士公民还是一个荷兰公民，他“诚实地”回答，他是一个德国公民。出处：《每日评论》。在 1 月份的会议上，在激烈的争论之后，这一提议遭到了拒绝，所依据的理由是这枚奖章不能流入德国，更不用说柏林。出处：《福斯报》，1920 年 2 月 14 日，晨版。

2 月 14 日

教育部就 2 月 12 日爱因斯坦演讲过程中所发生的事发表声明。抗议准许非授权人员进入的事件不具政治意义，更不是反犹太。下一次课程将作为公共演讲于星期五晚上 6：00 在大学的大礼堂举行。出处：《柏林日报》，晨版。 601

柏林-舍内贝格区税务办公室的 J. J. Marthe 寄来的 ALS，告知爱因斯坦即使作为瑞士公民，他也需要在 1920 年 3 月 15 日之前提交一个战争税的声明。出处：IsJHU。[43 673]。

2 月 15 日

Fritz Weigert 寄来的 1 页 TLS。为他关于偏振光对感光层的影响的光化学研究申请 5 000 马克的经费。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 11，Weigert 卷宗。[77 664]。

2 月 17 日

在《柏林日报》的晨版上陈述了未来参加他课程所需的条件。

2 月 18 日

柏林大学学生会证实，在爱因斯坦的课堂上没有骚乱，并指责报纸

利用这一事件来达到自己的目的。出处:《每日评论》,晨版。
1页 TD。爱因斯坦发表的有关希伯来大学成立的声明,可能是应 Hugo Bergmann 的要求(见文件 266),并准备以小册子的形式出版。出处:IsJHU。[36 828]。
[捷克]布杰约维采(Budweis)的 W. Sazyma 寄来的5页 ALS。寄来了用于高中教学的仪器的图纸和描述,包括演示一个杆在一条直线上运动时的相对论收缩、圆盘在旋转时圆盘周长与直径之比的改变以及分别在匀速和加速的电梯中物体的运动。出处:IsJHU。[44 870],[44 871]。

2月19日

致菲韦格出版社的1页 TLC。Robert W. Lawson 分别给他和出版社每本2便士的报酬。爱因斯坦还将因撰写英文版的附录而获得小部分额外酬金(见2月4日目录。文件 297 和文件 301)。出处:IsJH U。[42 024]。
柏林学生们为爱因斯坦课堂上的骚乱道歉。见文件 320。

2月19日以后

致 Richard von Mises 的5行 ALS。附在 Friedrich Kottler 给爱因斯坦的信中(文件 319)。在一叠文件下面发现了 Kottler 的信件。为 Kottler 寻求援助。出处:IsJHU。[14 322.1]。

2月20日

Pauline Einstein 去世。出处:死亡证书,IsJHU。[29 164]。 602
继续在柏林大学的座无虚席的大礼堂讲课。出处:《福斯报》,晚版,增刊。
在 DPG 会议的一个简短演讲中,Max von Laue 展示了由英国日食远征队拍摄到的证实光线因为太阳而发生偏折的照片。出处:《柏林日报》,1920年2月21日,晨版。

2月21日

菲韦格出版社寄来的1页 TLS。寄来了 *Einstein 1917a*(第六卷,文件 42)第6版 4500 份副本的酬金 2250 马克以及为另外 60 份免费副本支付的酬金 171.10 马克,尽管后一项并未在2月19日的信中提及。没有收到 Robert W. Lawson 关于英文版的消息,但高兴看到爱因斯坦对所提出的方案感到满意(见2月19日条目)。出处:IsJHU。[42 026]。
位于慕尼黑的德意志博物馆寄来的1页 TLS。被选为德意志博物馆的理事会成员。签名者有 Oskar von Miller、Dwor[一] 以及 Carl P. von Linde。出处:IsJHU。[43 545]。
3页 TDS。斯普林格出版社与《数学年鉴》的编辑们,包括 Felix

Klein、David Hilbert、阿耳伯特·爱因斯坦以及 Otto Blumenthal 签订合约。斯普林格出版社接管了巴特出版社的杂志出版权，从它的第 81 卷开始生效。出处：GyHeidS，爱因斯坦卷宗，E - 24。[41 1058]。

2 月 22 日

Friedrich Schmidt-Ott 寄来的 2 页 TLS。KWIP 监事会安排向 Otto Radtke 的账户汇 600 马克。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 1A，Nr. 1657。[77 309]。

2 月 23 日

《前进报》上发表了 Ernst Wecker-Heilbronn 博士的读者来信，此信回应了 2 月 19 日在《德意志报》上出现的对爱因斯坦的攻击。澄清爱因斯坦是出生在德国的乌尔姆，因此他是符腾堡州公民，而他到了 21 岁时才取得了瑞士国籍（参见“Der Kampf um Einstein[对于爱因斯坦的战斗]”，《前进报》，1920 年 2 月 23 日）。

Pauline Einstein 葬在了柏林-舍内贝格区的马克思街的墓地。出处：IsJHU。[29 164. 1]。

Jeanne Rouvière 寄来的 3 页 ALS。Emile Borel 建议她向爱因斯坦请求许可，将 *Einstein 1917a*（第六卷，文件 42）的法语翻译权给她。 603
Borel 甚至答应写一个序。问爱因斯坦是否打算修改文章内容。出处：IsJHU。[44 820]。

2 月 24 日

菲韦格出版社寄来的 1 页 TLS。大量的需求使得有必要出版 *Einstein 1917a*（第六卷，文件 42）第 7 版。根据爱因斯坦的愿望，出版社将给爱因斯坦寄送第 6 版的编辑版供修改。关于 *Einstein 1917a* 的英文版，还没有得到 Robert W. Lawson 或梅休因出版社的任何消息。出处：IsJHU。[42 027]。

曼海姆的 Erna 和 Karl Reis 寄来的 3 页 ALS，对 Pauline Einstein 的去世表示哀悼。出处：IsJHU。[29 370]。

2 月 26 日

在 PAW 全体会议上，爱因斯坦被提名为推荐 Emil Fischer 继任者委员会的成员。出处：*Kirsten and Treder 1979b*，第 237 页，Nr. 187。

2 月 28 日

教育部科学署的注记，是关于 Erwin Freundlich 询问向宪法大会建议资助爱因斯坦的研究经费 15 万马克是否能得到以及爱因斯坦是否可以自由支配这些经费的事宜。爱因斯坦打算在波茨坦的天体物理天文台建造一个太阳光谱仪。该望远镜（太阳光谱仪）在约 10

年后可供免费使用，但天文台每年有 5000－6 000 马克的维护费用。出处：GyBSa，I. HA，Rep. 76 Vc，Sekt. 1，Tit. 11，Teil 5c，Nr. 55，Bl. 18。[83 292]。

Friedrich Schmidt-Ott 寄来的 1 页 Dft。KWIP 监事会同意爱因斯坦在 1 月 28 日为《物理学报告》申请 5 000 马克资助的要求。出处：GyBP，I. Abt. ，1A，Nr. 1657。[77 310]。

2 月 29 日

Ernest B. Ludlam 寄来的 1 页 ALS。很高兴得知爱因斯坦仍希望去英格兰（文件 298）。他会对这次访问提供帮助。出处：IsJHU。[44 360]。

3 月 1 日

自然科学出版有限公司寄来的半页（残稿）TL。请求预约时间来讨论一本即将由他们出版的著作。出处：IsJHU。[43 225]。

3 月 3 日

致菲韦格出版社的 1 页 TLC。为收到 *Einstein 1917a*（第六卷，文件 42）第 6 版的总计 2421. 10 马克的酬金表示感谢。出处：[42 028]。

哥本哈根的 Lotte Weigert 寄来的 2 页 ALS。表达了她对 Pauline Einstein 去世的哀悼。在一份丹麦周报的头版上看到了爱因斯坦的画像。她希望春天来柏林时带来原件副本。询问爱因斯坦是否收到了她的信和翻译稿（文件 253）。出处：IsJHU。[45 223]。 604

Erwin Freundlich 拜见了教育部部长 Konrard Haenisch，并代爱因斯坦询问事态的进展。出处：3 月 4 日的部长回应。

3 月 4 日

以教育部长的名义所写的 1 页 ADft，可能是出自 Carl H. Becker 之手。尽早建立光谱仪观测塔台，并尽快采购建筑材料，这与国家的利益攸关。出处：GyBSa，I. HA，Rep. 76 Vc，Sekt. 1，Tit. 11，Teil 11，Nr. 6，Bd. 1，Bl. 1－2。[83 287]。*Kirsten and Treder 1979a*，第 178 页，Nr. 99。

3 月 5 日

KWG 的成员 Josef Kaiser 致 KWG 的 2 页 TLS，关于计划资助直接将热能转化为电能的研究，此研究可能是由 KWG 的一个研究机构负责。学会主席 Adolf von Harnack 在第一页的右侧空白处添加了一个批注："Streng vertraulich zu behandeln. Hrn. Einstein u. Nernst zu einer vertraulichen Mitteilung an mich vorzulegen. v. Hck（严格保密。爱因斯坦和 Nernst 先生让我严格保密。v. Hck）。"出处：GyBP，I. Abt. ，Rep. 1A，Nr. 173（Sekrete Sachen）。[77 144]。

Paul Oppenheim 致 Elsa Einstein 的 1 页 TLS。希望爱因斯坦能给

法兰克福贸易、工业及科学协会作一次讲座(见 4 月 14 日条目)。Oppenheim 保证将提供所有旅行费用,以及 1 500—2 000 马克的酬金。出处:IsJHU。[44 629]。

3 月 8 日

致 Jeanne Rouvière 的 1 页 TLC。初步同意她提出的将 *Einstein 1917a*(第六卷,文件 42)翻译成法文的请求。给 Emile Borel 送去最好的祝福。建议翻译者获得(每本)30 分版税,自己获得 30 分,出版商获得 20 分。出处:IsJHU。[44 821]。

3 月 9 日

Max Planck 寄来的 1 页 TLS,宣布 Friedrich Schmidt-Ott 接任 KWIP 监事会主席一职。出处:GyBP,I. Abt.,Rep. 34,Nr. 6,KWG 卷宗。[78 108]。 605

致 C. H. Becker 的 1 页 ALS。对教育部长写信向 PAW 询问他是否如媒体声称地获得了英国皇家学会金质奖章(见 2 月 13 日条目)做了如下回复:"Die Nachricht ist nicht zutreffend. Ich habe von der Royal Society keine Medaille erhalten(消息不可靠。我没有获得英国皇家学会的金质奖章)。"出处:教育部 1920 年 3 月 2 日致 PAW 的 1 页 TLS 上的注记。GyBAW,Ⅱ－Ⅲ,Bd. 138,Bl. 41。[79 288],[79 289]。

3 月 10 日

菲韦格出版社寄来的 1 页 TLS。寄来了 *Einstein 1917a*(第六卷,文件 42)第 7 版的酬金 2250 马克的支票,以及为 60 份免费副本支付的酬金 171.10 马克,后一项并未做要求。Robert W. Lawson 的出版商(梅休因)与一家美国出版商讨论了美国版本的事宜。出处:[42 030]。

出席了帝国物理技术研究院监事会的第一次会议。会议期间,Krüß 宣布,美国的研究所(美国科学院和史密森机构[Smithsonian Institution])与德国的研究所(德国工程师协会和美国研究所[Verein deutscher Ingenieure and the Amerika Institut])之间有望进行文献交流。出处:GyBPTB,Nr. 240. 1,Bd. 2,Bl. 160－163。[81 870]。爱因斯坦在 1916 年 12 月 30 日就成为监事会成员了(见第八卷,年表和日程表中该日的条目)。

3 月 11 日

在 PAW 全体会议上,Arnold Sommerfeld 和 Peter Debye 被选为物理学通讯院士。出处:GyBAW,Ⅱ－Ⅲ,Bd. 138,Bl. 57。[83 954]。

外交部的 Schmitt 寄来的 1 页 TLC。作为对附在 1919 年 12 月 10

日的信中的有关德国书籍出口和进口的备忘录(由 Julius Burghold 所写,参见文件 381,注释 3)的回应,通知爱因斯坦,德国书商交易协会董事会发布了出口销售的条例。帝国经济部正在采取进一步 606
的措施,但外交部办公室不知道有关出口禁运方案的最终决定。出处:IsJHU。[43 421],[43 421.1]。

3 月 12 日

致 KWIP 监事会的 1 页 TLS。要求将 500 马克转到 Walter Steubing 和 Heinz Kirschbaum 的账户。出处:GyBP,1. Abt.,Rep. lA,Nr. 1657。[77 312]。

菲韦格出版社寄来的 1 页 TLS。转寄了一封来自斯特拉斯堡的 E. Hahn 的信件(显然是请求法文的翻译许可),建议爱因斯坦不要设置太高的报酬——提议 25－30 分或者是商品价格的 10%——因为法国比其他协约国更加反感德国。*Einstein 1917a*(第六卷,文件 42)第 7 版已经卖出了一半,所以他们正在考虑第 8 版。出处:IsJHU。[42 031]。

关于爱因斯坦捐助基金(Einstein-Spende)的通函。在 1920 年,"Spende"被改为"Stiftung(基金会)"。*Hentschel 1997*,第 99 页。

3 月 13 日

柏林发生卡普政变。为抗议凡尔赛条约中解散自由军团和降低军衔的条款,Ehrhardt 海军旅反叛,建立了军事政权,Wolfgang Kapp 出任首相。

3 月 14 日

德国发生了记载中最大规模的总罢工,Ebert-Bauer 内阁成员先躲在德累斯顿避难,然后又去了斯图加特。

3 月 16 日

致菲韦格出版社的 1 页 TLC。爱因斯坦告知已经初步同意让 Jeanne Rouvière 担当法语翻译,并就相关条款交换了意见。附上了 *Einstein 1917a*(第六卷,文件 42)第 8 版的修订本。出处:IsJHU。[42 032]。

3 月 17 日

军事政变失败,Kapp 辞去首相职务。

维也纳的 Anna Treumann 寄来的 2 页 ALS。表达了她对 Pauline Einstein 去世的哀悼。出处:IsJHU。[29 372]。

3 月 21 日

[意大利]阿尔柴得里(Arcetri)的 L. Olschki 致以问候的 AKS(Galileo 居所的照片)。出处:IsJHU。[44 621]。

3月22日

乌尔姆市的市长 Emil Schwamberger 寄来的 TLC。这座城市为她 607
的孩子取得的科学成就感到自豪。代表市议会和地方议会，表达了
他的祝贺。出处：GyU。[70 953]。

3月23日之前

挪威学生会邀请他到克里斯蒂安尼亚（奥斯陆）大学办几场讲座。

3月23日

致《新自由报》的1页 TLC 。不能满足他们提出的写一篇关于相对论的通俗文章的要求，因为他在普及科学上的能力是有限的，而且关于这个主题已有不少公开发表的通俗易懂的好文章。出处：IsJHU。[44 538]。

Adolf Lindemann 寄来的3页 ALS。邀请爱因斯坦在去克里斯蒂安尼亚或从那里回来的路上经过汉堡时，为这里的自然科学协会（Naturwissenschaftlicher Verein）作一次讲座。出处：IsJHU。[44 532]。

柏林的 Heinrich Prinz［爱因斯坦的律师］寄来的1页 TLS。寄来一份有关租金问题的文件请爱因斯坦签署，以提交给舍内贝格区的租赁协议事务局。已给爱因斯坦目前的房东发送了一份副本；Otto Eisfelder 保留了一份副本。见3月24日和25日的条目。出处：IsJHU。[44 712]。

Heinrich Prinz 致 Ludwig G. Rebholz 的2页 TLC。已经以爱因斯坦的名义向舍内贝格区的租赁协议事务局求助，因为 Rebholz 发来了解约函（见3月24日条目）。只要这一事件能够得到解决，事务局来决定租金的最大涨幅。同时 Prinz 建议将目前的合同延长一年。出处：IsJHU。[44 713]。

3月24日

Elsa Einstein 致 Ludwig G. Rebholz 的1页 TLC。Otto Eisfelder 按惯例拟了一份新合同，设定了一个较高的租金。Heinrich Prinz 错将信寄给了 Ludwig G. Rebholz（见前一条目）。他本该将信寄给发出这一通知的 Eisfelder。3月23日与 Rebholz 讨论了相关事宜（见3月28日条目）。希望能就合约达成一致意见。出处：IsJHU。[44 714]。

巴特出版社寄来的1页 TLS。第1版 *Einstein 1916f* 即将销售一空。目前还有很大需求，且多来自国外。建议再印刷1000份，并付 608
以与第1版1500份一样的450马克酬金。出处：IsJHU。[41 994]。

《新苏黎世报》寄来的1页 TLS。文件359的附信，编辑 Korrodi 要求爱因斯坦用电报发送文稿，并承诺负担花费并给予适当的报酬。

出处:IsJHU。[44 544]。

纽约的 D. B. Steinman 寄来的 1 页 TLS。提议将 *Einstein 1917a*(第六卷,文件 42)翻译成英文。出处:IsJHU。[45 065]。

3 月 25 日

柏林的 Otto Eisfelder 寄来的 1 页 ALS。将租赁合同延长到 1920 年 9 月 20 日。出处:IsJHU。[43 607]。

3 月 26 日

Friedrich Schmidt-Ott 寄来的 2 页 TLS。KWIP 监事会已安排汇 500 马克给 Walter Steubing 和 Heinz Kirschbaum。出处:GyBP, I. Abt. ,Rep. 1A,Nr. 1657。[77 313]。

3 月 27 日

Ilse Einstein 致巴特出版社的 1 页 TLS。爱因斯坦接受了关于印刷新版 *Einstein 1916f* 的条款。出处:IsJHU。[41 995]。

3 月 28 日

Ludwig G. Rebholz 寄来的 1 页 TLS。(租赁)解约函应被看做是一种手续;唯一的问题是租金额度。律师的来信是多余的(见 3 月 23 日条目)。与 Elsa Einstein 讨论了这个问题之后,他同意继续执行目前的租赁合同,直到租金最大增幅的新法规出台为止。出处:IsJHU。[44 716]。

3 月 28 日以后

1 页 Dft,是 Ilse Einstein 写在 Ludwig G. Rebholz 的信的背面(见 3 月 28 日条目),同意 Rebholz 信中的内容。律师的信是在感到威胁的情况下发出的。出处:IsJHU。[44 717]。

3 月 29 日

Ilse Einstein 以阿耳伯特·爱因斯坦的名义致 Walter Steubing 和 Heinz Kirschbaum 的 1 页 TLC。KWIP 监事会已经安排转 500 马克到他们的账户。出处:GyBP, I. Abt. , Rep. 34, Nr. 10, Steubing 卷宗。[77 642]。

3 月 31 日

Adolf von Harnack 寄来的 1 页 TTrL。询问有关和 Josef Kaiser(见 3 月 5 日的条目)代表的公司合作的意见,以及 Harnack 给 Kaiser 的回复:由于最近的动荡而回复得有些迟了,自己这几天将会询问第二意见。出处:GyBP, I. Abt. , Rep. 1A, Nr. 173。[77 143]。

Robert W. Lawson 寄来的 1 页 TLS,重述了他 2 月 22 日来信的部分内容,因为爱因斯坦并没有回复。他将在 4 月 17 日提交 *Einstein 1917a*(第六卷,文件 42)的英译本。因此敦促爱因斯坦寄来有关广义相对论的实验验证的附录,以及一个简短的履历和画像。询问有

关发表在《自然》上的文章。出处:IsJHU。[4 011]。

Paul Frei 献上了他在维也纳的"保障人人最低生活水平"学会举行的演讲的稿件,题目是"Der Weg zur Nährpflicht. Die Verwirklichung der Reformvorschläge des Sozialethikers Josef Popper-Lynkeus(争取生存之路。实现社会伦理学家 Josef Popper-Lynkeus 提出的改革建议)",并题词"Vom Verfasser überreicht(作者敬上)"。出处:爱因斯坦图书馆,IsJHU。

4 月 1 日之前

KWIP 1920 年 4 月 1 日至 1921 年 3 月 31 的财政年度预算案。KWIP 的计划预算是 10 万马克。出处:GyBP, I. Abt., 1A, Nr. 62。[77 099]。

4 月

将 *Mayer 1919* 献给 Mathilde Zangger-Mayenfisch,并题词:"Zangger 教授夫人留念。A. 爱因斯坦,1920 年 4 月"。[122 838]。

4 月早期

Hermann & Co. 公司就有关出版 *Einstein 1917a*(第六卷,文件 42)的法文版与爱因斯坦联系。出处:Jeanne Rouvière 1920 年 5 月 15 日致爱因斯坦的信,IsJHU。[44 823]。

4 月 1 日左右

1920 年 1 月 1 日—3 月 31 日的 KWIP 的账目明细(Mendelssohn & Co. 公司)。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 8, Mendelssohn 卷宗。[77 886]。

4 月 4 日

"科学文献的交流"(An Exchange of Scientific Literature)(第七卷,文件 36)出版。

柏林的 Walter Hasenclever 寄来的 2 页 ALS。邀请爱因斯坦出席他尚未发行的剧本"Jenseits(超越)"的诵读会(见 *Hasenclever 1920*)。出处:IsJHU。[34 100]。

4 月 5 日

给犹太信仰的德国公民中央协会的回信(第七卷,文件 37)。

致 Adolf von Harnack 的 1 页 TLS。作为对 Harnack 信的回复(见 3 月 31 日条目),怀疑 Josef Kaiser 的提议(见 3 月 5 日条目)是否可 610
行,建议和 KWG 的研究所合作之前,先征求仲裁者的评估报告。出处:GyBP, I. Abt., Rep. 1A, Nr. 173。[77 145]。

致学者职业办公室注册协会(Berufsamt für Akademiker E. V.)的 1 页 TLC。回绝了举行演讲的邀请,因为类似的邀请太多,他不堪重负。提议请 Max Born 作为演讲人。出处:IsJHU。[43 257]。

4月6日

Albert Bachem的父亲[Franz Xaver?] Bachem寄来的4页ALS。Albert Bachem无法从事学术职业,他申请到了荷兰一家灯泡厂的职位。请求爱因斯坦为了科学而挽救他有天赋的儿子。出处:IsJHU。[6 044]。

位于柏林的"圣约之子会"德国第八独立机构总部(Great Lodwge of Germany Ⅷ of the Independent Order of B'nai Brith in Berlin)寄来的1页TLS。是对爱因斯坦3月12日的信函迟到的答复。1万马克已汇给爱因斯坦捐助基金。他们正在从德国和外国捐助者那里筹集额外的捐款。此外,他们向他保证,从海外为犹太人筹集款项的工作会持久进行下去。(很可能是爱因斯坦在一个已遗失的信中要求将最初筹集的资金用于资助贫困的犹太人,而不是捐给爱因斯坦捐助基金。)出处:IsJHU。[43 799]。

4月7日之前

完成"以太和相对论"(第七卷,文件38)。

4月8日

巴特出版社寄来的1页TLS。感谢同意再版*Einstein 1916f*,并索要托伊布讷出版社再版的样稿,以便能够加入爱因斯坦的改正。出处:IsJHU。[41 997]。

给PAW物理-数学部提交了论文"部分离解气体中声波的传播"("Propagation of Sound in Partly Dissociated Gases")(第七卷,文件39)。[83 777]。

4月9日

当选为丹麦皇家科学与文学院外籍院士。

德累斯顿的Theodor Däubler寄来的3页TLS。"Wostok"是一家俄语-德语出版社,创立的目的是将最好的俄文著作翻译成德文,以及将最好的德文著作翻译成俄文。请求允许在"*Deutsche Geister*"(《德意志的精神》)选集中收录爱因斯坦后期的一个作品。并附上了预计出版的著作的计划。出处:IsJHU。[41 1102]。 611

4月10日

丹麦皇家科学与文学院的秘书Martin Knudsen寄来的1页TLS。通知爱因斯坦,他被选为该院的外籍院士。[30 126]。

4月10日以后

致Theodor Däubler的1页Dft,由Ilse Einstein写在Däubler信件(参见之前的条目)的背面。只有科学论文,不适合此计划出版的文集。出处:IsJHU。[41 1103]。

4月12日

致易北河畔皇宫镇[Königinhof an der Elbe,现在捷克共和国的拉

贝河畔皇宫镇(Dvúr Králové nad Labem)]的 Ester Heller 的 1 页 TLS。很高兴他们已安全地度过了战争时期。不能以私人身份代表他们与警察局交涉。但建议他们提交入境许可的书面申请,爱因斯坦会予以支持。出处:布拉格的 Helena Raskova,娘家姓 Heller 夫人。[70 948]。

致斯德哥尔摩的 Gösta Mittag-Leffler 的 1 页 TLC。几天前收到了他的来信(文件 218)。尽管最后期限是春天,但只要给予他足够的时间,他准备为纪念 Henri Poincaré 的文集写文章。出处:IsJHU。[17 380]。

致哈雷的 Hans Vaihinger 的 1 页 TLC。如果他那时在柏林,他就会参加哈雷的讨论会(文件 367 中建议的)。询问康德学会全体大会计划的举办日期。出处:IsJHU。[23 124]。

4 月 13 日

学者职业办公室注册协会(Berufsamt für Akademiker E. V.)寄来的 2 页 TLS。再次请求爱因斯坦作一个公开演讲,因为 Max Born 已经举办了 4 次演讲。出处:IsJHU。[43 259]。

4 月 14 日

菲韦格出版社寄来的 1 页 TLS。*Einstein 1917a*(第六卷,文件 42)第 8 版的印刷工作即将结束。已经汇了 6000 份副本的版税 3 000 马克以及 80 份免费副本的酬金 229.90 马克。出处:IsJHU。[42 034]。

法兰克福贸易、工业及科学协会的 Georg Swarzenski 寄来的 1 页 ALS。提及了 Paul Oppenheim 寄来的消息,即爱因斯坦愿意在他去瑞士旅行的途中抽空给该协会做一次演讲,询问他到达的日期。 612
出处:IsJHU。[43 720]。

4 月 14 日以后

致 Georg Swarzenski(见前面的条目)的 1 页 Dft,由 Ilse Einstein 代笔。他在 7 月或 8 月之前不会去瑞士。承诺到时会告知访问美茵河畔法兰克福的日期。出处:IsJHU。[43 721]。

4 月 15 日

致纽约的 D. B. Steinman 的 1 页 TLS。已经将 *Einstein 1917a*(第六卷,文件 42)在美国的翻译权给了别人。出处:Steven S. Raab 亲笔稿。此外,可参见 Ilse Einstein 在 Steinman 的来信(见 3 月 24 日条目)的背面写的 1 页 Dft。出处:IsJHU。[45 066]。

4 月 16 日

1 页 TLS,感谢丹麦皇家科学与文学院将他选举为外籍院士(见 4 月 10 条目)。出处:DkKVS,Prot. nos. 8451,8671,1920。[75 394]。

4月17日

James Franck寄来的1页TLS。为测量电子效应而向KWIP请求2 000马克的经费支持。出处:GyBP,I. Abt.,Rep. 34,Nr. 2,Franck卷宗。[78 015]。

Robert W. Lawson寄来的2页ALS。催促提交关于光偏折和红移实验的附录、简历和画像,因为爱因斯坦没有回复他的之前的信件。在附言中对电报作出回复,他告诉爱因斯坦,美国出版商原则上已经接受了*Einstein 1917a*(第六卷,文件42)的出版条款,但是还未提供细节。出处:IsJHU。[44 269]。

4月19日之前

爱因斯坦是中欧的英美大学图书馆的一名支持者(见文件379)。

4月20日

Ulrich von Wilamowitz-Moellendorff寄来的AKS,同意在周四下午4点与爱因斯坦见面。出处:IsJHU。[45 258]。

4月20日以后

Rudolf Peters把他的3页用打字机打出的信件(标注日期为4月20日)的副本寄给了《德意志报》,在信中,他抨击了报纸上刊登的针对爱因斯坦的反犹太攻击。出处:IsJHU。[44 649]。

4月21日

基尔的Bernhard Harms寄来的3页TLS,"基尔秋季艺术与科学周"正在举办。该活动将包括表演、流行音乐会、讲座、展览等。邀 613
请他做一个关于科学主题的公众演讲,主题自选。提供1 000马克酬金及旅费和在基尔的住宿开销。出处:IsJHU。[44 126]。

在业余天文学家国际协会(Ingedelia)的全体会议后的系列公众演讲的第一场就是关于爱因斯坦捐助基金以及检验相对论的方法的报告。出处:《福斯报》,1920年4月20日,晚版,增刊。

4月21日以后

致Bernhard Harms的1页Dft,由Ilse Einstein写在Harms的来信的背面(见4月21日条目)。接受邀请,将发表题为"Raum und Zeit im Lichte der Relativitätstheorie(按照相对论来看空间与时间)"的演说,打算与Elsa Einstein一起前往。出处:IsJHU。[44 127]。

4月22日

1页ADS。为出版英文版*Einstein 1917a*(第六卷,文件42)提交一份个人简历(见文件389)。该简历被错误地放置在了第八卷中,见第八卷,第1005—第1006页。出处:IsJHU。[11 196]。

KWIP理事会会议。批准资助F. Weigert 5 000马克、Hedwig Kohn 7 000马克、Wilhelm Hallwachs 1 000马克、Peter P. Koch 12800马克以及James Franck 2 000马克。出处:4月30日的条目和爱因斯

坦 1920 年 5 月 3 日致监事会的信件(GyBP, I. Abt., Rep. 1A, Nr. 1657)。

4 月 22 日以后

1 页 TD。与梅休因出版社就 *Einstein 1917a*(第六卷,文件 42)的英文版达成协议。协议约定,菲韦格出版社获得 2 便士版税,爱因斯坦获得 2 便士版税,此外爱因斯坦因撰写附录部分再获得 2 便士版税,最低印刷量要达到 2000 份;在美国每售出一本书,菲韦格出版社获得 5 美分版税,爱因斯坦获得 5 美分版税,最低印刷量要达到 3000份[日期的确定是基于这是附在文件 390 中的合同的假设]。出处:IsJHU。[67 997]。

4 月 23 日

当选为荷兰皇家科学院通讯院士。

马尔堡的 K. Frank 寄来的 12 页 ALS。感谢爱因斯坦回复他的信,尽管爱因斯坦不同意他提出的晶体的概念。阐述了他的想法,如果细胞被看做扮演了分子的角色,那么动物则表现出类似晶体的特 614
性。为了增强这一论点的论据,仔细考虑了从光的锥体折射定律中推论眼睛的形成过程。出处:IsJHU。[43 715]。

斯普林格出版社寄来的 2 页 TLS。确认收到了 Arnold Berliner 寄来的爱因斯坦在莱顿的就职演说"以太和相对论"。该演说将印刷 3000 份,提供的酬劳为销售价格的 20%或纯利润的 50%。接受爱因斯坦保留翻译权的决定。出处:GyHeidS,爱因斯坦卷宗,E - 24。[41 1059]。

4 月 24 日

1 页 ADS,由 Erich Mendelsohn 代笔。"Vollmacht [i/I]ch erteile hiermit für alle Angelegenheiten die den Bau des auf dem Gebäude des astrophysikalischen Instituts in Potsdam zu erbauenden Turmspektrographen betreffen, Herrn Dr. E. F. Freundlich-Neu-Babelsberg Generalvollmacht. Potsdam, den 24. April 1920 'Einstein Spende'. Albert Einstein(这里,我全权委托新巴贝尔斯贝格的 E. F. Freundlich 博士来负责隶属于波茨坦的天体物理研究所的用于安装塔式望远镜的建筑。1920 年 4 月 24 日,'爱因斯坦捐助基金'。阿耳伯特·爱因斯坦)。"出处:GyBKb, Mendelsohn-Nachl., Korrespondenzmappe Einstein-Mendelsohn. *Hentschel 1997*,第 54 页。

暂时住在威斯巴登的来自巴黎的 Gaston Moch 寄来的 3 页 ALS。请求允许他将 *Einstein 1917a*(第六卷,文件 42)翻译成法文。至于他的能力,告诉爱因斯坦可以向 Violle、Painlevé 和 Hadamard 教授咨询。出处:IsJHU。[44 462]。

4月27日

致菲韦格出版社的1页TLC。给梅休因出版社寄了有关*Einstein 1917a*(第六卷,文件42)英文版的草拟合同(可能附在文件390中,见4月22日以后这一条目)。接受英国版本的条款,但由于美国版本的条款并没有对附录部分给予额外的补偿,因此他推迟签订合同,直到菲韦格出版社为附录提供每份副本1.5美分的报酬。出处:IsJHU。[42 035]。

约4月27日

在柏林会见Niels Bohr。

4月28日

暂居在莱比锡的Julio Rey Pastor寄来的AKS。收到了爱因斯坦接受Rey Pastor的个人和书面邀请函(见文件391)的消息,告知爱因斯坦邀请去西班牙的正式官方信件将在近日到达。爱因斯坦可选择法语或者德语(听众会少一些)作为他的演讲语言。建议秋天访问。出处:IsJHU。[44 763]。 615

菲韦格出版社寄来的3页TLS。同意爱因斯坦关于合同的反对意见(见4月27日的条目)。梅休因出版社希望按照售出的副本数量来支付版税;但菲韦格出版社是按副本的印刷量来支付版税。如果梅休因拒绝为附录支付额外款项,菲韦格则准备支付给爱因斯坦每份1.5美分的额外版税。目前*Einstein 1917a*(第六卷,文件42)第8版只剩下800份库存了。菲韦格准备在得到纸张供应后出版第9版。早期的版本的出版得益于其他书籍的出版的延后。询问爱因斯坦是否希望在下一个德文版中出现英文版的附录。出处:IsJHU。[42 037]。

4月29日

致Mendelssohn & Co.公司的2页TD。要求支付1 000马克的费用,附上了1919年12月至1920年4月期间的账目。出处:GyBP,I. Abt.,Rep. 34,Nr. 13。[77 696],[77 697]。

斯普林格出版社寄来的1页TLS。寄来了25份*Einstein 1920j*的副本,以及10份相应的荷兰版本,荷兰版本一共印刷了500份。荷兰版的副本寄给了莱顿的Paul Ehrenfest。出处:IsJHU。[41 1060];以及TLC,GyHeidS,爱因斯坦卷宗,E-24。[71 433]。

4月30日

给Paul Ehrenfest的电报:"加速办理入境许可=爱因斯坦"("Einreisebewilligung beschleunigen = Einstein")。出处:IsJHU。[9 483]。

致KWIP监事会的1页TLS。请求对4月22日的理事会会议上批准的拨款做出决定(年表和日程表中见该日期的条目)。出处:GyBP,I. Abt.,Rep. 1A,Nr. 1657。[77 314]。

致 Rudolf Seeliger 的 1 页 TLC。KWIP 理事会不能对他的请求做出决定，因为他信中的部分字迹潦草，辨认不得。要求再写一份申请，并表示更愿意提供资助购买不太贵的新型水银泵，而不是 Seeliger 在 1919 年 12 月中旬（见 12 月中旬这一日期的条目）所要求的一个空气泵。出处：GyBP，I. Abt.，Rep. 34，Nr. 10，Seeliger 卷宗。[77 616]。

616 波茨坦天体物理天文台的主任 Gustav Müller 请求教育部长同意在天文台的研究计划中加入广义相对论的观测检验，并利用天文台的场地架设爱因斯坦捐助基金所资助的塔式望远镜；告知有可能在天文台的预算中分配一部分基金承担其运行成本，以及同意成立一个委员会来管理这一项目，委员会成员包括爱因斯坦、天文台台长、Erwin Freundlich 和一个来自德国工业帝国协会（Reichsverband der deutschen Industrie）的管理顾问。出处：GyBSa，I. HA，Rep. 76 Vc，Sekt. 1，Tit. 11，Teil 2，Nr. 6i，Bd. 1，Bl. 1—2。[85 478]。

致 Adolf Lindemann 的 1 页 TLC。回复 Lindemann 的信（见 3 月 23 日的条目），接受其邀请，6 月初在德国汉堡演讲。但也收到了汉堡大学的 Wilhelm Blaschke 的更早的邀请。请求大学来协调这两个邀请。出处：IsJHU。[44 533]。

致威斯巴登的 Gaston Moch 的 1 页 TLC。感谢在 *Einstein 1917a*（第六卷，文件 42）的第 25 页中发现一个印刷错误。在巴黎有一个“身无分文”的朋友[Maurice Solovine]，在道义上已经拥有了翻译权。请求 Moch 等一段时间，直到这个朋友决定是否行使他的权利。如果有翻译的可能将会通知 Moch。出处：IsJHU。[44 465]。

附　　录

研究基金申请公告

1919 年 3 月 15 日

非常尊敬的同事先生！

值物理学研究工作之申请又要开始之际，我们就此提醒各位同行先生注意，威廉皇帝物理研究所拥有可观的经费，用于支持科研机构以及本专业同行从事科学研究工作。特别注意如下事宜：

Ⅰ）购买有确定研究目标的仪器。

Ⅱ）对于持续从事确定的科学研究工作给予经费支持。有关科学研究的建议书，连同个人详细资料以及研究所需经费（额度），请寄给哈伯兰街 5 号爱因斯坦教授。经费分配的唯一准则是基于振兴物理学研究工作。

理事会

附言：请您将这一信息发布在您所在的研究所的宣传栏上，以告知年轻的物理学工作者。

TD(GyBP, I. Abt., Rep. 34, Nr. 13)。[77 688]。写在具有打字机打出的信头的信笺上："柏林西 30 区，哈伯兰街 5 号，威廉皇帝物理研究所"（Kaiser-Wilhelm-Institut für Physik. Berlin W. 30. Haberlandstr. 5）。

引用文献

对于本卷时期内出版的爱因斯坦的文章，其著者-出版年短标题还适用于后续各卷；但是对于那些在后续卷涵盖的时期内才出版的文章，本卷中的短标题就不一定适用了。

Adams and Kohlschütter 1914 Adams, Walter S., and Kohlschütter, Arnold. "Some Spectral Criteria for the Determination of Absolute Stellar Magnitudes." *Astrophysical Journal* 40 (1914): 385–398.

Adler 1928 Adler, Cyrus. *Jacob H. Schiff. His Life and Letters.* 2 vols. Garden City, NY: Doubleday, 1928.

Adressbuch Luzern 1921 *Adressbuch der Stadt Luzern 1921*. Lucerne: Widmer, 1921.

Akademische Statuten 1907 *Statuten und Reglements der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften sowie der ihr Angegliederten Stiftungen und Institute*. Berlin: Reichsdruckerei, 1907.

American Relief 1922 *American Relief Administration European Children's Fund Mission to Poland: Polsko-amerykanski komitet pomocy dzieciom, 1919 – 1922*. Warsaw: Galewski, 1922.

Anglès 1978 Anglès, Auguste. *André Gide et le premier groupe de La Nouvelle revue française*. Vol. 1, *La formation du groupe et les années d'apprentissage 1890 – 1910*. Paris: Gallimard, 1978.

Arco et al. 1919 Arco, Georg Count von; Einstein, Albert; Geiger, Walburga; Gerlach, Hellmut von; Harden, Maximilian; Hodann, Max; Kautsky, Luise; Rotten, Elisabeth; Schlesinger, Erich; and Stöcker, Helene. *Lille. Beiträge zur Naturgeschichte des Krieges*. Berlin: Engelmann, 1919.

Arnsberg 1983 Arnsberg, Paul. *Die Geschichte der Frankfurter Juden seit der Französischen Revolution*. Vol. 3, *Biographisches Lexikon der Juden in den Bereichen: Wissenschaft, Kultur, Bildung, Öffentlichkeitsarbeit in Frankfurt am Main*. Darmstadt: Roether, 1983.

Aston 1920a Aston, Francis W. "The Constitution of Atmospheric Neon." *Philosophical Magazine* 39 (1920): 449–455.

Aston 1920b _____. "The Mass-Spectra of Chemical Elements." *Philosophical Magazine* 39 (1920): 611–625.

Bane and Lutz 1942 Bane, Suda Lorena, and Lutz, Ralph Haswell, eds. *The Blockade of Germany after the Armi-*

stice 1918 — 1919: Selected Documents of the Supreme Economic Council, Superior Blockade Council, American Relief Administration, and Other Wartime Organizations. Stanford, CA: Stanford University Press, 1942.

Bär 1918a Bär, Richard. "Bemerkung zu der Arbeit von Irene Parankiewicz: 'Größen und elektrische Ladungen von kleinen Schwefel-, Selen-und Quecksilberkugeln, bestimmt aus deren Fallgeschwindigkeit und Farbe'." *Physikalische Zeitschrift* 19(1918): 373.

Bär 1918b _____. "Über die atomistische Struktur der Elektrizität." *Annalen der Physik* 57(1918): 161—182.

Bär 1919 _____. "Über eine Methode zur Bestimmung der Dichte von mikroskopischen und ultramikroskopischen Partikeln: Ein Beitrag zur Frage nach der Existenz des Elektrons." *Annalen der Physik* 59(1919): 393—408.

Barbour and Pfister 1995 Barbour, Julian, and Pfister, Herber, eds. *Mach's Principle: From Newton's Bucket to Quantum Gravity*. Boston: Birkhäuser, 1995.

Barkai 2002 Barkai, Avraham. "*Wehr Dich!*" *Der Centralverein deutscher Staatsbürger jüdischen Glaubens (C. V.) 1893 — 1938*. Munich: Beck, 2002.

Bartal 2000 Bartal, Israel. "Yehudei Misrah Europa ve-haHaskala ha-Gvoha'a." In *Toldot ha-Universita ha-Ivrit bi-Yerushalayim. Shorashim ve-Hathalot*, pp. 75 — 89. Shaul Katz and Michael Heyd, eds. Jerusalem: Hebrew University Magnes Press, 2000.

Barzilay and Litvinoff 1977 Barzilay, Dvorah, and Litvinoff, Barnet, eds. *The Letters and Papers of Chaim Weizmann*. Series A, Vol. 8, *November 1917 — October 1918*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press, 1977.

Beck 1919 Beck, Emil. "Zum experimentellen Nachweis der Ampèreschen Molekularströme." *Annalen der Physik* 60(1919): 109—148.

Becker 1919 Becker, Carl H. *Gedanken zur Hochschulreform*. Leipzig: Quelle und Meyer, 1919.

Bensaude-Vincent 1987 Bensaude-Vincent, Bernadette. *Langevin, 1872 — 1946: Science et vigilance*. Paris: Belin, 1987.

Beradt and Bloch-Zavrzel 1929 Beradt, Martin, and Bloch-Zavrzel, Lotte, eds. *Briefe an Auguste Hauschner*. Berlin: Rowohlt, 1929.

Bergman 1919 Bergmann (Bergman), S. Hugo. "ha-Ve'ida ha-Universitayit." *Ha'Olam* 11(26 December 1919): 3—6.

Bergman 1974 _____. "Personal Remembrances of Albert Einstein." In *Logical and Epistemological Studies in Contemporary Physics*, pp. 388 — 394. Robert S. Cohen and Marx W. Wartofsky, eds. Dordrecht: Reidel, 1974.

Bergman 1985 _____. *Tagebücher und Briefe*. Miriam Sambursky, ed. Königstein a. T.: Jüdischer Verlag bei Athenäum, 1985.

Berlin Verzeichnis 1918 Königliche Friedrich-

Wilhelms-Universität zu Berlin. Verzeichnis der Vorlesungen. Berlin: Scholem, 1918 (by semester). (The letters in a citation of these publications refers to the summer semester of the year in question; the letter *w* refers to the winter semester beginning at the end of that year.)

Berlin Verzeichnis 1919 – 1920 *Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin. Verzeichnis der Vorlesungen*. Berlin: Scholem, 1919; Norddeutsche Buchdruckerei und Verlagsanstalt, 1920 (by semester). (The letter *s* in a citation of these publications refers to the summer semester of the year in question; the letter *w* refers to the winter semester beginning at the end of that year.)

Berliner Adreßbuch 1916 *Berliner Adreßbuch*. Berlin: Scherl, 1916.

Berliner Adreßbuch 1919 *Berliner Adreßbuch*. Berlin: Scherl, 1919.

Bernhard 1919a Bernhard, Georg. "Berliner Proteststreik." *Vossische Zeitung*, 7 June 1919, Evening Edition.

Bernhard 1919b _____. "Geldentwertung und Valuta." *Vossische Zeitung*, 16 October 1919, Evening Edition.

Besser 2002 Besser, Bruno Ph. "Franz Ulinski, an Almost Forgotten Early Pioneer of Rocketry." *53rd International Astronautical Congress: The World Space Congress, 2002, 10 – 19 October 2002, Houston, Texas*. Report IAC-02-IAA. 2. 1. 04.

Biermann 1988 Biermann, Kurt-R. *Die Mathematik und ihre Dozenten an der Berliner Universität 1810 – 1933*. Berlin: Akademie-Verlag, 1988.

Birck 1917 Birck, Otto. "Die Einsteinsche Gravitationstheorie und die Sonnenfinsternis im Mai 1919." *Die Naturwissenschaften* 5(1917): 689–696.

Bjerrum 1912 Bjerrum, Niels. "Ultrarote Absorptionsspektra der Gase." In *Festschrift, W. Nernst zu seinem fünfundzwanzigjährigen Doktorjubiläum gewidmet von seinen Schülern*, pp. 90 – 98. Halle: Knapp, 1912.

Blasius 1913 Blasius, Heinrich. "Das Ähnlichkeitsgesetz bei Reibungsvorgängen in Flüssigkeiten." *Mitteilungen über Forschungsarbeiten auf dem Gebiete des Ingenieurwesens insbesondere aus den Laboratorien der technischen Hochschule, herausgegeben vom Verein deutscher Ingenieure* 131(1913): 1–40.

Bleuel 1968 Bleuel, Hans Peter. *Deutschlands Bekenner, Professoren zwischen Kaiserreich und Diktatur*. Bern: Scherz, 1968.

Bloch 1918 Bloch, Werner. *Einführung in die Relativitätstheorie*. Leipzig: Teubner, 1918.

Blumenfeld 1962 Blumenfeld, Kurt. *Erlebte Judenfrage: Ein Vierteljahrhundert deutscher Zionismus*. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt, 1962.

Bohr 1918 Bohr, Niels. "On the Quantum Theory of Line-Spectra. Part 1, On the General Theory." *Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab. Skrifter. Naturvidenskabelig og Matematisk Afdeling* 8, no. 4. 1(1918): 3–36.

Boltzmann 1896 Boltzmann, Ludwig. *Vorlesungen über Gastheorie. I. Theil.* Leipzig: Barth, 1896.

Boltzmann 1898 _____. *Vorlesungen über Gastheorie. II. Theil.* Leipzig: Barth, 1898.

Borgius 1904 Borgius, Walter. *Die Ideenwelt des Anarchismus.* Leipzig: Dietrich, 1904.

Borgius 1919 _____. *Der Völker-bund: Seine Kultur-und Wirtschaftsaufgaben.* Flugschriften des Bundes Neues Vaterland, Nr. 9. Berlin: Berger, 1919.

Borgius 1920 _____. "Buchhandel und Valuta." *Frankfurter Zeitung*, 14 April 1920, 1st Morning Edition.

Born 1915 Born, Max. *Dynamik der Kristallgitter.* Leipzig: Teubner, 1915.

Born 1918 _____. "Berechnung der Ionenladung aus Messungen der Reststrahlen, der ultraroten Brechungsindizes und der Dielektrizitätzkonstante." *Deutsche Physikalische Gesellschaft. Verhandlungen* 20(1918): 224—229.

Born 1919a _____ "Eine thermochemische Anwendung der Gittertheorie." *Deutsche Physikalische Gesellschaft. Verhandlungen* 21(1919): 13—24. Reprinted in *Born 1963*, vol. 1, pp. 363—374.

Born 1919b _____. "Raum, Zeit und Schwerkraft." *Frankfurter Zeitung*, 23 November 1919, 1st Morning Edition.

Born 1920a _____. "Über die elektrische Natur der Kohäsionskräfte fester Körper." *Annalen der Physik* 61 (1920): 87—106.

Born 1920b _____. *Die Relativitätstheorie Einsteins und ihre physikalischen Grundlagen, gemeinverständlich dargestellt.* Berlin: Springer, 1920.

Born 1920c _____. "Über die Beweglichkeit der elektrolytischen Ionen." *Zeitschrift für Physik* 1(1920): 221—249. Reprinted in *Born 1963*, vol. 1, pp. 665—693.

Born 1920d _____. "Über die Beweglichkeit der elektrolytischen Ionen." *Zeitschrift für Elektrochemie* 26 (1920): 401—403; discussion remarks on pp. 511—513.

Born 1923 _____. "Atomtheorie des festen Zustandes (Dynamik der Kristallgitter)." In *Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen.* Vol. 5, *Physik*, Part 3, pp. 529—589. Arnold Sommerfeld, ed. Leipzig: Teubner, 1909—1926. Issued 24 October 1923.

Born 1963 _____. *Ausgewählte Abhandlungen.* 2 vols. Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht, 1963.

Born 1965 _____. "Erinnerungen an Einstein." *Physikalische Blätter* 21 (1965): 297—306. Reprinted in *Born 1963*, vol. 2, pp. 660—668.

Born 1975 Born, Max. *Mein Leben: Die Erinnerungen des Nobelpreisträgers.* Munich: Nymphenburger, 1975.

Born 1978 _____. *My Life: Recollections of a Nobel Laureate.* New York: Scribner's Sons, 1978.

Born and Landé 1918a Born, Max, and

Landé, Alfred. "Über die absolute Berechnung der Kristalleigenschaften mit Hilfe Bohrscher Atommodelle." *Preußische Akademie der Wissenschaften* (Berlin). Sitzungsberichte (1918): 1048 – 1068. Reprinted in *Born 1963*, vol. 1, pp. 327–347.

Born and Landé 1918b _____. "Kristallgitter und Bohrsches Atommodell." *Deutsche Physikalische Gesellschaft. Verhandlungen* 20 (1918): 202–209. Reprinted in *Born 1963*, vol. 1, pp. 348–355.

Born and Oppenheimer 1927 Born, Max, and Oppenheimer, Robert. "Zur Quantentheorie der Molekeln." *Annalen der Physik* 84 (1927): 457–484. Reprinted in *Born 1963*, vol. 2, pp. 310–337.

Born and Stern 1919 Born, Max, and Stern, Otto. "Über die Oberflächenenergie der Kristalle und ihren Einfluß auf die Kristallgestalt." *Preußische Akademie der Wissenschaften* (Berlin). *Sitzungsberichte* (1919): 901—913. Reprinted in *Born 1963*, vol. 1, pp. 382–394.

Brausewetter 1918 Brausewetter, Max. *"J'accuse": Zwei Jahre in französischer Gefangenschaft*. Berlin: Cassirer, 1918.

Bresciani-Turroni 1937 Bresciani-Turroni, Costantino. *The Economies of inflation: A Study of Currency Depreciation in Post-war Germany*. London: Allen and Unwin, 1937.

Brocke 1985 Brocke, Bernhard von. "'Wissenschaft und Militarismus.' Der Aufruf der 93 'An die Kulturwelt!' und der Zusammenbruch der internationalen Gelehrtenrepublik im Ersten Weltkrieg." In *Wilamowitz nach 50 Jahren*, pp. 649–719. William Calder, Hellmut Flashar, and Theodor Lindken, eds. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1985.

Brodsky 2004 Brodsky, Michel L. "A Belgian Lodge in London, 1914–1927." *Transactions of the Quatuor Coronati Lodge* (19 February 2000): 1–13.

Brooks 1943 Brooks, Sidney. *American Aid to Germany 1918 – 1925*. New York: Russell Sage Foundation, 1943.

Brush 1976 Brush, Stephen G. *The Kind of Motion We Call Heat: A History of the Kinetic Theory of Gases in the 19th Century*. Amsterdam: North-Holland, 1976.

Bryce et al. 1915 Bryce, James et al. *Report of the Committee on Alleged German Outrages*. London: British Government Report, 1915.

Bücherwelt 1920 Die Bücherwelt. Zeitschrift für Literatur und Volksbüchereien 17, no. 1 (January 1920): 9.

Cahan 2000 Cahan, David. "The Young Einstein's Physics Education: H. F. Weber, Hermann von Helmholtz, and the Zurich Polytechnic Physics Institute." In *Einstein: The Formative Years, 1879 – 1909*, pp. 43–82. Don Howard and John Stachel, eds. Boston: Birkhäuser, 2000.

Campbell 1918 Campbell, William W. "The Crocker Eclipse Expedition from the Lick Observatory, University of Cali-

fornia, June 8, 1918." *Publications of the Astronomical Society of the Pacific* 30(1918):219—240.

Carmichael 1920 Carmichael, R. D. "Einstein's Third Victory. Red-Displacement of Spectral Lines Regarded as Completing Proof of Relativity Theory." *New York Times*, 28 March 1920, sec. 5.

Case 1919 Case, Thomas. "Theories of Space. Newton and Einstein. The Absolute and the Relative." *The Times* (London), 22 November 1919.

Cattani 1993 Cattani, Carlo. "Levi-Civita's Influence on Palatini's Contribution to General Relativity." In *Earman et al. 1993*, pp. 206—222.

Cattani and De Maria 1989 Cattani, Carlo, and De Maria, Michelangelo. "The 1915 Epistolary Controversy between Einstein and Tullio Levi-Civita." In *Howard and Stachel 1989*, pp. 175—200.

Chernow 1993 Chernow, Ron. *The Warburgs: The Twentieth-Century Odyssey of a Remarkable Jewish Family*. New York: Random House, 1993.

Chickering 1975 Chickering, Roger. *Imperial Germany and a World without War: The Peace Movement and German Society, 1892 — 1914*. Princeton: Princeton University Press, 1975.

Chickering 1998 _____. *Imperial Germany and the Great War, 1914 — 1918*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

Cohn 1913 Cohn, Emil. *Physikalisches über Raum und Zeit*. 2d rev. ed. Leipzig: Teubner, 1913.

Cohn 1918 _____. *Physikalisches über Raum und Zeit*. 3d ed. Leipzig: Teubner, 1918.

Contro 1976 Contro, Walter S. "Von Pasch zu Hilbert." *Archive for History of Exact Sciences* 15(1976):283—295.

Crelinsten 1980a Crelinsten, Jeffrey. "Einstein, Relativity, and the Press: The Myth of Incomprehensibility." *The Physics Teacher* 18(1980):115—122.

Crelinsten 1980b _____. "Physicists Receive Relativity: Revolution and Reaction." *The Physics Teacher* 18(1980): 187—193.

Crelinsten 1983 _____. "William Wallace Campbell and the 'Einstein Problem.'" *Historical Stu dies in the Physical Sciences* 14(1983):1—91.

Crommelin 1919a Crommelin, Andrew C. D. "The Eclipse of the Sun on May 29." *Nature* 102(1919):444—446.

Crommelin 1919b _____. "Einstein's Relativity Theory of Gravitation. Ⅲ. The Crucial Phenomena." *Nature* 104 (1919):394—395.

Crommelin 1919c _____. "Results of the Total Solar Eclipse of May 29 and the Relativity Theory." *Nature* 104(1919): 280—281.

Crookes 1875 Crookes, William. "On the Attraction and Repulsion Resulting from Radiation." *Royal Society of London*. Proceedings 23(1874—1875): 373—378.

Crookes 1879 _____. "On Repulsion Re-

sulting from Radiation. Part 6." *Royal Society of London. Philosophical Transactions* 170(1879):87—134.

Dohms 2002 Dahms, Hans-Joachim. "Appointment Politics and the Rise of Modern Theoretical Physics at Göttingen." In *Göttingen and the Development of the Natural Sciences*, pp. 143 — 157. N. Rupke, ed. Göttingen: Wallstein, 2002.

Dalen 1990 Dalen, Dirk van. "The War of the Frogs and the Mice, or the Crisis of the *Mathematische Annalen*." *Mathematical Intelligencer* 12 (1990): 17—31.

Dalen 1999 _____. *Mystic, Geometer, and Intuitionist: The Life of L. E. J. Brouwer*. Vol. 1. *The Dawning Revolution*. Oxford: Clarendon Press, 1999.

Darmstaedter 1908 Darmstaedter, Ludwig. *Handbuch zur Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik*. 2d rev. ed. Berlin: Springer, 1908.

De Sitter 1916a De Sitter, Willem. "On Einstein's Theory of Gravitation, and Its Astronomical Consequences. First Paper." *Royal Astronomical Society. Monthly Notices* 76 (1915 — 1916): 699—728.

De Sitter 1916b _____. "On Einstein's Theory of Gravitation, and Its Astronomical Consequences. Second Paper." *Royal Astronomical Society. Monthly Notices* 77(1916—1917):155—184.

De Sitter 1917. "On Einstein' s Theory of Gravitation, and Its Astronomical Consequences. Third Paper." *Royal Astronomical Society. Monthly Notices* 78(1917—1918):3—28.

Debye 1909 Debye, Peter. "Das Verhalten von Lichtwellen in der Nähe eines Brennpunktes oder einer Brennlinie." *Annalen der Physik* 30(1909):755—776.

Debye 1912 _____. "Zur Theorie der spezifischen Wärme." *Annalen der Physik* 39(1912):789—839.

Debye 1913 _____. "Zur Theorie der anomalen Dispersion im Gebiete der langwelligen elektrischen Strahlung." *Deutsche Physikalische Gesellschaft. Verhandlungen* 15(1913):777—793.

Debye 1915a _____. "Die Konstitution des Wasserstoffmoleküls." *Königlich Bayerische Akademie der Wissenschaften zu München. Mathematisch-physikalische Klasse. Sitzungsberichte* (1915):1—26.

Debye 1915b _____. "Zerstreuung von Röntgen-strahlen." *Annalen der Physik* 46(1915):809—823.

Debye 1915c _____. "Zerstreuung von Röntgenstrahlen." *Königliche Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Mathematisch-physikalische Klasse. Nachrichten*. (1915):70 - 76.

Debye 1917 _____. "Der erste Elektronenring der Atome." *Physikalische Zeitschrift* 18(1917):276—284.

Debye 1920 _____. "Die van der Waalschen Kohäsionskräfte." *Königliche Gesellschaft der Wissenschaften zu*

Göttingen. Mathematisch-physikalische Klasse. Nachrichten(1920):55—73.

Debye and Scherrer 1916 Debye, Peter, and Scherrer, Paul. "Interferenzen an regellos orientierten Teilchen im Röntgenlicht. I." *Physikalische Zeitschrift* 17(1916):277—283.

Debye and Scherrer 1917 _____. "Interferenzen an regellos orientierten Teilchen im Röntgenlicht. Ⅲ." *Physikalische Zeitschrift* 18(1917):291—301.

Dehlinger 1914 Dehlinger, Walter. "Ultrarote Dispersion zweiatomiger Kristalle." *Physikalische Zeitschrift* 15 (1914):276—283.

Dehlinger 1915 _____. *Über spezifische Wärme zweiatomiger Kristalle.* Borna, Leipzig: Noske, 1915.

Desalvo 1992 Desalvo, Agostino. "From the Chemical Constant to Quantum Statistics: A Thermodynamic Route to Quantum Mechanics." *Physis 29* (1992):465—537.

Deutsches Buch 1920 Das Deutsche Buch. Katalog der Sonder-Ausstellung während der Herbstmesse Oktober 1920 im Viktoria-Meßhaus Frankfurt a. M. Leipzig: Deutsche Gesellschaft für Auslandsbuchhandel, 1920.

Dexter 1967 Dexter, Byron Vinson. *The Years of Opportunity. The League of Nations*, 1920—1926. New York: Viking Press, 1967.

Dingier 1919 Dingler, Hugo. *Die Grundlagen der Physik. Synthetische Prinzipien der mathematischen Naturphilosophie*. Berlin: De Gruyter, 1919.

Discussion 1919 "Discussion on the Theory of Relativity." *Royal Astronomical Society. Monthly Notices* 80(1920):96—118.

Discussion 1920 "Discussion on the Theory of Relativity." *Proceedings of the Royal Society of London, Series A 97* (1920):66—79.

Dongen 2002 Dongen, Jeroen van. "Einstein and the Kaluza-Klein Particle." *Studies in History and Philosophy of Modern Physics* 33(2002):185—210.

Dorst 1967 Dorst, Tankred. *Die Münchner Räterepublik: Zeugnisse und Kommentar*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 1967.

Drill 1919a Drill, Robert. "Die Kultur der Haeckel-Zeit." *Frankfurter Zeitung*, 18 August 1919, 1st Morning Edition.

Drill 1919b _____. "Nachwort." *Frankfurter Zeitung*, 2 September 1919, 1st Morning Edition.

Drill 1919c _____. "Ordnung und Chaos. Ein Beitrag zum Gesetz von der Erhaltung der Kraft. Ⅰ—Ⅱ." *Frankfurter Zeitung*, 30 November 1919, 1st Morning Edition; 2 December 1919, 1st Morning Edition.

Droste 1916 Droste, Johannes. "Het veld van een enkel centrum in Einstein's theorie der zwaartekracht, en de beweging van een stoffelijk punt in dat veld." *Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Wis-en Natuurkundige Afdeeling. Verslag*

van de Gewone Vergaderingen 25(1916—1917):163—180. Reprinted in translation as "The Field of a Single Centre in Einstein's Theory of Gravitation and the Motion of a Particle in That Field." *Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Section of Sciences*. Proceedings 19 (1916—1917):197—215.

Duane and Hu 1919 Duane, William, and Hu, Kang-Fuh. "On the Critical Absorption and Characteristic Emission X-Ray Frequencies." *Physical Review* 14(1919):369—375.

Dyson 1917 Dyson, Frank. "On the Opportunity Afforded by the Eclipse of 1919 May 29 of Verifying Einstein's Theory of Gravitation." *Royal Astronomical Society. Monthly Notices* 77 (1917): 445—447.

Dyson et al. 1920 Dyson, Frank; Eddington, Arthur S.; and Davidson, C. "A Determination of the Deflection of Light by the Sun's Gravitational Field, from Observations Made at the Total Eclipse of May 29, 1919." *Royal Society of London. Philosophical Transactions* 22(1920):291—333.

Earman and Eisenstaedt 1999 Earman, John, and Eisenstaedt, Jean. "Einstein and Singularities." *Studies in History and Philosophy of Modern Physics* 30B(1999):185—235.

Earman and Glymour 1980 Earman, John, and Glymour, Clark. "Relativity and Eclipses: The British Eclipse Expeditions of 1919 and Their Predecessors." *Historical Studies in the Physical Sciences* 11(1980):49—85.

Earman et al. 1993 Earman, John; Janssen, Michel; and Norton, John, eds. *The Attraction of Gravitation: New Studies in the History of General Relativity*. Boston: Birkhäuser, 1993.

Eckert 1993 Eckert, Michael. *Die Atomphysiker, eine Geschichte der theoretischen Physik am Beispiel der Sommerfeldschule*. Braunschweig: Vieweg, 1993.

Eckert and Märker 2004 Eckert, Michael, and Märker, Karl, eds. *Arnold Sommerfeld: Wissenschaftlicher Briefwechsel*. Vol. 2, *1919 — 1951*. Berlin: Diepholz; Munich: GNT-Verlag und Deutsches Museum, 2004.

Eddington 1917a Eddington, Arthur S. "On the Radiative Equilibrium of Stars." *Royal Astronomical Society. Monthly Notices* 77(1917):16—35.

Eddington 1917b _____. "Einstein's Theory of Gravitation." *Royal Astronomical Society. Monthly Notices* 77 (1917):377—382.

Eddington 1917c _____. "Further Notes on the Radiative Equilibrium of Stars." *Royal Astronomical Society. Monthly Notices* 77(1917):596—612.

Eddington 1918a _____. *Report on the Relativity Theory of Gravitation*. London: Physical Society of London, 1918.

Eddington 1918b _____. "Gravitation and the Principle of Relativity." *Royal Institution of Great Britain. Proceedings* 22(1918):215—231.

Eddington 1918c _____. "The Interior

of a Star." *Scientia* 23(1918):9—22.

Eddington 1919 _____. "The Total Eclipse of 1919 May 29 and the Influence of Gravitation on Light." *The Observatory* 42(1919):119—122.

Eddington 1920a _____. *Space, Time and Gravitation: An Outline of the General Relativity Theory*. Cambridge: Cambridwge University Press, 1920.

Eddington 1920b _____. [Note to James Rice's "The Predicted Shift of the Fraunhofer Lines."] *Nature* 104 (1920):508—509.

Eddington 1920c _____. "Displacement of Solar Lines and the Einstein Effect." *The Observatory* 43(1920): 228—229.

Ehrenfest 1909 Ehrenfest, Paul. "Gleichförmige Rotation starrer Körper und Relativitätstheorie." *Physikalische Zeitschrift* 10(1909): 918. Reprinted in *Ehrenfest 1959*, p. 154.

Ehrenfest 1913 _____. *Zur Krise der Lichtäther-Hypothese*. Leyden: IJdo. 1913. Reprinted in *Ehrenfest 1959*, pp. 306—327.

Ehrenfest 1959 _____. *Collected Scientific Papers*. Martin J. Klein, ed. New York: Interscience, 1959.

Ehrenfest and Trkal 1919—1920 Ehrenfest, Paul, and Trkal, Viktor. "Afleiding van het dissociatieevenwicht uit de theorie der quanta en een daarop gebaseerde berekening van den chemische constante." *Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Wis-en Natuurkundige Afdeeling. Verslagen van de Gewone Vergaderingen* 28 (1919—1920):906—929. Reprinted in translation as "Deduction of the Dissociation-Equilibrium from the Theory of Quanta and a Calculation of the Chemical Constant Based on This." *Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Section of Sciences. Proceedings* 23 (1921):162—183 and in *Ehrenfest 1959*, pp. 414—442.

Ehrenfest and Trkal 1921 _____. "Ableitung des Dissoziationsgleichgewichtes aus der Quantentheorie und darauf beruhende Berechnung der chemischen Konstanten." *Annalen der Physik* 65 (1921):609—628.

Ehrenhaft 1910 Ehrenhaft, Paul. "Über die Messung von Elektrizitätsmengen, die kleiner zu sein scheinen als die Ladung des einwertigen Wasserstoffsions oder Elektrons und von dessen Vielfachen abweichen." *Kaiserliche Akademie der Wissenschaften* (Vienna). *Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse. Abteilung IIa. Sitzungsberichte* 119 (1910):815—866.

Ehrenhaft 1914 _____. "Eine neue Methode zum Nachweis und zur Messung des Strahlungsdruckes, beziehungsweise der von diesem auf kleine Partikel übertragenen Bewegungsgröße." *Kaiserliche Akademie der Wissenschaften* (Vienna). *Anzeiger* 51(1914):180—185.

Ehrenhaft 1917 _____. "Zur Physik des millionstel Zentimeters." *Physikalische Zeitschrift* 18(1917): 352—

368.

Ehrenhaft 1918 _____. "Die Photophorese." *Annalen der Physik* 56(1918):81—132.

Ehrenhaft and Konstantinowsky 1920 Ehrenhaft, Felix, and Konstantinowsky, Kurt. "Transversaleffekt de Lichtes auf die Materie bei der Photophorese." *Kaiserliche Akademie der Wissenschaften* (Vienna). *Anzeiger* 57 (1920):91—92.

Einstein 1902b Einstein, Albert. "Kinetische Theorie des Wärmegleichgewichtes und des zweiten Hauptsatzes der Thermodynamik." *Annalen der Physik* 9 (1902):417—433.

Einstein 1905i _____. "Über einen die Erzeugung und Verwandlung des Lichtes betreffenden heuristischen Gesichtspunkt." *Annalen der Physik* 17 (1905):132—148.

Einstein 1905k _____. "Über die von der molekularkinetischen Theorie der Wärme geforderte Bewegung von in ruhenden Flüssigkeiten suspendierten Teilchen." *Annalen der Physik* 17 (1905):549—560.

Einstein 1905r Einstein, Albert. "Zur Elektrodynamik bewegter Körper." *Annalen der Physik* 17(1905):891—921.

Einstein 1905s _____. "Ist die Trägheit eines Körpers von seinem Energieinhalt abhängig?" *Annalen der Physik* 18(1905):639—641.

Einstein 1906a _____. "Eine neue Bestimmung der Moleküldimensionen." *Annalen der Physik* 19(1906):289—305.

Einstein 1907a _____. "Die Plancksche Theorie der Strahlung und die Theorie der spezifischen Wärme." *Annalen der Physik* 22(1907):180—190.

Einstein 1907c _____. "Theoretische Bemerkungen über die Brownsche Bewegung." *Zeitschrift für Elektrochemie und angewandte physikalische Chemie* 13(1907):569—572.

Einstein 1907e _____. "Über die Möglickeit einer neuen Prüfung des Relativitätsprinzips." *Annalen der Physik* 23(1907):197—198.

Einstein 1907j _____. "Über das Relativitätsprinzip und die aus demselben gezogenen Folgerungen." *Jahrbuch der Radioaktivität und Elektronik* 4(1907):411—462.

Einstein 1908a _____. "Eine neue Elektrostatische Methode zur Messung kleiner Elektrizitätsmengen." *Physikalische Zeitschrift* 9(1908):216—217.

Einstein 1909c _____. "Über die Entwickelung unserer Anschauungen über das Wesen und die Konstitution der Strahlung." *Deutsche Physikalische Gesellschaft. Verhandlungen* 11(1909): 482 — 500. Reprinted in *Physikalische Zeitschrift* 10(1909):817—825.

Einstein 1910d _____. "Theorie der Opaleszenz von homogenen Flüssigkeiten und Flüssigkeitsgemischen in der Nähe des kritischen Zustandes." *Annalen der Physik* 33(1910):1275—1298.

Einstein 1911h _____. "Über den Einfluß der Schwerkraft auf die

Ausbreitung des Lichtes." *Annalen der Physik* 35(1911):898—908.

Einstein 1911i _____. "Die Relativitäts-Theorie." *Naturforschende Gesellschaft in Zürich. Vierteljahrsschrift* 56 (1911): 1—14.

Einstein 1913c _____. "Zum gegenwärtigen Stande des Gravitationsproblems." *Physikalische Zeitschrift* 14 (1913): 1249—1262.

Einstein 1914h _____. "Vom Relativitäts-Prinzip." *Vossische Zeitung*, 26 April 1914, Morning Edition, 8th Supplement.

Einstein 1914l _____. "Bemerkungen zu P. Harzers Abhandlung: 'Über die Mitführung des Lichtes in Glas und die Aberration'." *Astronomische Nachrichten* 199(1914):cols. 7—10.

Einstein 1914m _____. "Antwort auf eine Replik Paul Harzers." *Astronomische Nachrichten* 199 (1914):cols. 47—48.

Einstein *1914n* _____. "Beiträge zur Quantentheorie." *Deutsche Physikalische Gesellschaft. Verhandlungen* 16 (1914): 820—828.

Einstein 1914o _____. "Die formale Grundlage der allgemeinen Relativitäts-theorie." *Königlich Preußische Akademie der Wissenschaften* (Berlin). *Sitzungsberichte*(1914):1030—1085.

Einstein 1915a _____. "Theoretische Atomistik." In *Die Kultur der Gegenwart. Ihre Entwicklung und ihre Ziele*. Paul Hinneberg, ed. Part 3, Sec. 3, Vol. 1, *Physik*, pp. 251 — 263. Emil Warburg, ed. Leipzig: Teubner, 1915.

Einstein 1915f _____. "Zur allgemeinen Relativitätstheorie." *Königlich Preußische Akademie der Wissenschaften* (Berlin). *Sitzungsberichte*(1915):778—786.

Einstein 1915g _____. "Zur allgemeinen Relativitätstheorie (Nachtrag)." *Königlich Preußische Akademie der Wissenschaften* (Berlin). *Sitzungsberichte* (1915):799—801.

Einstein 1915h _____. "Erklärung der Perihelbewegung des Merkur aus der allgemeinen Relativitätstheorie." *Königlich Preußische Akademie der Wissenschaften* (Berlin). Sitzungsberichte (1915):831—839.

Einstein 1915i _____. "Die Feldwgleichungen der Gravitation." *Königlich Preußische Akademie der Wissenschaften* (Berlin). *Sitzungsberichte*(1915):844—847.

Einstein 1916e _____. "Die Grundlage der allgemeinen Relativitätstheorie." *Annalen der Physik* 49(1916):769—822.

Einstein 1916f _____. *Die Grundlage der allgemeinen Relativitätstheorie*. Leipzig: Barth, 1916.

Einstein 1916g _____. "Näherungsweise Integration der Feldwgleichungen der Gravitation." *Königlich Preußische Akademie der Wissenschaften* (Berlin). *Sitzungsberichte*(1916):688—696.

Einstein 1916i _____. "Vorwort." In Freundlich, Erwin F. *Die Grundlagen der Einsteinschen Gravitationstheorie* Berlin: Springer 1916.

Einstein 1916j _____ . "Strahlungs-Emission und -Absorption nach der Quantentheorie." *Deutsche Physikalische Gesellschaft. Verhandlungen* 18 (1916): 318—323.

Einstein 1916n _____ . "Zur Quantentheorie der Strahlung." *Physikalische Gesellschaft Zürich. Mitteilungen* 18 (1916): 47—62.

Einstein 1916o _____ . "Hamiltonsches Prinzip und allgemeine Relativitätstheorie." *Königlich Preußische Akademie der Wissenschaften* (Berlin). *Sitzungsberichte* (1916): 1111—1116.

Einstein 1917a _____ . *Über die spezielle und die allgemeine Relativitätstheorie.* (*Gemeinverständlich.*) Braunschweig: Vieweg, 1917.

Einstein 1917b _____ . "Kosmologische Betrachtungen zur allgemeinen Relativitätstheorie." *Königlich Preußische Akademie der Wissenschaften* (Berlin). *Sitzungsberichte* (1917): 142—152.

Einstein 1917d _____ . "Zum Quantensatz von Sommerfeld und Epstein." *Deutsche Physikalische Gesellschaft. Verhandlungen* 19(1917): 82—92.

Einstein 1917f _____ . "Eine Ableitung des Theorems von Jacobi." *Königlich Preußische Akademie der Wissenschaften* (Berlin). *Sitzungsberichte* (1917): 606—608.

Einstein 1917h _____ . "Der Angst-Traum." *Berliner Tageblatt*, 25 December 1917, Morning Edition, sec. 3.

Einstein 1918c _____ . "Kritisches zu einer von Hrn. De Sitter gegebenen Lösung der Gravitationsgleichungen." *Königlich Preußische Akademie der Wissenschaften* (Berlin). *Sitzungsberichte* (1918): 270—272.

Einstein 1918d _____ . "Bemerkung zu Herrn Schrödingers Notiz 'Über ein Lösungssystem der allgemein kovarianten Gravitationsgleichungen.'" *Physikalische Zeitschrift* 19(1918): 165—166.

Einstein 1918e _____ . "Prinzipielles zur allgemeinen Relativitätstheorie." *Amalen der Physik* 55(1918): 241—244.

Einstein 1918f _____ . "Der Energiesatz in der allgemeinen Relativitätstheorie" and "Nachtrag zur Korrektur". *Königlich Preußische Akademie der Wissenschaften* (Berlin). *Sitzungsberichte* (1918): 448—459.

Einstein 1918g _____ . "Nachtrag." *Königlich Preußische Akademie der Wissenschaften* (Berlin). *Sitzungsberichte* (1918): 478.

Einstein 1918h _____ . Review of Hermann Weyl, *Raum-Zeit-Materie. Vorlesungen über allgemeine Relativitätstheorie*. Berlin: Springer, 1918. *Die Naturwissenschaften* 6 (1918): 373.

Einstein 1919a _____ . "Spielen Gravitationsfelder im Aufbau der materiellen Elementarteilchen eine wesentliche Rolle?" *Preußische Akademie der Wissenschaften* (Berlin). *Sitzungsberichte* (1919): 349—356.

Einstein 1919d _____ . "Prüfung der allgemeinen Relativitätstheorie." *Die*

Naturwissenschaften 7(1919):776.

Einstein 1919e _____. "Leo Arons als Physiker." *Sozialistische Monatshefte* 53(1919):1055—1056.

Einstein 1919f _____. "Time, Space, and Gravitation." *The Times* (London), 28 November 1919.

Einstein 1920b _____. [An Exchange of Scientific Literature.] *Neue Zürcher Zeitung*, 4 April 1920.

Einstein 1920c _____. "Schallausbreitung in teilweise dissoziierten Gasen." *Preußische Akademie der Wissenschaften* (Berlin). *Sitzungsberichte* (1920):380—385.

Einstein 1920j _____. *Äther und Relativitätstheorie. Rede gehalten am 5. Mai 1920 an der Reichs-Universität zu Leiden*. Berlin: Springer, 1920.

Einstein 1921c _____. *Geometrie und Erfahrung. Erweiterte Fassung des Festvortrages gehalten an der Preußischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin am 27. Januarary 1921*. Berlin: Springer, 1921.

Einstein 1921d _____. "A Brief Outline of the Development of the Theory of Relativity." *Nature* 106 (1920—1921):782—784.

Einstein 1921e _____. "Über eine naheliegende Ergänzung des Fundamentes der allgemeinen Relativitätstheorie." *Preußische Akademie der Wissenschaften* (Berlin). *Sitzungsberichte* (1921): 261—264.

Einstein 1921f _____. "Eine einfache Anwendung des Newtonschen Gravitationsgesetzes auf die kugelförmigen Sternhaufen." In *Festschrift der Kaiser-Wilhelm Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften zu ihrem zehnjährigen Jubiläum dargebracht von ihren Instituten*, pp. 50 — 52. Berlin: Springer, 1921.

Einstein 1922 _____. "Über ein den Elementarprozeß der Lichtemission betreffendes Experiment." *Preußische Akademie der Wissenschaften* (Berlin). *Sitzungsberichte* (1922):882—883.

Einstein 1923 _____. "Bietet die Feldtheorie Möglickeiten für die Lösung des Quantenproblems?" *Preußische Akademie der Wissenschaften* (Berlin). *Sitzungsberichte* (1923):359—364.

Einstein 1924 _____. "Zur Theorie der Radiometerkräfte." *Zeitschrift für Physik* 27(1924):1—6.

Einstein 1956 _____. *Lettres à Maurice Solovine*. Paris: Gauthier-Villars, 1956.

Einstein 1979 _____. *Autobiographical Notes: A Centennial Edition*. Paul Arthur Schilpp, trans, and ed. La Salle, IL: Open Court, 1979. Parallel German and English texts. Corrected version of "Autobiographisches—Autobiographical Notes." In *Albert Einstein: Philosopher-Scientist*, pp. 1—94. Paul Arthur Schilpp, ed. Evanston, IL: Library of Living Philosophers, 1949.

Einstein 1989 _____. *Oeuvres choisies*. Françoise Balibar, ed. Vol. 4, *Correspondances françaises*. Paris: Editions du Seuil, 1989.

Einstein/Besso 1972 Einstein, Albert, and

Besso, Michele. *Correspondance, 1903—1955*. Pierre Speziali, trans, and ed. Paris: Hermann, 1972.

Einstein/Born 1969 Einstein, Albert, and Born, Max. *Albert Einstein/Hedwig und Max Born. Briefwechsel 1916—1955*. Max Born, ed. Munich: Nymphenburger Verlagshandlung, 1969.

Einstein and De Haas 1915a Einstein, Albert, and de Haas, Wander. "Experimenteller Nachweis der Ampèreschen Molekularströme." *Deutsche Physikalische Gesellschaft. Verhar dlungen* 17(1915): 152—170.

Einstein and De Haas 1915c _____. "Experimental Proof of the Existence of Ampère's Molecular Currents." *Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Section of Sciences. Proceedings* 18(1915): 696—711.

Einstein and Grommer 1923 Einstein, Albert, and Grommer, Jakob. "Beweis der Nichtexistenz eines überall regulären zentrisch symmetrischen Feldes nach der Feld-theorie von Th. Kaluza." *Scripta Universitatis atque Bibliothecae Hierosolymitanarum: Mathematica et Physica* 1 (1923): 1—5.

Einstein and Grossmann 1913 Einstein, Albert, and Grossmann, Marcel. *Entwurf einer verallgemeinerten Relativitätstheorie und einer Theorie der Gravitation*. Leipzig: Teubner, 1913.

Einstein and Laub 1908a Einstein, Albert, and Laub, Jakob J. "Über die elektromagnetischen Grundwgleichungen für bewegte Körper." *Annalen der Physik* 26(1908): 532—540.

Einstein and Laub 1908b _____. "Über die im elektromagnetischen Felde auf ruhende Körper ausgeübten ponderomotorischen Kräfte." *Annalen der Physik* 26(1908): 541—550.

Einstein et al. 1911 Einstein, Albert et al. "Diskussion" (following lecture version of *Einstein 1911i*). *Naturforschende Gesellschaft in Zürich. Vierteljahrsschrift* 56, Part 2. *Sitzungsberichte*(1911): Ⅱ—Ⅸ.

Einstein et al. 1913 _____. "Diskussion" (following *Einstein 1913c*). *Physikalische Zeitschrift* 14(1913): 1262—1266.

Einstein/Sommerfeld 1968 Einstein, Albert, and Sommerfeld, Arnold. *Albert Einstein-Arnold Sommerfeld, Briefwechsel*. Armin Hermann, ed. Basel: schwabe, 1968.

Einstein, E 1922 Einstein, Edith. "Zur Theorie des Radiometers." *Annalen der Physik* 69(1922): 241—254.

Elton 1986 Elton, Lewis. "Einstein, General Relativity, and the German Press, 1919—1920." *Isis* 77(1986): 95—103.

Emden 1920. Emden, Robert. "Sonnenatmosphäre und Einsteineffekt." *Königlich Bayerische Akademie der Wissenschaften zu München. Mathematisch-physikalische Klasse. Sitzungsberichte*(1920): 387—396.

Epstein 1916a Epstein, Paul. "Zur Theorie des Starkeffektes." *Annalen der Physik* 50(1916): 489—520.

Epstein 1916b _____. "Versuch einer

Anwendung der Quantenlehre auf die Theorie des lichtelektrischen Effekts und der ß-Strahlung radioaktiver Substanzen." *Annalen der Physik* 50 (1916):815—840.

Epstein 1917 _____. "Hamilton-Jacobische Funktion und Quantentheorie." *Deutsche Physikalische Gesellschaft. Verhandlungen* 19(1917):116—129.

Epstein 1919 _____. "Theoretisches über den Starkeffekt in der Fowlerschen Heliumserie." *Annalen der Physik* 58(1919):553—576.

ETH Programm 1919 Programm der Eidg. Technischen Hochschule. Zurich: Buchdrukkerei Berichthaus, 1919.

Eucken 1920a Eucken, Arnold. "Rotationsbewegung und absolute Dimensionen der Moleküle." *Zeitschrift für Eektrochemie und angewandte physikalische Chemie* 26(1920): 377—383.

Eucken 1920b _____. "Bericht über die Anwendung der Quantenhypothese auf die Rotationsbewegung der Gasmoleküle." *Jahrbuch der Radioaktivität und Elektronik* 16(1920):361—411.

Evershed 1913 Evershed, John. "A New Interpretation of the General Displacement of the Lines of the Solar Sperctrum towards the Red." *Kodaikanal Observatory. Bulletin* 36(1913):45—53.

Evershed 1918 _____. "The Displacement of the Cyanogen Bands in the Solar Spectrum." *The Observatory* 41 (1918):371—375.

Evershed 1919 _____. "The Displacement of the Solar Lines Reflected by Venus." *The Observatory* 42(1919): 51—52.

Fajans 1919 Fajans, Kasimir. *Radioaktivität und dir neueste Entwickelung der Lehre von den chemischen Elementen*. Braunschweig: Viewge, 1919.

Feldman 1997 Feldman, Gerald D. *The Great Dis*order. *Politics, Economics, and Society in the German Inflation, 1914—1924*. New York: Oxford University Press, 1997.

Fleck 1920 Fleck, Albert. "Über Teibarkeit gewisser Faktoriellen durch andere und ihren Zusammenhang mit gewissen Gleichungen und Reihen." *Berliner Mathematische Gesellschaft. Sitzungsberichte* 19(1920):34—41.

Fokker 1917 Fokker, Adriaan D. "De virtueele verplaatsingen van het elektromagnetische en van het zwaartekrachtsveld bij de toepassing van het variatieprincipe van Hamilton." *Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Wis-en Natuurkundige Afdeeling. Verslagen van de Gewone Vergaderingen* 25(1916—1917):1067—1084. Reprinted in translation as "The Virtual Displacements of the Electro-magenetic and of the Gravitational Field in Applications of Hamilton's Variation Principle." *Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Section of Sciences.*

Proceedings 19(1916－1917):968－984.

Fokker 1918 _____. "Over hetgeen in niet Euclidische ruimten beantwoordt aan eene verplaatsing evenwijdig aan zichzelf, en over de Riemanniaanse kromtemaat." *Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Wis-en Natuurkundige Afdeeling. Verslagen van de Gewone Vergaderingen* 27 (1918 － 1919): 363 － 376. Reprinted in translation as "On the Equivalent of Parallel Translation in Non-Euclidian Space and on Riemann's Measure of Curvature." *Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Section of Sciences. Proceedings* 21 (1918 － 1919):505－517.

Fokker 1920a _____. "De geodetische precessie; een uitvloeisel van Einstein's gravitatietheorie." *Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Wis-en Natuurkundige Afdeeling. Verslagen van de Gewone Vergaderingen* 29 (1920 － 1921): 611 － 621. Reprinted in translation as "The Geodesic Precession: A Consequence of Einstein's Theory of Gravitation." *Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Section of Sciences. Proceedings* 23 (1920 － 1922):729－738.

Fokker 1920b _____. "La théorie des électrons à l'intérieur des atomes." *Archives néerlandaises des sciences exactes et naturelles* (ⅢA) 5(1921):193－242.

Forbes 1961 Forbes, Eric G. "A History of the Solar Red Shift Problem." *Annals of Science* 17(1961):131－164.

Forman 1971 Forman, Paul. "Weimar Culture, Causality, and Quantum Theory, 1918 － 1927: Adaptation by German Physicists and Mathematicians to a Hostile Intellectual Environment." *Historical Studies in the Physical Sciences* 3(1971):1－115.

France 1892 France, Anatole. *L'étui de nacre*. Paris: Lévy, 1892.

Franck and Hertz 1914a Frank, James and Hertz, Gustav. "Über Zusammenstössezwischen Elektronen und den Molekülen des Quecksilberdampfes und die Ionisierungsspannung desselben." *Deutsche Physikalische Gesellschaft. Verhandlungen* 16(1914): 457－467.

Franck and Hertz 1914b _____. "Über die Erregung der Quecksilberresonanzlinie 253.6 μμ durch Elektronenstösse." *Deutsche Physikalische Gesellschaft. Verhandlungen* 16 (1914): 512－517.

Frank 1949 Frank, Philipp. *Einstein. Sein Leben und seine Zeit*. Munich: List, 1949.

Frei and Stammbach 1992 Frei, Günther, and Stammbach, Urs, eds. *Hermann Weyl und die Mathematik an der ETH Zürich, 1913 － 1930*. Basel: Brikhäuser, 1992.

Freundlich 1916 Freundlich, Erwin F. *Die Grundlagen der Einsteinschen Gravitationstheorie*. Berlin: Springer, 1916.

Freundlich 1917 _____. *Die Grundlagen der Einsteinschen Gravitationstheorie*. 2d rev. exp. ed. Berlin: Springer, 1917.

Freundlich 1919a _____. "Zur Prüfung der allgemeinen Relativitätstheorie." *Die Naturrwissenschaften* 7 (1919): 629—636.

Freundlich 1919b _____. "Über die Gravitationsverschiebung der Spektrallinien bei Fixsternen. ‖. Mitteilung." *Physikalische Zeitschrift* 20 (1919): 561—570.

Freundlich 1920a _____. *Die Grundlagen der Einsteinschen Gravitationstheorie*. 3d rev. exp. ed. Berlin: Springer, 1920.

Freundlich 1920b _____. *The Foundations of Einstein's Theory of Gravitation*. Cambridge: Cambridge University Press, 1920.

Freundlich and Yogev 1975 Freundlich, Yehoshua, and Yogev, Gedalia, eds. *ha-Protokolim shel ha-Va'ad ha-Poel ha-Tzioni 1919 — 1929*. Alef. *Feb. 1919 - Jan. 1920*. Tel Aviv: ha-Kibbutz ha-Meuhad, 1975.

Fricke 1984 Fricke, Dieter, et al., eds. "Deutscher Schutzbund(DtSB) 1919—1936." *Lexikon zur Parteiengeschichte. Die bürgerlichen und kleinbürgerlichen Parteien und Verbände in Deutschland (1789—1945)*. Vol. 2. Leipzig: VEB Bliographisches Institut, 1984.

Friedlaender and Friedlaender 1896 Friedlaender, Benedict, and Friedlaender, Immanuel. *Absolute oder relative Bewegung?* Berlin: Simion, 1896.

Friedman, A. 1965 Friedman, Avner. "Isometric Embedding of Riemannian Manifolds into Euclidean Spaces." *Reviews of modern Physics* 37 (1965): 201—203.

Friedman, R. 2001 Friedman, Robert M. *The Politics of Excellence: Behind the Nobel Prize in Science*. New York: Holt, 2001.

Friedrich-Wilhelms-Universität 1919 *Amtliches Personenverzeichnis der Fridrich-Wilhelms-Universität zu Berlin. Auf das Sommerhalbjahr vom 28. April 1919 bis 15 August 1919*. Berlin: Scholem, 1919.

Fürst and Moszkowski 1916 Fürst, Artur, and Moszkowski, Alexander. *Das Buch der 1000 Wunder*. Munich: Langen, 1916.

Galison 1987 Galison, Peter. *How Experients End*. Chicago: University of Chicago Press, 1987.

Garber et al. 1995 Garber, Elizabeth; Brush, Steven G.; and Everitt, C. W. Francis, eds. *Maxwell on Heat and Statistical Mechanics: On "Avoiding All Personal Enquiries" of Molecules*. Bethlehem, PA: Lehigh Universiy Press, 1995.

Gasman 1971 Gasman, Daniel. *The Scientific Origins of National Socialism: Social Darwinism in Ernst Haeckel and the German Monist League*. London: MacDonald, 1971.

Gasman 1998 _____. *Haeckel's Monism and the Birth of Fascist Ideology*. New York: Lang, 1998.

Gautschi 1968 Gautschi, Willi. *Der Landesstreik 1918*. Zurich: Benziger, 1968.

Gautschi 1988 _____. *Dokumente zum Landesstreik 1918*. 2d rev. ed. Zurich: Chronos, 1988.

Geiger et al. 1920 Geiger, Walburga, et al. *Lille: Beiträge zur Naturgeschichte des Krieges*. 2d rev. ed. Berlin: Engelmann, 1920.

Georgiadu 2003 Georgiadu, Maria. *Constantin Carathéodory*. Berlin: Springer, 2003.

Gerstl 1919 Gerstl, Max. *Die Münchener Räte-Republik*. Munich: Politische Zeitfragen, 1919.

Goenner 1980 Goenner, Hubert. "Local Isometric Embedding of Riemannian Manifolds and Einstein's Theory of Gravitation." In *General Relativity and Gravitation: One Hundred Years After the Birth of Albert Einstein*, vol. 1, pp. 441 – 468. Alan Held, ed. New York: Plenum Press, 1980.

Goenner 2004 _____. "On the History of Unified Field Theories." *Living Reviews in Relativity* 7 (2004), no. 2. [Online article]: cited 13 February 2004, http://www.livingreviews.org/lrr-2004-2.

Goenner and Castagnetti 1996 Goenner, Hubert, and Castagnetti, Giuseppe. "Albert Einstein as Pacifist and Democrat during World War Ⅰ." *Science in Context* 9(1996): 325—386.

Goenner et al. 1999 Goenner, Hubert; Renn, Jürgen; Ritter, Jim; and Sauer, tilman, eds. *The Expanding Worlds of General Relativity*. Boston: Birkhäuser, 1999.

Goldstein 1907 Goldstein, E. "Über zweifache Linienspektra chemischer Elemente." *Deutsche Physikalische Gesellschaft. Verhandlungen* 9 (1907): 321—332.

Grabowsky and Koch 1920 Grabowsky, Adolf, and Koch, Walter, eds. *Die freideutsche Jugendbewegung: Ursprung und Zukunft*. Gotha: Perthes, 1920.

Graham 1967 Graham, Frank D. *Exchange, Prices, and Production in Hyperinflation: Germany, 1920 – 1923*. New York: Russell and Russell, 1967.

Grand Orient 1914 Grand Orient de Belgique, ed. *La Franc-Maçonnerie Belge et les Loges Allemandes. Appel du Sénateur Charles Magnette a la Franc-Maçonnerie Allemande; Réponses des Loges Allemandes; Riposte du F. Ch. Magnettc* [Brussels]: [Secré-tariat du Grand Orient], 1914.

Grand Orient 1920 _____. *Charles Magnette, Grand Maitre National de la Maçonnerie Belge: Pendant l'occu-pation allemande 1914 – 1918*. Brussels: Secrétariat du Grand Orient, 1920.

Grebe and Bachem 1919 Grebe, Leonhard, and Bachem, Albert. "Über den Einsteineffekt im Gravitationsfeld der Sonne." *Deutsche Physikalische Gesellschaft. Verhandlungen* 21(1919): 454—464.

Grebe and Bachem 1920 _____. "Über die Einsteinverschiebung im Gravitati-

onsfeld der Sonne." *Zeitschrift für Physik* 1(1920):51—54.

Grommer 1919 Grommer, Jakob. "Beitrag zum Energiesatz in der allgemeinen Relativitätstheorie." *Preußische Akademie der Wissenschaften* (Berlin). *Sitzungsberichte*(1919):860—862.

Gruber 1991 Gruber, Helmut. *Red Vienna: Experiment in Working-Class Culture, 1919 — 1934*. New York: Oxford University Press, 1991.

Grundmann 1998 Grundmann, Siegfried. *Einstein's Akte*. Heidelberg: Springer, 1998.

Guggenbühl 1955 Guggenbühl, Gottfried. "Geschichte der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich." In *Eidgenössische Technische Hochschule, 1855 — 1955. École polytechnique fédérale, 1855 — 1955*, pp. 1—257. Zurich: Buchverlag der Neuen Zürcher Zeitung, 1955.

Guillaume 1920 Guillaume, Edouard. "Représentation et mesure du temps." *Archives des sciences physiques et naturelles* 2(1920):125—146.

Gulick 1948 Gulick, Charles A. Austria from Habsburg to Hitler. Berkeley: University of California Press, 1948.

Gumbel 1921 Gumbel, Emil J. *Zwei Jahre Mord*. Berlin: Neues Vaterland, 1921.

Gumbel 1922 _____. *Vier Jahre politischer Mord*. Berlin-Fichtenau: Verlag der Neuen Gesellschaft, 1922.

Guye and Lavanchy 1916 Guye, Charles E., and Lavanchy, Charles. "Vérification expérimentale de la formule de Lorentz-Einstein par les rayons cathodiques de grand vitesse." *Archives des sciences physiques et naturelles* 42(1916): 286 — 299, 353 — 373, 441—448.

Guye and Ratnowsky 1910 Guye, Charles E., and Ratnowsky, Simon. "Sur la variation de l'inertie de l'électron en fonction de la vitesse dans les rayons cathodiques et sur le principe de relativité." *Académie des sciences* (Paris). *Comptes rendus* 150(1910): 326—329.

Haas 1919 Haas, Ludwig, "Der 'Wilson-Frieden'." *Berliner Tageblatt*, 9 May 1919, Moring Edition.

Haber, Ch. 1970 Haber, Charlotte. *Mein Leben mit Fritz Haber: Spiegelungen der Vergangenheit*. Düsseldorf: Econ, 1970.

Haber, F. 1919 Haber, Fritz. "Beitrag zur Kenntnis der Metalle." *Preussische Akademie der Wissenschaften* (Berlin). *Sitzungberichte*(1919):506—518.

Haeckel 1908 Haeckel, Ernst. *Die Welträtsel: Gemeinverständliche Studien über Monistische Philosophie*. Leipzig: Kröner, 1908.

Halperin 1946 Halperin, William S. *Germany Tried Democracy*. Norton: New York, 1946.

Hamel 1920 Hamel, Georg. "Zur Einsteinschen Gravitationstheorie" *Sitzungsberichte der Berliner Mathematischen Gesellschaft* 19(1920):65—73.

Hamp 1920 Hamp, Pierre. *Les chercheurs d'or*. Paris: Éditions de la Nouvelle re-

vue française, 1920.

Harress 1912 Harress, Franz. *Die Geschwindigkeit des Lichtes in bewegten Körpern*. Erfurth: Ohlenrothsche Buchdruckerei Georg Richters, [1912].

Harris 1997 Harris, Brayton. *The Navy Times Book of Submarines: A Political, Social, and Military History*. New York: Berkley Books, 1997.

Harrison 1919 Harrison, Frederic. "The Theory of Space: Practical Certainty and Relative Truth." *The Times* (London), 21 November 1919.

Hartmann 1904 Hartmann, Johannes F. "Inverstigations of the Spectrum and Orbit of Delta Orionis." *Astrophyscial Journal* 19(1904): 268—286.

Harzer 1914a Harzer, Paul. "Über die Mitführung des Lichtes in Glas und die Aberration." *Asrronomische Nachrichten* 198(1914): cols. 377—392.

Harzer 1914b _____. "Bemerkungen zu meinem Artikel in Nr. 4748 im Zusammenhange mit den vorstehenden Bemerkungen des Herrn Einstein." *Astronomische Nachrichten* 199(1914): cols. 9—12.

Hasenclever 1920 Hasenclever, Waler. *Jenseits Drama in 5 Akten*. Berlin: Rowohlt 1920.

Hasse 1920 Hasse, Max. A. *Eisnteins Relativitätslehre*. 2d ed. Magdeburg: Privatte author printing, ca. 1920.

Havas 1993 Havas, Peter. "The general Relativistic Two-Body Problem and the Einstein-Silberstein Controversy." In *Earman et al. 1993*, pp. 88—125.

Havas 1999 _____. "Einstein, Relativity and Gravitation Research in Vienna before 1938." In *Goenner et al. 1999*, pp. 161—206.

Hawkins 1984 Hawkins, Thomas. "The *Erlanger Program* of Felix Klein: Reflections on Its Place in the History of Mathematics." *Historia Mathematica* 11(1984): 442—470.

Heilbron 1986 Heilbron, John L. *The Dilemmas of an Upright Man: Max Planck as Spokesman for German Science*. Berkeley: University of California Press, 1986.

Helmholtz 1868 Helmholtz, Hermann. "Ueber die Thatsachen, die der Geometrie zum Grunde liegen." *Königliche Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen und der Georg-Augusts-Universität. Nachrichten (1868): 193—221.*

Hemleben 1964 Hemleben, Johannes. *Ernst Haeckel in Selbstzeugnissen und Bilddokumenten*. Reinbek: Rowohlt, 1964.

Hentschel 1990 Hentschel, Klaus. *Interpretationen und Fehlinterpretationen der speziellen und der allgemeinen Relativitätstheorie durch Zeitgenossen Albert Einstens*. Basel: Birkhäuser, 1990.

Hentschel 1991a _____. "Julius und die anomale Dispersion: Facetten der Geschichte eines gescheiterten Forschungsprogrammes." *Studien aus dem Philosophischen Seminar* 3, Heft 6. Universität Hamburg, April 1991.

Hentschel 1991b _____. "Die vergessene Rezension der 'Allgemeinen Erkenntnislehre' Moritz Schlicks durch Hans Reichenbach-Ein Stück Philosophiegeschichte. *Erkenntnis* 35 (1991): 11—28.

Hentschel 1992 _____. "Grebe/Bachems photometrische Analyse der Linienprofile und die Gravitations-Rotverschiebung: 1919 bis 1922." *Annals of Science* 49(1992): 21—46.

Hentschel 1993 _____. "The Discovery of the Redshift of Solar Fraunhofer Lines by Rowland and Jewell in Baltimore around 1890." *Historical Studies in the Physical and Biological Sciences* 23(1993): 219—277.

Hentschel 1994 _____. "Erwin Finlay Freundlich and Testing Einstein's Theory of Relativity." *Archive for History of Exact Sciences* 47(1994): 143—201.

Hentchel 1997 _____. *The Einstein Tower: An Intertexture of Dynamic Construction, Relativity Theory, and Astronomy*. Stanford, CA: Stanford University Press, 1997.

Hentschel 1998 _____. *Zum Zusammenspiel von Instrument, Experiment und Theorie: Rotverschiebung im Sonnenspektrum und verwandte spektrale Verschiebungseffekte von 1880 bis 1960*, 1—2. Hamburg: Kovaˊc, 1998.

Hentschel and Tobies 1999 Hentschel, Klaus, and Tobies, Renate, eds. *Brieftagebuch zwischen Max Planck, Carl Runge, Bernhard Karsten und Adolf Leopold*. Berlin: ERS, 1999.

Herbig and Reincke-Bloch 1920 Herbig, Gustav, and Reincke-Bloch, Hermann. *Die Fünfhundertjahifeier der Universität Rostock 1419 — 1919*. Rostock: Universität Rostock, 1920.

Herneck 1978 Herneck, Friendrich. *Einstein privat: Herta W. erinnert sich an die Jahre 1927 bis 1933*. Berlin: Der Morgen, 1978.

Herrigel 1916 Herrigel, Hermann. *Volksbildung und Volksbibliothek: Eine Abrechnung*. Jena: Diederichs, 1916.

Herrigel 1919 _____. "Erlebnis und Naivität und das Problem der Volksbildung." *Die neue Rundschau* 30 (1919): 1303—1316.

Herzfeld 1916 Herzfeld, Karl F. "Zur Statistik des Bohrschen Wasserstoffatommodells." *Annalen der Physik* 51(1916): 216—284.

Hilbert 1899 Hilbert, David. *Die Grundlagen der Geometrie*. Leipzig: Teubner, 1899.

Hilbert 1912 _____. "Begründung der kinetischen Gastheorie." *Mathematische Annalen* 72(1912): 562—577.

Hilbert 1915 _____. "Die Grundlagen der Physik. (Erste Mitteilung)." *Königliche Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Mathematisch-physikalische Klasse. Nachrichten* (1915): 53—76.

Hildebrandt and Lax 1999 Hildebrandt, Stefan, and Lax, Peter D. *Otto Toeplitz*. Bonn: Mathematisches Institut der Universität Bonn, 1999.

Hiller 1920 Hiller, Kurt. *Geist werde*

Herr. Kundgebungen eines Aktivisten vor, in und nach dem Kriege. 3d ed. Berlin: Reiβ, 1920.

Hoffman 1972 Hoffmann, Banesh. *Albert Einstein: Creator and Rebel*. With the collaboration of Helen Dukas. New York: Plume, 1972.

Holmes 2001 Holmes, Virginia iris. "*The Inviolability of Human Life*": *Pacifism and the Jews in Weimar Germany*. Dissertation, Binghamton University, 2001.

Hoist 1919 Holst, Helge. *Die kausale Relativitätsforderung und Einsteins Relativitätstheorie. Kongelige Danske Videnskabernes Selskab. Mathematisk-fysiske Meddeleiser* 2(1919), no. 11.

Holt 1943 Holt, Sigrid. *Foreign Relief and Rehabilitation—A Bibliography*. New York: Russel Sage Foundation, 1943.

Holton 1978 Holton, Gerald. "Subelectrons, Presuppositions, and the Millikan-Ehrenhaft Dispute." *Historical studies in the Physical Sciences* 10 (1978): 161—224.

Holzhey 1986 Holzhey, Helmut. *Ursprung und Einheit: Die Geschichte der "Marburger Schule" als Auseinandersetzung um die Logik des Denkens*. Basel: Schwabe, 1986.

Horne and Kramer 2000 Horne, John, and Kramer, Alan. "War between Solidiers and Enemy Civilians, 1914—1915." In *Great War, Total War: Combat and Mobilization on the Western Front, 1914 — 1918*, pp. 153 — 168. Roger Chickering and Stig Förster, eds. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

Howard and Stachel 1989 Howard, Don, and Stachel, John D., eds. *Einstein and the History of General Relativity*. Boston: Birkhäuser, 1989.

Hutchinson 1995 Hutchinson, John F. "'Custodians of the Sacred Fire': The ICRC and the Postwar Reorganisaiton of the International Red Cross." In *International Health Organistations and Movements, 1918 — 1939*, pp. 17 — 35. Paul Weindling, ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.

Ibald 1919 Ibald. "En Revolution i Videnskaben. Profesor Eisnteins epokegørende Teorier bekræftet. Newtons Tyngdelov omstødt." *Politiken*, 18 November 1919.

Illy 1989 Illy, József. "Einstein Teaches Lorentz, Lorentz Teaches Einstein. Their Collaboration in General Relativity, 1913 — 1920." *Archive for History of Exact sciences* 39 (1989): 247—289.

Illy 1992 _____. "The Correspondence of Albert Einstein and Gustav Mie, 1917—1918." In *Studies in the History of General Relativity*, pp. 244 — 259. Jean Eisenstaedt and A. J. Kox, eds. Boston: Birkhäuser, 1992.

Imes 1919 Imes, Elmser S. "Measurements on the Near Infra-Red Absorption of Some Diatomic Gases." *The Astrophysical Journal* 50 (1919): 251 — 276.

Jaarboek 1920 Jaarboek der Rijksuniver-

siteit te Leiden: 1920. Leiden: Brill, 1920.

Jakob 1919 Jakob, Max. "Bemerkung zu dem Aufsatz von J. Petzoldt: 'Verbietet die Relativitätstheorie Raum und Zeit als etwas Wirkliches zu denken?'" *Deutsche Physikalische Gesellschaft. Verhandlungen* 21(1918):159—161.

Jammer 1966 Jammer, Max. *The Conceptual Development of Quantum Mechanics*. New York: McGraw-Hill, 1966.

Jarausch 1982 Jarausch, Konrad H. *Students, Society, and Politics in Imperial Germany: The Rise of Academic Illiberalism*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1982.

Jegelka 1992 Jegelka, Norbert. *Paul Natorp: Philosophie Pädagogik, Politik*. Würzburg: Königshausen und Neumann, 1992.

Joël 1919 Joäl, Kurt. "Die Sonne bringt es an den Tag?" *Vossische Zeitung*, 29 May 1919, Morning Edition.

Johannsen 1913 Johannsen, Wilhelm L. *Elemente der exakten Erblichkeitslehre, mit Grundzügen der biologischen Variationsstatistik*. 2d rev. ed. Jena: Fischer, 1913.

Jones, N. 1992 Jones, Nigel H. *Hitler's Heralds: The Story of the Freikorps, 1918 — 1923*. New York: Dorset Press, 1992.

Jones, R 1920 Jones, Rufus M. *A Service of Love in Wartime: American Friends Relief Work in Europe, 1917 — 1919*. New York: Macmillan, 1920.

Julius 1912 Julius, Willem H. "Physik der Sonne." In *Handwörterbuch der Naturwissenschaften*. Vol. 7, pp. 824—852. E. Korschelt et al., eds. Jena: Fischer, 1912.

Kadomtzeff 1919 Kadomtzeff, Boris. *The Russian Collapse: A Politico-Economic Essay*. New York: Russian Mercantile and Industrial Corporation, 1919.

Kaes et al. 1995 Kaes, Anton; Jay, Martin; and Dimenberg, Edward, eds. *The Weimar Republic Sourcebook*. Berkeley: University of California Press, 1995.

Kaluza 1921 Kaluza, Theodor. "Zum Unitätsproblem der Physik." *Preußische Akademie der Wissenschaften* (Berlin). *Sitzungsberichte* (1921): 966—972.

Kammerer 1913 Kammerer, Paul. *Bestimmung und Vererbung des Geschlechtes bei Pflanze, Tier und Mensch*. Leipzig: Thomas, 1913.

Kammerer 1919 _____. "Vererbung erzwungener Formveränderungen. I. Mitteilung: Die Brunftschwiele des Alytes-Männchen aus 'Wassereiern.' (Zugleich: Vererbung erzwungener Fortpflanzungsanpassungen, V. Mitteilung.)" *Archiv für Entwicklungsmechanik der Organismen* 45 (1919):323—370.

Kant 1996 Kant, Horst. "Albert Einstein, Max von Laue, Peter Debye und das Kaiser-Wilhelm-Institut für Physik in Berlin(1917—1939)." In *Die Kaiser-Wilhelm-/Max-Planck-Gesellschaft*

und ihre Institute. Studien zu ihrer Geschichte: Das Harnack-Prinzip, pp. 227 – 243. Bernhard vom Brocke and Hubert Laitko, eds. Berlin: De Gruyter, 1996.

Kaul 1969 Kaul, Theodor. "Ein vollendetes Leben. Nachruf auf Dr. Phil. Walther Koch." *Pfälzer Heimat* 20(1969): 72–75.

Kayser, H. 1996 Kayser, Heinrich. *Erinnerungen aus meinem Leben*. Matthias Dörries and Klaus Hentschel, eds. Munich: Institut für Geschichte der Naturwissenschaften, 1996.

Kayser, R. 1930 Kayser, Rudolf [Anton Reiser, pseud.]. *Albert Einstein: A Biographical Portrait*. New York: Boni, 1930.

Kerszberg 1989 Kerszberg, Pierre. *The Invented Universe. The Einstein-De Sitter Controversy (1916 – 1917) and the Rise of Relativistic Cosmology*. Oxford: Oxford University Press, 1989.

Kessler 1961 Kessler, Harry Count. *Tagebücher 1918 – 193 7*. [Frankfurt a. M.]: Insel, 1961.

Keynes 1920 Keynes, John M. *The Economic Consequences of the Peace*. New York: Harcourt, 1920.

Kirsten and Körber 1975 Kirsten, Christa, and Körber, Hans-Günther. *Physiker über Physiker: Wahlvorschläge zur Aufnahme von Physikern in die Berliner Akademie 1870 – 1929*. Berlin: Akademie-Verlag, 1975.

Kirsten and Treder 1979a Kirsten, Christa, and Treder, Hans-Jürgen, eds. *Albert Einstein in Berlin 1913 – 1933*. Part 1, *Darstellung und Dokumente*. Berlin: Akademie -Verlag, 1979.

Kirsten and Treder 1979b _____. *Albert Einstein in Berlin 1913 – 1933*. Part 2, *Spezialinventar*. Berlin: Akademie-Verlag, 1979.

Klein, F. 1872 Klein, Felix. *Vergleichende Betrachtungen über neuere geometrische Forschungen: Programm zum Eintritt in die philosophische Fakultät und den Senat der K. Friedrich-Alexanders-Universität zu Erlangen*. Erlangen: Deichert, 1872.

Klein, F. 1874 _____. "Bemerkungen über den Zusammenhang von Flächen." *Mathematische Annalen* 7(1874): 549–557.

Klein, F. 1983 _____. "Vergleichende Betrachtungen über neuere geometrische Forschungen." *Mathematische Annalen* 43(1893): 63–100.

Klein, F. 1918a _____. "Über die Differentialgesetze für die Erhaltung von Impuls und Energie in der Einsteinschen Gravitationstheorie." *Königliche Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Mathematisch physikalische Klasse. Nachrichten* (1918): 171 – 189.

Klein, F. 1918b _____. "Über die Integralform der Erhaltungssätze und die Theorie der räumlich-geschlossenen Welt." *Königliche Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Mathem-*

atisch-physikalische Klasse. Nachrichten(1918):394—423.

Klein, F. 1921 _____. *Gesammelte mathematische Abhandlungen.* Vol. 1. Berlin: Spinger, 1921.

Klein, F. 1927 _____. *Vorlesungen über die Entwicklung der Mathematik im 19. Jahrhundert.* Part 2: *Die Grundbegriffe der Invariantentheorie und ihr Eindringen in die mathematische Physik.* Berlin: Speringer, 1927.

Klein, M. 1959 Klein, Martin J. "Ehrenfest's Contribution to the Development of Quantum Statistics Ⅰ, Ⅱ." *Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. Series B Physical Sciences. Proceedings* 62(1959): 41—50, 51—62.

Klein, M. 1970 _____. *Paul Ehrenfest.* Vol. 1, *The Making of a Theoretical Physicist.* Amsterdam: North- Holland, 1980.

Kleinert 1975 Kleinert, Andreas. "Anton Lampa und Albert Einstein. Die Neubesetzung der physikalischen Lehrstühle an der deutschen Universität Prag." *Gesnerus* 32 (1975): 285—292.

Klöckler 2001 Klöckler, Jürgen. "Reichsreformdiskussion, Großschwabenpläne und Alemannentum im Spiegel der südwestdeutschen Publizistik der frühen Weimarer Republik: 'Der Schwäbische Bund' 1919 — 1922." *Zeitschrigt für Württembergische Landesgeschichte* 60 (2001): 271 — 315.

Knopf 1920 Knopf, Otto. "Die Versuche von F. Harress über die Geschwindigkeit des Lichtes in bewegten Körpern." *Annalen der Physik* 62 (1920): 389—447.

Knudsen 1910 Knudsen, Martin. "Ein absolutes Manometer." *Annalen der Physik* 32(1910): 809—842.

Koch 1915 Koch, Walter. "Das neue Lebensgefühl und der Krieg." *Das neue Deutschland. Wochenschrift für konservativen Fortschritt* 3, no. 14/17 (27 February 1915): 126—127.

Koestler 1971 Koestler, Arthur. *The Case of the Midwife Toad.* London: Hutchinson; New York: Random House, 1971.

Kohlschütter 1919 Kohlschütter, Arnold. "Der innere Aufbau der Sterne. Bericht über die Arbeiten von A. S. Eddington betreffend das Strahlungsgleichgewicht." *Naturwissenschaften* 7 (1919): 65 — 70, 89—92.

Kolatt 2000 Kolatt, Israel. " Raiyon ha-Universita ha-Ivrit be-Tnua ha-Leumit ha-Yehudit." In *Toldot ha-Universita ha-Ivritbi-Yerushalayim. Shorashim ve-Hathalot*, pp. 3 — 74. Shaul Katz and Michael Heyd, eds. Jerusalem: Hebrew University Magnes Press, 2000.

Kolb 2000 Kolb, Eberhard. *Die Weimarer Republik.* Munich: Oldenbourg, 2000.

Könies and Albercht 1991 Könies, Axel, and Albrecht, Heiko. " Albert Einstein—Ehrendoktor der Rostocker Universität." *Beiträge zur Geschichte der Universität Rostock: Zur Entwicklung der Physik an der Rostocker*

Univerität no. 17(1991):50—59.

Korrespondenzblatt 1919 *Korrespondenzblatt des Vereins zur Gründung und Erhaltung einer Akademie für die Wissenschaft des Judentums.* Vol. 1. Berlin: Baruch, 1919.

Korrespondenzblatt 1920 *Korrespondenzblatt des Vereins zur Gründung und Erhaltung einer Akademie für die Wissenschaft des Judentums.* 1. Jahrgang. Frankfurt a. M.: Kauffmann, 1920.

Kossel 1916 Kossel, Walther. "Über Molekülbildung als Frage des Atombaus." *Annalen der Physik* 49 (1916): 229—362.

Kossel 1920 _____. "Zum Bau der Röntgenspektren." *Zeitschrift für Physik* 1(1920): 119—134.

Kossel and Sommerfeld 1919 Kossel, Walther, and Sommerfeld, Arnold. "Auswahlprinzip und Verschiebungssatz bei Serienspektren." *Deutsche Physikalische Gesellschaft. Verhandlungen* 21(1919): 240—259.

Kottier 1914 Kottier, Friedrich. "Relativität und beschleunigte Bewegung." *Annalen der Physik* 44(1914): 701—748.

Kottier 1920 _____. "Zur Theorie der Beugung, Emissionstheorie des Lichtes und Quantenhypothese." *Kaiserliche Akademie der Wissenschaften* (Vienna). *Mathematischnaturwissenschaftliche Klasse. Abteilung* II *a. Sitzungsberichte* 129(1920): 3—26.

Kottler 1922 _____. "Gravitation und Relativitätstheorie." In *Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften, mit Einschluss ihrer Anwendungen.* Vol. 6, *Astronomie.* Part 2, pp. 159 — 237. Karl Schwarzschild, Samuel Oppenheim, and Walther A. v. Dyck, eds. Leipzig: Teubner, 1922 — 1934. Issued 18 September 1922.

Kox 1988 Kox, A. J. "Hendrik Antoon Lorentz, the Ether, and the General Theory of Relativity." *Archive for History of Exact Sciences* 38(1988): 67—78.

Kreyenpoth 1932 Kreyenpoth, Johannes. *Die Auslandshilfe für das Deutsche Reich.* Stuttgart: Ausland und Heimat, 1932.

Kroo 1918 Kroo, Jan. "Der erste und zweite Elektronenring der Atome." *Physikalische Zeitschrift* 19(1918): 307—311.

Lampa 1918 Lampa, Anton. *Ernst Mach.* Prag: Deutsche Arbeit, 1918.

Lampa 1919 _____. *Das naturwissenschaftliche Märche. Eine Betrachtung.* Reichenberg: Deutsche Arbeit, 1919.

Lánczos 1919 Lánczos, Kornél. *Die funktionentheoretischen Beziehungen der Maxwellschen Aethergleichungen: Ein Beitrag zur Relativitäts-und Elektronentheorie.* Budapest: Németh, 1919. Reprinted in facsimile in Cornelius Lánczos, *Collected Published Papers with Commentaries.* Vol. 6, Appendix. William R. Davis et al., eds. Raleigh, NC: North Carolina State University, 1998.

Landauer 1929 Landauer, Gustav. *Sein Lebensgang in Briefen*. Martin Buber and Ina Britschgi-Schimmer, eds. Frankfurt a. M.: Rütten und Loening, 1929.

Laqueur 1972 Laqueur, Walter. *A History of Zionism*. New York: MJF Books, 1972.

Large 1980 Large, David C. "The Politics of Law and Order: A History of the Bavarian *Einwohnerwehr*, 1918—1921." *American Philosophical Society. Transactions* 70(1980): part 2.

Larmor 1920 Larmor, Joseph. "On Generalized Relativity in Connection with Mr. W. J. Johnston's Symbolic Calculus." *Royal Society of London. Proceedings A* 96(1920): 334—362.

Laue 1907 Laue, Max. "Die Mitführung des Lichtes durch bewegte Körper nach dem Relativitätsprinzip." *Annalen der Physik* 23(1907): 989—990.

Laue 1920 _____. "Zum Versuch von F. Harreß." *Annalen der Physik* 62 (1920): 448—463.

Lavsky 2000 Lavsky, Hagit. "Beyn Hanahat Even ha-Pina li-F'tiha: Yesud ha-Universita ha-Ivrit, 1918—1925." In *Toldot ha-Universita ha-Ivrit bi-Yerushalayim. Shorashim ve-Hathalot*, pp. 120—159. Shaul Katz and Michael Heyd, eds. Jerusalem: Hebrew University Magnes Press, 2000.

Lawson 1919 Lawson, Robert W. "Photophoresis." *Nature* 103(1919): 514—515.

Lawson 1920 _____. "Displacement of Spectral Lines." *Nature* 104(1920): 565.

Lecky 1919 Lecky, William E. H. *A History of England in the Eighteenth Century*. Vol. 6. London: Longmans, Green & Co., 1919.

Lemberg 2003 Lemberg, Hans, ed. *Universitäten in nationaler Konkurrenz. Zur Geschichte der Prager Universitäten im 19. und 20. Jahrhundert*. München: Oldenbourg, 2003.

Lemke 1919 Lemke, Karl. *Heinrich Mann—eine Würdigung*. Königsberg: Kemsies, 1919.

Lenard 1914 Lenard, Philipp. *England und Deutschland zur Zeit des grossen Krieges*. Heidelberg: Winter, 1914.

Lenz 1910 Lenz, Wilhelm. "Zum Maxwell'schen Verteilungsgesetz." *Physikalische Zeitschrift* 11(1910): 1175—1177.

Lenz 1911a _____. *Über das elektromagnetische Wechselfeld der Spulen und deren Wechselstrom-Widerstand, Selbstinduktion und Kapazität*. Dissertation. Leipzig: Barth, 1911.

Lenz 1911b _____. "Ergänzung zum Bericht von J. W. Nicholson über den effektiven Widerstand einer Spule." *Jahrbuch der drahtlosen Telegraphie* 4(1911): 481—489.

Lenz 1912 _____. "Über die Kapazität der Spulen und deren Widerstand und Selbstinduktion bei Wechselstrom." *Annalen der Physik* 37(1912): 923—

942.

Lenz 1913 _____ . " Über Potential und Spann-ung. " *Archiv für Elektrotechnik* 1(1913):383—393;2(1913):67—70.

Lenz 1914 _____ . " Berechnung der Eigenschwingungen einlagiger Spulen. " *Annalen der Physik* 43 (1914): 749 — 797.

Lenz 1918 _____ . " Über ein invertiertes Bohrsches Modell. " *Bayerische Akademie der Wissenschaften zu München. Mathematisch-physikalische Klasse. Sitzungsberichte* (1918):355—365.

Lerner 1970 Lerner, Warren. *Karl Radek: The Last Internationalist*. Stanford, CA: Stanford University Press, 1970.

Liga 1919 Deutsche Liga für Völkerbund. *Bericht über das Jahr 1919*. Berlin: Deutsche Liga für Völkerbund, 1919.

Lindemann and Lindemann 1917 Lindemann, Adolf F., and Lindemann, Frederick A. " Daylight Photography of Stars as a Means of Testing the Equivalence Postulate in the Theory of Relativity. " *Royal Astronomical Society. Monthly Notices* 77 (1917): 140 — 151.

Loeb 1927 Loeb, Leonard B. *Kinetic Theory of Gases*. New York: McGraw-Hill, 1927.

Lorentz 1899 Lorentz, Hendrik A. " De aberratietheorie van Stokes in de onderstelling van een aether die niet overal dezelfde dichtheid heeft. " *Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Wis-en Natuurkundige Afdeeling. Verslagen van de Gewone Vergaderingen* 7 (1898 — 1899): 523 — 529. Reprinted in translation as " Stokes's Theory of Aberration in the Supposition of a Variable Density of the Aether. " *Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Section of Sciences. Proceedings* 1 (1898 — 1899): 443 — 448 and in French in *Lorentz 1935 — 1939*, vol. 4, 1936, pp. 245 — 253.

Lorentz 1904 _____ . " Electromagnetische verscchijnselen in een stelsel dat zich met willekeurige snelheid, kleiner dan die van het licht, beweegt. " *Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Wis-en Natuurkundige Afdeeling. Verslagen van de Gewone Vergaderingen* 12 (1903 — 1904): 986 — 1009. Reprinted in translation as " Electromagnetic Phenomena in a System Moving with Any Velocity Smaller than That of Light. " *Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Section of Sciences. Proceedings* 6 (1903— 1904): 809 — 831, and in *Lorentz 1935 — 1939*, vol. 5, 1937, pp. 172—197.

Lorentz 1914 _____ . " Ernest Solvay. " *Die naturwissenschaften* 2 (1914): 997—999. Reprinted in *Lorentz 1935 — 1939*, vol. 9, 1939, pp. 315—317.

Lorentz 1916 _____ . " Over Einstein's theorie der zwaartekracht. Ⅲ . " *Koninklijke Akademie van Weten-*

schappen te Amsterdam. Wis-en Natuurkundige Afdeeling. Verslagen van de Gewone Vergaderingen 25(1916—1917):468—486. Reprinted in translation as "On Einstein's Theory of Gravitation. Ⅲ." *Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Section of Sciences. Proceedings* 20(1917—1918):2—19. Reprinted in *Lorentz 1935 — 1939*, vol. 5, 1937, pp. 276—313.

Lorentz 1919a _____. "De zwaartekracht en het licht. Een bevestiging van Einstein's gravitatietheorie." *Nieuwe Rotterdamsche Courant*, 13 November 1919. Reprinted in *Lorentz 1935 — 1939*, vol. 9, 1939, pp. 264—275.

Lorentz 1919b _____. *Lessen over theoretische natuurkunde aan de Rijks-Universiteit te Leiden gegeven. I: Stralingstheorie(1910 — 1911)*. Leiden: Brill, 1919.

Lorentz 1919c _____. *Lessen over theoretische natuurkunde aan de Rijks-Universiteit te Leiden gegeven. II: Theorie der quanta (1916—1917)*. Leiden: Brill, 1919.

Lorentz 1935 — 1939. Collected Papers. Pieter Zeeman and Adriaan Fokker, eds. 9 vols. The Hague: Nijhoff, 1935—1939.

Lorentz et al. 1913 Lorentz, Hendrik A.; Einstein, Albert; and Minkowski, Hermann. *Das Relativitätsprinzip. Eine Sammlung von Abhandlungen*. Leipzig: Teubner, 1913.

Lorentz et al. 1920 _____. *Das Relativitätsprinzip: Eine Sammlung von Abhandlungen mit Anmerkungen von A. Sommerfeld und Vorwort von O. Blumenthal*. 3d exp. ed. Leipzig: Teubner, 1920.

Löwenstein 1921 Löwenstein, Siegfried. *Der Prozess Erzberger-Helfferich: Ein Rechtsgutachten*. Ulm: Süddeutsche Verlagsanstalt, 1921.

Lütgemeier-Davin 1982 Lütgemeier-Davin, Reinhold. *Pazifismus zwischen Kooperation und Konfrontation. Das Deutsche Friedenskartell in der Weimarer Republik*. Cologne: Pahl-Rugenstein, 1982.

Luther 1913 Die Bibel oder die ganze Heilige Schrift des Alten und Neuen Testaments. Nach der deutschen Übersetzung D. Martin Luthers. Durchgesehene Ausgabe mit dem von der deutschen evangelischen Kirchenkonferenz genehmigten Text. Berlin: Britische und Ausländische Bibelgesellschaft, 1913.

MacMillan 2002 MacMillan, Margaret. *Paris 1919: Six months That Changed the World*. New york: Random House, 2002.

Mann 1960 Mann, Thomas. *Gesammelte Werke*. Vol. 12. Frankfurt a. M.: Fischer, 1960.

Mann 1982 _____. *Diaries 1918 — 1939*. New York: Abrams, 1982.

Marwick 1960 Marwick, William H. *Ernest Bowman Ludlam*. London: Friends House Service Committee, 1960.

Marx 1906 Marx, Erich. "Die Geschwindigkeit der Röntgenstrahlen." *Annalen*

der Physik 20(1906):677—722.

Marx 1910 _____. "Zweite Durchführung der Geschwindigkeitsmessung der Röntgenstrahlen." *Annalen der Physik* 33(1910):1305—1391.

Maxwell 1879 Maxwell, James Clerk. "On Stresses in Rarefied Gases Arising from Inequalities in Temperature." *Royal Society of London. Philosophical Transactions* 170 (1879):231—256.

Mayer 1919 Mayer, August L. (August Liebmann). *Goya: Acht farbige Nachbildungen seiner Hauptwerke*. Leipzig: Seemann, 1919.

Mehra and Rechenberg 1982 Mehra, Jagdish, and Rechenberg, Helmut. *The Historical Development of Quantum Theory*. Vol. 1, *The Quantum Theory of Planck, Einstein, Bohr and Sommerfeld: Its Foundation and the Rise of Its Difficulties 1900 — 1925*. New York: Springer, 1982.

Meinhardt 1932 Meinhardt, Wilhelm. *Entwicklung und Aufbau der Glühlampenindustrie*. Berlin: Heymann, 1932.

Meyenn 1994 Meyenn, Karl von, ed. *Quantenmechanik und Weimarer Republik*. Braunschweig, Wiesbaden: Vieweg, 1994.

Meyer 1908 Meyer, Edgar. "Bericht über die Untersuchungen der zeitlichen Schwankungen der radioaktiven Strahlung." *Jahrbuch der Radioaktivität und Elektronik* 5(1908):423—450.

Mie 1920 Mie, Gustav. "Das elektrische Feld eines um ein Gravitationszentrum rotierenden geladenen Partikelchens." *Physikalische Zeitschrift* 21 (1920): 651—659.

Mie 1923 _____. "Das elektrische Feld eines schweren, elektrisch geladenen Kügelchens, das um ein Gravitationszentrum kreist." *Annalen der Physik* 70(1923):489—557.

Miller 1973 Miller, Arthur I. "A Study of Henri Poincaré's 'Sur la dynamique d'électron.'" *Archive for History of Exact Sciences* 10(1973):207—328.

Miller 1981 _____. *Albert Einstein's Special Theory of Relativity: Emergence (1905) and Early Interpretation (1905 — 1911)*. Reading, MA: Addison-Wesley, 1981.

Minerva 1920 *Minerva. Handbuch der Gelehrtenwelt 1920*. Gerhard Lüdtke, ed. Berlin: De Gruyter, 1920.

Mises 1919a Mises, Richard von. "Fundamentalsätze der Wahrscheinlichkeitsrechnung." *Mathematische Zeitschrift* 4(1919):1—97.

Mises 1919b _____. "Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung." *Mathematische Zeitschrift* 5 (1919): 52—99.

Mises 1920 _____. "Ausschaltung der Ergodenhypothese in der physikalischen Statistik Ⅰ, Ⅱ." *Physikalische Zeitschrift* 21(1920):225—232, 256—262.

Monnier 1995 Monnier, Victor. *William E. Rappard: defenseur des libertés, serviteur de son pays et de la commun-auté internationale*. Geneva: Slatkine, 1995.

Moreno 1939 Moreno, Lina. *La Nouvelle revue française dans l'histoire des lettres*. Paris: Gallimard, 1939.

Moszkowski 1917 Moszkowski, Alexander. *Der Sprung über den Schatten. Betrachtungen auf Grenzgebieten*. Munich: Langen, 1917.

Moszkowski 1919 _____. "Die Sonne bracht' es an den Tag!" *Berliner Tageblatt*, 8 October 1919, Evening Edition.

Moszkowski 1921 _____. *Einstein: Einblicke in seine Gedankenwelt. Gemeinverständliche Betrachtungen über die Relativitätstheorie und ein neues Weltsystem. Entwickelt aus Gesprächen mit Einstein*. Hamburg: Hoffmann und Campe, 1921.

Moyer 1979 Moyer, Donald Franklin. "Revolution in Science: The 1919 Eclipse Test of General Relativity." In *On the Path of Albert Einstein*, pp. 55 – 101. Arnold Perlmutter and Linda F. Scott, eds. New York: Plenum Press, 1979.

Muehlon 1918 Muehlon, Wilhelm. *Die Verheerung Europas: Aufzeichnungen aus den ersten Kriegsmonaten*. Zurich: Füssli, 1918. Republished in *Muehlon and Benz 1989*, pp. 95—237.

Muehlon and Benz 1989 Muehlon, Wilhelm, and Benz, Wolfgang. *Ein Fremder im eigenen Land: Erinnerungen und Tagebuchaufzeichnungen eines Krupp-Direktors 1908 — 1914*. Bremen: Donat, 1989.

Mühsam 1929 Mühsam, Erich. *Von Eisner bis Levine: Die Entstehung der bayerischen Räterepublik*. Berlin-Britz: FANAL, 1929.

Müller, G. 1991 Müller, Guido. *Welt-politische Bildung und akademische Reform: Carl Heinrich Beckers Wissenschaft-und Hochschulpolitik 1908—1930*. Cologne: Böhlau, 1991.

Müller, R. 1986 Müller, Roland. *Fritz Zwicky: Leben und Werk des grossen Schweizer Astrophysikers, Raketenforschers und Morphologen (1898 — 1974)*. Glarus: Baeschlin, 1986.

Myers 1992 Myers, David N. "The Fall and Rise of Jewish Historicism: The Evolution of the Akademie für die Wissenschaft des Judentums (1919—1934)." *Hebrew Union College Annual* 63 (1992): 107—144.

NAS Biographical Memoirs 1974 National Academy of Sciences. Biographical Memoirs. Vol. 45. Washington, DC: National Academy of Sciences, 1974.

Nathan 1919 Nathan, Paul. "Kampf gegen gestrige Gefhren. Zum Verfassungsentwurf." *Berliner Tageblatt*, 10 February 1919.

Nathan and Norden 1960 Nathan, Otto, and Norden, Heinz, eds. *Einstein on Peace*. New York: Simon and Schuster, 1960.

Natorp 1915a Natorp, Paul. *Der Tag des Deutschen: Vier Kriegsaufsätze*. Hagen i. W.: Rippel, 1915.

Natorp 1915b _____. "Von der Gerechtigkeit der deutschen Sache." *Dürer Bund. Flugschrift zur Aus-*

druckskultur 141(June 1915):1—16.

Natorp 1915c _____. *Krieg und Friede: Drei Reden gehalten auf Veranstaltung der "Ethischen Gesellschaft" in München im September 1915*. Munich: Callwey, 1915.

Natorp 1918 _____. *Die Weltalter des Geistes*. Jena: Diederichs, 1918.

Natorp 1919a _____. "Ein Weg der Rettung." *Frankfurter Zeitung*, 30 March 1919, Moring Edition.

Natorp 1919b _____. "Ein Weg der Rettung." *Kunstwart und Kulturwart. Halbmonatschau für Ausdruckskultur auf allen Lebensgebieten* 32, no. 3(April-June 1919):100—107.

Nernst 1920 Nernst, Walther. "Zur Kenntnis der photochemischen Reaktionen." *Physikalische Zeitschrift* 21(1920): 602—604.

Nichols and Meriritt 1914 Nichols, Edward L., and Merritt, Ernest. "Note on the Fluorescence of Frozen Solutions of the Uranyl Salts." *Physical Review* 3 (1914):457—463.

Nichols and Merritt 1915 _____. "A New Fluorescence Spectrum of Uranyl Ammonio-Chloride." *Physical Review* 6(1915):358—376.

Nicolas and Merritt 1917 _____. "The Influence of Water of Crystallization upon the Fluorescence and Absorption Sperctra of Uranyl Nitrate." *Physical Review* 9(1917):113—126.

Nicolai 1917 Nicolai, Georg F. *Die Biologie des Krieges: Betrachtungen eines deutschen Naurforschers*. Zurich: Orell Füssli, 1917.

Nicolai 1920 _____. *Romain Rollands Manifest und die deutschen Antworten*. Georg Friedrich Nicolai, ed. Charlottenburg: Mundus, [1920].

Niewyk 1980 Niewyk, Donald L. *The Jews in Weimar Germany*. Baton Rouge: Louisiana State University Press, 1980.

Niewyk 2001 _____ *The Jews in Weimar Germany*. 2d ed. New Brunswick: Transaction Publishers, 2001.

Nipperdey and Schmudde 1970 Nipperdey, Thomas, and Schmudde, Ludwig. *50 Jahre Forschungsforderung in Deutschland: Ein Abriss der Geschichte der Deutschen Forschungsgemeinschaft 1920 — 1970*. Bad Godesberg: Deutsche Forschungsgemeinschaft, 1970.

Nordström 1914 Nordström, Gunnar. "Über die Möglichkeit, das elektromagnetische Feld und das Gravitationsfled zu vereinigen." *Physikalische Zeitschrift* 15(1914):504—506.

Nordström 1917 _____. "De gravitatietheorie van Einstein en de mechanica der continua van Herglotz." *Koninklijke Akademie van Wetenschapper te Amsterdam. Wis-en Natuurkundige Afdeeling. Verslagen van de Gewone Vergaderingen* 25(1916—1917): 836—843. Reprinted in translation as "Einstein's Theory of Gravitation and Herglotz's Mechanics of Continua." *Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Section of*

Sciences. Proceedings 19 (1916 — 1917): 884—891.

Northedge 1986 Northedge, F. S. *The League of Nations: Its Life and Times, 1920 — 1946*. New York: Holmes and Meier, 1986.

Norton 1984 Norton, John. "How Einstein Found His Field Equations, 1912 — 1915." *Historical Studies in the Physical Sciences* 14 (1984): 253 — 316. Reprinted in *Howard and Stachel 1989*, pp. 101—159.

Norton 1995 _____. "Mach's Principle Before Einstein." In *Barbour and Pfister 1995*, pp. 9—57.

Nutting 1918 Nutting, Perley G. "National Prestige in Scientific Achievements." *Science* 48(1918): 605—608.

Nye 2002 Nye, Mary Jo. "Michael Polanyi (1891—1976)." *Hyle* 8, no. 2(2002): 123—127.

Oppeln-Bronikowski 1908 Oppeln-Bronikowski, Friedrich, ed. *Das junge Frankreich: Eine Anthologie deutscher Übertragungen*. Berlin: Oesterheld, 1908.

Oppenheim, P. 1926 Oppenheim, Paul. *Die natürliche Ordnung der Wissenschaften: Grundgesetze der vergleichenden Wissenschaftslehre*. Jena: Fischer, 1926.

Oppenheim, S. 1922 Oppenheim, Samuel. "Kritik des Newtonschen Gravitationsgesetzes." In *Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften, mit Einschluss ihrer Anwendungen*. Vol. 6. *Astronomie*. Part 2, pp. 83 — 159. Karl Schwarzschild, Samuel Oppenheim, and Walther A. v. Dyck, eds. Leipzig: Teubner, 1922 — 1934. Issued 18 September 1922.

O'Raifeartaigh and Straumann 2000 O'Raifeartaigh, Lochlaim, and Straumann, Nobert. "Gauge Theory: Historical Origins and Some Modern Develoments." *Reviews of Modern Physics* 72(2000): 1—23.

Osnabrück 1921 *Naturwissenschaftlicher Verein in Osnabrück, Achtzehnter Jahresbericht für die jahre 1911 — 1920*. Osnabrück: Meinders und Elstermann, 1921.

Ostwald 1953 Ostwald, Grete. *Wilhelm Ostwald mein Vater*. Stuttgart: Berliner Union, 1953.

Pais 1982 Pais, Abraham. "*Subtle is the Lord ...*": *The Science and the Life of Albert Einstein*. Oxford: Clarendon Press; New York: Oxford University Press, 1982.

Pais 1991 _____. *Niels Bohr's Times in Physics, Philosophy, and Polity*. Oxford: Clarendon Press, 1991.

Palatini 1919 Palatini, Attilio. "Deduzione invariantiva delle equazioni gravitazionali dal principio di Hamilton." *Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo* 43(1919): 203—212.

Panzer 1980 Panzer, Arno. "Hermann Sudermann — eine polotische Biographic" In *Hermann sudermann: Werk und Wirkung*, pp. 9 — 29. Walter T. Rix, ed. Würzburg: Königshausen und Neumann, 1980.

Pasch 1982 Pasch, Moritz. *Vorlesungen über neuere Geometrie*. Leipzig: Teubner, 1882.

Pauer 1918 Pauer, Franz. *Magnetische Drehung der Polarisationsebene eines aus Bohr'schen Molekülen bestehenden Gases.* Dissertation, University of Munich, [1918?].

Pauli 1919a Pauli, Wolfgang. "Mercurperihelbewegung und Strahlenablenkung in Weyls Gravitationstheorie." *Deutsche Physikalische Gesellschaft. Verhandlungen* 21(1919): 742—750. Reprinted in *Pauli 1964*, vol. 2, pp. 1—9.

Pauli 1919b _____. "Über die Energiekomponenten des Gravitationsfeldes." *Physikalische Zeitschrift* 20 (1919): 25 — 27. Reprinted in *Pauli 1964*, vol. 2, pp. 10—12.

Pauli 1919c _____. "Zur Theorie der Gravitation und der Elektrizität von Hermann Weyl." *Physikalische Zeitschrift* 20 (1919): 457 — 467. Reprinted in *Pauli 1964*, vol. 2, pp. 13—23.

Pauli 1921 _____. "Relativitätstheorie." In *Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften, mit Einschluss ihrer Anwendungen*. Vol. 5, *Physik*. Part 2, pp. 539 — 775. Arnold Sommerfeld, ed. Leipzig: Teubner, 1904 — 1922. Issued 15 September 1921. Reprinted in *Pauli 1964*, vol. 1, pp. 1—237.

Pauli 1964 _____. *Collected Scientific Papers*. R. Kronig and Victor F. Weisskopf, eds. 2 vols. New York: Interscience, 1964.

Pease and Shapley 1917 Pease, Francis G., and Shapley, Harlow. "Distribution of Stars in Twelve Globular Clusters." *Astrophysical Journal* 45 (1917): 225—243.

Perrin 1909 Perrin, Jean. "Mouvement brownien et réalité moléculaire." *Annales de chimie et de physique* 18 (1909).

Perrin 1918 _____. "La fluorescence." *Annales de physique* 10(1918): 133—159.

Perrin 1919 _____. "Matière et lumière." *Annales de physique* 11(1919): 1—108.

Pešek 2003 Pešek, Jiri. "Die Prager Universitäten im ersten Drittel des 20. Jahrhunderts: Versuch eines Vergleichs." In *Lemberg 2003*, pp. 145—166.

Petzoldt 1914 Petzoldt, Joseph. "Die Relativitätstheorie der Physik." *Zeitschrift für positivistische Philosophie* 2 (1914): 1—56.

Petzoldt 1918 _____. "Verbietet die Relativitätstheorie Raum und Zeit als etwas Wirkliches zu denken?" *Deutsche Physikalische Gesellschaft. Verhandlungen* 20(1918): 189—201.

Pflüger 1920 Pflüger, Alexander W. *Das Einsteinsche Relativitätsprinzip gemeinverständlich dargestellt*. 6th ed. Bonn: Cohn, [1920].

Philosophische Fakultät 1919 Philosophische Fkultät der Universität Berlin. *Zwischensemester für Kriegsteilnehmer und Hilfsdienstpflichtige vom*

3. Februar bis 16. April 1919. Berlin: Scholem, 1919.

Planck 1916 Planck, Max. "Über die absolute Entropie einatomiger Körper." *Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften* (Berline). *Sitzungsberichte*(1916):653—667.

Poincaré 1902 Poincaré, Henri. *La science et l'hypothèse*. Paris: Flammarion, 1902.

Poincaré 1906 _____. *Wissenschaft und Hypothese*. 2ded. Leipzig: Teubner, 1906.

Poincaré 1911 _____. *Leçons sur les hypothèses cosmogoniques professées a la Sorbonne*. Henri Vergne, ed. Paris: Hermann et fils, 1911.

Popović 2003 Popović, Milan, ed. *In Albert's Shadow: The Life and Letters of Mileva Marić, Einstein's First Wife*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2003.

Popper-Lynkeus 1915 Popper-Lynkeus, Josef. *Nach dem Kriege. Ein Auszug aus dem Werke: Die Allgemeine Nährpflicht als Lösung der sozialen Frage*. 2d ed. Dresden: Reißner, [1915].

Pringsheim 1910 Pringsheim, Ernst. *Vorlesungen über die Physik der Sonne*. Leipzig: Teubner, 1910.

Protokoll 1914 Stenographisches Protokoll der Verhandlungen des XI. Zionisten-Kongresses in Wien vom 2. bis 9. September 1913. Zionistisches Aktionskomitee, ed. Berlin: Kommission beim Juedischen Verlag, 1914.

Radbruch 1995 Radbruch, Gustav. *Briefe // (1919—1949)*. Günter Spendel, ed. Heidelberg: Müller, 1995.

Ransome 1919 Ransome, Arthur. *Russia in 1919*. New York: Huebsch, 1919.

Rappard 1917 Rappard, William. *Switzerland and the American Food Supply*. Philadelphia: American Academy of Political and Social Science, 1917.

Rappard 1918 _____. *La mission suisse aux Etats-Unis août-novembre 1917*. Geneva: Sonor, 1918.

Rapports 1923 Atomes et électrons: Rapports et discussions du Conseil de physique tenu à Bruxelles du 1er au 6 avril 1921 sous les auspices de l'Institut international de physique Solvay. J. — E. Verschaffelt, Maurice de Broglie, William L. Bragg, and Léon Brillouin, eds. Paris: Gauthier-Villars, 1923.

Rathenau 1919 Rathenau, Walther. *Der Kaiser. Eine Betrachtung*. Berlin: Fischer, 1919.

Rathje 1952 Rathje, Johannes. *Die Welt des Freien Protestantismus: Ein Beitrag zur deutsch-evangelischen Geistesgeschichte. Dargestellt an Leben und Werk von Martin Rade*. Stuttgart: Koltz, 1952.

Rausch von Traubenberg 1914 Rausch von Traubenberg, Heinrich. "Über den Durchgang von Kanalstrahlen durch Materie." *Königliche Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Mathematisch-physikalische Klasse. Nachrichten*(1914):272—274.

Rausch von Traubenberg 1919a _____. "Über die quantitative Bestimmung elektromagnetischer Strahlungsfelder in der drahtlosen Telegraphie." *Jahrbuch der drahtlosen Telegraphie und Telephonie* 14(1919):569—578.

Rausch von Traubenberg 1919b _____. "Über das Ei ndringen von Kanalstrahlen in feste Körper." *Jahrbuch der Radioaktivität und Elektronik* 15 (1919):283—292.

Reed 1996 Reed, Terence J. *Thomas Mann: The Uses of Tradition*. 2d ed. Oxford: Clarendon Press, 1996.

Reich 2000 Reich, Karin. "Einsteins Vortrag über Relativitätstheorie an der Universität Hamburg am 17.7.1920. Vorgeschichte, Folgen." *Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg* 19(2000):51—68.

Reichenbach 1920a Reichenbach, Hans. *Relativitätstheorie und Erkenntnis a priori*. Berlin: Springer, 1920.

Reichenbach 1920b _____. [Review of *Schlick 1918*.] *Zeitschrift für angewandte Psychologie* 16(1920):341—343.

Reichsgesundheitsamt 1918 Schädigung der deutschen Volkskraft durch die feindliche Blockade. Denkschrift des Reichsgesundheitsamtes. December 1918.

Reid 1990 Reid, Donald M. *Cairo University and the Making of Mordern Egypt*. Cambridge: University Press, 1990.

Reinharz 1977 Reinharz, Jehuda, ed. *The Letters and Pappers of Chaim Weizmann*. Series A, Vol. 9, *October 1918 - July 1920*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press, 1977.

Reinharz 1993 _____. *Chaim Weizmann: The Making of a Statesman*. New York: Oxford University Press, 1993.

Reissner 1920 Reissner, Hans. "Die allgemeiner Relativitätstheorie und die Weyl'sche Erweiterung." *Sitzungsberichte der Berliner Mathematische Gesellschaft* 19(1920):47—64.

Rempel et al 2000 Rempel, Richard A., et al., eds. *Bertrand Russell: His Works*. Vol. 15. *Uncertain Paths to Freedom: Russia and China, 1910 — 1922*. London: Routledge, 2000.

Renn and Sauer 1999 Renn, Jürgen, and Sauer, Tilman. "Heuristics and Mathematical Representation in Einstein's Search for a Gravitational Field Equation." In *Goenner et al. 1999*, pp. 87—125.

Reswick 1920 Reswick, George. "Professor Einstein on His Disconveries. Eminent Philosopher Interviewed at His Home in Berlin. Atomic Theory Next." *Daily Chronicle*, 15 January 1920, Extra Late Edition.

Report 1919 "Joint Eclipse Meeting of the Royal Society and the Royal Astronomical Society." *The Observatory* 42 (1919):389—398.

Report 1920 Report of the Eighty-Seventh Meeting of the British Association for the Advancement of Science. Bournemouth: 1919 September 9—13.

London: Murray, 1920.

Reynolds 1879 Reynolds, Osborne. "On Certain Dimensional Properties of Matter in the Gaseous State." *Royal Society of London. Philosophical Transactions* 170(1879): 727—845.

Riemann 1868 Riemann, Bernhard. "Ueber die Hypothesen, welche der Geometrie zu Grunde liegen(aus dem Nachlass mitgeteilt durch R. Dedekind)." *Königliche Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Mathematische Classe. Abhandlungen* 13(1868): 133—152. Reprinted in Riemann, Bernhard. *Gesammelte mathematische Werke und wissenschaftlicher Nachlass*. 2d ed., pp. 272 — 287. Heinrich Weber, ed. Leipzig: Teubner, 1892.

Riemann 1919 _____. *Über die Hypothesen, welche der Geometrie zu Grunde liegen*. Neu herausgegeben und erläutert von H. Weyl. Berlin: Springer, 1919.

Roerkohl 1991 Roerkohl, Anne. *Hungerblokkade und Heimatfront: Die kommunale Lebensmittelversorgung in Westfalen während des Ersten Weltkrieges*. Stuttgart: Steiner, 1991.

Rohatschek 2000 Rohatschek, Hans. "History of Photophoresis." In *History of Aerosol Science*, pp. 117—127. Othmar Preining and E. James Davis, eds. Vienna: Österreichische Akademie der Wissenschaften, 2000.

Rolland 1920 Rolland, Romain. *The Forerunners*. London: Allen and Unwin, 1920.

Rolland 1974 _____. *Das Gewissen Europas: Tagebuch der Kriegsjahre 1914 — 1919*. Vol. 3, *März 1917 bis Juni 1919*. Berlin: Rütten und Loening, 1974.

Rosell and Sánchez Ron 1990 Rosell, Antoni R., and Sánchez Ron, José M. *Esteban Terradas (1883 — 1950): Ciencia y técnica en la España contemporánea*. Madrid, Barcelona: Instituto Nacional de Té cnica Aeroespacial Serbal, 1990.

Rosenkranz 1994 Rosenkranz, Ze'ev. "Albert Einstein Be'Eineh Tsioneh Germania, 1919 — 1921." In *Yehudeh Vaimar: Hevrah Be'Mashber ha-Moderniyut, 1919 — 1933*, pp. 108 — 121. Oded Heilbronner, ed. Jerusalem: Magnes Press, 1994.

Rosenthal-Schneider 1980 Rosenthal-Schneider, Ilse. *Reality and Scientific Truth: Discussions with Einstein, von Laue, and Planck*. Detroit: Wayne State University Press, 1980.

Rotten 1913 Rotten, Elisabeth. *Goethes Urphänomen und die platonische Idee*. Glessen: Töpelmann, 1913.

Rotten 1916 _____. "Auskunfts-und Hilfsstelle für Deutsche im Auslande und Ausländer in Deutschland (Mitteilungen vom)." *Die Eiche* 4(1916): 115—118.

Rotten 1919a _____. "Aufgaben künftiger Völkerbund-Erziehung." *Die Neue Erziehung* 1(1919): 796—802.

Rotten 1919b _____. "Völkerbund und Erziehung." *Wissen und Leben* 13,

no. 2(November 1919):41—50.

Rowe 1986 Rowe, David E. "'Jewish Mathematics' at Göttingen in the Era of Felix Klein." *Isis* 77(1986):422—449.

Rowe 1989 _____. "Klein, Lie, and the Geometric Background of the Erlangen Program." In *The History of Modern Mathematics. Proceedings of the Symposium on the History of Modern Mathematics, Vassar Col lege, Poughkeepsie, New York, June 20—24, 1989* [i. e., 1988]. Vol. 1, *Ideas and Their Re ception*, pp. 209—273. Boston: Academic Press, [1989/1994].

Rowland 1895—1897 Rowland, Henry A "Preliminary Table of Solar Spectrom Wave-Lengths, I—XVIII." *Astrophysical Journal* 1(1895):29—46, 131—145, 222—231, 295—304, 377—392; 2(1895):45—54, 109—118, 188—197, 306—315, 360—369; 3(1896):141—146, 201—206, 356—373; 4(1896):106—115, 278—287; 5(1897):11—25, 109—118, 181—193.

Royds 1915 Royds, Thomas. "Anomalous Dispersion in the Sun." *Kodaikanal Observatory. Bulletin* 48(1915):141—143.

Rubinowicz 1918 Rubinowicz, Adalbert. "Bohrsche Frequenzbedingungen und Erhaltung des Impulsmomentes. I, II. *Physikalische Zeitschrift* 19(1918):441—445, 455—474.

Rubinowicz 1920 _____. "Radiometerkräfte und Ehrenhaftsche Photophorese I, II." *Annalen der Physik* 62(1920):691—715, 716—737.

Ruppin 1971 Ruppin, Arthur. *Memoirs, Diaries, Letters*. Alex Bein, ed. New York: Herzl Press, 1971.

Sabbata and Schmutzer 1983 Sabbata, Venzo de, and Schmutzer, Ernst, eds. *Unified Field Theories of More than 4 Dimensions Including Exact Solutions*. Singapore: World Scientific, 1983.

Sackur 1912 Sackur, Otto. "Die Bedeutung des elementaren Wirkungsquantums für die Gastheorie und die Berechnung der chemischen Konstanten." In *Festschrift W. Nernst zu seinem fünfundzwanzigjährigen Doktorjubiläum gewidmet von seinen Schülern*, pp. 405—423. Halle: Knapp, 1912.

Saltzman 1981 Saltzman, Judy D. *Paul Natorp's Philosophy of Religion within the Marburg Neo-Kantian Tradition*. Hildesheim: Olms, 1981.

Sammlung 1949 Vereinigte Sammlung der Bundesgesetze und Verordnungen 1848 — 1947. Vol. 2, Part 4, *Zivilrecht*. Bern, 1949.

Sass 1979 Sass, Hans-Martin. "Einstein über "wahre Kultur" und die Stellung der Geometrie im Wissenschaftssystem." *Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie* 10(1979):316—319.

Sauer 2000 Sauer, Tilman. "Hilberts Ruf nach Bern." *Gesnerus* 57(2000):182—205.

Scherrer 1915 Scherrer, Paul. "Die Rotations-dispersion des Wasserstoffs. (Ein Beitrag zur Kenntnis der Konstitution

des Wasserstoffmoleküls.)" *König-liche Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Mathematisch-physikalische Klasse. Nachrichten* (1915): 179—185.

Scherrer 1916a _____. "Die Rotations-dispersion des Wasserstoffs. (Ein Beitrag zur Kenntnis der Konstitution des Wasserstoffmoleküls)." *Physikalische Zeitschrift* 17(1916):18—21.

Scherrer 1916b _____. "Das ideale Gas als bedingt periodisches System in Sinne der Quantentheorie." *Königliche Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Mathematisch-physikalische Klasse. Nachrichten* (1916):154—159.

Schlick 1917 _____. *Raum und Zeit in der gegenwärtigen Physik: Zur Einführung in das Verständnis der allgemeinen Relativitäts-theorie*. Berlin:Springer,1917.

Schlick 1918 _____. *Allgemeine Erkenntnislehre*. Berlin: Springer, 1918.

Schlick 1919a _____. *Raum und Zeit in der gegenwärtigen Physik: Zur Einführung in das Verständnis der allgemeinen Relativitäts-theorie*. 2d exp. ed. Berlin:Springer,1919.

Schlick 1919b _____. "Zeitgeist und Naturwissenschaft." *Frankfurter Zeitung*, 2 September 1919, 1st Morning Edition.

Schlick 1920a _____. "Naturphilosophische Betrachtungen über das Kausalprinzip." *Die Naturwissenschaften* 8 (1920):461—474.

Schlick 1920b _____. *Space and Time in Contemporary Physics: An Introduction to the Theory of Relativity and Gravitation*. Oxford: Clarendon Press,1920.

Schlubach 1925 *Schlubach, Thiemer & Co. Hamburg, Schlubach, Sapper & Co. Guatemala, Ultramares Corporation, New York*. Glückstadt:Augustin, 1925.

Schlüter 1995 Schlüter, Steffen. "Albert Einstein als Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Physik in Berlin-Schöneberg." *Jahrbuch für Brandenburgische Landesge-schichte* 46 (1995):169—185.

Schneider 1921 Schneider, Ilse. *Das Raum-Zeit-Problem bei Kant und Einstein*. Berlin:Springer,1921.

Schoenflies 1891 Schoenflies, Arthur M. *Krystallsysteme und Krystallstructur*. Leipzig:Teubner,1891.

Scholz 2001 Scholz, Erhard, ed. *Hermann Weyl's Raum-Zeit-Materie and a General Introduction to His Scientific Work*. Basel:Birkhäuser,2001.

Schottky 1919 Schottky, Walter. "Ionengleichgewichte und Kontaktpotentiale." *Deutsche Physikalische Gesellschaft. Verhandlungen* 21(1919): 529—532.

Schottky 1920a _____. "Thermodynamik der seltenen Zustände im Dampfraum (Thermische Ionisierung und thermisches Leuchten). I. Teil." *Annalen der Physik* 62(1920):113—155.

Schottky 1920b _____. "Gleichgewichtssätze für die elektromagnetisch aufgebaute Materie." *Physikalische Zeitschrift* 21 (1920): 23—241.

Schouten 1918 Schouten, Jan A. "Over het ontstaan eener praecessiebeweging tengevolge van het niet euklidisch zijn der ruimte in de nabijheid van de Zon." *Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Wis-en Natuurkundige Afdeeling. Verslagen van de Gewone Vergaderingen* 27 (1918): 215—220. Reprinted in translation as "On the Arising of a Precession-Motion Owing to the Non-Euclidian Linear Element of the Space in the Vicinity of the Sun." *Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Section of Sciences. Proceedings* 21 (1918): 533—539.

Schubert-Soldern 1884 Schubert-Soldern, Richard von. *Grundlagen einer Erkenntnistheorie*. Leipzig: Fues, 1884.

Schubert-Soldern 1918 _____. "Die Relativität der Zeit und die Relativitätstheorie." *Archiv für systematische Philosophie* 24 (1918): 212—226.

Schücking et al. 1919 Schücking, Walter; Stökker, Helene; and Rotten, Elisabeth. "Durch zum Rechtsfrieden: Ein Appell an das Weltgewissen." *Flugschriften des Bundes Neues Vaterland* (Berlin) 1919: 16—20.

Schüller 1919a Schüller, Hermann. "Revolution-Aufbau." *Der Aufbau: Flugblätter an Jugend*. Vol. 1. Berlin: Schüller, 1919.

Schüller 1919b _____. "Der Bund: Aufbau." *Der Aufbau: Flugblätter an Jugend*. Vol. 2. Berlin: Schüller, 1919.

Schüller 1919c _____. "Die freie Hochschulgemeinde." *Der Aufbau: Flugblätter an Jugend*. Vol. 3. Berlin: Schüller, 1919.

Schüller 1919d _____. "Zur Bewegung der Schüler und Studenten." *Räte-Zeitung*. 18 June 1919.

Schulze 1969 Schulze, Hagen. *Freikorps und Republik, 1918 — 1920*. Boppard a. R.: Boldt, 1969.

Schwarz 1968 Schwarz, Gotthart. *Theodor Wolff und das "Berliner Tageblatt." Eine liberale Stimme in der deutschen Politik 1906 — 1933*. Tübingen: Mohr, 1968.

Schwarzschild 1901 Schwarzschild, Karl. "Der Druck des Lichts auf kleine Kugeln und die Arrhenius'sche Theorie der Cometenschweife." *Königlich Bayerische Akademie der Wissenschaften zu München. Mathematisch-physikalische Klasse. Sitzungsberichte* 31 (1901): 293—338.

Schwarzschild 1914 _____. "Über die Verschiebungen der Bande bei 3883 Å im Sonnenspektrum." *Königlich Preußische Akademie der Wissenschaften* (Berlin). *Sitzungsberichte* (1914): 1201—1213.

Schwarzschild 1916 _____. "Über das Gravitationsfeld eines Massenpunktes nach der Einsteinschen Theorie." *Königlich Preußische Akademie der Wissenschaften* (Berlin)

. *Sitzungsberichte*(1916):189—196.

Seelig 1954 Seelig, Carl. *Albert Einstein: eine dokumentarische Biographie*. Zurich: Europa, 1954.

Seelig 1956 Seelig, Carl, ed. *Helle Zeit-Dunkle Zeit: In Memoriam Albert Einstein*. Zurich: Europa, 1956.

Seemann 1914 Seemann, Hugo E. "Das Röntgenspektrum des Platins." *Physikalische Zeitschrift* 15(1914):794—797.

Seemann 1915 _____. "Zur Röntgens-pektrographie." *Physikalische Zeitschrift* 16(1915):32—33.

Seemann 1916a _____. "Röntgenpspektroskopische Methoden ohne Spalt." *Annalen der Physik* 49(1916):470—480.

Seemann 1916b _____. "Zur Optik der Reflexion von Röntgenstrahlen an Kristallstrukturflächen. Ⅰ." *Annalen der Physik* 51(1916):391—413.

Seemann 1917a _____. "Zur Optik der Reflexion von Röntgenstrahlen an Kristallstrukturflächen. Ⅱ." *Annalen der Physik* 53(1917):461—491.

Seemann 1917b _____. "Die Vermeidung der Verbreiterung von Röntgenspektra-llinien infolge der Tiefe der wirksamen Schicht." *Physikalische Zeitschrift* 18(1917):242—249.

Seemann 1919a _____. "Über die Ökonomie der röntgens-pektroskopischen Methoden." *Physikalische Zeitschrift* 20(1919):51—55.

Seemann 1919b _____. "Vollständige Spektraldiagramme von Kristallen." *Physikalische Zeitschrift* 20(1919):169—175.

Sellien 1919 Sellien, Ewald. "Die erkenntnistheoretische Bedeutung der Relativitätstheorie." *Kant-Studien. Ergänzungshefte*. Berlin: Reuther und Reichard, 1919.

Semon 1912 Semon, Richard. *Das Problem der Vererbung "erworbener Eigenschaften"*. Leipzig: Engelmann, 1912.

Serini 1918 Serini, Rocco. "Euclideità dello spazio completamente vuoto nella relativitá generale di Einstein." *Rendiconti della Reale Accademia dei Lincei. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali* (5) 27(1918):235—238.

Siegmund-Schultze 1919 Siegmund-Schultze, Friedrich. "Die Wirkungen der englischen Hungerblockade auf die deutschen Kinder." *Die Eiche. Vierteljahrsschrift für Freundschaft der Kirchen. Ein Organ für soziale und internationale Ethik*. Sonderheft, May 1919, pp. 1—32.

Silberstein 1917 Silberstein, Ludwik. "The Motion of the Perihelion of Mercury Deduced from the Classical Theory of Relativity." *Royal Astronomical Society. Monthly Notices* 77(1917):503—510.

Silberstein 1918a _____. "The Planetary Motion in Space-Time of Any Constant Curvature According to the Generalised Principle of Relativity." *Royal*

Astronomical Society. Monthly Notices 78(1918):363—366.

Silberstein 1918b _____. "General Relativity without the Equivalence Hypothesis." *Philosophical Magazine* 36 (1918):94—128.

Silberstein 1920 _____. "The Recent Eclipse and Stokes-Planck's Aether." *Philosophical Magazine* 39 (1920): 161—170.

Sitzungsberichte 1921 Sitzungsberichte der verfassunggebenden Preußischen Landesver-sammlung. Tagung 1919/21. Vol. 6 (18 November—13 December 1919). Berlin: Preußische Verlagsanstalt, 1921.

Smoluchowski 1910 Smoluchowski, Marian. "Zur kinetischen Theorie der Transpiration und Diffusion verdünnter Gase." *Annalen der Physik* 33(1910):1559—1570.

Smoluchowski 1911 _____. "Zur Theorie der Wärmeleitung in verdünnten Gasen und der dabei auftretenden Druckkräfte." *Annalen der Physik* 35(1911): 983—1004.

SNG Verhandlungen 1920 Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. 100. Jahresversammlung vom 6. —9. September 1919 in Lugano. Part 2. Aarau: Sauerländer, 1920.

Sohncke 1879 Sohncke, Leonhard. *Entwickelung einer Theorie der Kry Stallstruktur*. Leipzig: Teubner, 1879.

Sommerfeld 1894 Sommerfeld, Arnold. "Zur mathematischen Theorie der Beugungserscheinungen." *Königliche Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Mathematisch-physikalische Klasse. Nachrichten* (1894): 338 — 342. Reprinted in *Sommerfeld 1968*, vol. 1, pp. 86—90.

Sommerfeld 1901 _____. "Theoretischesüber die Beugung der Röntgenstrahlen." *Zeitschrift für Mathematik und Physik* 46(1901):11—97. Reprinted in *Sommerfeld 1968*, vol. 4, pp. 240—326.

Sommerfeld 1909 _____. "Über die Ausbreitung der Wellen in der drahtlosen Telegraphie." *Annalen der Physik* 28 (1909): 665 — 736. Reprinted in *Sommerfeld 1968*, vol. 2, pp. 660—731.

Sommerfeld 1914 _____. "Probleme der freien Weglänge." In *Vorträge über die kinetische Theorie der Materie und der Elektrizität*, pp. 125 — 165. Leipzig: Teubner, 1914. Reprinted in *Sommerfeld 1968*, vol. 2, pp. 287 — 327.

Sommerfeld 1915a _____. "Die allgemeine Dispersionsformel nach dem Bohrschen Modell." In *Arbeiten aus dem Gebiete der Physik, Mathematik und Chemie (Eister-Geitel-Festschrift)*, pp. 549 — 584. Braunschweig: Vieweg, 1915. Reprinted in *Sommerfeld 1968*, vol. 3, pp. 136—171.

Sommerfeld 1915b _____. "Über das Spektrum der Röntgenstrahlung." *Annalen der Physik* 46(1915):721—748. Reprinted in *Sommerfeld 1968*, vol. 4, pp. 437—464.

Sommerfeld 1916 _____. "Zur Quantentheorie der Spektrallinien." *Annalen der Physik* 51(1916):1—94, 125—167. Reprinted in *Sommerfeld 1968*, vol. 3, pp. 172—308.

Sommerfeld 1917 _____. "Die Drudesche Dispersionstheorie vom Standpunkte des Bohrschen Modelles und die Konstitution von H_2, O_2 und N_2." *Annalen der Physik* 53(1917):497—550.

Sommerfeld 1919 _____. *Atombau und Spektrallinien*. Braunschweig: Vieweg, 1919.

Sommerfeld 1920 _____. "Bemerkungen zur Feinstruktur der Röntgenspektren." *Zeitschrift für Physik* 1(1920):135—146.

Sommerfeld 1968 _____. *Gesammelte Schriften*. F. Sauter, ed. 2 vols Braunschweig: Vieweg, 1968.

Sorel 1908 Sorel, Georges. *Réflexions sur la violence*. Paris: Librarie de "Pages libres," 1908.

Sorel 1912 _____. *Reflections on Violence*, 3d ed. New York: Huebsch, 1912.

Sösemann 1984 Sösemann, Bernd, ed. *Theodor Wolff: Tagebücher 1914—1919*. Boppard a. R.: Boldt, 1984.

Sösemann 2000 _____. *Theodor Wolff: Ein Leben mit der Zeitung*. Munich: Econ Ullstein List, 2000.

Specker 1977 Specker, Hans E. *Ulm: Stadtgeschichte*. Ulm: Süddeutsche Verlagsgesellschaft, 1977.

Specker 1979 Specker, Hans E., ed. *Einstein und Ulm: Festakt, Schüler-wettbewerb und Ausstellung zum 100. Geburtstag von Albert Einstein*. Ulm: Stadtarchiv; Stuttgart: Kohlhammer, 1979.

Spengler 1918 Spengler, Oswald. *Der Untergang des Abendlandes: Umrisse einer Morphologie der Weltgeschichte*. Vienna: Braumüller, 1918.

Sponsel 2002 Sponsel, Alistair. "Constructing a 'Revolution in Science': The Campaign to Promote a Favourable Reception for the 1919 Solar Eclipse Experiments." *British Journal for the History of Science* 35(2002):439—467.

Stachel 1989 Stachel, John. "Einstein's Search for General Covariance, 1912—1915." In *Howard and Stachel 1989*, pp. 63—100.

Stachel 2002 _____. *Einstein from "B" to "Z"*. Boston: Birkhäuser, 2002.

Stanley 2003 Stanley, Matthew. "An Expedition to Heal the Wounds of War: The 1919 Eclipse and Eddington as Quaker Adventurer." *Isis* 94(2003):57—89.

Stappenbacher 1961 Stappenbacher, Susi. *Die deutschen literarischen Zeitschriften in den Jahren 1918—1925 als Ausdruck geistiger Strömungen der Zeit*. Dissertation, Friedrich-Alexander-Universität zu Erlangen-Nürnberg, 1961.

Stenström 1919 Stenström, Karl W. *Experimentelle Untersuchungen der Röntgenspektra*. Dissertation. Lund: Bloms, 1919.

Stern, F. 1974 Stern, Fritz. *The Politics of Cultural Despair*. Berkeley: California University Press, 1974.

Stern, F. 1987 _____. *Dreams and Delusions: The Drama of German History*. New York: Knopf, 1987.

Stern, O. 1919 Stern, Otto. "Zusammenfassender Bericht über die Molekulartheorie des Dampfdruckes fester Stoffe und ihre Bedeutung für die Berechnung chemischer Konstanten." *Zeitschrift für Elektrochemie* 25(1919): 66—80.

Steubing 1909 Steubing, Walter. "Fluoreszenz und Ionisierung des Quecksilberdampfes." *Deutsche Physikalische Gesellschaft. Verhandlungen* 11 (1909): 561—574; also published with discussion remarks in *Physikalische Zeitschrift* 10(1909): 787—793.

St. John 1915 St. John, Charles E. "Anomalous Dispersion in the Sun in the Light of Observations." *Astrophysical Journal* 41(1915): 28—71.

St. John 1917 _____. "The Principle of General Relativity and the Displacement of Fraunhofer Lines towards the Red." *Astrophysical Journal* 46(1917): 249—265.

St. John 1920a _____. "Displacement of Solar Lines and the Einstein Effect." *The Observatory* 43(1920): 158—162.

St. John 1920b _____. "The Displacement of Solar Spectral Lines." *The Observatory* 43(1920): 260—262.

Stoltzenberg 1994 Stoltzenberg, Dietrich. *Fritz Haber: Chenmiker, Nobelpreisträger, Deutscher, Jude*. Weinheim: VCH, 1994.

Stone 1970 Stone, Ralph A. *The Irreconcilables: The Fight against the League of Nations*. Lexington: University Press of Kentucky, 1970.

Strindberg 1908 Strindberg, August. *Werke: Wissenschaft*. Vol. 6, *Ein Blaubuch*. Munich: Müller, 1908.

Strindberg 1917 _____. *Werke: Dramen*. Vol. 8, *Märchenspiele, Ein Traumspiel*. Munich: Müller, 1917.

Strindberg 1919 _____. *Werke: Dramen*. Vol. 6, *Rausch; Totentanz*. Munich: Müller, 1919.

Study 1914 Study, Eduard. *Die realistische Weltansicht und die Lehre vom Raume: Geometrie, Anschauung und Erfahrung*. Braunschweig: Vieweg, 1914.

Stumpf 1919 Stumpf, Carl F. *Spinozas-tudien. Abhandlungen der Preussischen Akademie der Wissenschaften. Philosophisch-historische Klasse*, no. 4, 1919.

Svatoš 2003 Svatoš, Michal. "Die Prager Universitäten im öffentlichen Leben der ersten Tschechoslowakischen Republik." In *Lemberg 2003*, pp. 135—143.

Svedberg 1906a Svedberg, The. "Über die Eigenbewegung der Teilchen in kolloidalen Lösungen." *Zeitschrift für Elektrochemie und angewandte physikalische Chemie* 12 (1906): 853—860.

Svedberg 1906b _____. "Über die Eigenbewegung der Teilchen in kolloi-

dalen Lösungen. Zweite Mitteilung." *Zeitschrift für Elektrochemie und angewandte physikalische Chemie* 12 (1906):909—910.

Swinne 1989 Swinne, Edgar. *Friedrich Paschen als Hochschullehrer*. Berlin: D. A. V. I. D., 1989.

Szöllösi-Janze 1998 Szöllösi-Janze, Margit. *Fritz Haber 1868 — 1934. Eine Biographie*. Munich: Beck, 1998.

Tagore 1918 Tagore, Rabindranath. *Nationalismus*. Leipzig: Wolff, [1918].

Tayler 1987 Tayler, Roger J., ed. *History of the Royal Astronomical Society*. Vol. 2, *1920 — 1980*. Oxford: Blackwell, 1987.

Tetrode 1915 Tetrode, Hugo M. "Theoretical Determination of the Entropy Constant of Gases and Liquids." *Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Proceedings* 17(1916): 1167—1184.

Teweles 1919 Teweles, Heinrich. "Einstein." *Prager Tagblatt*, 18 Decemeber 1919.

Thiele 1971 Thiele, Joachim. "Briefe Albert Eisnteins an Joseph Petzoldt." *NTM-Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin* 8(1971):70—74.

Thirring 1918 Thirring, Hans. "Über die Wirkung rotierender ferner Massen in der Einsteinschen Gravitationstheorie." *Physikalische Zeitschrift* 19 (1918):33—39.

Thirring 1920 _____. "Atombau und Kristallsymmetrie." *Physikalische Zeitschrift* 21(1920):281—288.

Toeplitz 1982 Toeplitz, Uri. "Erinnerungen an meinen Vater." *Bonner Mathematische Schriften* (Sonderband Otto Toeplitz 1881—1940. Gedächtnisfeier zur Wiederkehr seines 100. Geburtstage am 3. July 1981) 143(1982):24—30.

Trachtenberg 1980 Trachtenberg, Marc. *Reparation in World Politics: France and European Economic Diplomacy, 1916 — 1923*. New York: Columbia University Press, 1980.

Trageser 2002 Trageser, Wolfgang. "Warum Einstein doch nicht nach Frankfurt kam. Ein Brieffund im Universitätsarchiv und die Geschichte der Relativitätstheorie an der Frankfurter Universität." *Forschung Frankfurt* 20 (2002):38—46.

Trbuhović-Gjurić 1993 Trbuhović-Gjurić, Desanka. *Im Schatten Albert Einsteins: Das tragische Leben der Mileva Einstein-Marić*. 5th ed. Bern: Haupt, 1993.

Treaty of Versailles 1947 Unitted States Department of State. *The Treaty of Versailles and After: Annotations of the Text of the Treaty*. Washington, DC: U. S. Government Printing Office, 1947. Reprinted Grosse Pointe, MI: Scholarly Press, 1969.

Ulinski 1920 Ulnski, Franz. "Das Problem der Weltraumfahrt." *Der Flug*. December 1920, pp. 113—124. Sonderausgabe.

Ungern-Sternberg 1996 Ungern-Sternberg,

Jürgen von, and Ungern-Sternberg, Wolfgang von. *Der Aufruf "An die Kulturwelt!": Das Manifest der 93 und die Anfänge der Kriegspropaganda im Ersten Weltkrieg*. Stuttgart: Steriner, 1996.

Unna 2000 Unna, Issachar. "The Genesis of Physics at the Hebrew University of Jerusalem." *Physics in Perspective* 2 (2000): 336—380.

Unthan 1916 Unthan, Carl H. *Ohnr Arme durchs Leben*. Karlsruhe i. B.: Braun, 1916.

Unthan 1935 _____. *The Armless Fiddler: A Pediscript, Being the Life Story of a Vaudeville Man*. London: Allen and Unwin, 1935.

Vaihinger 1912 Vaihinger, Hans. *Kommentar zu Kants Kritik der reinen Vernunft*. Stuttgart: Spemann, 1912.

Vaihinger 1918 _____. *Die Philosophie des Als Ob: System der theoretischen, praktichen und religiösen Fiktionen der Menschheit auf Grund eines idealistischen Positivismus*. 3d ed. Leipzig: Meiner, 1918.

Varcollier 1918 Varcollier, Henri. "Les déplacements dans les champs de vecteurs et la Théorie de la Relativité." *Revue générale de sciences pures et appliquées* 29 (1918): 101 — 114, 135—146.

Vereinigung 1919 Vereinigung Wissenschaftlicher Verleger. *Deutsche Kriegsgefangene in Feindesland: Amtliches Material: Frankreich*. Berlin: De Gruyter, 1919.

Vincent 1985 Vincent, C. Paul. *The Politics of Hunger: The Allied Blockadee of Germany, 1915 — 1919*. Athens, OH: Ohio University Press, 1985.

Vincent 1997 _____. *A Historical Dictionary of Germany's Weimar Republic, 1918 — 1933*. Westport, CT: Greenwood, 1997.

Vogel 1949 Vogel, Hans. "Der kreißende Berg: Der große Generalstreikprozeß." *Rote Revue* 28, no. 5 (May 1949): 193—201.

Waetzmann 1912 Waetzmann, Erich. *Die Resonanztheorie des Hörens als Beitrag zur Lehre von den Tonempfindungen*. Braunschweig: Vieweg, 1912.

Walters 1960 Walters, Francis P. *A History of the League of Nations*. London: Oxford University Press, 1960.

*Warwick 1992*① Warwick, Andrew. "Cambridge Mathematics and Cavendish Physics: Cunningham, Campbell and Einstein's Relativity 1905—1911. Part 1: The Uses of Theory." *Studies in History and Philosophy of Science* 23 (1992): 625—656

Warwick 2003 _____. *Masters of Theory: Cambridge and the Rise of Mathematical Physics*. Chicago: University of Chicago Press, 2003.

Weber, H. 2000 Weber, Heiko. *Monistische*

① 此处德文版误植为 Warwich。——校者注

und antimonistische Weltanschauung: Eine Auswahlbibliographie. Berlin: Wissenschaft und Bildung, 2000.

Weber, R and Gans 1916 Weber, Rudolf H., and Gans, Richard, eds. *Repertorium der Physik*. Leipzig: Teubner, 1916.

Webster 1916 Webster, David L. "Experiments on the Emission Quanta of Characteristic X-Rays." *Physical Review* 7(1916):599—613.

Wehefritz 2002 Wehefritz, Valentin. *Verwehte Spuren: Prof. Dr. phil Fritz Reiche(1883—1969). Ein deutsches Gelehrtenschicksal im 20. Jahrhundert*. Dortmund: Universitätsbibliothek, 2002.

Weindling 1997 Weindling, Paul. "Purity and Epidemic Danger in German Occupied Poland during the First World War." *Paedagogica Historica* 33 (1977):825—832.

Weinzierl 1982 Weinzierl, Ulrich. *Carl Seelig, Schriftsteller*. Vienna: Löcker, 1982.

Westphal 1919a Westphal, Wilhelm. "Über das Radiometer." *Deutsche Physikalische Gesellschaft. Verhandlungen* 21(1919):129—143.

Westphal 1919b _____. "Zur Theorie des Radiometers." *Deutsche Physikalische Gesellschaft. Verhandlungen* 21(1919): 669.

Weyl 1918a Weyl, Hermann. "Gravitation und Elektrizität." *Preußische Akademie der Wissenschaften* (Berlin). *Sitzungsberichte*(1918):465—480.

Weyl 1918b _____. *Raum-Zeit-Materie: Vorlesungen über allgemeine Relativitätstheorie*. Berlin: Springer, 1918.

Weyl 1918c _____. "Reine Infinitesimalgeometrie." *Mathematische Zeitschrift* 2(1918):384—411.

Weyl 1919a _____. *Raum, Zeit, Materie*. 3d ed. Berlin: Springer, 1919.

Weyl 1919b _____. "Eine neue Erweiterung der Relativitätstheorie." *Annalen der Physik* 59(1919):101—133.

Weyl 1922 _____. "Die Relativitätstheorie auf der Naturforscherversammlung in Bad Nauheim." *Deutsche Mathematiker-Vereinigung. Jahresbericht* 31(1922):51—63.

Wheaton 1983 Wheaton, Bruce. *The Tiger and the Shark: Empirical Roots of Wave-Particle Dualism*. Cambridge: University Press, 1983.

Whittaker 1951 Whittaker, Sir Edmund. *A History of the Theories of Aether and Electricity*. Vol. 1, *The Classical Theories*. London: Nelson, 1951.

Wickert 1991 Wickert, Christi. *Helene Stöcker: 1869 — 1943: Frauenrechtlerin, Sexualreformerin und Pazifistin: Eine Biographie*. Bonn: Dietz, 1991.

Wien 1909 Wien, Wilhelm. *Über Elektronen*. Leipzig: Teubner, 1909.

Wilamowitz-Moellendorff, H. 1920 Wilamowitz-Moellendorff, Hermann von. "Zum Fall Nicolai." *Deutsche Tageszeitung*, 24 January 1920, Morning Edition.

Wilamowitz-Moellendorff, U. 1919 Wil-

amowitz-Moellendorff. Ulrich von. "Der Boykott der deutschen Wissenschaft." *Der Tag*, 30 March 1919.

Wilsar 1912 Wilsar, Heinrich. "Beobachtungen am Dopplereffekt der Kanalstrahlen." *Annalen der Physik* 39 (1912): 1251—1312.

Winteler-Einstein 1924 Winteler-Einstein, Maja. "Albert Einstein: Beitrag für sein Lebensbild." Typescript, 15 February 1924.

Wolff, Th. 1919a Wolff, Theodor. "Matthias Erzberger." *Berliner Tageblatt*, 17 February 1919.

Wolff, Th. 1919b _____. "Hunger, Angst und Verrohung." *Berliner Tageblatt*, 10 March 1919.

Wolff, Th. 1919c _____. "Auf der Suche nach dem Frieden." *Berliner Tageblatt*, 24 March 1919.

Woodruff 1966 Woodruff, Arthur E. "William Crookes and the Radiometer." *Isis* 57(1966): 188—198.

Woodruff 1968 _____. "The Radiometer and How It Does Not Work." *Physics Teacher* 6(1968): 358—363.

Wünsch 2000 Wünsch, Daniela. *Theodor Kaluza: Leben und Werk (1885—1954)*, Dissertation, University of Stuttgart, 2000.

Wünsch 2003 _____. "The Fifth Dimension: Theodor Kaluza's Ground-Breaking Idea." *Annalen der Physik* 12 (2003): 519—542.

Yogev et al. 1974 Yogev, Gedalia; Kolatt, Shifra; Friesel, Evyatar; and Litvinoff, Barnet, eds. *The Letters and Papers of Chaim Weizmann*. Series A, Vol. 6, *March 1913 — July 1914*. Jerusalem: Israel Universities Press, 1974.

Zangger 1967 Erinnerungen an Heinrich Zangger, Prof. Dr. med., 6. Dezember 1874 bis 15. März 1957. Zurich: Orell Füssli, 1967.

Zangwill 1898 Zangwill, Israel. *Dreamers of the Ghetto*. Leipzig: Tauchnitz. 1989.

Zangwill 1908 _____. *Ghetto Tragedies*. Leipzig: Tauchnitz, 1908.

Zeeman 1919 Zeeman, Pieter. "De voorplanting van het licht in bewegende, doorschijnende, vaste Stoffen, I. Toestel voor de waarneming van het Fizeau-effect in vaste Stoffen." *Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Wis-en Natuurkundige Afdeeling. Verslagen van de Gewone Vergaderingen* 27(1918—1919): 1453 — 1461. Reprinted in translation as "The Propagation of Light in Moving, Transparent, Solid Substances, I. Apparatus for the Observation of the Fizeau-Effect in Solid Substances." *Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Section of Sciences. Proceedings* 22(1920): 462—470.

Zeeman and Snethlage 1919 Zeeman, Pieter, and Snethlage, A. "De voorplanting van het licht in bewegende, doorschijnende, vastestoffen, II. Metingen over het Fizeau-effect in kwarts." *Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Wis-en Natuurkundige*

Afdeeling. Verslagen van de Gewone Vergaderingen 27(1918－1919): 1462 － 1469; 28 (1919 － 1920): 64 － 66. Reprinted in translation as "The Propagation of Light in Moving, Transparent, Solid Substances. Ⅱ. Measurements of the Fizeau-Effect in Quartz." *Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Section of Sciences. Proceedings* 22 (1920): 512－522.

Zenneck 1903 Zenneck, Jonathan A. "Gravitation." In *Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften, mit Einschluss ihrer Anwendungen*. Vol. 5, *Physik*. Part 1, pp. 25 － 67. Arnold Sommerfeld, ed. Leipzig: Teubner, 1903－1921. Issued 23 April 1903.

Ziehe 2000 Ziehe, Paul, ed. *Monismus um 1900: Wissenschaftskultur und Weltanschauung*. Berlin: Verlag für Wissenschaft und Bildung, 2000.

Zuelzer 1982 Zuelzer, Wolf. *The Nicolai Case: A Biography*. Detroit: Wayne State University Press, 1982.

Zürich Verzeichnis 1919 Verzeichnis der Vorlesungen an der Universität Zürich. Zurich: Aschmann und Scheller, 1919.

Zweig et al. 1996 Zweig, Arnold; Zweig, Beatrice; and Weyl, Helene. "*Komm her, wir lieben dich.*" *Briefe einer ungewöhnlichen Freundschaft zu dritt*. Ilse Lange, ed. Berlin: Aufbau, 1996.

名词索引

索引中的页码为德文原版书页码，即本书的边码。带有下标“n”的页码指爱因斯坦文件的尾注页码；带有“c”的页码指的是年表和日程表的页码。参考说明都集中在适当的中英文标题之下。某些没有标准英文翻译的机构、组织和概念也列出它们的德文名称（与相应的英文翻译相互交叉索引）。“阿耳伯特·爱因斯坦”在次级条目中简略为“AE”。索引中用到的其他缩写词如下：“Deutsche Physikalische Gesellschaft（德国物理学会）”，缩写为“DPG”；“Eidgenössisch-Technische Hochschule（瑞士联邦技术大学）”，缩写为“ETH”；“Kaiser-Wilhelm-Institut für Physik（威廉皇帝物理研究所）”，缩写为“KWIP”；“Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft（威廉皇帝学会）”，缩写为“KWG”；“Preussische Akademie der Wissenschaften（普鲁士科学院）”，缩写为“PAW”。人名及引文索引跟随在名词索引之后。名词索引按汉语拼音字母顺序排列，人名及引文索引按拉丁字母顺序排列。

A

Arons 事件（Arons case）475

阿尔高州立学校（Aargau Kantonsschule）91n

阿耳伯特·爱因斯坦捐助基金（Albert Einstein Donation Fund）参见阿耳伯特·爱因斯坦捐助基金（Albert-Einstein-Spende）

阿耳伯特·爱因斯坦捐助基金（Albert-Einstein-Spende）359，388n，448n，585c，589c，606c，614c，616c；捐献的呼吁，593c；关于～的公众演讲，613c

阿格里（Aegeri）270，303，307n

阿洛萨 AE 在～，5；Eduard Einstein 在～的诊疗所，3；Fokker 和 De Sitter 在～的诊疗所，238，295

爱因斯坦-德哈斯效应（Einstein-De Haas effect） Beck 测量～，7n，16，57

爱因斯坦的光化当量定律（Photochemical equivalence，Einstein's law of）294n

爱因斯坦方程的解（Einstein equations，solution of）403n

爱因斯坦基金会（Einstein-Stiftung）参见阿耳伯特·爱因斯坦捐助基金（Albert-Einstein-Spende）

爱资哈兹大学（Al-Azhar University）213n

《安娜玛德莲娜习作曲》（*Notenbüchlein für Anna Magdalena Bach*）339

奥地利化学-物理学会（Austrian Chemical-Physical Society）133n

奥地利化学学会（Verein Österreichischer Chemiker）366n

奥地利基督社会党（Christian Socialist Party，Austria）437n

奥地利（Austria）经济环境，260，373；在获得学术文献方面的困难，45n，485；社会政治，436；与巴伐利亚的联盟，92；由政府控制和资助的大学，437n

奥地利科学院（Austrian Academy of Sciences）73

奥尔公司（Auergesellschaft）参见德国白炽煤气灯股份公司（Deutsche Gasglühlicht Aktiengesell-

schaft)
奥林匹亚学院(Olympia Academy)450n
奥斯陆(Oslo)AE 在～的演讲,496－497,505n,508,536,607c
奥匈帝国(Austro-Hungarian empire)～的崩溃,78n

B

Bjerrum 带(Bjerrum bands)457
巴贝尔斯贝格天文台(Babelsberg Observatory)275n
巴登苯胺和苏打制造厂(Badische Anilin-und Sodafabrik)158n
巴伐利亚防卫队(Bayrischer Schützenkorps)Laue 加入～,60
巴伐利亚和奥地利联盟(Union of Bavaria and Austria)92
巴伐利亚苏维埃共和国,xliv,30;Laue 与～的战斗,60;和奥地利的联盟,92
巴勒斯坦建国基金会(Palestine Foundation Fund)193
巴勒斯坦救济工作局(Relief and Works Agency for Palestine)193
巴勒斯坦(Palestine)197n,253,293,332;《为了犹太巴勒斯坦的建设》(*Für den Aufbau des jüdischen Palästina*)AE 签名,579c;英国在～的托管统治,197n;～的经济和卫生状况,334n;在～的犹太家园,212;AE 关于～的评论,181,222,307;对于～的乐观看法,197;计划在～建立犹太国家,16
巴黎和会(Paris Peace Conference)在～的协约国,110;英国对苏维埃俄国的排斥,36n
巴黎和约(Paris Peace Treaty)参见凡尔赛和约
巴黎综合理工学校(École Polytechnique)333
巴斯德学院(Institut Pasteur)333
巴特出版社(Barth publishing house)参见出版商
巴特维亚实验哲学学会(Batavian Society for Experimental Philosophy)参见巴特维亚实验哲学学会
巴特维亚实验哲学学会(Bataafsche Genootschap der Proefondervindelijke Wijsbegeerte)133n;AE 受邀加入这个学会,234n,572c
罢工(Strikes)在柏林的～,87n;在德国的～,20n,106
柏林报纸以及 1919 年日食远征,238n
柏林大学文化艺术学生协会(Studentenvereinigung für künstlerische Kultur an der Universität Berlin)179
柏林大学(University of Berlin)由于动乱而关闭,16;在 Kapp 政变时关闭,486;教务会(faculty senate),指控 Nicolai,384,驱逐 Nicolai,474;学生委员会,抗议 AE 的免费准入政策,425;学生们为在 AE 的课堂上的骚乱而道歉,437,601c;学生们关于 AE 的重要性的评论,437。又参见阿耳伯特·爱因斯坦:课程
柏林儿童死亡率,498;经济剥夺,498;战后的困苦,130,139,252,486;罢工,130n
柏林国家学术考核委员会(Königlich Wissenschaftliches Prüfungsamt)65n
《柏林日报》(*Berliner Tageblatt*)在战争中对和平主义的放弃,28n;AE 论～,28,306;政治观点,29n。又参见 Wolff, Theodor
柏林维克多利亚-路易丝学校(Viktoria-Luisen-Schule, Berlin)558c
柏林新教主教会议(Protestant Synod of Berlin)448,467
"保障人人最低生活水平"协会(维也纳)(Society "A Guaranteed Subsistence for All" [Vienna])609c
暴动(Riots)在苏黎世的～,94n
贝尔福宣言(Balfour Declaration)17n,254
贝鲁特的叙利亚新教徒学院(Syrian Protestant College, Beirut)213n
背后一刀的说辞(Stab-in-the-back legend)被占敌方领土管理当局(Occupied Enemy Territory Administration)197n
本欣根(德国)(Benzingen [Germany])129n,133n,574c
比利时共济会(Belgian Freemasons)反对德国军队的残暴行为,54n

比利时知识分子(Belgian intellectuals)帮助私人委员会调查德国战争罪行,120

遍历假设(Ergodic hypothesis)318;AE 关于～的评论,276;Mises 关于～的评论,290

冰箱(Refrigerator) AE 和 Nernst 有关～的工作,294n

波茨坦天体物理天文台(Astrophysical Observatory, Potsdam) 14n,158n,167n,275n,385,603c,614c,616c;～天文学家对于广义相对论所持有的保留意见,157

波茨坦天文台(Potsdam Observatory)参见**波茨坦天体物理天文台**

波兰(Poland)～和战后救援,204;反犹太主义,197

伯尔尼的德国战犯图书中心(Book Center for German Prisoners of War, Bern)323n

布尔什维主义(Bolshevism) AE 论～,387;AE 论瑞士对～的恐惧,306;～在德国,34n,AE 期待～的成功,29;AE 论～的成功,387;荷兰对于～的恐惧,503。又参见**共产主义**

布拉格晶格(Bragg lattices)210

布拉格(Prague)AE 评他在～的时光,222;凡塔家沙龙(Fanta salon),223n;德语大学。参见**布拉格德语大学**

布拉格的捷克语大学(Czech University of Prague)462n

布拉格德语大学(German University of Prague)86n;第一次世界大战后～的发展,462n;Lampa 为～做的斗争,461;关于～解散的传言,77

《布拉格日报》(*Prager Tageblatt*)323,597c

布莱斯 1915 年的报告(Bryce Report 1915)43n

布朗运动(Brownian motion)参见 **Svedberg, The**

布雷斯劳知识工作者委员会(Rat geistiger Arbeiter, Breslau)《赞成精神独立》的呼吁(*Aufruf fur die Unabhängigkeit des Geistes*),105－106

C

Carl Zeiss 的著作(Carl Zeiss Works)207

参考系软体物质(Mollusks reference, in general relativity),广义相对论中的～,137n,140n

长度收缩(Length contraction)～的示范,601c;～和旋转圆盘悖论,115,135

场方程(Field equations)五维理论中的～,66;～的自由迹(tracefree),85n

超导(Superconductivity),Ehrenfest 论对～现象的无知,504

出版商(Publishers)巴特(Barth),290,554c,577c,578c,588c,589c,602c,607c,608c,610c;De Gruyter,590c,596c;戈捷-维拉尔(Gauthier-Villars),499;Hermann,609c;Hirzel,354n;梅休因(Methuen),526,598c,599c,603c,605c,613c,614c,615c,建议出版 AE 的相对论通俗书籍的英文版本,261,建议出版 AE 的文章选集的英文版本,406－407;牛津大学出版社,328n;斯普林格(Springer),309,371,614c,615c;托伊布讷(Teubner),554c,577c,578c,588c,589c,591c,610c;自然科学出版社(Verlag Naturwissenschaften),603c;菲韦格,309,319,354n,576c,577c,581c,582c,590c,592c,594c,597c,598c,599c,602c,603c,605c,606c,611c,613c,614c,615c;Wostok,610c

磁旋效应(Magnetic gyroscopic effect)7

磁旋效应的测量(Gyromagnetic effect, measurement of)7

促进人权同盟(Liga zur Beförderung der Humanität)17n,203n,551c,559c,562c

D

DPG 参见德国物理学会(Deutsche Physikalische Gesellschaft)

大柏林地区业余大学(Greater Berlin Adult Education Program)参见**业余大学(Volkshochschule)**484n

大地测量研究所(Geodetic Institute)选举所长,191;害怕～的军事化,AE 的评论,194,Schweydar 的评论,191

丹麦皇家科学和文学院(Royal Danish Academy of Sciences and Letters)AE 作为～通讯院士,598c,610c,611c,612c

单分子气体的量子理论(Monatomic gases, quantum theory of)19
但泽(Danzig)参见 **Gdańsk**
德拜-索末菲色散理论(Debye-Sommerfeld theory of dispersion), Epstein 论～, 197
德拜-谢尔实验方法(Debye-Scherrer experimental setup)23, 61
德国白炽煤气灯股份公司(Deutsche Gasglühlicht Aktiengesellschaft) 12; AE 是～的股东, 126n, 148n, 214, 463, 551c, 576c
德国本生学会(German Bunsen Society)～第 25 届大会, 461n, 533
德国边境与境外德国人保护联盟(Deutscher Schutzbund für die Grenz-und Auslandsdeutschen)349－350
德国工程师协会(Verein deutscher Ingenieure)605c
德国工会自由协会(Freie Vereinigung deutscher Gewerkschaften)203n
德国共产党(German Communist Party) 1919 年 3 月起义, 28n
德国国民大会(German National Assembly), 和德国边境与境外德国人保护联盟(Deutscher Schutzbund für die Grenz-und Auslandsdeutschen), 350
德国国内的复仇想法(Revenge idea in Germany) AE 关于～的评论, 121, 135
德国海军官员(German navy officers)被日本海军雇佣, 237
德国和平协会(Deutsche Friedensgesellschaft)203n
德国和外国学术文献交换(Exchange, of German and foreign scholarly literature)514－515, 605c
德国军队(German Army)洗劫鲁汶, 113
德国科学院卡特尔(Kartell der deutschen Akademien)180, 578c
德国科学院卡特尔(Cartel of German Academies)参见**德国科学院卡特尔(Kartell der deutschen Akademien)**
德国(Germany)美国在～的救济工作, 253n; 反革命力量, 16; ～的反犹太主义, 352, AE 的评论, 268, 与之做斗争, 490; 作为英美国家的殖民地, AE 的评论, 281; ～军队带来的威胁, 513; 作为众多国家之中的灰姑娘, 243; 对～的封锁, 253n, 499n; ～的布尔什维克主义, 34n, AE 的评论, 29; 经济的崩溃, 201, 对此的预言, 260; 书籍出口的控制, 605c; ～的腐败和贫穷, 306; 货币出口限制, 120, 138; 货币贬值, xxxi, 90, 91n, 147, 201, 222, 226, 234, 240, 289, 293, 306, 456, 486; 南北方的差异, AE 的评论, 139; 外国人购买～家具和艺术品, 281; 复仇的想法, AE 的评论, 121, 135; 海外形象, AE 的评论, 474－475; 改善社会环境, AE 的评论, 326; 对～的知识封锁, 121, 273, AE 的评论, xliii, 121, 163; ～对犹太人的排斥, 243; ～的政治气候, 498, 513, AE 的评论, 513; ～的政治稳定, Muehlon 的评论, 12n; 获得学术文献的困难, 45n, 485, 514, 533; 贵格教徒在～的救援工作, 139n, 253n, 496n; ～的社会环境, AE 的评论, 329; 罢工, 106, 201; 痛苦, 148n, 200n, 483, 496, 512
德国母亲保护同盟(Deutscher Bund für Mutterschutz)34n
德国母亲与儿童权利协会(Deutsche Gesellschaft für Mutter-und Kindesrecht)203n
德国书籍贸易的艰难困境(German book trade, difficult situation of)424, 480－481
德国书商贸易协会(BörsenVerein der deutschen Buchhändler)605c
德国图书出口控制(Book export control in Germany)605c
德国外国图书贸易协会(German Society for Foreign Book Trade)参见**德国外国图书贸易协会(Deutsche Gesellschaft für Auslandsbuchhandel)**
德国外国图书贸易协会(Deutsche Gesellschaft für Auslandsbuchhandel)425n, 465; 为了恢复德国图书贸易, 424; 请求获得 AE 的声明, 424－425
德国外交部(German Foreign Office)给 AE 的签证, 402n
德国物理学会(German Physical Society)参见**德国物理学会(Deutsche Physikalische Gesellschaft [DPG])**
德国物理学会(Deutsche Physikalische Gesellschaft

[DPG])20n,64;AE 当选为～执行委员会的成员,565c;Laue 展示日食远征的结果,602c;～的新杂志,297,309n－310n,312,353,354n,470n,585c,586c,589c,590c,592c,Wien 反对新杂志,297

德国学者(German academics) AE 对～的政治态度表示遗憾,449

德国学者和艺术家联盟(Bund Deutscher Gelehrter und Künstler)357

德国学者和艺术家联盟(League of German Scholars and Artists) 参见**德国学者和艺术家联盟(Bund Deutscher Gelehrter und Künstler)**

德国一元者联盟(Deutscher Monistenbund)34,347－348

德国犹太复国主义者联盟(Zionistische Vereinigung für Deutschland)181n;AE 参加～的会议,567c

德国犹太复国主义者联盟(Zionist Association of Germany) 参见**德国犹太复国主义者联盟(Zionistische Vereinigung für Deutschland)**

德国战争罪行(German war crimes) 论～的 Bryce 报告(Bryce Report),43n。又参见**里尔小册子(Lille booklet);调查德国战争罪行的私人委员会**

德国政治心态(German political outlook) AE 论～,117。又参见**阿耳伯特·爱因斯坦:政治**

《德国知识分子呼吁社会主义》(Aufruf des deutschen Geistes zum Sozialismus) 参见**呼吁**

德国知识分子(German intellectuals) AE 论～渐长的共和精神,326;～被排除在协约国的知识分子之外,273;从知识的封锁中学习谦虚,xliii,121,163;AE 论～的过去和现在,264

《德意志报》(Deutsche Zeitung) 602c,612c;～的反犹太主义,522

德意志博物馆(Deutsches Museum) 594c;推举 AE 为理事会成员,602c

德意志帝国国会(Reichstag) 和德国边境与境外德国人保护联盟(Deutscher Schutzbund fur die Grenz-und Auslandsdeutschen)350

《德意志日报》(Deutsche Tageszeitung) 攻击 Nicolai,384

德意志学生会(Deutsche Studentenschaft)179n

等效假设(Equivalence hypothesis)268n;～的示范,601c

低温固体的比热(Specific heat of solids at low temperature) 由 KWIP 资助的研究,560c,567c

帝国物理技术研究院(Physikalisch-Technische Reichsanstalt)563c,605c;在～的工作氛围,61－62;～和重复 Franz Harres 的实验,208

帝国银行(Reichsbank) 对外国货币的垄断,139n

第 11 届犹太复国主义者代表大会(Zionist Congress 11th)213n,249n,254;决定建立希伯来大学,153n

第四维(Fourth dimension) 心理世界作为～,554c;时间作为～,556c

电磁场(Electromagnetic field) 缺乏理解,56;围绕引力源旋转的带电物质的～,Mie 对此的计算,97。又参见**统一场理论**

电磁感应(Induction, electromagnetic) Lehmann 论～的对称性,562c

电动力学(Electrodynamics) 经典～,160;～的认识论状态,264

电荷密度(Charge density) 在五维理论中(in five-dimensional theory)的～,57n

电荷(Charge) 确定具体的～,292

电容和介电常数(Capacities and dielectric constants) 由 KWIP 资助的关于～的研究,560c

电振荡(Oscillations, electrical) 由 KWIP 资助的～研究,567c

电子轨道不变性(Invariance of electron orbits) Weyl 理论中的～,112

电子理论(Electron theory) 涉及四元数的～,265

电子(Electron) 五维理论中的运动方程,66;在～构成中的引力场,264;不可分,7;微分方程的奇异解和非奇异解,AE 对此的评论,375;～的稳定性,498

电子效应的测量(Electron impact measurements) 由 KWIP 资助,613c

电子效应方法(Electron impact method) James Franck 的～,368

调查德国战争罪行的私人委员会(Private commis-

sion to investigate German war crimes)42,120—121,231;AE 加入～,135,561c;获得 Lorentz 的帮助,57;Lorentz 关于～的评论,53;成员,42;目的,57—58。又参见**里尔小册子(Lille booklet)**

东部德国民众的公民投票(Ethnic Germans, plebiscite in the East)349

东欧犹太人(East European Jews)在德国的～,327n

东欧犹太学生(Jewish students, Eastern European)433

东欧犹太学生(East European Jewish students)231n;为～开设的课程,xlvii,523

动态引力场(Gravitational fields, dynamic)AE 关于～的评论,258

短波电波的产生(Short wavelength electric waves, production of)由 KWIP 资助的研究,560c,562c

E

Emil Fischer 继任委员会(Commission on succession of Emil Fischer)成员 488n

俄国(Russia)对～的封锁,203n,205,205n,AE 的评论,202;战后状况,202,204－205;不稳定性和暴力,35－36;红军在波兰的军事胜利,389n

F

法国出版商(French publishers)反对德国书籍贸易,424

法国(France)反对奥地利加入德国,143;AE 论～的幼稚行为,513;～的煤炭短缺,281;AE 论～扮演的可悲角色,387

[法国]国家图书馆(Bibliothèque Nationale)284

法国物理学会(French Physical Society)172n

法国战俘营的囚犯(French prisoner of war camps)德国人在法国战俘营的经历,185n,483

法国知识分子(French intellectuals)协助私人委员会调查德国战争罪行,120

法兰克福贸易、工业及科学协会(Frankfurter Gesellschaft für Handel, Industrie und Wissenschaft)611c

法兰西学院(Collège de France)172n

凡尔赛和约(Versailles Peace Treaty)xliv,86n,130n,479n,593c;"哀悼周",63;生效,595c;对布尔什维克主义的影响,AE 的评论,80;德国对～的反感,119n;～的苛刻,AE 的评论,85,387;明确提出的文本内容,93,初步的文本内容,58

凡尔赛条约(Treaty of Versailles)参见**凡尔赛和约**

反犹太主义(Anti-Semitism)169,522;AE 评～,230,268,287,352,492;～在 AE 课堂上的骚动,423n;～对 AE 的攻击,612c;在德国的～运动,489;学术圈中的～,230n,269n,489,494,AE 的评论,268;在基尔的～,230;Maja Winteler-Einstein 关于由～所导致的 AE 在柏林的住房困难的评论,307n

范德瓦斯力(Van der Waals force)86n

非零电势的静态解(Static solutions with nonzero electric potentials) Weyl 的理论中缺失的～,268,293

菲韦格出版社(Vieweg publishing house)参见**出版商**

费边社(Fabian Society) Kessler 论～,553c

费马原理(Fermät's principle)220;光学中的～,208

分子间的力(Intermolecular forces)金属晶格中的～,86n

分子速度(Molecular velocities)571c

封锁(Blockade)参见**德国;俄国**

佛(Buddha)326

辐射公式(Radiation formula),由 KWIP 资助的～研究,561c,571c,576c

辐射计(Radiometer)47—50,398;Westphal 关于～的评论,48n,175—176;由 KWIP 资助的～理论的研究,560c,568c

辐射理论(Radiation theory) Kottler 关于～的评论,373—374

辐射研究(Radiation studies)由 KWIP 资助,569c

妇女,AE 评论～,94

G

Gdańsk 害怕～被割让给波兰 ,60(Gdańsk,格但斯克[波兰北部港市],旧称但译[Danzig],本书德文原版用的是 Danzig).

概率算法的基础(Probability calculus, foundations of)275

概率(Probability),统计力学中的～,290

刚性(Rigidity)在广义相对论中的～,AE 的评论,140;Nordström 的评论,474n;Silberstein 的评论,473－474;狭义相对论中的～,473

《告欧洲人书》(*Aufruf "An die Europäer"*)参见呼吁

《告欧洲人书》的宣言(Manifesto to the Europeans)。参见呼吁;**《告欧洲人书》(Appeals: "An die Europäer")**

《告所有阶层及所有民族的自由青年呼吁书》(*Aufruf "An die freie Jugend aller Stände und Völker"*)参见呼吁

戈捷-维拉尔出版社(Gauthier-Villars publishing house)参见出版商

格丁根(Göttingen)AE 论～,440,460

个人的自由(Freedom for individuals)AE 论～,578c

公共图书馆项目(Volksbüchereiprojekt)578c

共产主义(Communism) Zurich 的～暴动,94n。又参见布尔什维主义

固态非晶质的热学研究(Amorphous substances, thermal research)由 KWIP 资助的～,560c

关于希伯来大学的巴塞尔会议(Basel conference on Hebrew University)参见希伯来大学

惯性的相对性(Inertia, relativity of)110－111,117－118,247

光电和 X 射线(Photoelectricity and X-rays)由 KWIP 资助的研究,560c,567c

光电效应(Photoelectric effect)气体和蒸汽中的～,Kohn 的评论,124,337

光度计 Koch 330,561c

光发射(Light emission)原子的～,由 KWIP 资助的原子的～,563c

光化学反应(Photochemical reactions) Noddack 和 Pusch 做的～实验,294n

光(Light)化学反应中的～效应 141,224

光化学效应(Photochemical effects)141,224

光化学研究(Photochemical research)由 KWIP 资助,613c

光明社运动(Clarté movement)103n,375;德国分支,314,328,AE 论～,331,450,AE 参与～,321;Lawson 论～,346,406;Schlick 对～的兴趣,450

光谱仪器(Spectroscopic instruments)由 KWIP 资助的～,613c

光速(Light velocity) Harzer 论移动的玻璃中的～,220;Laue 论移动的固体中的～,207－209,219－220,296;Zeeman 关于～的评论,296

光线偏折(Light deflection)由光线折射导致的～:Emden 对此的评论,297,309;Lorentz 对此的评论,186

光线折射(Light refraction)在太阳大气中的～作为光线偏折的原因:Emden 的评论,297,309;Lorentz 的评论,186,309

光压(Light pressure) Schwarzschild-Debye 的最大～值(Schwarzschild-Debye maximum),398

光泳现象(Photophoresis)74n,252,253n,369n,398,441n

广义相对论(Relativity, general theory of)～和康德,510;～和新康德主义,204;～和经典变量的超定性,498;Born 就～做演讲,255,386;能量动量守恒,582c;真空场方程的欧氏解,393n,403n;对～的实验检验的资助,583c;～的观测检验,xxxi－xlii;绕引力源旋转的带电球体的辐射,97;～中的参考系软体物质,137n,140n;普鲁士政府资助的研究,274,584c;波茨坦的天文学家对～持有保留态度,157,158;～中刚性的概念,140,474n;～中缺乏刚性概念的处理,Silberstein 的评论,473－474;旋转圆盘悖论,115－116,140;Schwarzschild 解,110;Weyl 在～上所采取的方法,AE 的评论,80;不存在引力红移,Larmor 的评论,244

广义相对性(General relativity)参见广义相对论

广义协变性(**Covariance, general**)248,267;在五维理论中的～,56
贵格教徒(**Quakers**)作为～的 Eddington 和 Ludlam,378n;反对排挤德国科学家,378n;在德国的救济工作,139n,253n,496n
国际和解(**International reconciliation**)AE 对～的质疑,134－135;通过个人联系达到～,AE 的评论,135,511
国际红十字委员会(**International Committee of the Red Cross**)国际联盟德国协会(Deutsche Liga für Völkerbund),34n
国际联盟德国协会(**German League for the League of Nations**)参见国际联盟德国协会(**Deutsche Liga für Völkerbund**)
国际联盟(**League of Nations**)AE 论～,117,142,281;美国对～的支持,143;Fokker 论～,236
国际青年联合会友好理事会(**Freundes-Rat des Internationalen Jugendbundes**)552c
国际物理学院(**Institut international de physique**)114,115n
国际物理学院(**International Institute of Physics**)参见国际物理学院(**Institut international de physique**)
国际主义和犹太人身份(**Internationalism, and Jewishness**)AE 的评论,181
国民军(**Bürgerwehr**)60

H

Haber-Born 循环(**Haber-Born cycle**),总能量变化(total energy change),281n
Hirzel 出版社(**Hirzel publishing house**)参见 出版商
Hermann 出版社(**Hermann publishing house**)参见出版商
哈密尔顿原理(**Hamilton principle**)35,41,209n
汉堡自然科学协会(**Naturwissenschaftlicher Verein, Hamburg**)邀请 AE 去作报告,607c
和平与自由国际妇女联盟(**Women's International League for Peace and Freedom**)参见和平与自由国际妇女联盟(**Internationale Frauenliga für Frieden und Freiheit**)
和平与自由国际妇女联盟(**Internationale Frauenliga für Frieden und Freiheit**)34n,203n
荷兰的犹太神学会(**Dutch Israelite Seminary**)288n
荷兰皇家科学院(**Royal Dutch Academy of Sciences**)AE 当选～通讯院士,613c
荷兰犹太复国主义者联盟(**Dutch Zionist League**)249n
恒星理论(**Stellar theory**)Eddington 的～,13
恒星天文学(**Fixed stars astronomy**)293
恒星质量(**Stellar mass**)球状星团的～平均值,336
红巨星(**Red giant stars**)在球状星团中的～分布,278
红移测量(**Redshift measurements**)Grebe 和 Bachem 所做的～,335;困难,262;由 KWIP 资助,561c,564c,591c;用于～的光谱炉,118,157,177,335,447
红移的光谱测量(**Spectroscopic measurements of redshift**)由 KWIP 资助的研究,560c,561c
呼吁(**Appeals**)
《致文明世界》(“***An die Kulturwelt***”),476n;AE 关于缓和形势的评论,163;英德关系,245n;法国和比利时对德国的苦涩感,114,121;～的作者,122n
《**1919** 年四月》(“***April 1919***”)33
《为了犹太巴勒斯坦的建设》(“***Für den Aufbau des jüdischen Palästina***”) AE 签名,193,579c
《赞成精神独立》(“***Für die Unabhängigkeit des Geistes***”)575c;AE 签名,102,105,110,134－135;Schmidt 支持,102
《告欧洲人书》(“***An die Europäer***”) 476n
《告所有阶层及所有民族的自由青年呼吁书》(***An die freie Jugend aller Stände und Völker***) AE 签名,552c
《德国知识分子呼吁社会主义》(***Aufruf des deutschen Geistes zum Sozialismus***)新版,94－96
《告文明世界》(***Manifesto to the Civilized World***)参见本条呼吁:《致文明世界》

《告欧洲人书》(*Manifesto to the Europeans*)参见本条呼吁:《告欧洲人书》
1919 春季的呼吁(Spring 1919 appeal)106n
《一个呼吁:知识分子的自豪宣言》("*Un Appel: Fière Declaration d'Intellectuels*") 102,575c
化学常数(Chemical constants)470
化学键理论 Kossel-Born-Landé 的(Kossel-Born-Landé theory of chemical bonds)210
皇家天文学会金质奖章(Gold Medal of Royal Astronomical Society)li,408,436,588c,605c
皇家天文学会(Royal Astronomical Society)158n;~与皇家学会的联席会议,xxxv,232,243,351;有关 1919 年日食远征的会议,138n;有关授予 AE 金质奖章的事件,369－370,378,387,401,408,582c,588c,595c,600c,605c
皇家学会(Royal Society)~与皇家天文学会的联席会议,xxxv,232,243,351
汇率(Exchange rate)德国马克兑换荷兰盾:1919 年 9 月 8 日,151n;1919 年 12 月 11 日,290n;德国马克兑换瑞士法郎:1918 年 11 月 26 日,91n;1919 年 9 月 5 日,148;1919 年 10 月 15 日,195;1919 年 11 月中旬,235n;1919 年 12 月 15 日,303n;1920 年 1 月,345;1920 年 3 月 26 日,487n
火蛇鞋业有限公司(Salamander-Schuhgesellschaft mbH)13n

J

饥荒(Hunger)德国的~ ,xlii,29,253,AE 谈论德国的~,139,260,496,498;俄国的~,204
基本电荷(Elementary electric charge)在五维理论中的~,39;~的测量,由 KWIP 资助,560c,568c
基尔秋季艺术科学周(Kiel Autumn Week for Arts and Sciences)612c
激进主义(Radicalism) Paul Natorp 关于~的评论,95
几何学(Geometry) Poincaré 论~,52;对~的研究,52
加利福尼亚的里克天文台(Lick Observatory of California)xxxii,158n
建立和保护犹太教科学研究院协会(Verein zur Gründung und Erhaltung einer Akademie für die Wissenschaft des Judentums)168n,174n,593c
建立和保护犹太教科学研究院协会(Society for the Founding and Preservation of an Academy for the Science of Judaism)参见建立和保护犹太教科学研究院协会(Verein zur Gründung und Erhaltung einer Akademie für die Wissenschaft des Judentums)
剑桥大学出版社(Cambridge University Press)328n,390－391,597c
剑桥三一学院(Trinity College,Cambridge)370
结婚证书(Marriage certificate)82
Schwarzschild 解(Schwarzschild solution)和马赫原理 110
金属(Metals)红外线区域内折射率和吸收系数,由 KWIP 资助的研究,560c
经典变量的超定性(Overdetermination of classical variables)AE 关于~的评论,387,403,458,460,498
晶格(Crystal lattices)的动力学理论 85n
晶体结构(Crystal structure)570c,582c;利用 X 射线研究~,24n
静电计(Electrometer)用于光电效应的研究,申请获得 KWIP 的资助,563c
救济工作(Relief work)英国在奥地利的~,311;美国在德国的~,253n,387,英国在德国的~,387,贵格教徒在德国的~,253n
绝对同时性(Simultaneity,absolute)432n
均分定理(Equipartition theorem)318n;AE 和 Mises 关于~的评论,276,290,318
君主制(Monarchism)在德国的~,260,280,513

K

Kuffner 一家(Kuffner family)167
卡普政变(Kapp Putsch) xliv,479n,487n,487,494n,507,527n;AE 评~,483;在~时期柏林大学关闭,486
开罗大学(Cairo University)213n

开罗的美国大学 213n
康德学会(Kant Society)～大会,493,532,611c
《康德研究》(Kantstudien)44,51
可视化(Visualization)球形空间中关系的～,AE的评论,65n,566c;相对论效应的～,601c
克劳修斯-克拉珀龙方程(Clausius-Clapeyron equation)472n
克里斯蒂安尼亚(Christiania)参见**奥斯陆(Oslo)**
克氏符号(Christoffel symbols)209n

L

拉格朗日量(Lagrangian),五维理论中的～,66
莱顿大学(University of Leyden)290n;～的建立,418n;大学委员会提议AE获得特聘教授职位,362,421。又参见**阿耳伯特·爱因斯坦:任命,课程,邀请,讲座**
莱顿大学基金会(Leidsch Universiteitsfonds)249n;资助AE的特聘教授职位,183n,247,416n
莱顿惠更斯科学学生会(Christiaan Huygens Society for Scientific Students, Leyden)228n
兰斯-蒂林效应(Lense-Thirring effect),提议的～实验检验,250
离婚诉讼(Divorce proceedings)1919年的～,82n,306
离解理论(Dissociation theory)量子理论的～,470
离子迁移(Ion mobility)460
里尔小册子第1版(Lille booklet, first version)xliii;AE的评论,162,231;AE在前言签字,577c;准备,135;论外国人,163;论法国战俘营,185;用到的德国文件的问题,164n;导言的问题(problems with introduction),164n
里尔小册子第2版(Lille booklet, second version)xliii;针对～的敌意,355;印刷,355;Lorentz同意,421,483;目的,422n
Weyl理论中的哈密尔顿原理(Hamiltonian, in Weyl's theory)AE的评论,89n
理想主义的实证(Idealistic positivism) Vaihinger的～,43
力学和均分定理(Mechanics, and equipartition theorem)290
量子理论(Quantum theory)318;AE不满足于～,84－85;气体分子的转动能量,Polányi的评论,438－439;化学常数、蒸汽压常数和能斯特定理的理论基础,471;量子态的定权(weights),467。又参见**阿耳伯特·爱因斯坦:科学:量子理论;统一场理论**
猎户座星云中的恒星红移(Orion nebula, redshift of stars in)25
流行病(Epidemics)俄国的～,202,Zangger关于对抗～的评论,204
鲁汶(比利时)(Louvain(Belgium))54;德国军队对～的破坏,113
罗伯特学院,伊斯坦布尔(Robert College, Istanbul)213n
罗斯托克大学(University of Rostock)216n;五百周年庆典,198,203,216n,261n,580c,584c,AE的评论,260,280;授予AE的荣誉博士学位,572c
罗泽瑙(Rosenau)参见**罗泽瑙诊疗所(Clinic Rosenau)**
罗泽瑙诊疗所(Clinic Rosenau)118n,139,219,572c
洛伦兹变换(Lorentz transformation)379;光学中的～,208
洛伦兹收缩和旋转圆盘悖论(Lorentz contraction, and rotating disk paradox)136,140

M

Mendelssohn & Co. 公司 570c,575c,587c,589c,609c,615c
马尔堡大学(University of Marburg)～和新康德主义,478
马尔堡哲学学派(Marburg School of philosophy)478
马赫原理(Mach's principle)xlii,111,233,233n,249n
《马太受难曲》(*St. Matthew Passion*)J. S. Bach所作,503
迈克尔逊-莫雷实验(Michelson-Morley experiment)534

麦克斯韦速度分布(Maxwellian velocity distribution)571c
梅克伦堡的 Adolf Friedrich von 公爵 280
梅克伦堡(Mecklenburg)～的君主制度,260;～的政治气候,AE的评论,280
梅休因出版社(Methuen publishing house)参见出版商
煤炭短缺(Coal shortage)在柏林的～,130,139;在法国的～,281;在德国的～,148n,200n;在苏黎世的～,3n,6n
美国国家科学院(National Academy of Sciences, U. S. A.)605c
美国研究所(Amerika Institut)605c
美国犹太人代表大会(American Jewish Congress)17n
美国在德国的救援工作(American relief work in Germany)253n
美利坚合众国(United States of America)117;可能与日本在未来发生的战争,236;给予德国的救济援助,387,给予波兰的救济援助,204;对国际联盟的支持,143
孟德尔主义(Mendelism)506
民主俱乐部(Demokratischer Klub)574c,576c
民族主义(Nationalism)AE反对利用他的工作加剧～,497;在波恩大学学术任命中的～,150n
母亲保护和性别革新国际联盟(Internationale Vereinigung für Mutterschutz und Sexualreform)34n
母亲保护同盟(Bund für Mutterschutz)203n
慕尼黑军事法庭(Munich military tribunal)70

N

Nicolai 的战争罪决议(War-guilt resolution of Nicolai)571c
能量守恒(Energy conservation, in psychology)520
能斯特-爱因斯坦过程(Nernst-Einstein process)294n
能斯特定理(Nernst theorem)和最低量子态权重,467
牛顿引力(Newtonian gravity)被广义相对论推翻的～(overthrown by general relativity),246
牛津大学出版社(Oxford University Press)参见出版商
挪威学生会(Norwegian Students' Union)邀请AE去奥斯陆(Oslo)大学,607c
诺贝尔奖(Nobel prize)AE论获得～的机会,9—10,306;AE被推荐获得～,550c,551c,552c,596c,597c;给 Haber 的～,308n;给 Planck 的～,239n,248,308n;给 Stark 的～,308n。又参见阿耳伯特·爱因斯坦:表彰

O

欧斯朗有限公司(Osram GmbH)148n,463

P

Popper-Lynkeus 基金(Popper-Lynkeus-Spende)420
普鲁士皇家天文台,新巴贝尔斯贝格(Royal Prussian Observatory, Neubabelsberg)158n
普鲁士科学院(PAW)参见普鲁士科学院(Prussian Academy of Sciences);又参见阿耳伯特·爱因斯坦:普鲁士科学院
普鲁士科学院(Prussian Academy of Sciences [PAW])出版物页数限制,39,40n,46,56n,276。又参见阿耳伯特·爱因斯坦:普鲁士科学院
普鲁士教育部(Prussian Ministry of Education)～和大地测量研究所,191
普鲁士内政部(Prussian Ministry of the Interior)～和大地测量研究所,191
普鲁士政府国民大会(Prussian State Assembly)～和德国边境与境外德国人保护联盟(Deutscher Schutzbund für die Grenz-und Auslandsdeutschen),350
普鲁士政府(Prussian state)资助广义相对论研究,274
《普罗米修斯》(*Prometheus*)～和通俗科学出版物,395
谱线(Spectral lines)电场对～的影响,由 KWIP 资助的研究,560c,568c;磁场对～的影响,由

KWIP 资助的研究，560c，568c。又参见斯塔克效应

Q

气体粘滞性(Gas viscosity) Wildhagen 论～，122－123

氢分子的转动惯量(Moment of inertia of hydrogen molecule) AE 论～，439n

R

Rubakin 的“知识分子与劳工”(Intellectus et Labor)研究所，576c

绕引力源旋转的带电球体的辐射(Radiation of charged sphere rotating around a gravitational source)97

认识论和相对论(Epistemology and relativity) AE 论～，267；Sellien 论，155

韧致辐射(Bremsstrahlung)22－23

日本海军(Japanese Navy)收购德国潜艇，237；雇佣德国海军军官，237

日内瓦(Geneva)，拟作为国际联盟的总部，341

瑞士过渡时期改革联盟(Schweizerischer Bund für Reformen der Uebergangszeit)99n，159－160；目的，190n

瑞士联邦技术大学(Swiss Federal Institute of Technology [ETH])在～的改革，28

瑞士(Switzerland)在宪法问题上的辩论，189；对布尔什维克主义的恐惧，AE 的评论，306；Haber 的评论，125；AE 论～偏安一隅(insularity)，93；救援工作，205n；在～的暴动，79

瑞士自然科学学会(Swiss Natural Science Society)在卢加诺(Lugano)的会议，152

S

Seddig 公司，R. J. W.，21

Schlubach, Thiemer & Co. 公司(汉堡) 13n

Schmidt 和 Haensch 公司(Schmidt und Haensch company)124，337

Schuhfabrik Jakob Sigle & Cie 公司 13n

Sohnke-Schoenfliess 晶体结构理论(Sohnke-Schoenfliess theory of crystal structure)210

三宁公司(Sannig & Co.)462，595c

色散(Dispersion)太阳大气的异常～作为红移的解释，267，272，287，470

沙夫豪森州立中学(Schaffhausen Cantonal School)129n

熵常数(Entropy constant)472n

上西里西亚全民公决(Plebiscite on Upper Silesia)凡尔赛和约中有关～的内容，143

社会主义学生会(Sozialistischer Studentenverein)29，558c

社会主义学生会(Socialist Student Association)参见社会主义学生会(Sozialistischer Studentenverein)

声学研究(*Acoustic research*)127－128

圣经(Bible)143

圣雷莫和平会议(San Remo Peace Conference)197n；就英国托管巴勒斯坦的事宜进行磋商，365n

圣约之子会(B'nai Brith)，柏林的独立分部(Independent Order of Berlin)610c

施瓦本(Swabia)参见施瓦本(Schwaben)

施瓦本(Schwaben)AE 的出生地，70

施瓦本联盟(Schwäbischer Bund)69

《十二本书》(*Die zwölf Bücher*)321

时间(Time)，作为第四维，Fechner 的评论，556c；并不存在，554c

实证主义(Positivism)52n；理想主义的～，43

史密森学会(Smithsonian Institution)605c

事件 Wildbolz(Wildbolz affair)160

守恒定律(Conservation laws)广义相对论中的～，36；近球形的封闭空间中的～，100－101

数学计算(Mathematical calculations)，由 KWIP 资助，101，560c

《数学年鉴》(*Mathematische Annalen*)：259，276；AE 受邀加入编委会，317；在和斯普林格出版社(Springer publishing house)的合同上署名，602c

《数学学报》(*Acta Mathematica*)纪念 Henri Poincaré,308

《数学杂志》(*Mathematische Zeitschrift*)76

双原子分子(Diatomic molecules)～的刚性(rigidity of),459

水晶摄谱仪(Quartz spectrograph)由 KWIP 资助的～,613c

水星近日点进动(Perihelion motion of Mercury) xxxi,32,245n;Weyl 理论中的～,217

水银(Mercury),为了原子的光发射的研究,由 KWIP 资助,561c

斯巴达克斯暴动(Spartacus uprising)4n

斯巴达克斯同盟(Spartacus League)5n

斯普林格出版社(Springer publishing house) 参见出版商

斯塔克效应(Stark effect):405;Epstein 论～,339。又参见**谱线**

四元数(Quaternions)375

似乎会议和似乎哲学(Als-Ob, conference and philosophy)参见**哲学**

苏黎世阿格里儿童淋巴结核和佝偻病诊疗所(Zürcher Heilstätte bei Aegeri für scrophulöse und rachitische Kinder)340n

苏黎世大学(University of Zurich)支付给 AE 的薪水,301。又参见**阿耳伯特·爱因斯坦:任命,课程,邀请,讲座**

苏黎世(Zurich)区法院,556c;～的暖气供应短缺,3n,6n;在～对科学家的糟糕待遇,498;在～的暴动,94n,307n

苏黎世物理学会(Zurich Physical Society)197,198n

苏黎世物理学术讨论会(Zurich Physics Colloquium)196,200;祝贺 AE,192

T

塔式望远镜(Tower telescope) 603c,604c,614c,616c

太空飞船的能量供给(Spacecraft, energy supply for)516

《泰晤士报》(伦敦)(*Times* [London])AE 在～上的文章,256,286;战时宣传,256

天体的辐射发射(Celestial bodies, emission of radiation) AE 论～,553c

天体演化假说(Cosmogonic hypotheses) H. Poincaré 论～,467n

《天文台》杂志上有关 AE 的诗(Verse on AE in *The Observatory*)413

铁路客运服务(Passenger train service)在德国～的中断,281

铁路运输服务(Train service)～在德国的停止,281

通用化学工业有限公司(Allgemeine Gesellschaft für chemische Industrie m. b. H.)570c

统一场理论(Unified field theory)作为二元论的对立面,76;五维方法,参见**五维理论**;Weyl 的～,xxxviii,39,89,111－112,118,263,267－268,305

托伊布讷出版社(Teubner publishing house)参见出版商

拖曳(Drag)液体中的球体的～,221

W

Walter de Gruyter & Co. 科学出版社联盟(Vereinigung wissenschaftlicher Verleger Walter de Gruyter & Co.)参见出版商:**De Gruyter**

Wostok 出版社(Wostok publishing house)参见出版商

外国人购买德国的家具和艺术品(Foreign purchases of German furniture and art)281

外国学者(Foreign scholars) AE 论～对德国同事的苛刻评价,163

威廉皇帝物理研究所(KWIP)参见**威廉皇帝物理研究所(Kaiser-Wilhelm-Institut für Physik [KWIP])**

威廉皇帝物理研究所(Kaiser-Wilhelm-Institut für Physik [KWIP]) 账目明细(account statements),561c,609c,593c;行政通信,554c,559c,564c,565c,566c,569c,570c,575c,576c,577c,579c,585c,586c,587c,591c,595c,600c,606c,608c,615c;AE 作为～所长,xlvii－xlviii;受到批评的分配,68;预算,559c,563c,566c,569c,

609c；号召提交研究申请，73，555c；Haider 请求获得关于资助的信息，551c；Koppel 捐资给～，13n；资助政策，变化，568c；Mie 询问研究基金，98；Radtke 的补贴，563c，598c，602c；索取 1918 年的报告，13；秘书涨工资，579c；打字机，556c，559c，561c。又参见 **Freundlich，Erwin**

资助申请(APPLICATIONS FOR FUNDING) 551c；Born 的～，229，Stern 的～，229；声学研究，127－128；空气泵，589c，待定，615c；大气物理研究，565c，被拒绝，566c；扩散泵(diffusion pump)，581c，被拒绝，583c；静电计，563c，被拒绝，566c，获准，613c；电子效应测量，612c，获准，613c；有关含铁线圈电路的高频振荡的研究仪器，557c，被拒绝，561c；地球物理仪器，579c，被拒绝，581c；X 射线光谱仪用到的高电压电池，556c，获准，560c；用于天体物理中的测量光电效应的仪器，557c，被拒绝，561c；用于测量基本电荷的仪器，558c，获准，560c，568c；电容和介电常数的测量，556c，获准，560c；分子速度测量，蒸汽压的测量，分子扩散的测量，X 射线光谱仪，571c；有关原子发光研究用到的水银，556c，562c，获准，561c，563c；气象观测站，556c，被拒绝，561c；红移测量用到的显微光度计，551c，获准，552c；光化学研究，601c，获准，613c；产生短波电波，557c，获准，560c，562c；水晶摄谱仪，337，获准，613c；研究津贴，21，被拒绝，562c；研究方面：单原子气体的量子理论研究，19，被拒绝，561c；有关金属和合金的晶体结构的研究，556c，567c，获准，560c，被拒绝，567c；有关商用的绝缘体的导热性研究，566c，被拒绝，566c；有关斯塔克效应(Stark effect)的研究，558c，获准，560c，568c；有关磁场对光谱带强度影响的研究，获准，568c；有关磁场对液晶分子力的影响的研究，555c，558c，被拒绝，562c；有关磁场对谱线的影响的研究，557c；有关光电和 X 射线的研究，559c，获准，560c，567c；有关红外线区域内金属的折射率和吸收系数的研究，557c，获准，560c；有关低温状态下固体比热的研究，557c，获准，560c，567c；有关辐射计理论的研究，559c，获准，560c，568c；购买光谱仪器，569c，获准，613c；有关光谱测量的研究(红移)，38，获准，561c；申请津贴，555c，563c，579c，被拒绝，68，564c；有关 X 射线光谱的研究，560c，获准，560c

获得资金批准的有(FUNDING AWARDED FOR) 静电计，613c；电子效应测量，613c；数学计算，101，560c；电容和介电常数测量，560c；基本电荷测量，560c，568c；用于原子发光研究的水银，561c，563c；显微光度计，552c，554c；光化学研究，613c；《物理学报告》(*Physikalische Berichte*)，598c，603c；水晶摄谱仪，613c；红移测量，564c；研究仪器，563c；研究有：低温状态下固体的比热，567c；电振荡，567c；磁场对光谱带强度的影响，568c；光电效应和 X 射线，560c，567c；辐射公式，561c，571c，576c；红外线区域金属的折射系数和吸收系数，560c；低温固体的比热，560c；辐射计理论，560c，568c；太阳红移测量，591c；光谱研究，560c，613c；固体非晶质的热学研究，560c；X 射线光谱，559c，560c，562c，567c

威廉皇帝学会(KWG)参见**威廉皇帝学会(Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft [KWG])**

威廉皇帝学会(Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft [KGW])有关直接从热获得电能的研究经费的申请，604c，待定，609c；啤酒派对(beer party)，578c；KWIP 的资助，570c；威廉Ⅱ世退位后的新管理规定，550c

《为了犹太巴勒斯坦的建设》(*"Für den Aufbau des jüdischen Palästina"*)参见**呼吁**

维也纳化学物理学会(Chemical-Physical Society，Vienna) 276；邀请 AE 做演讲，298

维也纳镭研究所(Institute of Radium Research，Vienna) Lawson 在～的战时工作，436

维也纳银行协会(Wiener Bank-Verein)555c

维也纳(Vienna)：在英国举行的针对～儿童的募捐，311；糟糕的居住环境，252；～的社会民主党政府，437n

位移法则(Displacement law) Sommerfeld 的～，21n

魏玛共和国(Weimar Republic)海外形象,AE的评论,474—475;~的积弱,498

乌尔姆(德国)(Ulm [Germany])607c;针对社会和经济处于劣势的~的建筑项目,490

乌克兰科学院(Ukrainian Academy of Sciences)152,181n

无产阶级大学(Hochschule für Proletarier)AE关于~的评论,299

无产阶级的业余大学(Volks-Hochschule für Proletarier)299n

无产阶级文化的自由大学社团(Freie Hochschulgemeinde für proletarische Kultur)299n

无产阶级文化联盟(Bund für proletarische Kultur)

无产阶级文化联盟(Bund für proletarische Kultur)299n

无产阶级文化联盟(League for Proletarian Culture)参见**五维理论中的测地学(Geodesies, in fivedimensional theory)**39,46,56

五维理论中的广义协变性(General covariance in five-dimensional theory)56

五维理论(Five-dimensional theory):~中的宇宙学问题,39,76;~中的基本电荷,39;~中的运动方程,57n;~中的电子的运动方程,66;~中的场方程,66;~中的广义协变性,56;~中的测地学,39,46,56;~中的拉格朗日量,66;~中的质量密度,57n;~中的中性物质,68n;Kaluza的~,1,38—39,46,56,65—67,AE评~,39;Nordström的~,39n。又参见**统一场理论**

武仙座球状星团(Hercules globular cluster)278

《物理学报告》(*Physikalische Berichte*)KWIP对~的支持,598c,603c;PAW对~的支持,580c

《物理学》杂志(*Zeitschrift für Physik*)297,309,470,472n

X

X射线极化(X-ray polarization) Seemann关于~的评论,22,61;Wien关于~的评论,61

X射线光谱(Xray spectroscopy),由KWIP资助,560c,562c,567c

希伯来大学(Hebrew University)AE论~的计划,578c;AE关于建立~的声明,601c;作为世界犹太人的智力中心,240;关于研究还是教学的讨论,198n;Epstein准备在~教书,180;为了东欧犹太学生,197,198n;奠基,254;~的建立,153n,197;犹太复国主义者组织为~提供资金,364—365;Courant的参与,222,240,Ehrenfest的参与,222,240,352,Epstein的参与,222,240,Ornstein的参与,287,316,332,415,Weizmann的参与,353n,364;首要作用是充当一个研究机构,332;巴塞尔的学者会议,212,222,227,253,254,271,277,287,293,298,306,316,360,588c,596c,延期,326,332,339,342,352,458n,计划,240—241,犹太复国主义者组织对于~,153n。又参见**阿耳伯特·爱因斯坦:犹太事务:希伯来大学**

西普鲁士(West Prussia)割让给波兰,60

夏里特医院(Charité Hospital)387

狭义相对论(Relativity, special theory of)电子运动作为对~验证,354;~中的刚性,473

相对论的测地进动(Geodetic precession, relativistic)16,258n,483;~的可观测性,258n;Lorentz对于~的计算,421—422

相对论(Relativity)AE评~的进一步发展,457;和一元论主义,509;和似乎(Als-Ob)哲学,493;英国对~的兴趣作为和解的方式,436;~的历史发展,247,267;外行对~的反应,103—104;英国公众的看法,444—445

相对论中的能量动量守恒(Energy momentum conservation, in general relativity)参见**广义相对论:能量动量守恒**

《小彼得的月球之旅》(*Peterchens Mondfahrt*),第一页有AE做的剪影,360n

小机器(Maschinchen)69n

协约国(Entente)参见**结束协约国对德国的占领;协约国(Allies)**

协约国(Allies)在凡尔赛和约中的协商,110;AE评~,281;确保德国的民主,513。又参见**凡尔赛和约(Versailles Peace Treaty)**

协约国占领德国(Allied occupation of Germany)结

束～，343
心理学中的新康德主义(Neo-Kantianism) ～和广义相对论，204；在马尔堡大学的～，478
《新自由报》(*Neue Freie Presse*)：607c；请求 AE 供稿，273
"新祖国"同盟(Bund "Neues Vaterland") 33n，203n，314n，565c；～1919 年春季针对内战发表的宣言，106n
叙利亚(Syria) 197n
选择育种(Biological selection) 506。又参见 **Kammerer, Paul**
学生委员会和德意志学生会(Allgemeine Studen 学术界的学术理想(Academia, scholarly ideals in) AE 评～，194
学术文献(Literature, scholarly) 获得～的困难：在奥地利，45n，485；在德国，45n，485，514，533
学者职业办公室注册协会(Berufsamt für Akademiker, E. V.) 610c，611c

Y

1914 年的日食远征(Eclipse expedition of 1914) xxxiii，263－264，305
1918 年的日食远征(Eclipse expedition of 1918) xxxiii，157－158
1919 年的日食远征(Eclipse expedition of 1919) xxxiii－xxxvi，236，262，285，292－293，346，408，526，568c；肯定结果的可能解释(alternative explanations of positive result)，xxxvi；英国人对于～结果的争论，474n；资助，273；德国报纸的报道，404；Lorentz 就～给 AE 的电报，180；没有关于～结果的新闻，98，116，147，154；由 Dyson 组织，244；拍摄的照片，91，94，137，138n；公众对于～的结果的热情，262，326；对德国和英国科学家和解的正面影响，263；肯定结果，199，218－219，232 236，243，246，255，262，295，305；初步的肯定结果，167，170，186；～的准备，31－32，64；在 DPG 展示～的结果，602c。又参见阿耳伯特·爱因斯坦：日食远征
1911 年索尔维大会(Solvay Congress of 1911) 7n，172n
1913 年索尔维大会(Solvay Congress of 1913) 245n
1920 年犹太复国主义者会议(Zionist conference of 1920) 计划，241n
雅戈尔基金(Jagor Foundation) 569c
亚电子(Subelectron) AE 评～，7，367－368
衍射理论(Diffraction theory)，Kottler 论～，373，436
阳极射线(Canal rays①) 292
业余大学(Volkshochschule) 484n
业余天文学家国际协会(International Society of Amateur Astronomers [Ingedelia]) 关于阿耳伯特·爱因斯坦捐助基金(Albert-Einstein-Spende)的公众演讲，613c
一般红移(Redshift, general) 星光的～，有关球状星团的计算，278－279；多普勒效应和爱因斯坦效应的区别，336；太阳谱线的～：xxxvii，37，330，355，401，被解释为太阳大气中的异常色散，xxxvii，267，272，287，470；由多普勒效应所引起，xxxvii－xxxviii，330；被解释为地球对光的排斥，xxxviii，287
《一个呼吁：知识分子的自豪宣言》("*Un Appel: Fière Declaration d'Intellectuels*") 参见**呼吁**
一元论(Monism) 348n；～和反教权主义(anticlericalism)，358；～和个人的自由，358；公众对于～的看法，509
伊斯坦布尔(Istanbul)：大学，213n；～的罗伯特学院(Robert College)，213n
遗传(Inheritance) 获得性特性～，506；方言的～，505－506
以色列理工学院(Technion) 海法(Haifa)，153n
以太(Ether) 232；Stokes 和 Planck 的～，472－473
《以太和相对论》(*Ether and Relativity*) AE 在莱顿

① 原文此处为 Cathode rays，但德文版正文第 292 页上只出现了 Kanalstrahlen(Canal rays，阳极射线)，因此怀疑是误植。——译者注

大学的就职演讲，353，355，364，371，402，456，469，482—483

艺术(Art) AE 评～，572c

因果关系(Causality) 388；Carl Stumpf 的～理论，261；Drill 论～，280

《音乐厅》(*Das Odeon*) 391—392，394—395

引力场的能量分量(Energy components of gravitational field) 41

引力场(Gravitational field) 物质构成中的～，28，35—36，65n，85n，87，118，155，566c；AE 和 Hilbert 关于～的讨论，88—89

引力导致的光线偏折(Light deflection, gravitational) xxxii—xxxvii，219；～的近似值，170；作为广义相对论的检验，32；Weyl 的理论中的～，217；证实伤害了英国对牛顿尊敬，245；～的证实，170，305，Eddington 的评论，216；白天观测，244；～的理论预测为观测值的一半，304n，305，Zangger 对此的评论，303；相对论～和非相对论～，Eddington 对此的评论，32

引力红移(Redshift, gravitational) xxxvii—xxxviii，xxxix—xl；作为广义相对论的检验，236，244；利用等效原理来解释，304—305；～观测值为预测值的一半，32；Guillaume 关于～的评论，380；星光的～，xxxix，25—27，295，447；太阳谱线的～：xxxix，27，37，86—87，112，295，328，330—332，342，346，353，355，385，401，419，457，478—479，482，498，对否定结果的批评，324，355，401，否定的结果，xxxviii，87，112，244，355，478—479，498；作为补偿效应的结果，112

引力效应(Gravitational effect)，地球和太阳的转动产生的～，258

英格兰(England) AE 计划拜访～，378，401，603c；～给德国的救济援助，387

英国报刊(British press) 论日食远征的结果，243

英国科学促进协会(British Association for the Advancement of Science) 年会，xxxv，167n，186

英国(Britain) 针对维也纳儿童的救济工作 311

用于测量红移的光谱炉(Spectral oven for redshift measurements) 118，157，177，335，447

用于测量红移的显微光度计(Microphotometer for redshift measurements)，由 KWIP 资助，552c

犹太复国主义(Zionism) AE 援助～事业，180，267；Ehrenfest 关于～的评论，248。又参见**希伯来大学**

犹太复国主义者会议(Zionist meeting) AE 参加～，223n，550c

犹太复国主义者组织(Zionist Organization) 334n；资助希伯来大学，364—365；论希伯来大学，153n

犹太教科学研究院(Akademie für die Wissenschaft des Judentums) 168n，553c

犹太教科学研究院(Academy for the Science of Judaism) 参见**犹太教科学研究院(Akademie für die Wissenschaft des Judentums)**

犹太领土组织(Jewish Territorial Organization) 417n

犹太人(Jews) AE 评～，16，230n，494495；东欧～，197，198n，227，352；～的团结，AE 的评论，495；和外族人通婚，AE 的评论，294；被德国所排斥，243。又参见**阿耳伯特·爱因斯坦：犹太事务**

犹太信仰的德国公民中央协会(Central Association of German Citizens of the Jewish Faith) 参见**犹太信仰的德国公民中央协会(Central-Verein deutscher Staatsbürger jüdischen Glaubens)**

犹太信仰的德国公民中央协会(Central-Verein deutscher Staatsbürger jüdischen Glaubens) 169n，489，494，609c；邀请 AE 对抗反犹太主义，490；论德国反犹太主义活动，489；获得有关 AE 的信息，490n

铀盐的荧光(Fluorescence, of uranyl salts) 228

《有关 Liebknecht-Luxemburg 事件的声明》(*Erklärung in Sachen Liebknecht-Luxemburg*)，AE 签名，17n，551c

右翼报纸(Rightwing press) 对 Nicolai 的攻击，384

宇宙(Universe) ～的扩张，293；空间封闭的～，233

宇宙学常数(Cosmological constant) 117，263；Fokker 论～和封闭与开放的宇宙，111；～和球状星团，233n

宇宙学思考(Cosmological considerations) 117—118

宇宙学问题(Cosmological problem) xli，293；在五维

理论中的～，39，76

宇宙学项(Cosmological term)参见**宇宙学常数(Cosmological constant)**

宇宙(Cosmology)在无限处的边界条件，403

语言的争论(Language controversy) 有关在技术大学(Technion)和希伯来大学的教学语言，153n

运动方程(Equation of motion)在五维理论中的～，57n

运动物体的光学(Optics of moving bodies) Harres 关于～的评论，207－209；Laue 关于～的评论，207－209，219－220，296；Zeeman 关于～的评论，209，296

Z

自然科学出版社(Verlag Naturwissenschaften)参见出版商

在 AE 的柏林大学课堂上的骚乱(Uproar at AE's lecture at University of Berlin)参见**阿耳伯特·爱因斯坦：课程**

《赞成精神独立》(*Aufruf "Für die Unabhängigkeit des Geistes"*)参见**呼吁**

哲学(Philosophy)：似乎～(Als-Ob)会议，493，532，611c；康德和相对论，342，510；似乎(Als-Ob)～，43－44，51－52，493. 又参见**阿耳伯特·爱因斯坦：哲学；Sellien，Ewald**

针对外国学生的特别课程(Special courses for foreign students) AE 和 Landau 的请愿，433－434，466

真空爱因斯坦方程的欧几里得解(Euclidean solution of vacuum Einstein equations) 393n，403n

《政治报》(*Politiken*) 584c

政治仇恨(Hatred，political)，Zangger 评～，204

政治犯(Political prisoners)，AE 提倡释放～，343

芝加哥大学犹太复国主义者学会(Zionist Society at the University of Chicago) 423n

知识分子(Intellectuals)过去和现在的～，AE 对此的评论，264

知识工作者委员会(Council of Intellectual Workers)参见**知识工作者委员会(Rat geistiger Arbeiter)**

知识工作者政治委员会(Politischer Rat geistiger Arbeiter) 1919 年～的春季呼吁，106n

知识树(Tree of Knowledge) AE 关于～的评论，143，200，230；Hedwig Born 关于～的评论，143，200，206，230

质量密度(Mass density)宇宙～平均值，267；五维理论中的～，57n

《致文明世界》的宣言(Manifesto "To the Civilized World")参见**呼吁：《致文明世界》(Appeals："An die Kulturwelt")**

中国人 AE 论～，16；～受到责备，79；～的精神，326

中欧的英美大学图书馆(Anglo-American University Library for Central Europe) 511，529，533，612c

中欧天主教联盟(Central European Catholic confederation) 93n

中性物质(Neutral matter)，五维理论中的～，68n

钟慢效应(Time dilation) AE 和 Guillaume 关于～的评论，379，418－419，430－432；通过横向多普勒效应进行实验检验，356；旋转参考系的～，116，137，140n

专利侵权案(Patent infringment case) AEG 与三宁有限公司(Sannig & Co.)之间的～，462

准碘(Eka-iodine) 217

《自然》杂志(*Nature*) AE 为～写的文章，252，256，299，310，328，346，374，406，523

自由德国青年运动(Freideutsche Jugendbewegung) 34n

自由德国青年运动(Free German Youth Movement)参见**自由德国青年运动(Freideutsche Jugendbewegung)**

祖国党(Vaterlandspartei) 348n

最大光压值 Schwarzschild-Debye (Schwarzschild-Debye maximum in light pressure) 398

佐茨镇(瑞士)(Zuoz[Switzerland]) AE 在～，4

人名索引

A

Aall, Anathon (1867－1943)532

Aardenne, Gijsbert W. van 228, 268, 352, 403, 415, 457, 508

Abderhalden, Emil (1877－1950)45n

Abraham, Max (1875－1922) 7

Adolf Friedrich, 梅克伦堡公爵 281n

Adn① 参见 **Einstein, Hans Albert**

Afanas'jeva-Ehrenfest, Tatyana Alekseyevna 参见 **Ehrenfest, Tatiana (1876－1964)**

Afanas'jeva, Sonya Alekseyevna 222, 227, 248, 457

Allen, Ethel 588c, 594c

Althoff, Friedrich (1839－1908)关于～的学术任命, 142

Amberg, Ernst (1871－1952)271

Andersen, Hans Christian "皇帝的新衣"(*The King's Robe*), 155

Aner, Karl (1879－1933)71

Anschütz-Kaempfe, Hermann (1872－1931)邀请 AE, 7

Arago, François (1786－1853)333

Arco, Georg Count von (1869－1940)xliv, 34n, 34, 43n, 65n, 71, 132, 343n, 347, 358; ～邀请 AE 加入一元论者联盟, 347－348; ～就遗传问题致 Kammerer 的信, 505; ～评 AE 的世界观, 347; ～支持 Georg Nicolai, 475; ～支持 Rausch von Traubenberg, 291

Arrhenius, Svante (1859－1927)308n, 552c

Aubel, Edmond van (1864－1941)114

Aston, Francis (1877－1945)关于氖的同位素构成, 316

B

Bach, J. S.:《安娜玛德莲娜习作曲》(*Notenbüchlein für Anna Magdalena Bach*), 340n;《马太受难曲》(*St. Matthew Passion*), 453n, 495, 503

Bachem, (Franz Xaver?)610c

Bachem, Albert (1888－1957)xxxix, 37, 86, 296n, 324－325, 328n, 330－332, 335, 342, 347n, 353, 355, 385－386, 401, 457, 478－479, 482, 596c, 598c, 610c

Baeck, Leo (1873－1956)169n

Bahn, Carlota B. de 484n

Bahn, Otto 484

Balfour, Arthur J. 勋爵 (1848－1930)17n, 255n

Bär, Richard (1892－1940)152, 192; 关于分数电荷的实验, 7n

Barbusse, Henri (1873－1935)322, 323n, 331; 与"光明社"运动, 103n, 321;《一个呼吁: 知识分子的自豪宣言》("*Un Appel: Fière Declaration d'Intellectuels*")的签名者, 102

① 爱因斯坦大儿子的昵称, 以前均误为 Adu。据《爱因斯坦全集》第十一卷"勘误表"更正。——校者注

Barnard, E. E. 550c

Bassewitz, Gerdt von (1878－1923)360n

Bauch, Bruno (1877－1934)76n

Becher, Erich (1882－1929)45n

Beck, Emil (1881－1965)7n, 16, 57

Becker, August (1879－1953)74

Becker, Carl H. (1876－1933)196n, 205, 217, 269n, 475, 589c, 600c, 604c, 605c; ～和德国的学术政策, 206n; ～和大地测量研究所, 194; 关于广义相对论研究的国家资助, 275n; 波恩大学的物理学教授职位, 194

Beckmann, Ernst 488n

Behrens, Peter 350n, 481

Benndorf, Hans (1879－1953)393n, 399

Berger, Julius (1863－1948)xlvi, 153, 181n, 193, 213n, 222n; 论 AE 对犹太复国主义的兴趣, 198n

Bergmann, Else Fanta (1886－1969)212, 222, 241

Bergmann, Ernst (1881－1945)45n

Bergmann, Hugo (1883－1975)xlvi, 153n, 181n, 222, 240, 316n, 352, 364, 582c; 邀请 Courant、Ehrenfest、Epstein、Landau 参与关于希伯来大学的巴塞尔会议, 240; 谈论 AE 在布拉格的时光, 211; 谈论希伯来大学的需求, 211－212, 240; 征求 AE 关于建立希伯来大学的声明, 365, 601c

Berligne, Bella 353n

Berliner, Arnold (1862－1942)xxxiv, 31－32, 156, 157n, 252, 258, 386, 388n, 472, 614c

Bernoulli, August-Leonhard (1879－1939)301, 315, 329; AE 论～, 487

Besso, Michele (1873－1955)74n, 79, 129n, 130n, 293, 340n, 342, 374n, 486－487, 500, 530; ～的佛教徒性格, 326; ～准备进入修道院, 161, 170; ～准备返回瑞士专利局, 190, 293, 326; ～的不谙世事, 170n; 在 1919 年秋天访问苏黎世, 190

Besso, Vero 294n

Besso-Winteler, Anna (1872－1944)4n, 294, 342

Bethmann-Hollweg, Theobald von 13n

Bie, Oskar (1864－1928)392

Bieberbach, Ludwig (1886－1982)142

Blanck, Anton (1881－?)285

Blaschke, Wilhelm 邀请 AE 去汉堡大学做演讲, 616c

Blasius, Heinrich (1883－1970)123

Blau(Osramwerke) 462, 464

Bleier, August (1882－1958)对 Eugen Leviné 的支持, 71

Bloch, Werner (1890－1973)115, 235, 520, 588c

Blok, Petrus J. 321n

Blumenfeld, Kurt (1884－1963)与 AE 的会面, 181n, 193

Blumenthal, (?) 434n

Blumenthal, Otto (1876－1944)317, 449, 591c, 602c。又参见《数学年鉴》(*Mathematische Annalen*)

Blumer, Dietrich 139n

Bohlin, H. 556c, 560c, 567c, 570c

Bohr, Niels (1885－1962)xlix, 15, 16n, 22, 110, 165, 166n, 216, 228, 351, 598c, 614c; 原子模型, xlviii, 18, 75, 112, 124, 223n, 237, 369n, 458n, 459; 对 AE 的热情, 351; 论 AE 的辐射理论, 390n; 拜访莱顿, 145

Boltzmann, Ludwig (1844－1906)47, 470

Borel, Emile (1871－1956)537n, 602c, 604c; ～和《当月评论》(*Revue du Mois*), 395

Borgius, Walther (1870－1932)论在德国获得学术书籍的问题, 514

Born, Hedwig (1882－1972)4－5, 142, 205－206, 223n, 226n, 230, 242, 304n, 386, 388, 460, 516, 524n; ～与 Elsa Einstein 的通信, 402n, 597c; 论阅读 Wilhelm Busch 的作品, 206; 论 Strindberg 的《蓝皮书》(*Blaubuch*), 206; 论知识树(Tree of Knowledge), 143, 200, 230; ～创作的关于 AE 声名鹊起的诗, 591c; ～创作的关于如何获得教授职位的诗, 207n; AE 对～的风格的评论, 280

Born, Max (1882－1970)xxx, xlviii, xlix, 4－5, 65n, 86n, 142, 174, 201, 229, 242, 280, 282, 313, 323, 386, 459, 463－464, 515－516, 582c, 611c; 对德国学术政策的评论, 206n; 作为《数学年鉴》

的顾问，317；邀请～去格丁根任职，434，440，516；由 Moritz N. Oppenheim 资助～的席位，142；晶格的动力学理论，85n；就广义相对论发表的演讲，255，386；给 C. H. Becker 写的信，194，200，205，388；关于相对论的报纸文章，255，280；论 Becker 的教育哲学，194；关于唯物主义，143；关于 Schlick 的《普通认识论》(*Allgemeine Erkenntnislehre*)，204；为 Rausch von Traubenberg 争取职位，291；请求 KWIP 资助有关分子速度、蒸气压、分子扩散和 X 射线光谱仪的测量，571c；作为 AE 的替代演讲者，610c

Bosch, Carl (1874－1940)177

Bossard, Konrad(?)340n

Bouvier, Bernard (1861－1941)与战后波兰的救济，204

Bradt, Gustav (1869－1928)169n

Bragg, William H. (1862－1942)114，214

Bragg, William L. (1890－1971)211n

Brandhuber, Camillus (1860－1931)129－131，133

Brandhuber, Fidelia 130－131，133

Brandhuber, Inge 130－131

Brändli, Hans (1897－?)192

Brillouin, Marcel (1854－1948)113

Briner, Emile (1879－?)303n，315，329

Brock, Johannes A. van den 502

Brodetsky, Selig (1888－1954)255n

Brodnitz, Julius (1866－1936)490

Brose, Henry (1890－1965)320n，336，347n，528

Brouwer, Luitzen Egbertus Jan (1881－1966)333，352

Buber, Martin (1878－1965)241n，353n，558c

Burgers, Johannes (1895－1981)145，150，502

Burghold, Julius (1860－1923)514，533，605c

Burke, Edmund (1729－1797)79

Busch, Wilhelm (1832－1908) Hedwig Born 论～，206

Büsching, Carl 申请资金用于出版他的书，580c

Byk, Suse 给 AE 照的相片，588c

Byland, Arthur 129n

Byland, Hans ～和 Frieda Huber 的通信，129n

C

Campbell, William (1862－1938)157－158

Carathéodory, Constantin (1873－1950)267，352，417n，434

Carling, Viggo 584c，586c

Carnot, Lazare(1753－1823)334n

Cassirer, Ernst(1874－1945)71，510，169n

Cauer, Minna 34n

Chavan-Perrin, Lucien 341n

Claudel, Paul 392n

Clemenceau, Georges(1841－1929)387，389n

Coebergh, J. A. F. 416n，504n

Coenen, Hermann (1875－1956)534；对 AE 的祝贺，229

Cohen, Hermann(1842－1918)168n

Cohn, Emil(1854－1944)14－15

Cohn, Hans 谴责 AE 课堂上的骚乱，422－423

Colin, Paul(1890－1943)351，589c

Cornelius, Hans W. (1863－1947)45n

Coster, Dirk(1889－1950)221

Cottingham, Edwin T. xxxiii，xxxv

Courant, Richard(1888－1972)240，352；～和犹太事务，222

Crommelin, Andrew(1865－1939)xxxiii，xxxiv

Crookes, William(1832－1919)48n，49

Cunningham, Ebenezer(1881－1977)261

Curie, Marie(1867－1934)171，224－225

D

d'Annunzio, Gabriele(1863－1938)210

da Vinci, Leonardo(1452－1519)314

Dällenbach, Walter (1892－1990) xlviii，40n，99，159，169，190，294n，389n；～和瑞士政治，189－190；祝贺 AE，190；计划撰写有关麦克斯韦理论的书籍，160

Dann, Walter(1991－?)，130n，139n

Dann-Böhm, Elsa Maria (1897－?)，30，129，131，147，171，219

Darmstaedter, Ludwig (1846－1927)283－284
Däubler, Theodor 610c, 611c
David, Eduard 515n
Davidson, Charles R. xxxiii
Debye, Peter (1884－1966): xlviii, 7, 24n, 149n, 150n, 192, 197, 214, 215n, 290, 302n, 312, 318, 354n, 408, 440, 460n, 463, 502, 513, 516, 559c, 566c, 570c, 596c; PAW 的通讯院士, 提名为～, 410, 当选为～, 605c; ETH 的任命, 268, 292, 301, 303, 305, 312, 326, 339, 382, 403, 449, 451; 离开格丁根大学, 317, 434
Dehlinger, Walter(1889－?)386, 447
Dehmel, Richard 558c
Delbrück, Hans xliv, 17n, 551c
Des Coudres, Theodor(1862－1926)349, 360
Descartes, René (1596－1650)388
Dessau, (?)434n
Deussen, Paul(1845－1919)76n
Diels, Hermann 515n
Dieterici, Conrad H. (1858－1929)74－75
Dingier, Hugo(1881－1954)529
Dominik, Hans (1872－1945)395
Dostoyevsky, Fyodor (1821－1885)415, 487, 503; 《卡拉马佐夫兄弟》(*Karamazov Brothers*), AE 喜欢～, 498
Drill, Robert 280, 282n, 323; 和 Schlick 的争论, 282n, 313; 从香肠中获得的能量原理的"证据", 313
Droste, Johannes(1886－1963)110, 145, 150
Duane, William 237
Duhamel, Georges(1884－1966)322
Dukas, Helen (1896－1982)485n
Dumont 558c
Dyson, Frank W. (1868－1939) xxxiii－xxxv, 138n, 199n, 244; 日食结果的报告, 236; 建议日食远征, 32

E

Ebert, Friedrich (1871－1925)4n
Ebner, (?)官方登记员, 84
Eddington, Arthur S. (1882－1944) xxxiii－xxxvii, xxxix, li, 167, 182, 195, 199n, 262, 264, 304, 311, 369, 390n, 401, 408, 479, 498, 577c, 599c; ～和日食远征, 201; 作为贵格教徒, 378n; 有关日食远征结果的争论, 474n; 对广义相对论的兴趣, 244; 邀请 AE, 370, 408; 论德-英科学合作, 307n; 谈论有关金质奖章事件, 369－370; 评引力致光线弯曲, 32; 关于日食远征的肯定结果, 216; 关于日食远征的初步肯定结果, 186; 评 Weyl 的理论, 113n, 263; ～的恒星理论, 13
Eeden, Frederik van(1860－1932)322
Ehrenberg, Viktor G. (1851－1929)242; 论作为德国人和犹太人的 AE, 243
Ehrenfest, Anna (1910－1979)146, 227; AE 欢迎日食结果的画, 246, 266
Ehrenfest, Anna and Tatiana, 给～的小提琴, 267, 288－289, 316, 334n, 353, 402, 456－457, 471, 497
Ehrenfest, Paul (1880－1933) xxx, xxxviii, xlix, 1, 15, 30n, 43n, 55, 55n, 101n, 129n, 139n, 152, 154, 171－172, 181, 181n, 195, 197, 203n, 216, 218, 221n, 221, 227, 255n, 263n, 266, 272, 286, 289, 315, 321, 332, 339, 352, 355, 360n, 362, 364n, 413, 422n, 456, 481, 497, 500, 507, 523, 578c
有关 AE 就职演讲的小册子的建议(advice on pamphlet of AE's inaugural lecture)371, 414, 469－470, 501－503
论 AE(on AE)～被称作"犹太人的牛顿", 287; ～计算错误, 414; ～饮食, 165; 担心 AE 的健康, 182; 在莱顿大学为 AE 设置的正教授职位, 145, 150－151, 164
反对群众运动(is against mass actions)248
协助年轻的俄国科学家(aiding young Russian scientists)153
～的无政府主义观点(anarchistic views of)237
论对抗反犹太主义的努力(anti-Semitism, on efforts to fight against)287
被征求有关相对论的报纸文章(asked for news-

paper article on relativity)246
～的无神论(atheism of)288n
心情郁闷(being depressed)286
论 Bohr(on Bohr)216
乌克兰科学院的邀请(call to Ukrainian Academy of Sciences)152
论 AE 的文章选集(on collected articles of AE)371,414
评玩世不恭(on cynicism)416
AE 就职演讲的荷兰语副本(Dutch copies of AE's inaugural lecture)615c
为 Paul Epstein 作出的努力(efforts on behalf of Paul Epstein)333－334,344,470,487,498
～和希伯来大学(and Hebrew University)222,240,287,316,332－333,352
论 Herglotz(on Herglotz)415
论相对论理论的历史发展(on historical development of theory of relativity)247
论他的犹太身份(on his identity as Jew)287
邀请 AE 到莱顿(invites AE to Leyden)15,151,183
论犹太生活的文学作品(on literature about Jewish life)415
论俄国和西欧科学界之间进行的调解(on mediating between Russian and Western European science)153
论北部德国的自信(on northern German self-confidence)415
～的组织天赋(organizational talents of)228n
给～的钢琴(piano for)315,334n,352,376,402,413
论政治的混乱和欧洲犹太人的团结(on political unrest and Jewish unity in Europe)416
～的相对论的公众演讲(popular lectures on relativity by)468
论欧洲革命(on revolution in Europe)416
论莱顿大学为 AE 提供的特聘教授职位(on special professorship for AE at University of Leyden)165,371,503
有关超导(about superconductivity)504
论犹太复国主义(on Zionism)248
Ehrenfest, Paul Jr. (1915－?)146,227
Ehrenfest, Tatiana (1876－1964)146,216,227,248,316,457
Ehrenfest, Tatiana (1905－1984)xl,227,413
Ehrenfest, Wassily (1918－1933)146,227,248
Ehrenhaft, Felix (1879－1952)7,276,298,340n,365,367,369,393,397－399,413,428,436,440－441;维也纳大学职位的候选人,398－400,461;邀请 AE 来维也纳,133n,586c;向 AE 提供自己的家作为住处,277;关于申请 KWIP 的经费,73;有关光泳现象的研究,252
Ehrler, Hans H. (1872－1951)70n
Einstein, Abraham (1808－1868)294n
EINSTEIN, ALBERT(阿耳伯特·爱因斯坦,1879－1955)
任命(APPOINTMENTS):德意志博物馆:当选理事会成员,602c,提名,594c;柏林国家学术考核委员会(Königlich Wissenschaftliches Prüfungsamt)的成员,65n;《数学年鉴》的编辑,602c;莱顿大学的教授席位,150－151,154,180n,247,267,352,355,362－363,457,469;苏黎世大学计划提供教授席位,78,109,180n,301,329,381,588c,591c
课程(COURSES):
给外国人开设的～,xlvii,523
柏林大学(University of Berlin):16,64,562c,599c;课程费用,581c;免费准入上课,425;设置参加课程的条件,601c;暂时停止上课,147,574c;在他课堂上的骚乱,xlvii,422－423,423n,426－427,429,446,510,600c,骚乱的后果,437,媒体的报道,428,450;为战争老兵设置的课程,552c
莱顿大学(University of Leyden)352;质疑它们的重要性,355
苏黎世大学(University of Zurich)3n,4n,16,57,80,89,91,99,105,132,550c,551c,563c,578c;没有延续课程,572c;论免费准入上课,329;退出,147,326,404;厌倦,6
大柏林地区业余大学(Volkshochschule Groß-

Berlin)599c
无产阶级业余大学(**Volkshochschule für Proletarier**)339
课程讲义的撰写：449,523;出版,295,412
又参见**阿耳伯特·爱因斯坦:讲座**
日食远征(ECLIPSE EXPEDITION)对英国天文学家～的杰出行为的评论,295,305;对肯定结果的信心,xl,197;受到对～肯定结果的祝贺:Oppenheim,173,255;Planck,180;Dällenbach,190;苏黎世物理学家,192;Perrin,224;Coenen,229;Fokker,236;Lawson,252;De Sitter,262;Von Traubenberg,292;Guillaume,378;Bergmann,Hugo,582c;波恩大学物理学家,584c;乌尔姆市市长,607;感谢提供有关结果的信息,Eddington,577c,Lorentz,577c;以诗歌的形式感谢苏黎世物理学家,200－201;就成功向 Eddington 表示祝贺,304;对 Eddington 的贡献的赞扬,401;致 De Sitter 并对肯定结果做出评论,295;向 Dällenbach 提到初步结果,170
专家意见(EXPERT OPINION)在专利权案件中的～,595c;被要求作为专利专家提供帮助,463,464－465,567c
财务(FINANCES)在柏林大学的课程费用,581c;在苏黎世大学的课程费用,6n,90;捷克的税收,555c;德国马克贬值,90,138,147,195,201,222,226,234,242,289,293,306,456,486;来自国外的收入,270;来自股份的收入,3n,126n,214,551c,576c;来自瑞士的收入,346n;欠 Zangger 的债务,345;为 Hans Albert Einstein 的食宿付费,306;来自教育部的一次性资助,574c,575c;有关相对论的通俗书籍的英文版本的版税,参见**阿耳伯特·爱因斯坦:相对论的通俗书籍(POPULAR BOOK ON RELATIVITY)**;薪水:在莱顿大学的薪水,247,346n,362;来自 KWIP 的薪水,126n,155n,303n,559c;来自 PAW 的薪水,126n,142,155n,303n;一次性补助,126n;薪水上调,125—126,196n,580c,581c,582c,587c,589c;赡养 Pauline Einstein,138;赡养瑞士家庭,9－10,90,138,154,196,234,242,270,338,345,452,486,496;赡养两个家庭,306;战争税的申报,420,601c
邀请(INVITATIONS)来自 Anschütz-Kaempfe,7;Eddington,370,408,接受,401;Ehrenfest,183;Haenisch,477;Oppenheim,Paul,255,360;Perrin,225;Schlick,198－199;参加似乎哲学会议(Als-Ob conference),493,接受,532,611c;有关希伯来大学的巴塞尔会议,212,253－254;在苏黎世大学授课,300－301,552c,553c,554c,564c,568c,572c,573c,587c,拒绝,329,撤回授课的决定,591c;加入德国边境与境外德国人保护联盟艺术与科学委员会(Arts and Sciences Committee of Deutscher Schutzbund für die Grenz-und Auslandsdeutschen),350,拒绝,357;加入巴特维亚实验哲学学会,572c;加入德国学者和艺术家联盟(Bund Deutscher Gelehrter und Künstler),拒绝,357;加入知识分子与劳工监督委员会(committee supervising Intellectus et Labor),576c;加入民主俱乐部(Demokratischer Klub),574c,576c;加入《哲学年鉴》(*Annalen der Philosophie*)编委会,44;加入《音乐厅》(*Das Odeon*)编委会,391－392,拒绝,394;加入《数学年鉴》编委会,317,590c;加入一元论者联盟(Monistenbund),347－348,拒绝,358;罗斯托克大学庆典,198,203,216n,219,225,280,580c;做演讲:学者职业办公室(Berufsamt für Akademiker),611c;维也纳物理化学学会,276,586c;基尔秋季艺术和科学周,612c;促进人权同盟(Liga zur Beförderung der Humanität),559c;法兰克福贸易、工业及科学协会(literary club of Frankfurter Gesellschaft für Handel,Industrie und Wissenschaft),516,536,604c,611;法兰克福大学,281;日内瓦大学,341,354,372,451;汉堡大学,616c;奥斯陆大学,497,504,536,607c;一元论者联盟(Monistenbund),34;汉堡自然科学协会(Naturwissenschaftlicher Verein in Hamburg),607c,616c;在慕尼黑授课,6,404;西班牙,527,614c,615c;有关相对性原理,64

犹太事务(JEWISH MATTERS):
反犹太主义(Anti-Semitism)论～,230;在慕尼黑学校时光的～,492;在德国的～,268,352
呼吁《为了犹太巴勒斯坦的建设》,签名,193,579c
东欧犹太人(Eastern European Jews),为向～开设课程请愿,433－434
希伯来大学(Hebrew University)在巴塞尔召开的关于～的大学,无法参加,298,受邀,212,253－254,计划参会,293,306,588c,推荐 Ehrenfest,227;和犹太复国主义者进行讨论,578c;面向东欧犹太学生,227,352;感兴趣,152;参与进来,xlv-xlvi,222;因为缺乏希伯来语的知识而不去授课,152;论通过全世界的犹太人资助,181;和技术研究所的紧密关系,267;关于～应具有欧洲品质的陈述,181;有关～的计划,352,457;推荐 Courant 获得～教授职位,222;推荐 Ehrenfest 获得～教授职位,222,578c;推荐 Epstein 获得～教授职位,180,222,578c;推荐 Landau 获得～教授职位,222;关于～的建立的陈述,601c
被称为"犹太人的牛顿"(called as"Jewish Newton") 287
犹太学者(Jewish scholars)倾向于在犹太人中为～筹集资金,230
论他的犹太身份(on his Jewishness)181,468,492,495
论在巴勒斯坦的犹太家园(on Jewish homeland in Palestine)16,181,222,307
论犹太人(on Jews)16,230n,294,494－495
建立和保护犹太教科学研究院协会(Verein zur Gründung und Erhaltung einer Akademie fur die Wissenschaft des Judentums)～的主席,593c
犹太复国主义(Zionism)论他对～的支持,180
犹太复国主义者(Zionists)和～见面,181n,223n,550c
讲座/演说(LECTURES)在"新祖国"同盟论 Colin,589c;在基尔秋季艺术和科学周,613c;在PAW,64,566c,582c;在法国物理学会(Société française de physique),141n;计划在奥斯陆大学,496;在维克多利亚-路易丝学校(Viktoria-Luisen-Schule),557c;在一元论者联盟(Monistenbund),64;在社会主义学生会(Sozialistischer Studentenverein),有关相对论的～,29,34;莱顿大学的就职～,353,355,364,402,469,482－483,就职～的荷兰语小册子,456,497,615c;论:宇宙问题和物质组成的场方程,65n,566c;给 PAW 做的有关氢分子的转动惯量的讲座,596c;球形空间关系可视化,65n,566c. 也参见**阿耳伯特·爱因斯坦:课程**
观点(OPINION ON)学术,194;《柏林日报》,306;Debye 的论文,516;关于荷兰和瑞士促进科学的做法(Dutch and Swiss fostering science),487;Freundlich 的书,158;Guillaume,536;Kohlschütter 的论文,13;Konen,194;Lánczos 的博士论文,375;专利案件,7n,570c;Pauli,298;ClemensSchaefer 的科学贡献,149;人类转变的可能,143;Sommerfeld 的书,388;Spengler 的书,387－388;《泰晤士报》(伦敦),为其写文章,273;组织的作用,184;拜访英格兰,408,599c
私人(PERSONAL):
40 岁生日(40th birthday)29,490
Aardenne,Gijsbert v. AE 称～一个可亲的人,352
学术(Academics)142,408;在格丁根的～,460
艺术(Art)572c
算术错误(Arithmetical miscalculation)456
Barbusse,Henri AE 对～表示深深的同情,331
Bernoulli, AE 称～能力不行,487
Besso,Michele AE 视～为佛之化身,326
Born,Hedwig AE 评～的风格,280;AE 向～推荐实验工作,388
Born,Max AE 高度评价～,459;AE 期待～写的书,516;AE 建议～留在法兰克福,460
Brandhuber,Camillus AE 和～一起旅行,129,130,131,133,574c

Byk, Suse 由～拍摄的 AE 照片，588c
公民身份（Citizenship） 286，495，511，600c，602c
Dällenbach, Walter AE 论～的未来，169
Debye, Peter AE 称～有天赋，451
Ehrenfest, Anna and Tatiana AE 为～买小提琴，267，288－289，353，402，456－457，497
Ehrenfest 一家 AE 对～的感情，227；为～买的钢琴，289
Ehrenhaft, Felix ～的资格，369
Einstein, Hans Albert AE 与～一起建造飞机模型，129，132，271
Einstein, Edith 帮助～的博士论文，129，132
Einstein-Marić, Mileva AE 与～离婚，8－10，556c，557c；AE 与～的结婚证书，11n；AE 居住在～的公寓，573c
Fabre, Lucien, AE 愿意读～写的论文，536
家庭（Family） 瑞士的～搬到德国：xxxi，196，201，214，234，242，281，293，306，326，339，342，345，推迟，270
父亲（Father） 论他的～，94
Franck, James AE 赞扬～的科学成就，377
自由（Freedom），争取个人～，358
Freundlich, Erwin 为～争取更高的版税，390－391
德国（Germany） AE 决定继续留在～，xxxi，29，154，187，202，242，306，326，329，572c；将他留在～的努力，154；论财务原因而导致 AE 必须离开～的可能性，496；～的社会环境，326；评～的艰难处境，496
Guillaume, Edouard 处理相对论时的愚蠢，449
幸福（Happiness） 关于～的座右铭，565c
健康问题（Health problems） 3，15，29，90，143，154，163，227，298，329
对他自己的评价 326，352，358，364，460，468，498，607c；对个人不是对国家的情感（attachment to individuals, not to country），80；伯尔尼，在～的时光，293；布尔什维克（Bolshevik），被认为是～，306；名声，li，280，293，326，339；不切实际，498；他的“吉普赛生活”，270；只是个人的解放，51；孤独，在苏黎世时的～，329；没有新的题材可以讲授，6；报纸报道，266，307，326；布拉格，在～的时光，222；喜欢有忧虑的人胜过满足的人，5；自称为寄生虫，174；负担过重，138，264，404，457；认为能力被人高估，364；论他自己写的东西，330－331，402；少年时代，69，91n，486，492
历史（History） 论～，90
Hurwitz, Ida AE 吊唁～死去的丈夫，242；邀请～，572c
遗传特性（Inherited characteristics） 对～的兴趣，505
Joël, Kurt ～访问 AE，589c
《卡拉马佐夫兄弟》 AE 喜欢～，487，498
Konen, Heinrich ～的资格，149
文献（Literature），AE 反对在海外对德国～的宣传，465
Lorentz, Hendrik A. AE 和～比较教书的能力，355
Lorenz, Richard AE 称～令人困惑，281
婚姻（Marriage）：两年之内不准结婚，9；给 Elsa Einstein 的信件，82，83，568c
Moos, August 代表～斡旋，224
Moszkowki, Alexander AE 看望～，147
母亲（Mother）：93－94，293，339，352，402，451，572c；搬至柏林，64，219，293，298，305；对～的照顾，xxx－xxxi；为～安排的房间，226
Mühsam, Hans 给～的献辞，592c
音乐（Music） 给 Hans Albert Einstein 寄送乐谱，452，495；和 Ehrenfest 一起演奏音乐，218，272；和 Hans Albert Einstein 演奏音乐，129，132；和 Julius 的女儿们演奏音乐，272；新小提琴，486
同名同姓（Namesake） 因～被混淆，307n
外甥（Nephew） 论～的口吃，147，575c
Nicolai, Georg AE 对～表示同情，387
东方精神（Oriental mentality） 326
Oppenheim-Errera, Felix 给～的献辞，595c

Planck, Max AE 祝贺～获得诺贝尔奖，239；对～女儿的死表示哀悼，584c；AE 看望～，261；愿意为～留在柏林，329

Popper-Lynkeus：～的谦逊，420；AE 捐助～，420

波茨坦 计划搬到～，147

普鲁士国家图书馆(Prussian Public Library) 将他的信件捐给～，331

宗教信仰(Religious affiliation) 83，448，468，495

宗教组织(Religious organizations) AE 认为～依然必要，358

租赁合同(Rent contract) ～的问题，607c；延长～，608c

研究(Research) 他的～没有进展，147，268，272，293，457，498，513，581c

航行(Sailing) 在柏林的～，143，147

Schleusner, Thea ～画的 AE 肖像，342

Schlick, Moritz AE 为～争取更高的版税，390—391

Seelig, Carl 期待与～会面，331

家庭剪影(Silhouettes, of family) 将～寄给 Paul Oppenheim，359

Smekal, Jan 有天分的，368

Sommerfeld, Arnold AE 对～的个性感到不舒服，388

儿子们(Sons) AE 论～面对父亲的害羞，512；AE 论 Hans Albert 的技术喜好，270；AE 想念～，326；AE 论他们的心理和身体健康，512；AE 和～一起度假，90，129，132，452，486—487，495

柏林大学的学生们(Students, Berlin University) AE 论他在～，437

Teweles, Heinrich AE 喜欢～写的文章，323

知识树(Tree of Knowledge)，143，200，230

Weyl, Hermann ～的财政困境，80

荷兰护照(Visa, Dutch) ～的问题，154，172，195，497，579，615

妇女(Women) 希望拥有而不仅仅是冥想，94

哲学(PHILOSOPHY) AE 论现象的因果和目的论看法，143；AE 论认知，143；Drill，AE 对～的文章的批评，280，282；Enriques，AE 论～的科学理论，517；AE 论似乎哲学的虚构学说，51—52；AE 论康德的时间概念，155；AE 论科学研究的方法论，xli；AE 论虚无主义，143；AE 论功利主义(Nützlichkeitsprinzip)，143；论 Petzoldt 的论文，14—15；论 Reichenbach，510；论相对论和一元论，509；论 Schlick 的书籍，51；论 Sellien 的博士论文，155—156，204；论 Study，51；论 Stumpf 的论文，261；对于哲学并不精通，51

政治(POLITICS)：

德国学者(Academics, German) 痛惜～的态度，449

协约国(Allies) AE 视～为反对恢复旧政权的担保人，513；论～的行为，281

美国对欧洲的影响(American influence on Europe) 积极的，117

《告所有阶层及所有民族的自由青年呼吁书》(*Aufruf an die freie Jugend aller Stande und Völker*) 在～上签名，552c

《德国知识分子呼吁社会主义》(*Aufruf des deutschen Geistes zum Sozialismus*) 59

《赞成精神独立》的呼吁(Aufruf "*Fur die Unabhängigkeit des Geistes*") 在～上签名，102，105，110，134，135

Bahn, Otto AE 褒奖～，484

《柏林日报》 论～的虚伪，28

封锁(Blockade) 对德国的～，教给知识分子以谦虚，xliii，121，163；对俄国的～，抗议，202

布尔什维克分子(Bolsheviks) 387

布尔什维克主义(Bolshevism) 瑞士对～的恐惧像精神失常，306；德国期待～，29

Born, Max AE 倾向于～的政治观点，142；AE 同意～给 Becker 的有关学术事务的信件中的内容，200

"新祖国"同盟(Bund "Neues Vaterland") 在～的呼吁书上签名，564c

中国人(Chinese) AE 认为～比欧洲人更加文明，16

瑞士公民身份(**Citizenship, Swiss**)266－267，357
光明社运动(**Clarté movement**)314，321，328，331，375，450
Delbrück AE 请～签署支持 Nicolai 的宣言，384
英格兰(**England**)～同仁的友善，295；论～的中庸，139
《有关 Liebknecht-Luxemburg 事件的声明》(*Erklärungin Sachen Liebknecht-Luxemburg*)，签名，17n，551c
法国(**France**)，在战后政治中的作用，387，513
国际青年联合会友好理事会(**Freundes-Rat des Internationalen Jugendbundes**)，～的成员，552c
Gerlach AE 要求～撰写释放政治犯的请愿书，343
德国(**Germany**)～军队带来的威胁，513；评～右翼团体的野蛮，487；变为英美殖民地，281；反对～割让土地给法国，36；希望得到协约国适当的对待，36；～政府，～政府前后不一致的行为，513，～政府的软弱，487；经济的崩溃，260；论～的极端主义，513；论失败以及～需要其做老师，120；培养～的知识分子的共和精神，326；乐观，对～未来的乐观，xlii，5，28，85，92，139，147，154，306，352，犹豫的乐观，264；～的政治暴力，498；～的社会环境，329；～南部和北部道德价值观的比较，139；为了～政治环境的稳固，AE 推荐 Warburg，Max，认为他可以信任，11，AE 认为 Schlubach 和 Schiff 并不合适，11
Haenisch AE 对～处理 Nicolai 事件的敬仰，474－475
憎恨(**Hate**)AE 通过揭示真相来消除～，42
Heine, Wolfgang 326
无产阶级大学(**Hochschule für Proletarier**)299
独立(**Independence**)牺牲国家的～以结束混乱状态，143
知识分子(**Intellectuals**)论过去的～和现在的～，264
国际关系(**International relations**)为了个人在～中的自由，578c
卡普政权(**Kapp Putsch**)庆幸～早早结束，483
Kautsky 关于～的出色的文章，59
国际联盟(**League of Nations**)117，142，143，281
Leviné AE 要求对～采取公正的判决，70－71
里尔小册子(**Lille booklet**)论～的第 1 版，162，231，在～前言签名，577c
Lorentz AE 邀请～加入调查德国战争罪行的私人委员会，42
Ludendorff 85
《致文明世界》宣言(**Manifesto "*An die Kulturwelt*")，论缓和～形势，163
梅克伦堡(**Mecklenburg**)论～的政治气候，280
Moos 论～的可信度，12
个人和集体的道德行为(**Moral behavior, of individuals and groups**)121
Muehlon, Wilhelm 12
反对利用他的成就影响民族主义(**Nationalism, against using his work to influence**) 497
Nicolai AE 在支持～的宣言上签名，xliv，598c
和平主义者(**Pacifist**) 论作为～，497
囚犯(**Prisoners**) 有关释放政治～，343
无产阶级(**Proletarians**) 论为无产阶级讲授知识，而不进行阶级斗争(on teaching knowledge not class struggle for)，299
普鲁士精神(**Prussian mentality**)论～的强盛，163
Radek 论～的小册子，387
欧洲的和解(**Reconciliation, European**)，314n，134－135，497
俄国(**Russia**)论为～筹集书籍，578c
学术文献(**Scholarly literature**)论德国和外国的～的交换，533
社会主义(**Socialism**)论群众对于～的准备，28
《一个呼吁：知识分子的自豪宣言》(*Un Appel : Fière Déclaration d'Intellectuels*)承诺

愿意签名，564c

凡尔赛条约(Versailles Treaty)80，85，93，387；AE 认为～创造了一个世界监狱，93

战争罪行(War crimes) AE 要求 Lorentz 加入揭露～的私人委员会，42；加入调查德国～的私人委员会，xliii，121，561c；法国对德国战俘的战争暴行，483

战争罪决议(War-guilt resolution) AE 被要求签名，571c。又参见 **EINSTEIN，ALBERT：收到的请求(REQUESTS BY)**

Warburg，Max M. 论～的信用，11

魏玛共和国(Weimar Republic) 对～的支持，xlii－xlv

Wilamowitz-Moellendorff，Hermann 领导反对和平主义者的运动，385n

工人们(Workers) 论他们对于剥削的感觉，93

关于相对论的通俗书籍(POPULAR BOOK ON RELATIVITY) 英文版：257，26，附录，523，为～写的简历，523－524，613c，版税，346n，346－347，374，412，594c，597c；法文版：603c，604c，606c，614c，616c，建议出版，531，536，537n，609c；波兰语版，建议出版，597c；西班牙语版，建议出版，528；瑞典语版：版税，597c，翻译了的，599c

普鲁士科学院(PRUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES [PAW]) 宣读 Born 和 Stern 的论文，582c；提名 Debye 为～通讯院士，410，596c；当选为 Emil Fischer 继任者委员会的成员，488n，583c，603c；评价 Knapp 写的手稿，585c；提名 Knudsen 为～通讯院士，554c；就广义相对论宇宙问题的可视化做的讲座，64，566c；评价 Möller 的手稿，579c，596c；评价 Müller 的手稿，573c；作为～院士的特权，375n；提议～向《物理学报告》(*Physikalische Berichte*)给予财政支持，580c；提议～资助 Köhler 印刷费，遭到拒绝，598c；评价 Reininghaus 的手稿，583c，586c；提名 Sommerfeld 为～通讯院士，410，596c

表彰(RECOGNITIONS) 丹麦科学院(Danish Academy)：当选为通讯院士，611c，612c，被提名为通讯院士，598c；荷兰科学院(Dutch Academy)：通讯院士，613c；关于日食结果的会议，580c；金质奖章事件(Gold Medal affair)，408，588c，605c。又参见**皇家天文学会金质奖章事件(Gold Medal of Royal Astronomical Society)**；罗斯托克大学(University of Rostock)，获得荣誉博士学位，225，572c，584c，586c，591c；AE 论获得诺贝尔奖的机会，9－10，306，该奖的推荐人有 Arrhenius，552c，Julius，597c，Kamerlingh Onnes，597c，Lorentz，597c，Ornstein，596c，Warburg，550c，Zeeman，597c

对他人的推荐(RECOMMENDATIONS FOR) Bernoulli，315；Born，440；Ehrenhaft，367，413，441，491；Epstein，405；Marx，360－361；EDWGar Meyer，377；Ratnowsky，405；Scherrer，405；Schweidler，413；Paschen 的继任者，357；Tank，405

收到的请求(REQUESTS BY)：

《数学学报》(*Acta Mathematica*) 向 AE 邀稿，308

《数学年鉴》(*Mathematische Annalen*)① 请 AE 为其征稿，535

Burghold 请 AE 支持德国和外国学术文献的交换，514－515

犹太信仰的德国公民中央协会(Centrai-Verein deutscher Staatsburger jüdischen Glaubens) 请 AE 与反犹太主义做斗争，490，AE 拒绝，494

Debye 征求关于 Born、Karman、Lenz、Madelung、Mie、Schrödinger 的建议，463

《论坛》(*Forum*) 向 AE 邀稿，285，AE 接受，300

① 原文此处为《物理学纪事》(*Annalen der Physik*)，但按照文件 398 的内容来看，这里应该是《数学年鉴》。——译者注。

Johnsen 征求关于 Becker、Gans、Harms、Koch、Madelung、Valentiner、Weber、Zahn 的建议，74

《康德研究》(*Kantstudien*) 向 AE 邀稿，44，AE 拒绝，51

Lánczos 就研究职位请求 AE，265－266

《自然》杂志(*Nature*) 向 AE 邀稿，252，256，准备文章，299，328，346，374，406，523

《新自由报》(*Neue Freie Presse*) 向 AE 邀稿，273，AE 拒绝，607c

《新苏黎世报》(*Neue Zurcher Zeitung*) 向 AE 邀稿，608c

Schlick 请求 AE 为他的有关相对论的书给予评价，313

施瓦本联盟(Schwäbischer Bund)，向 AE 邀稿，AE 拒绝，69

Seelig 请求为《十二本书》(*Die zwölf Bücher*) 投稿，322，AE 拒绝，331

Stöcker 请求签署 1919 四月的呼吁书，33

柏林大学文化艺术学生协会(Studentenvereinigung für künstlerische Kultur an der Universität Berlin)，请求 AE 提供支持，178－179，AE 拒绝，184

《展望》(*Umschau*) 向 AE 邀稿，AE 拒绝，586c

Wolfer 征求关于 Briner 的建议，589c

《物理学报告》(*Physikalische Berichte*) 邀请 AE 评论一篇手稿，571c

科学(SCIENCE)：

天体(Celestial bodies) 论～的辐射发射，553c

双原子分子的刚性(Diatomic molecules, rigidity of) 459

几何和几何公理学(Geometry, and axiomatics in) 72n

Hofsäss AE 评价～的手稿，570c

离子迁移(Ion mobility) 460

电磁感应(Magnetoelectric induction) 论～的对称性，562c

Nernst 论与～的技术合作，293

对他的文章的大量需求(Papers, high demand for his) 590c，596c

光化学(Photochemistry) 171，223

概率(Probability) 论均分定理，276，290；论遍历假设，276；论 Mises 的手稿，318

量子理论(Quantum theory) xlviii-1；因果关系与光的吸收和发射，388；对～的不满，84－85，99；提交给 DPG 的 Kossel 和 Sommerfeld 的关于～论文，20，64；论 Bjerrum 谱带，457；论 Bohr 的原子模型，459；论 Debye 有关的分子力的论文，513；论离解平衡，498；论 Lorentz 关于～的教科书，228，233，267；论氢分子的转动惯量，439n；阅读 Bohr 的～，228；对气体分子的转动能量的兴趣，438

辐射计(Radiometer) 论 Westphal 的～理论，176n。又参见**辐射计**

广义相对论(Relativity, general theory of)：

太阳大气的异常散射 作为光线偏折的原因，272，作为太阳黑子的原因，272

对～进行修改的尝试 xl－xli

宇宙学问题 xli，293

无经验根据的宇宙项(cosmological term, empirically not justified) 117

以太和物理空间(ether, and physical space) 232，482－483

测地进动(geodetic precession) 483

球状星云(globular clusters) ～中平均恒星质量的计算，336

引力红移(gravitational redshift) AE 对～存在的信心，27，342，498；论～的证实，353；宇宙学问题，293；Freundlich 关于～的结果，27；AE 对～表示乐观，118，419

Klein 的论文 35，36

光线偏折(light deflection) 论 Emden 的认为光线折射是～的原因的手稿，309

马赫原理(Mach's principle) 对～的怀疑，233

质量密度(mass density) 宇宙的非零平均～，267

物质密度(matter density) 有限的～能产生有限的宇宙，403

Palatini AE 论～的手稿，361

物理定律(physical laws) 论从静止系统变向

移动系统过程中～的变化，376
旋转圆盘（rotating disk）论～的悖论，135－137，140
Serini 论～的论文，393
空间（space）倾向于球形而不是椭球的～，37
恒星的分子量（stars，molecular weight of），13
宇宙（universe），论空间封闭的～，233。
又参见阿耳伯特·爱因斯坦：日食远征（ECLIPSE EXPEDITION）
狭义相对论（Relativity，special theory of）AE 与 Guillaume 的讨论，379，418－419，430－432；论相对论效应的模型，14－15
相对论（Relativity，theory of）论～的历史发展，267
Schrödinger，Erwin ～对广义相对论的掌握，298
科学文献（Scientific literature）建议交换德国和外国的～，514
统计力学（Statistical mechanics）论 Mises 的～论文，275－276
亚电子的疑难本质（Subelectron，problematic nature of）7，367－368
Thirring，Hans ～对广义相对论的掌握，298
统一场理论（Unified field theory）AE 对～的尝试，l－li；打算与 Weyl 进行争论，8n，552c；在物质的构成中的引力场，xl－xli，16，28，35－36，85n，87，155；论 Kaluza 的理论，39，56，65－67；论 Weyl 的理论，39，80，89，112，118，268，293，305，403，452；来源于超定性的量子结构，387，403，458，460，498；量子问题和相对论，403，460，498
Weyl 的《空间-时间-物质》（*Space-Time-Matter*）提议出版法文版本的～，536
帮助他人获得学术职位（SUPPORTS ACADEMIC POSITION FOR）Dehlinger，386；Ehrenhaft，365，396－397，400；Epstein，339，344，353，457，498；Franck，368；Freundlich，158，274；Kammerer，449，451，512；Marx，349；Petzoldt，116；Ratnowsky，344；Rausch von Traubenberg，291－292；Reichenbach，132；Scherrer，487；Schlick，280，449，450，451；Schubert-Soldern，522
Einstein，Carl（1885－1940）307n
Einstein，Edith（1888－1960）47，129，192；～的博士论文，49，132；～论辐射计效应理论，47—48
Einstein，Eduard（1910－1965）xxx，89，235，294n，303，486，512；生日，90；住在阿格里诊疗所的费用，306；在莱因费尔登，131；在阿格里诊疗所，270，338，495；在阿洛萨诊疗所，3；给他的音乐曲子，271，339；离婚判决的条款，9；～的学校教育，496n；～的身体状况不好，4n，452，512，530
Einstein，Elsa（1876－1936）4n，5n，11n，30n，65n，91n，92n，107n，109，120n，130n，132，168，219，221，226n，248，288，290n，294n，302n，304n，351，360n，414，442，457，524n，572c，573c，595c；陪同 AE 去基尔，613c；向 Ida Hurwitz 表示慰问，242n；与 Hedwig Born 的通信，402n，597c；～的嫁妆，420n；健康问题，12，13n，28，79；受邀去苏黎世，300；嫁给 AE，82，83，568c；想念 AE，106；犹太血统，468；谈论 Pauline Einstein 搬到柏林一事，290n；论公众对 AE 的兴趣，587c；关于租房问题，607c，608c；宗教信仰，83，448，468；照顾 AE，64，359；照顾 Pauline Einstein，106，268，386
Einstein，Fanny（1852－1926）30n，83，173
Einstein，Hans Albert（1904－1973）3，4n，89，130－131，235，294n，452，530；寄住在 Zangger 处，303，306，326，338，451，487n；～的性格，78，AE 对～性格的评论，512；和 AE 一起做飞机模型，129，132，271；记录俄国四分五裂的心理状态，79；计划在瑞士西部过暑假，495，512；和 AE 一起演奏音乐，129，132；离婚判决中的条款，9；和 AE 一起航海，129，132；和 Amberg 一起学习，271；技术兴趣，69，78，AE 评～，270；拜访 Besso，486
Einstein，Hermann（1847－1902）70n，83
Einstein，Hermine（1874－1943）65n
Einstein，Ilse（1897－1934）30n，132，302n，360n，416，467，472n，556c，573c，595c；Nicolai 的助手，134n；致 Joseph Petzoldt 的信，573c；作为 AE 的秘书，一次性采购花费，582c，583c，涨工资，133，579c；音乐课，226

Einstein, Margot(1899－1986)30n,132,360n,416,595c;音乐课,226

Einstein, Pauline(1858－1920)29,63,65n,81,83,91,93n,105－106,119,128,130－131,133n,134n,138,147,168,170,173,201,218－219,248,290n,298,303,305,359,397n,572c;安葬,456,468,602c;吊唁～的逝世,441,603c,604c,606c;逝世,441－442,448,451,453,482,484,602c;进入罗泽瑞诊疗所,572c;Zangger 给～做身体检查,92;～的费用,155n;对日食远征结果的兴趣,92,94;吗啡注射,139;迁至柏林:268,281,289,293,325,339,342,592c,计划,64,226;谈论在苏黎世的家庭聚会,573c;关于自己恶化的健康状况,172;以 AE 为骄傲,64;在柏林为～准备的房间,226,274;籍贯在施瓦本,70n;绝症,xxx－xxxi,29,90－91,93,105,130,132,147,171,173,196,237,293,330,339,352,355,386,402－404,419,421

Einstein, Rudolf(1843－1928)30n,64,74n,83,201,420n

Einstein-Marić, Mileva(1875－1948)4n,13n,36n,91n,130,132,170n,195,234,270,294n,306,486,495,496,496n,500,530,573c;获得儿子们的抚养权,10;离婚,8－10;与 A E 的结婚证,11n;支付给～的款项,9－10,90,234;拜访在塞尔维亚的父母,270,303,338。又参见**阿耳伯特·爱因斯坦:财务**:赡养瑞士家庭

Eisfelder, Otto 226,607c;就给 Pauline Einstein 准备房间一事而争论,274;延长 AE 的租约,608c

Eisner, Kurt(1867－1919)xliv,488n,558c;对～的暗杀,13n

Elbogen, Ismar(1874－1943)169n

Eliasberg, Alexander(1878－1924)xliv,394;～的犹太身份,394;邀请 AE 加入《音乐厅》编委会,391－392

Elster, Julius(1854－1920)349

Emde, Fritz(1873－1951)292

Emden, Robert(1862－1940)光折射作为光偏折的原因,296,297,309,310

Enriques, Federigo(1871－1946)论广义相对论的证实,517

Epp, Franz Ritter von 63n

Epstein, Paul(1883－1966)xl,xlix,7,192,196,333－334,339,353,382,405,498,578c;财务问题,152,344;帮助 Edith Einstein,47,49－50;犹太事务,152,197,222,240;没有学术职位提供给～,457;论 AE 的品质,395;论 Eliasberg,394－395;谈论他学习希伯来语,197;论对科学通俗书籍的需求,395;论 Thomas Mann 的政治观点,394;论辐射计效应理论,47,49－50;获取护照的困难,49;在苏黎世大学的职位,381－382,395－396,403,458n,483;准备在希伯来大学授课,180;具有国际重要性的学者,AE 对此的评论,405

Erdmann, Benno(1851－1921)帮助 Schlick,478

Erzberger, Matthias(1875－1921)29n,387

Escherich, Gustav von(1849－1935)400

Euclid,388,413

Evershed, John(1864－1956)xxxviii,244,287,325n,330,355,401;论白天观测的引力导致的光线偏折现象,244

Ewald, Peter(1888－1985)75

Exner, Franz S.(1849－1926)251,398－399;退休,366n,428

F

Fabre, Lucien(1889－1952)530,536;计划撰写关于相对论的通俗文章,531;向 AE 征求有关他的论文的意见,531

Fajans, Kasimir(1887－1975)386,503

Fechner, Theodor 论时间作为第四维,556c

Fehling, Margarete, 娘家姓 Planck(1889－1917)59n,269n

Feiwel, Berthold(1875－1937)181n,327n

Fichter-Bernoulli, Fritz 303n

Fischer, Emil(1852－1919)487,488n,583c,603c;逝世,108

Fizeau, Armand 209

Flamm, Ludwig(1885－1964)75,252

Fleck, Albert 论恒星和原子作为欧氏时空中封闭的非欧氏系统 454－455

Fleischer, Richard（1849 － 1922）资助：Leonhard Grebe 和 Albert Bachem 的研究工作，331－332，596c；相对论的实际应用，319

Fliess, Bernhard 493

Foerster, Wilhelm 请求 AE 在《赞成精神独立》的呼吁书上签名，575c

Fokker, Adriaan（1887 － 1972）xxxvii，xlix，112，145，247，264，502；祝贺 AE，236；在阿洛萨的诊疗所，110，117，166，166n，238，262，295；论引力场的能量分量，41；论 Weyl 理论中的电子轨道的不变性，112，AE 对此的评论，118；论国际联盟，236；论 Weyl 的理论，111－112

Fokker-Kessler, Margaretha 112n，296n

Fontane, Theodor（1819－1898）351；《埃菲·布里斯特》（*Effi Briest*），352n

Forsch, Robert（1871－1948）188

Försterling, Karl ：569c；请求 KWIP 资助购买研究仪器，获准，563c；请求 KWIP 资助有关红外线区域内金属的折射率和吸收系数的研究，557c，获准，560c

Fowler, Alfred（1868 － 1940）论白天观测光线偏折，244

France, Anatole（1844－1924）416

Franck, James（1882 － 1964）366，368，377，397－398，434n；～的电子效应方法，368；请求 KWIP 资助电子效应的测量，612c，获准 613c

Francke 牧师（1864－1938）71

Frank, K. 613c

Frank, Philipp（1884－1966）212；请 AE 为 Lampa 的继任者推荐人选，77

Franz,（?）434n

Frei, Paul 609c

Freundlich, Erwin（1885 － 1964）xxxii，xxxix，xli，13，86，108n，158n，158，191，246，263 － 264，274，359，374，386，531，552c，554c，561c，564c，579c，587c，591c，595c，596c，614c，616c；作为 AE 的问题儿童（problem child），107；请求 AE 协助获得职位，156－157；关于相对论的书籍，140，177，AE 的评论，156，英文版本，320，328，336，AE 为此书争取更高的版税，346，390－391；1914 年日食远征，305；害怕大地测量研究所的军事化，191，195n；～与 Grebe 和 Bachem，325；对 Pauline Einstein 的逝世致以哀悼，441；关于资助广义相对论的基础研究，583c，603c；论引力导致的恒星红移，25－26，以及太阳红移，335－336；关于在波茨坦天体物理天文台的职位，177，278；他的研究报告，335－336，569c；请求获得预算的资金和报销，447；请求 KWIP 资助购买测微光度计，551c，获准，552c；工资，278，559c，587c；拜访 Haenisch，604c；拜访 Oppenheim，157，174

Freundlich-Hirschberg, Käthe 158n，159n

Freytag, G. 446

Fricke, Hermann 53c

Fried, Alfred H.（1864－1921）103n，203n

Friedemann, Ulrich 434n

Friedlaender, Benedict xlii；～做的马赫实验，250

Friedlaender, Immanuel xlii；～做的马赫实验，250

Füchtbauer, Christian（1877－1959） 72n，149n，217

Fueter, Rudolf（1880－1950）383n

Fulda, Ludwig 122n

Furtwängler, Philipp（1869－1940）400

G

Galilei, Galileo（1564－1642）214，314，606c

Gans, Richard M.（1880－1954）74

Gattiker, Johannes 5

Gehrcke, Ernst（1878－1960）以及重复 Harress 的实验，208

Geiger, Walburga 43n，422n

Geitel, Hans（1855－1923）349

Gerlach, Hellmut von（1866 － 1935）xliv，43n，71，343；被请求制定释放政治犯的请愿书，343

Gide, André 和《新法国评论》（*Nouvelle revue française*）392n

Ginsberg, Shlomo（1889－1968）255n

Gipfel, Wilhelm 437

Gleichen Rußwurm, Heinrich von(1882 — 1959) 350,357n

Glüer 559c

Glum, Friedrich 108n,563c,565c,566c

Gnehm, Robert(1852—1926)169,190,215n,312n

Goldschmidt, Robert (1877—1935)114

Goldstein, Eugen(1850—1930)20,297n

Gorky, Maxim(1868—1936)415

Grabowsky, Adolf (1880—1969)33,71

Graf, Johann H. 464n

Granquist, Gustaf (1866—1922)217

Gravesande, Willem J. 's 502

Grebe, Leonhard (1883 — 1967) xxxix, 86, 296n, 324—325,328n,330—332,335,342,347n,353, 355,385,386,401,457,470,478 — 479,482, 498,598c;Fleischer 提供的资助,596c;评太阳中的引力红移,37—38,86—87;请求 KWIP 资助红移的光谱测量,38,获准,560c,561c,564c;向 AE 寄送和 Bachem 联合撰写的手稿,571c

Grommer, Jakob (1879—1933)100,361;AE 宣读~的论文,582c;数学助理,由 KWIP 资助,101,560c

Groos, Karl Th. (1861—1946)45n

Grossmann, Marcel (1878—1936)448,451n;吊唁 Pauline Einstein 的逝世,484;论 AE 科学论文的法文版本,411;论 Schlick 的书籍,483

Grossmann-Keller, Anna (1882—1967)450n

Grühr, Heinz 437

Grüneisen, Eduard (1877—1949) 77

Guillaume, Edouard (1881 — 1959) xl, 378, 380, 411,430,449;AE 的评论,536;与 AE 讨论钟慢效应,379,418—419,430—432;评绝对同时性,432n;祝贺 AE,378

Guillaume, Hélène (1883—1928)419n,432

Gumpertz, Ludwig (1855—1943)64,65n,83

Günther, Ernst 请求 KWIP 资助固体非晶质的热学研究,获准,560c

Günther, Johannes von (1886—1973)392n

Gutmann, Ida,论方言的遗传 505—506

Guye, Charles-Eugène(1866 — 1942)341,354,405,452;邀请 AE 到日内瓦大学做演讲,372;论电子的运动,354

H

Haas, Arthur 550c

Haas, Hendrik A. de(1919—?)55,121

Haas, Marc de (1866—1951)54

Haas, Wander de (1878—1960)7n,16,54,57,145,150,155,233;关于搬家的费用(on moving expenses),166

Haase, Hugo (1863—1919)71

Haas—Lorentz, Gertruida de(1885—1973)145

Haber, Charlotte 124n,126n

Haber, Fritz (1868 — 1934) 122, 124 — 125, 127, 155n, 297n, 309, 310n, 317, 350n, 360n, 386, 511,590c,593c;打算去瑞士,122;~的性格,AE 的评论,280;害怕作为战争罪犯被引渡,123n;和 AE 的友谊,126;授予~的诺贝尔奖,308n;提名 Sommerfeld 和 Debye 加入 PAW,410;关于单价金属的可压缩性,85;关于将 AE 留在德国,109,125,关于将 Debye 留在德国,269n;请 AE 审阅 Wildhagen 的博士论文,122—123;关于给 AE 涨工资,125—126,196n;论瑞士,125;柏林大学 Fischer 的继任者,487

Haberlandt, Ludwig 488n

Habicht, Conrad (1876 — 1958) 128, 130 — 131, 450n,574c

Hadamard, Jacques 614c

Haeckel, Ernst(1834 — 1919) 348n;~的"唯物主义",358;~在"一战"初期,348

Haenisch, Konrad (1876 — 1925) xliv, xlvii, 196n, 360n,433,478,515n,524n,604c;废除将 Nicolai 驱逐出柏林大学的命令,474—475;批准在柏林大学为外国学生开设的专门课程,466;被右翼所攻击,477;就光线偏折的肯定结果一事祝贺 AE,477;邀请 AE 来访,477

Hagenbach, August 345n,406n

Hahn, E. 606c

Hahn, Hans(1879—1934)149n

Haider, Carl 请求获得有关 KWIP 资助的信息，551c

Haifa, Technion 153n

Halberstädter, (?)434n

Haller, Friedrich 191n

Hallwachs, Wilhelm 563c；请求 KWIP 资助购买静电计，获准，613c，被拒绝，566c

Hamburger, Margarete 给 AE 的献词，593c

Hamel, Georg(1877－1954)454；有关 Weyl 的理论的讲座，453

Hammer, Wilhelm 569c；请求 KWIP 资助电容和介电常数的测量，556c，获准，560c；请求 KWIP 资助电振荡的测量，获准，567c

Hansen, Adolf(1851－1920)45n

Harden, Maximilian (1861－1927)43n，71

Hardt, Ernst 350n

Harms, Bernhard 612c，613c

Harms, Karl (1876－1946) 74，209；国民军(Bürgerwehr)中的～，60

Harnack, Adolf von(1851－1930)108，126n，350n，360n，550c，570c，578c，579c，580c，582c，583c，585c，593c，595c，596c，604c，608c，609c

Harress, Franz 关于运动物体的光学，207－209，219

Hartmann, Alfred(1891－?)192

Hartmann, Eduard 148n，575c

Hartmann, Johannes (1865－1936)25

Hartmann, Ludo (1865－1924)277，491

Harzer, Paul (1857－1932)209n；关于光速，220

Hasenclever, Walter 609c

Hasse, Max 592c

Hauck, (?)556c

Hauptmann, Carl (1858－1921)322，323n

Hauptmann, Gerhart 350n

Hauschner, Auguste 558c

Heger, Paul(1846－1925)54，113

Heim, Karl H. (1874－1958)45n

Heine, Heinrich (1797－1856)523n；关于布里丹的驴子的诗，339

Heine, Wolfgang(1861－1944)326

Helfferich, Karl (1872－1924)～的官司，389n

Helfritz, Hans(1877－1958)433，466n

Hellberg, (?)133

Heller, Ester 611c

Heller, Stephen(1813－1888)90

Helm, Georg(1851－1923)116

Helmholtz, Ludwig(1821－1894)127，235

Henri, Victor(1872－1940)204

Herglotz, Gustav(1881－1953)415，417n；论狭义相对论中的刚性，473；作为 Carathéodory 的继任者，352

Herrigel, Hermann (1888－1973)94

Hertel, Eduard (1899－1954)437

Hertz, Paul (1881－1940)75

Hertzsprung, Ejnar (1873－1967)166，199n，216，413，502；关于试图安排 Eddington 和 AE 相见，182

Herzen, Alexander 415

Herzfeld, Karl (1892－1978)439

Hilbert, David (1862－1943)19n，98n，158n，535，564c，602c；邀请 AE 加入《数学年鉴》的编委，317；积分方程的方法，50；论将 Debye 留在格丁根，317；论格丁根大学的理论物理，460，464；后悔拒绝了伯尔尼大学的供职，464；征求 AE 关于 Born 的意见，434－435，关于 Stern 的意见，464；拜访瑞士，87

Hiller, Kurt (1885－1972)106n

Himstedt, Franz 请求 KWIP 为气象站提供资助，556c，遭拒，561c

Hindenburg, Paul von(1847－1934)，和“背后一刀”(and “stab-in-the-back”)的说辞，238n

Hnatek, Adolf(1876－1960)336

Hochberger, Auguste(1867－1936)119，138，201；吊唁 Pauline Einstein 的逝世，442；拜访 Pauline Einstein，147，172

Hochdorf, Max(1880－1948)33

Hochheim, Ernst(1876－?)177

Hodann, Max (1894－1946)43n，71，422n

Hoff, Jacobus H. van't(1852－1911)502

Hoffmann, Johannes 63n

Hofmannsthal, Hugo von (1874－1929)392,394
Hofsäss, Max 570c,574c
Holder, Roland 69;论 Hans Albert Einstein,78
Holst, Helge(1871－1944)～的论文,351,Schlick 评～,529
Holtzmann, Robert (1873－1946)106
Hopf, Ludwig (1884－1939)404
Hort, Wilhelm (1878－1938)250;评兰斯-蒂林效应(Lense-Thirring effect),xli
Huber, Frieda (1880－?) 129－131, 139n, 147, 171,219n,304n;到达柏林,339,592c
Huguenin, Gustav (1840－1920)512
Humboldt, Alexander von (1769－1859)476
Humboldt, Wilhelm von (1767－1835)476
Hurwitz, Adolf (1859－1919)11n,271
Hurwitz, Eva (1896－1942)242
Hurwitz, Ida (1864－1951)241,572c
Huygens, Christiaan (1629－1695)502

I

Imes, Elmer (1882－1941)旋转谱带的测量(measurement of rotation bands),458n
Iring, G. 192

J

Jabotinsky, Vladimir (1880－1940)198n
Jacobson, Victor (1869－1935)181n
Jaffé, George (1880－1965)349
Jäger, Gustav (1865－1938)398－399,428
Jahnke, Eugen 297n,309
Jakob, Max (1879－1955)14
Janke, Johannes (1884－1969)34
Jeans, James 370n
Jensen, Christian 569c;请求 KWIP 资助大气物理学,565c,被拒绝,566c
Jewell, Lewis E. xxxvii
Joel, Kurt 采访 AE, 589c
Joffe, Abram F. (1880－1960)415
Johannsen, Wilhelm (1857－1927)506
Johnsen, Arrien (1877－1934)75;请 AE 为 Weber 的继任者提供人选,74;建议 Schlick 担任基尔大学的教授职位,75;向 AE 征求关于 Becker、Gans、Harms、Koch、Madelung、Valentiner、Weber、Zahn 的看法,74
Jong van Beek en Donk, Benjamin de (1881－1948):231;～和里尔小册子(Lille booklet),232
Jonsson, Axel 597c
Joseph, Dr. 185
Josephson, Ernst 572c
Julius, Willem H. (1860－1925):145,247,269n,470,498;论异常色散作为红移的解释:xxxvii,248,267,287,AE 对此的评论,272;推荐 AE 接受诺贝尔奖,418n,597c
Juliusburger, (?)459n

K

Kaiser, Josef 604c,608c;请求 KWG 资助直接从热获得电能的研究,待定, 609c
Kalähne, Alfred (1874－1946)127
Kaluza, Theodor (1885－1954)xli,l－li,76,81n;～的五维统一场理论,1,38－40,44,46,56－57,65－68
Kamerlingh Onnes, Heike (1853－1926)55,150,247,362,414,422n,457,469－470,471n,497;祝贺 AE,582c;帮助 AE 获得荷兰签证,182－183,482,503,507;与 AE 的讨论低温物理学,321,363,418;论 AE 在莱顿大学的特聘教授职位,145,286,417－418,502;推荐 AE 获得诺贝尔奖,418n,597c
Kammerer, Paul (1880－1926)449,451,505,512;论生物选择,和方言的遗传,505－506
Kang-fuh Hu(胡刚复)237
Kant, Immanuel (1724－1804)520,559c;AE 论～的时间概念,155;Reichenbach 论～和相对论,510;Rosenthal-Schneider 评～,342
Kapp, Wolfgang (1858－1922)479n
Kármán, Theodor von (1881－1963)463

Karr, Albert (1869－1927)345, 554c

Karr, Hans 554c

Karrer, Paul (1889－1971)383n

Katz, David (1884－1953)445

Katz, Frau 478

Katzenstein, Moritz (1872－1932)434n; 与 AE 一起航行, 147

Kaufmann, Walter (1871－1947)564c; 请求 KWIP 资助购买高频电流的仪器, 获准, 560c; 请求 KWIP 资助产生短波电波的研究, 557c, 获准, 560c, 562c

Kautsky, Karl (1854－1938)59, 71

Kautsky, Luise 43n

Kautzsch, Rudolf (1868－1945)论获得学术文献的困难, 514

Kayser, Heinrich (1853－1940)寻找～的继任者, 72n, 149n, 217

Kessler, Harry 伯爵 (1868－1937)203n, 576c; 给俄国的书, 578c; 论费边社, 553c

Keyserling, Hermann von 伯爵 (1880－1946)76n, 392

Kirschbaum, Heinz 577c, 579c, 598c, 608c

Klein, Felix (1849－1925)3n, 8n, 35－36, 101n, 111, 230n, 350n, 602c; 作为《物理学纪事》(*Annalen der Physik*)的编辑, 535; 作为《数学年鉴》(*Mathematische Annalen*)的编辑, 317; 论 AE 有关相对论的工作, 40－41; 论格丁根大学的物理学, 535; 编辑他的数学论文, 40, 535

Kleiner, Alfred (1849－1916)489n

Klossowski, Erich (1875－1949)392

Kluyver, Jan C. 321n

Knapp, Fritz 261n, 585c

Knopf, Otto (1856－1945)207, 219

Knudsen, Martin 176n, 554c, 598c, 611c; 被提名为 PAW 的通讯院士, 555c

Koch, Alfred ? 129

Koch, Alice 147

Koch, Caesar (1854－1941)147

Koch, Jacob (1850－1925)3n, 30, 129, 138, 271n, 551c

Koch, Peter P. (1879－1945)xlviii, 72n, 74, 217, 334n; 请求 KWI 购买光谱研究仪器, 569c, 获准, 613c

Koch, Richard 292n

Koch, Robert (1879－1952?)129

Koch, Walter (1889－1968)33, 71

Koffka, Kurt (1886－1941)45n

Köhler, W. PAW 同仁提议资助印刷～的书, 遭到 PAW 的拒绝, 598c

Kohlschütter, Arnold (1883－1969)13, 27

Kohn, Hedwig (1887－1965)574c, 593c; 请求 KWIP 为水晶摄谱仪提供资助, 124－125, 337－338, 获准, 613c

Kollwitz, Käthe (1867－1945)103n

Konen, Heinrich (1874－1948)72n; AE 论～, 149, 194

Konstantinowsky, Kurt (1892－?)73

Koppel, Leopold (1854－1933)12, 108n, 125, 126n, 463, 465; 给 KWIP 的捐助, 13n; 资助 AE 在 PAW 的薪水, 142

Korrodi, Eduard (1885－1955)为中欧研究所获得学术文献一事寻求 AE 的帮助, 485; 请求 AE 为《新苏黎世报》(*Neue Zürcher Zeitung*)提供文章, 485, 608c

Kossel, Walther (1886－1956)20; 论 β 射线的吸收, 21

Kost, Hans 请求获得 KWIP 的资助信息, 550c

Köster, Albert (1862－1924)481

Kottler, Friedrich (1886－1965)473, 535, 601c; 为《数学科学百科全书》(*Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften*)写的文章, 373; 论奥地利的艰苦条件, 373; 论辐射理论, 373, 374; 请 AE 为其在德国获得职位提供帮助, 373; 寻找职位, 435－436

Kowalewski, Arnold (1873－1945)493

Kowalewski, Gerhard 45n

Krakow, Georg (1891－?)批评 KWIP 的资金分配, 68; 请求 KWIP 提供津贴, 555c, 563c, 被拒绝, 68, 564c

Kramers, Hendrik A. (1894－1952)150, 151n, 351,

502

Krauss,(?)434n

Kristensen, W. Brede 321n

Kroo, Jan 论轨道电子的能量级别，237

Krückmann, Paul(1866－1943)45n

Krüger, Friedrich 抱怨 KWIP 的资助政策的变更，568c；请求 KWIP 资助有关金属和合金的晶体结构的研究，556c，567c，获准，567c，～拒绝，574c，被 KWIP 拒绝，567c

Krüger, Louis(1857－1923)反对大地测量研究所的独立，191，195n

Krüss, Hugo A.(1879－1945)275n，562c，563c，569c，574c，605c；支持大地测量研究所的独立，192n，195n

Kubierschky,(?) 570c

Kuenen, Johannes P.(1866－1922)145，150，166n，320，362，414，422n，502；～和资助 AE 到莱顿访问，183n；论 AE 在莱顿大学的特聘教授职位，286

Kuffner, Katharina 168n

Kundt, August(1839－1894)127

L

Lämmel, Rudolf(1879－1962)在苏黎世举办有关 AE 的演讲，484

Lampa, Anton(1868－1938)366，369，396，522；为布拉格德语大学作斗争，461；在奥地利教育部，277；辞去布拉格德语大学的教授职位，77；向 AE 征求关于 Ehrenhaft 的意见，365，367，393，396－397；谈论和 AE 在布拉格的时光，397，461；寄送书籍，462

Lânczos, Kornél(1893－1974)关于电子理论，265；关于电子理论的博士论文，AE 的评论，375；请求 AE 帮助寻找德国的研究工作，265－266；征求 AE 关于博士论文的意见，265

Landau, Edmund(1877－1938)～和希伯来大学，222，240

Landau, Leopold(1848－1920)169n，173，223n，353n，434，466，524n，553c；为柏林大学的外国学生开设的特别课程，433－434，466

Landauer, Gustav(1870－1919)344n，563c，558c

Landé, Alfred 86n

Lang, E. 8

Lange, Konrad(1855－1921)45n

Langevin, Paul(1872－1946)171，224－225，500

Larmor, Joseph(1857－1942)重塑广义相对论，244

Laub, Jakob(1882－1962)397n，528

Laue, Max von(1879－1960)7，22，149，214，266，302n，319n，345n，472，488；与巴伐利亚苏维埃共和国作斗争，60；接受新职位的条件，488－489；给 DPG 做有关日食远征结果的报告，442n，602c；有关运动物体的光学，207－209，219－220，296；关于 Seemann 向 KWIP 提出的申请，30－31

Lawson, Robert W.(1890－1960) xxxix，259，268n，310，319，346，374，412，445，523，525，592c，599c，601c，603c，605c；祝贺 AE，252；提出愿意翻译 AE 的著作，251；论光明社，346；论 AE 有关相对论的讲稿的英文版本，444；论 AE 有关相对论通俗书籍的英文版本，311，319，526，合同，525，要求增加附录，609c，612c，要求增加简历和照片，444，版税，346－347，407，443，598c，翻译，295，翻译权利，311，597c；对于德国和奥地利的恶劣条件的评论，311；来自于他维也纳时期的相册，257；关于英国和德国的和解，311；请求 AE 给《自然》杂志(*Nature*)供稿，252，256，310，328；向 AE 索要签名照片，257；战争时期在维也纳镭研究所的工作，436

Le Verrier, Urbain(1811－1877)229

Lecher, Ernst(1856－1926)398－399，428，435

Lederer, Eugen 277n

Lehmann, Otto(1855－1922)论电磁感应，558c；请求 KWIP 资助有关磁场对液态晶体的分子力的影响的研究，555c，558c，被拒绝，562c

Lehmann-Rußbüldt, Otto(1873－1964)xliv，202

Lemke, Karl(1895－1969)95

Lenard, Philipp(1864－1947)31，150n

Lenin, Vladimir I. 36n

Lenz, Wilhelm(1888－1957)20，75，217，463，464，

555c;履历,18－19;请求 KWIP 资助单原子气体的量子力学的研究,19,被拒绝,561c

Levi,Erna 172

Levi-Civita,Tullio(1873－1941)361

Levin,Shmarya(1867－1935)xlvi,181n,249n

Leviné,Eugen(1883－1919)344n;处决～,87n;要求对～采取公正的审判,AE 的评论,70－71

Libert,Arnold(1887－?)192

Libert-Weinstein,Janusch 192

Lichtenstein,Léon(1878－1933)46

Liebermann,Max (1847－1935)350n

Liebert,Arthur(1878－1946)532;论 Schlick 的《普通认识论》(*Allgemeine Erkenntnislehre*),510

Liebisch,Theodor 488n

Liebknecht, Karl (1871 － 1919) xliv, 17n, 34n, 384n,389n,488n,550c,551c;谋杀～,5n

Lindemann,Adolf 邀请 AE 在汉堡演讲,607c,616c

Lindemann,Adolf F. (1846－1931)243,245;论利用白天摄影术观测光线偏折,244

Lindemann,Frederick A. (1886－1957)244;关于日食远征结果的辩论,474n

Lindemann,Rudolf 请求 AE 支持柏林大学文化艺术学生协会(Studentenvereinigung für künstlerische Kultur an der Universität Berlin),178－179,被拒绝,184

Linz,Karl 599c

Lipka,Joseph 594c

Lloyd George,David(1863－1945)144n

Lφchen,Arne(1850－1930)532

Lodge,Oliver (1851－1940)祝贺 AE,186

Lorentz,Hendrik A. (1853－1928)xxx,xxxv,xliii,16,42,58n,115n,120,134n,145,150,164n,183n,183,228,231－232,308,320,333,334n,349,355,390n,393,421,422n,457,469,471n,482,497,499n,501,577c;宣布日食远征结果,218,580c;赞同里尔小册子的第 2 版,421,483;吊唁 Pauline Einstein 的逝世,481－482;祝贺 Grebe 和 Bachem 的结果,482;向法国和比利时的同僚咨询有关德国战争罪行的事情,54;为 Epstein 作出的努力,470,487;喜欢 AE 在伦敦《泰晤士报》中的笑话,286;与 Ernest Solvay 见面,114;论 AE 的就职演讲,421;论黏性流体中的拖曳,221;论折射作为光线偏折的原因,xxxvi,186,309;论 Planck 为 Solvay 的斡旋,216;论调查德国战争罪行的私人委员会,53－54,57,120;论相对论的测地进动,421－422;论国际物理学会(Institut international de physique)的复兴,114;论 AE 在莱顿的特聘教授职位,286,320－321,329,362,371,421,482;推荐 AE 获得诺贝尔奖,418n,597c;要求 AE 发表关于以太的公开声明,353;怀疑 AE 的电子模型不稳定,264;就日食结果向 AE 发电报,167,170,229,232,577c,578c;关于量子理论的教科书,233,248,267,287;担心 AE 的健康,54,182,187;就日食结果撰写报纸文章,246

Lorentz,Johanna Wilhelmina(1889－1980)121

Lorentz,Rudolf(1895－1977)121

Lorentz-de Haas, Geetruida Luberta(1885－1974)121

Lorentz-Kaiser,Aletta (1858－1931)54,121,233,356

Lorenz,Richard(1863－1929)邀请 AE 到法兰克福大学做演讲,281

Lourie,Heinrich(1892－?)192

Löwenthal,Elsa 参见 **Einstein,Elsa**

Luchsinger,Fridolin(1894－?)152

Lüdeke,Oskar 148n,575c

Ludendorff,Erich von(1865－1937)238n;AE 关于～的评论,85

Ludlam,Ernest B. (1879－1958)369－370,378,390n,408,603c;作为贵格教徒,378n;论英国科学家的狭隘,378

Lummer,Otto(1860－1925)124,338n,574c,593c;请求 KWIP 资助声学研究,127－128

Luther,Martin(1483－1546)143

Luxemburg, Rosa (1871 － 1919) xliv, 17n, 34n, 384n,389n,488n,550c,551c;谋杀～,5n;苏黎世纪念～的活动,94n;葬礼,94n

M

Mach, Ernst(1838－1916)Lampa 关于～的书籍，462

Mache, Heinrich(1876－1954)251，252，393n，399

Machula 566c

Madelung, Erwin(1881－1972)74－75，463

Maeterlinck, Maurice 323n

Magnes, Judah Leon(1877－1948)198n

Magnette, Charles 55n

Magnus, Alfred 568c；请求 KWIP 资助有关低温固体比热的研究，557c，获准，560c，567c

Mann, Heinrich(1871－1950)103n

Mann, Thomas(1875－1955)392，394；邀请 AE 加入《音乐厅》(*Das Odeon*)杂志的编委会，392；《一个不关心政治者的观察》(*Betrachtungen eines Unpolitischen*)，396n；～的政治观点，394

Marić, Zorka(？－1938)214，271n，304n

Marthe, J. J. 601c

Marx, August(1864－1934)294n，306，340n

Marx, Erich (1874－1956)349，360－361

Massart, Jean (1865－1925)xliii，54

Mauthner, Fritz 558c

Maxwell, James Clerk(1831－1879)论辐射计效应，48n，49

Mayer, Edmund 103－104，105n

Medicus, Fritz(1876－1956)445，449－450，478，483，529

Meinhardt, Wilhelm (1872－1955)147，576c

Meissner, Janka 48，192

Meißner, Karl (1891－1959)192

Meitner, Lise(1878－1968)397

Melde, Franz (1873－1901)127

Mendelsohn, Erich 614c

Mendelssohn, Franz von 108n

Mereschkowsky, Constantin von 请求 AE 帮助他出版书籍，554c

Merritt, Ernest(1865－1945)228

Mettler, Gino xlviii

Meyer, Edgar(1879－1960)4n，8n，17n，50n，148n，152，153n，192，214，318n，329，344，366，367n，377，395－396，458n，529，552c，573c，591c；作为蒂宾根大学教授职位的候选人，366－367；作为德国在苏黎世的宣传者，367；帮助 Epstein 在瑞士获得职位，498；邀请 AE 在苏黎世大学教授课程，300；邀请 AE 和他住在一起，381；论 AE 在伦敦《泰晤士报》中的文章，302；论苏黎世对 AE 的赞赏，300；论 Epstein，8n；论 AE 在苏黎世大学的正教授职位，301；论苏黎世的科学社团，301；提议邀请 AE 在苏黎世大学授课，564c；重复 Ehrenhaft 的实验，7；向 AE 征求关于 Epstein、Ratnowsky、Scherrer、Tank 的建议，382

Meyer, Eduard (1855－1930)350n，425－426，429；论针对 Nicolai 的指控，384；论柏林大学课程准入规定，425－426；论柏林大学 AE 课堂上的骚动，426－427

Meyer, Hans 147，575c

Meyer, Stefan(1872－1949)251－252，399

Michaëlis, Sophus(1865－1932)351

Mie, Gustav (1868－1957) 88n，97，389n，435n，463，532；向 AE 征求关于 Weyl 的看法，97；询问来自于 KWIP 的研究资金，98

Mill, John Stuart(1806－1873)449

Milner, Samuel (1875－1958)257

Minkowski, Hermann (1864－1909)556c

Minkowski, Rudolf(1895－1976)229

Mises, Richard von (1883－1953)259，318，420，601c；帮助 Kottler 获得职位，436；论均分定理，276，290；论遍历假设，276

Missenharter, Hermann (1886－1962)70n

Mittag-Leffler, Gösta(1846－1927)308，611c

Mittwoch, Eugen 434n

Moch, Gaston 614c，616c

Mohrmann, Hans (1881－1941)192

Molière①**, Jean Baptiste Poquelin**(1622－1673)51，389n

Möller,(?)596c

Mombert, Alfred 558c

Monakow, Konstantin von(1853－1930)对 Nicolai 的心理评价，484n

Monge, Gaspard(1746－1818)333

Moos, August 224

Moos, I. 490n

Moos, Rudolf AE 评～的政治诚信，12

Morgenroth,(?)434n

Moszkowski, Alexander(1851－1934)147，477；眼部手术，106

Mousson, Heinrich(1866－1944)3n，8n，396n，591c

Muehlon, Wilhelm(1878－1944)12n；AE 评～的政治诚信，12；反对巴伐利亚和奥地利的联盟，92；论德国的政治稳定，12n；被要求签署战争罪的决议，571c

Mühsam, Hans(1876－1957)AE 给～的献词，592c

Müller, Gustav(1851－1925)14n，177，275n，360n，579c，593c，616c；声称对广义相对论反感，157；有关惯性和引力的手稿，573c；向 Freundlich 提供职位，274

Müller, Gustav 伯尔尼市长，在 Wildbolz 事件中的作用，162n

Müller, Hermann(1876－1931)203n，479n

N

Nathan, Paul(1857－1927)169n，269n，492

Natorp, Paul(1854－1924)xliv，59，60n，94，103n，106，107n；《德国知识分子呼吁社会主义》(Aufruf des deutschen Geistes zum Sozialismus)，新版本，94－96，AE 赞同，59；评工人的激进主义，95；评暴力，95

Naumann, Otto(1852－1925)xxxii

Nernst, Walther(1864－1941)27，46n，50n，74，125，294n，310n，312，350n，360n，438n，472n，488n，590c，593c，604c；被国际物理学会(Institut international de physique)科学委员会开除，114，121；建议 PAW 向《物理学报告》(*Physikalische Berichte*)提供财政帮助，580c；建议提高 AE 在 PAW 的工资，580c；与 AE 的技术合作，293；要求获得 KWIP 的报告，13

Neustätter, Otto 69n

Newton, Isaac(1642－1727)xxxvi，109，213－214，245，445，597c

Nichols, Edward(1854－1937)228

Nicolai, Georg F.(1874－1964)xliv，17n，34n，71，134n，385n，387，475，476n，478，490n，551c，562c，564c，576c，598c；请 AE 签署战争罪决议，571c；逃离德国，384n；在柏林大学的课程被扰乱，384n；谈论给俄国的书籍，578c；有希望讲课，475－476；抗议谋杀 Liebknecht 和 Luxemburg，384n；针对～的右翼攻击，384，387；拜访 Grossmann，483；战时对～的心理评估，484n

Noddack, Walter 294n

Noie, W. 321n

Nordmann, Charles(1881－1940)395

Nordström, Gunnar(1881－1923)16，112n，145；～的五维理论，39n；论广义相对论中的刚性的概念，474n

Northcliffe, Lord(1865－1922)256

Noske, Gustav(1868－1946)28

Noyons, Adriaan(1878－1941)54，113，164n

Nutting, Perley(1873－?)31

O

Oettingen, Arthur von(1836－1920)235，588c

Olschki, Leonardo(1885－1961)606c；Schlick 关于～的评论，314

Oppenheim, Felix(1913－?)360n

Oppenheim, Jacques(1849－1924)287

① Molière 为 Jean Baptiste Poquelin 的笔名。——译者注

Oppenheim, Moritz N. (1848－1933)168, 537n; ～的捐助, 142

Oppenheim, Paul(1885－1977)84, 142, 157, 158n, 159n, 167, 173, 530, 536, 611c; 邀请 AE 到法兰克福做演讲, 604; 给犹太教科学院的捐助, 173; 邀请 AE 去法兰克福, 255, 360; 论 AE 留在德国的决定, 255; 论科学的分类, 174, 256; 对犹太教科学院没有兴趣, 168; 论 AE 做的剪影, 359; 提议出版 AE 关于相对论的通俗书籍的法文版本, 531 ; 寻找一个助手, 280

Oppenheim, Samuel (1857－1928)373, 535

Oppenheim-Edle von Kuffner, Katharina (1862－1933)537n

Oppenheim-Errera, Felix 595c

Oppenheim-Errera, Gabriella (1892－1998?) 256, 360, 537n

Oppenheimer, Franz (1863－1943)在荷兰的演讲, 415

Ornstein, Leonard S. (1880－1941)247, 255n, 267, 502; ～和希伯来大学, 287, 316, 332, 415; 建议 AE 获得诺贝尔奖, 596c

Ostwald, Wilhelm(1853－1932)348n; 在第一次世界大战开始时的～, 348

P

Pagenstecher, Rudolf(1886－1921)314

Painlevé, Paul 614c

Palatini, Attilio(1889－1949) AE 关于～的文章的评论 361

Paneth, Friedrich (1887－1958)252

Pannekoek, Antonie(1873－1960)505n

Paquet, Alfons(1881－1944)94

Pasch, Moritz(1843－1930)45n, 71

Paschen, Friedrich(1865－1947)20, 72n, 149, 217, 367n, 376; 论 Franck, 366; 向 AE 征求关于 Edgar Meyer 建议, 366; 向 AE 征求他的继任者的人选, 357

Pasteur, Louis (1822－1895)334n

Patijn, R. J. H. 416n, 504n

Pauer, Franz(1891－?)382

Pauli, Wolfgang(1900－1958)217, 389n, 535; AE 的评论, 298; 反对用场理论处理电子, 387; 为《数学科学百科全书》(*Encyklopadie der mathematischen Wissenschaften*)撰写有关相对论的文章, 373; 论 Weyl 的理论, 267－268, 293

Pechel, R. 555c

Pedersen, P. O. 598c

Perrier, Albert(1883－1962)214

Perrin, Francis(1901－1992)225

Perrin, Jean (1870－1942)171, 223, 286n, 517; 祝贺 AE, 224; 关于化学反应中的光效应, 141, 224

Peters, Rudolf 612c; 论报纸中的反犹太主义, 522

Petzoldt, Joseph (1862－1929)14, 135, 137, 573c; 论旋转圆盘悖论, 115－116, 140

Pfeiffer, Heinrich (1879－?)论德国图书贸易的艰难局面, 424, 480－481

Pfitzner, Hans(1869－1949)392

Pflüger, Alexander W. 534; 祝贺 AE, 584c

Picard, Max (1888－1965)322

Piccard, Auguste (1884－1962)214

Pichon, Paul 给 AE 的礼物, 476

Pilatus, Pontius 416

Pitsch, Adolf 589c

Pitt, William (1759－1806)79

Planck, Emma (1888－1919)～的逝世, 240

Planck, Erwin (1893－1945)269n

Planck, Karl(1888－1916)269n

Planck, Marie(1861－1909)59n

Planck, Max (1858－1947) xl, 18, 46n, 74, 115n, 125, 149, 158, 166n, 191, 221, 229, 240, 248, 257, 266, 269n, 279n, 297, 308, 310n, 360n, 366, 369, 382, 393, 451n, 515n, 572c, 584c, 590c, 591c, 593c, 595c, 596c; AE 关于～的评论, 58, 261, 329; 作为 KWIP 监事会主席, 577c, 583c, 586c, 600c, 605c; 作为 KWIP 理事会成员, 552c, 554c, 573c, 576c; 对德国的感情, AE 的评论, 80; 祝贺 AE, 180; 捍卫大地测量研究所的独立性, 195n; 被国际物理学会科学委员会开除, 115n; 为 Solvay 斡旋, 115n, 216; 受邀到罗斯托

克大学接受荣誉博士学位，199；受邀住在 Schlick 的家里，199；授予～的诺贝尔奖，239n，248，268，308n；提名 Sommerfeld 和 Debye 加入 PAW，410；有关将 AE 留在柏林的努力，107－108，154；关于《公议公告》(*Sitzungsberichte*)的页数限制，40n；个人悲剧，280，288，AE 的评论，268；被考虑出任苏黎世大学的职位，78，80，92；建议 AE 获得诺贝尔奖，551c；建议 PAW 向《物理学报告》(*Physikalische Berichte*)提供财政支持，580c；建议提高 AE 在 PAW 的薪水，580c；对战争罪行调查表示怀疑，55n

Planck-Hoesslin, Marga 108

Pohl, Robert (1884－1976)269n，291，317，569c；请求 KWIP 资助有关光电和 X 射线的研究，559c，获准 560c，567c

Pohle, Ludwig(1869－1926)45n

Poincaré, Henri(1854－1912)xli；～的电子模型，264；科学中的假设，52n；有关天体演化假说的演讲，467n；《数学学报》(*Acta Mathematica*)纪念卷，308，611c；论几何学，52

Pol, Balthasar van der(1889－1959)xxxv，167n；传播有关日食结果的消息，186

Polányi, Michael (1891－1976)xlix；关于气体分子的转动能量，438－439；关于双原子分子的稳定性，459

Pólya, Georg (1887－1985)192

Popper-Lynkeus, Josef (1838－1921)420n，506，609c

Pringsheim, Ernst 248

Prinz, Heinrich 607c

Proust, Marcel 392n

Publilius Syrus 168n

Pulsack, Elise 226；就为 Pauline Einstein 准备房间一事而争论，274

Pusch, L. 294n

R

Rabel, Gabriele，请求 KWIP 资助扩散泵，581c，被拒绝，583c

Radbruch, Gustav(1878－1949)33

Rade, Martin (1857－1940)55n

Radek(原名 Sobelsohn), Karl(1885－1939)387

Rademacher, Hans Adolph 434n

Radtke, Otto：566c KWIP 提供的补贴，562c，598c，602c

Rappard, William (1883－1958)205n；～和战后波兰的救援工作，204

Rathenau, Walther(1867－1922)60n，350n；把书献给 AE，556c

Ratnowsky, Simon (1884－1945)192，382，405；财务状况，344；在苏黎世大学的职位，381－382，458n

Rau,(?)在国民军(Bürgerwehr)中服役，60

Rausch von Traubenberg, Heinrich(1880－1944)同类阳极射线实验，356；请求 AE 帮助自己获得职位，291－292

Rebholz, Ludwig G. 607c，608c

Regener, Erich(1881－1955)291，569c；请求 KWIP 资助测量基本电荷的研究，558c，获准，560c，568c

Reiche, Fritz(1883－1969)75

Reichenbach, Hans(1891－1953)132；论康德和广义相对论，510

Reicke, Georg 柏林市市长，122n

Reininghaus, Fritz 261n，583c

Reis, Erna and Karl 603c

Reissner, Hans(1874－1967)就 Weyl 的理论举办演讲，453

Rey Pastor, Julio(1888－1962)614c；邀请 AE 在西班牙演讲，527；建议出版 AE 的相对论的通俗书籍的西班牙语版本，528

Rey, Abel (1873－1940)论 AE 的科学论文的法文版本，411

Reynolds, Osborne (1842－1912)论辐射计，48n，50

Richter, Ernst von(1862－1935)论 Nicolai，475

Ridder, Carel J. de 415

Riehl, Alois (1844－1924)204，350n；《致文明世界》宣言(Manifesto "*An die Kulturwelt*")的合著者，122n

Riemann, Bernhard (1826—1866)235
Riess, Carl (1875—1929)347
Righi, Augusto (1850—1920)114
Roethe, Gustav 515n
Rolland, Romain (1866—1944)134n, 164n, 322, 323n; ～和战后波兰的救济工作, 204; 《一个呼吁: 知识分子的自豪宣言》的作者, 102, 564c, 570c, 575c
Röntgen, Wilhelm (1845—1923)217
Rosenberg, H. 请求 KWIP 资助对天体物理的测量, 557c, 被拒绝, 561c
Rosenberg, I. 567c
Rosenblüth, Felix (1887—1978)与 AE 见面, 181n
Rosenthal-Schneider, Ilse (1891—1990) xl, 155, 204n, 256, 281n; 关于康德和相对论的书籍, 342
Rosenzweig, Franz (1886—1929)168n
Rothschild, Baron Edmond de (1845—1934)198n
Rothschild, Lord Lionel W. (1868—1937)255n
Rotszajn, Sophie (1873—?)192
Rotten, Elisabeth (1882—1964) xliv, 34n, 43n, 71, 185, 231, 422n
Rouvière, Jeanne 537n, 602c, 604c, 606c, 609c
Rowland, Henry A. xxxvii, 324
Rubakin, Nicolai (1862—1946)576c
Rubens, Heinrich (1865—1922)65n, 74, 127, 149, 150n, 228n, 310n, 360n, 488n, 590c, 593c; 被国际物理学会科学委员会开除, 115n; 提名 Sommerfeld 和 Debye 加入 PAW, 410; 建议 PAW 向《物理学报告》(*Physikalische Berichte*)提供资金支持, 580c; 建议提高 AE 的工资, 580c; 有关辐射公式的研究, 由 KWIP 资助, 571c, 576c; 星期三学术讨论会, xlix, 228, 279n
Rubinowicz, Adalbert 218n
Rubner, Max 350n, 582c, 589c
Rüchardt, Eduard (1888—1962)60
Ruppin, Arthur (1876—1943)197, 223n
Russell, Charles H. 12n
Rutherford, Ernest (1871—1937)对日食结果表示满意, 236, 238n

S

Sauerwein, Wilhelm 261n
Savić, Helene (1871—1943)4n, 91n, 271n, 496n
Sazyma, W. 601c
Schaefer, Clemens (1878—1968)127, 149n, 150n; AE 的评论, 149
Schäfer, Wilhelm (1868—1952)94, 323n
Scheel, Karl (1866—1936)14, 20, 27, 297, 297n, 309, 344n, 571c
Scheidemann, Philipp (1865—1939)28
Scherrer, Paul (1890—1969)24n, 75, 382, 405; 离开格丁根大学, 434; 被推荐到苏黎世大学, 487
Schiff, Jacob (1847—1920)13n; AE 评～的政治信用, 11
Schläfli, Ludwig (1814—1895)41
Schleich, Carl Ludwig (1859—1922)392, 394
Schlesinger, Erich 43n, 422n
Schleusner, Thea (1879—1964)由～画的 AE 肖像, 342
Schlick, Blanche (1881—1964)261n, 313
Schlick, Moritz (1882—1936)51, 75, 76n, 115, 234n, 239, 280, 328, 374, 449—450, 451, 471n, 483, 510; 渴望获得在苏黎世大学的职位, 445—446, 477—478, 483, 529; 《普通认识论》(*Allgemeine Erkenntnislehre*), Born 的评论, 204; 《当代物理学中的空间和时间》(*Raum und Zeit in der gegenwärtigen Physik*), 140, 530, 英文版本, 320, AE 为此书争取更高版税, 346, 390—391, 528, 请求 AE 作出评论, 313; 与 Drill 辩论, 282n, 313; 罗斯托克大学(500)周年庆典, 198—199, 203, 216n, 580c; 邀请 AE 和 Planck 住在他的家中, 198—199; 评 Dingier 的书籍, 529; 论 Holst 的论文, 529; 论 AE 有关星团计算的结果, 314; 论 AE 课堂上的骚动, 478
Schlubach, Heinrich AE 评～的政治守信 , 11
Schmidt, Adolf (1860—1944)102, 134
Schmidt, Heinrich 348n
Schmidt, Raymund (1890—?)494
Schmidt, Robert 148n

Schmidtbonn, Wilhelm 323n

Schmidt-Ott, Friedrich (1860－1956)279n, 602c, 603c, 605c, 608c; 当选为 KWIP 监事会成员, 583c; KWIP 监事会新主席, 600c

Schmitt 605c

Schmückle, Georg (1880－1948)70n

Schneider, Ilse 参见 **Rosenthal-Schneider, Ilse**

Scholz, Heinrich (1884－1956)76n

Schottky, Walter (1886－1976)30n, 75, 467; 论量子态的定权, 467

Schouten, Jan A. (1883－1971)16; 论相对论的测地进动, 258n, 421, 483

Schrödinger, Erwin (1887－1961)75, 399, 463; AE 论～, 298

Schubert-Soldern, Richard von (1852－1935)518－519, 522n

Schuh, Friedrich :580c; 请求 KWIP 资助购买地球物理仪器, 579c, 被拒绝, 581c

Schüller, Hermann (1893－1948)299

Schumacher, Hermann 350n

Schur, Isay 434n

Schuster, (?)434n

Schwamberger, Emil (1882－1955)490, 607c

Schwarzschild, Karl (1873－1916)xxxii, xxxviii, 37－38, 86, 112n, 274, 330, 355, 401

Schweidler, Egon (1873－1948)393n, 399, 413

Schweydar, Wilhelm (1877－1959)191, 192n, 195n

Seelig, Carl (1894－1962)6n; ～和《十二本书》(*Die zwölf Bücher*), 321－322, 323n, 331

Seeliger, Hugo von (1847－1926)296

Seeliger, Rudolf (1886－1920)569c; 作为 Lampa 的可能继任者, 77; 请求 KWIP 资助用于购买研究原子的光发射所需的空气泵, 589c, 待定, 615c; 请求 KWIP 资助用于购买研究原子的光发射所需的水银, 556c, 562c, 获准, 561c, 563c

Seemann, Hugo (1884－1974)30, 563c, 564c; 向 AE 寻求帮助, 60; 履历, 21－22; 论轫致辐射, 22－23; 论 X 射线的极化, 22, 61; 拒绝帝国物理技术研究院提供的职位, 60; 请求 KWIP 提供津贴, 21, 被拒绝 562c; 请求 KWIP 资助购买 X 射线摄谱仪, 获准, 560c, 562c

Seiler, Ulrich (1872－1928)271

Sellien, Ewald (1893－?)155, 204, 576c

Selmayr, Karl (1884－1974)298n

Semon, Richard, 论获得性特征的遗传(on heritability of acquired characteristics), 506

Serini, Rocco (1886－1964)393, 403

Shakespeare, AE 论～, 84

Shapley, Harlow, 论"Mess. 15"(M15)星团中的恒星分布, 278

Siegbahn, Manne (1886－1977)217, 218n

Siemens, Wilhelm von (1855－1919) xlvii, 107, 108n, 119n, 134n, 279n, 552c, 553c, 561c, 563c, 564c, 565c, 566c, 569c, 570c, 583c; 葬礼通知, 579c; Schmidt-Ott 作为他在 KWIP 的继任者, 600c

Silberstein, Ludwik (1872－1948)xxxvi, 472, 474; 关于日食远征结果的辩论, 474n; 论以太, 472－473; 对广义相对论表示怀疑, 244

Simon, Hugo(1880－1950)71, 343n

Simon, Leon 327n

Sitter, Willem de (1872－1934) xxxiii, 145, 150, 166, 258n, 261, 502; 祝贺 AE, 262n; 在阿洛萨诊疗所, 167n, 238, 238n, 262, 264, 295; 使英国物理学家熟悉相对论, 264; 论 AE 有关相对论的通俗书籍的英文版本, 261; 论测地进动, 422n; 论日食结果的新闻, 236

Sivkovich, Hans (1881－1968)261n, 281n

Smekal, Jan (1895－1959)AE 关于～的评论, 368

Smoluchowski, Marian von (1872－1917)176, 518n

Smuts, Jan Ch. (1870－1950)110

Snellius, Willebrord 502

Solovine, Maurice (1875－1958)450n, 537n; 论撰写有关相对论的通俗书籍, 499－500, 529; 很、有希望成为 AE 的相对论通俗书籍的法文翻译者, 536, 616c

Solvay, Ernest(1838－1922)54, 114, 115n, 121, 216

Sommerfeld, Arnold (1868－1951) xxxix, xlix, 6, 8n, 15n, 26n, 50n, 84, 218n, 266, 278n, 309, 354n, 388, 390n, 397n, 408, 434, 435n, 464n,

503,535,590c,596c;作为《数学年鉴》(*Mathematische Annalen*)的顾问,317;～的韧致辐射理论,22;当选为 PAW 的通讯院士,605c,被提名为 PAW 的通讯院士,409;被国际物理学会科学委员会开除,115n;为了 Epstein 进行干预,153n;论"准碘"("eka-iodine")的发现 217;论 Weyl 的理论,113n;可能的反犹太主义,390n;请 AE 在慕尼黑做演讲,404;请 AE 在 DPG 宣读自己的论文,20,64;支持 Lenz 申请 KWIP 基金,18,20,555c

Sommerfeld, Arnold Lorenz(1904－1919)～的逝世,218n

Sommerfeld, Johanna(1874－1955)218n

Sorel, Georges(1847—1922)暴力的反思(Réflexion sur la violence),95;关于信仰神话,96n

Speiser, Andreas(1885－1970)383n

Spengler, Oswald (1880－1936)387,521

St. John, Charles E. (1857－1935)xxxviii－xxxix,xl,87,112,244,325n,330,355,401,479,498

Stark, Johannes (1874－1957)31,149n,150n,249n,366,367n,581c;授予～的诺贝尔奖,308n

Starke, H. 请求 KWIP 资助含铁线圈电路的高频振荡的研究,557c,被拒绝,561c

Staudinger, Franz (1859－1921)94

Staudinger, Hermann 12n

Steidler, W. 192

Steinhardt, Alfred (?)129

Steinhardt, Alice (1893－1975)129

Steinhardt, S. Ogden(1882－1965)129,147

Steinman, D. B. 608c,612c

Steinmann, Georg (1856－1929)72n

Steinmann, Rudolf 149n,150n

Stenström, Karl (1891－?)217

Stern, Alfred 4n

Stern, Otto (1888－1969)xlix,75,388,390n,439n,464,472n,571c,582c;得到法兰克福大学的任命,460;拜访 AE,142

Steubing, Walter xlviii,337,570c,571c,575c,576c,577c,579c,598c,608c;要求 KWIP 资助有关磁场对谱线的影响的研究,557c,获准 560c,568c

Stevin, Simon 502

Stöcker, Helene (1869－1943)xliv,34n,43n,71;征求 AE 在 1919 四月的呼吁书上签名,33

Stodola, Aurel(1859－1942)27;论巴伐利亚和奥地利的联盟,92

Stoll, Eugen 192

Strauss, Richard (1864－1929)350n

Strindberg, August (1849－1912)《陶醉》(*Rausch*),142;《一出梦的戏剧》(*Traumspiel*),142;《蓝皮书》(*Das Blaubuch*),206

Struck, Hermann (1876－1944)193,572c,581c;为 AE 所作的蚀刻画,360n,524n,592c

Struve, Hermann (1854－1920)275n,360n,573c,593c

Study, Eduard (1862－1930)51,149,150n;论 AE 作为实证主义者,71;论似乎哲学(Als-Ob philosophy),43－44;论公理,71;论几何学,52;论实证主义者,71－72

Stumpf, Carl (1848－1936)127,祝贺 AE,579c,581c;论精神-生理混合因果链,261

Stumpf, Felix 598c

Suarès, André 323n

Sudermann, Hermann (1857－1928)《致文明世界》宣言的合著者,121

Sussmann 558c

Svedberg, The (1884－1971)299;论《论坛》(*Forum*)周刊,285;向 AE 征文,285,300

Swarzenski, Georg 537n,611c,612c

T

Tagore, Rabindranath (1861－1941)论民族主义,237,322

Tank, Franz (1890－1981)382,405

Tassel, Emile 54

Täubler, Eugen (1879－1953)169n,434n

Teddy 参见 **Einstein, Eduard**

Tete 参见 **Einstein, Eduard**

Teweles, Heinrich (1856－1927)323

Thirring, Gretl (1897－?)211n

Thirring, Hans（1888－1976）xlix，75，250，252，399；AE 评～，298；祝贺 AE，21；有关晶体的研究，210

Thoma, Hans 350n

Thomson, J. J.（1856－1940）33n

Tobler, Josephine（1879－?）92，93n，118n，130n，131，138，147，171，219，289，573c，582c；陪同 Pauline Einstein 前往柏林，303；到达柏林，339，592c

Toller, Ernst（1893－1939）323n；～和巴伐利亚苏维埃，344n；～和“新祖国”同盟（Bund “Neues Vaterland”），344n

Tolstoy, Leo（1828－1910）415

Tönnies, Ferdinand（1855－1936）94

Töplitz, Otto（1881－1940）论基尔大学的反犹太主义，230

Trendelenburg, Ernst 157n

Treumann, Anna 606c

Trkal, Viktor（1888－1956）470

Troeltsch, Ernst（1865－1923）350n；在莱顿大学的演讲，415

Tschuppik, Walter（1889－1955）597c

Turgenev, Ivan S. 415

Turner, Herbert 320n，370n

Twardy 195n

U

Ulinski, Franz（1890－1974）太空飞船能量供给，516

Unthan, Carl（1848－1928）496－497

Ussishkin, Menachem（1863－1941）255n

V

Vaihinger, Hans（1852－1933）43，492，494，532，611c；加剧的失明，43；女儿的自杀，43；邀请 AE 参加似乎哲学（Als-Ob）会议，493；组织似乎哲学（Als-Ob）会议，532；请求 AE 供稿，44

Valentiner, Siegfried（1876－1971）74；请求 KWIP 资助绝缘体的热传导率的研究，566c，被拒绝 566c

Valéry, Paul 392n

Varcollier, Henri 532n，536

Venizelos, Eleftherios 269n

Verhaeren, Emile 392n

Verlaine, Paul 392n

Vermeil, Hans（1889－1959）41

Vetter, Theodor（1853－1922）6n，302n，423n；论 AE 在苏黎世大学的免费准入政策，56

Violle, Jules 614c

Vogelpohl, Georg（1900－1975）论球形宇宙，508－509

Voigt, Woldemar（1850－1919）435

Volkmann, Paul O.（1856－1938）45n

Vollenhoven, Cornells van（1874－1933）151n，166n，321n，422n ～和资助 AE 去莱顿，183n

W

Waals, Johannes van der（1837－1923）502

Wadsworth, Eliot 13n

Waetzmann, Erich 请求 KWIP 资助声学研究，127－128

Wagner, Ernst 568c；请求 KWIP 资助用于 X 射线光谱仪的高压电池，556c，获准，560c，567c

Waldeyer-Hartz, Wilhelm von，350n，515n，555c

Wangerin, Albert（1844－1933）97

Warburg, Emil（1846－1931）114，208，360n，488n，593c；提议 PAW 向《物理学报告》（*Physikalische Berichte*）提供财政支持，580c；提议增加 AE 的工资，580c；推荐 AE 获得诺贝尔奖，550c；关于辐射公式的研究，由 KWIP 资助，571c，576c；在提名 Arnold Sommerfeld 和 Peter Debye 加入 PAW 的文件上签字，410

Warburg, Fritz 12n

Warburg, Max M.（1867－1946）AE 评～的政治守信，11

Warburg, Otto（1859－1938）169n，181n，327n，434n

Wasielewski, Theodor von（1868－1941）199n，586c，591c；邀请 AE 参加罗斯托克大学的庆典，225，580c

Wassermann, A. von 434n

Weber, Rudolf H.（1874－1920）74－75

Webster, David L. 22

Wecker-Heilbronn, Ernst 602c

Wegscheider, Rudolf（1859－1935）366－367，369，393，396，412，440，462n；关于 Ehrenhaft 获得维也纳大学的教授职位的候选资格，398－400；向 AE 征求有关 Ehrenhaft 的意见，400

Wehberg, Hans 571c

Wehrli, Max 153n

Weidner 少将（General Major）195n

Weigert, Charlotte：350，604c；论 AE 的和平主义，351；论 AE 的犹太复国主义，351；论丹麦报纸对 AE 的报道，350

Weigert, Fritz 请求 KWIP 资助光化学研究，601c，获准，613c

Weinberg, Jehiel J. 590c

Weinstein, Alexander（1897－？）192

Weisbach, Werner 35n

Weiβ, Edmund 7n

Weiss, Pierre（1865－1940）141，171，225

Weizmann, Chaim（1874－1952）xlv，17n，181n，198n，223n，249n，327n；参与有关希伯来大学的计划，353n，364；为希伯来大学奠基，254；论在希伯来大学的教学语言，153n

Wendorff, Hugo（1864－1945）281n

Wendt, Georg：570c，571c，575c，577c，578c，579c；请求 KWIP 资助电场对谱线的影响的研究，558c，获准 560c，568c

Wertheimer, Max（1880－1943）206，533n

Westphal, Wilhelm（1882－1978）47，297n，310n，568c；论辐射计理论，175－176；请求 KWIP 资助辐射计理论的研究，559c，获准，560c，568c

Wettstein, Richard（1863－1931）427，440；向 AE 征求对 Ehrenhaft 的看法，427－428

Weyl, Helene 6n，581c

Weyl, Hermann（1885－1955）6n，37n，40n，47n，92，113n，115，158n，192，217，302n，329，387，389n，432，520；AE 评～，80；被考虑获得哈雷大学的职位，97；与 AE 的辩论，8n，552c；扩展广义相对论，AE 的评论，80，118，403，452；经济困难，79－80；健康问题，452，512；计划在格丁根大学做演讲，87－88；《空间-时间-物质》（*Raum-Zeit-Materie*），453，530，AE 对于其法语版本的评论，536；～的理论，39，293，作为广义相对论的替代品，xxxviii；Eddington 关于～的评论，263；Fokker 关于～的评论，111－112；对～的量杆异议（measuring rod objection to），89，118，305；Pauli 关于～的评论，267－268

Weyssenhoff, Johann（Jan）V. von（1889－1972）192

Whyte, W. J. Arnold 588c

Wien, Max（1866－1938）21，127

Wien, Wilhelm（1864－1928）21－22，149n，208，217，308－310，349；被国际物理学会（Institut international de physique）科学委员会开除，115n；关于 X 射线的极化，61；反对 DPG 的新期刊，297；参与国民军（Bürgerwehr），60

Wilamowitz-Moellendorff, Hermann 511

Wilamowitz-Moellendorff, Ulrich von（1848—1931）350n，511，612c；与 AE 见面，511；与 AE 的政见不同，511

Wildbolz, Eduard（1858－1932）162n

Wildbolz, Georg（1893－1951）162n

Wildhagen, Max（1888－1960）122－123

Wille, Ulrich 162n

William（William of Orange）奥兰治亲王，418n

Wilouner,（？）226

Wilson, Woodrow xlv，17n，144n，205n；支持贝尔福宣言，17n；支持国际联盟，119n，143

Winteler, Jost（1846－1929）307n，340n

Winteler, Paul（1882－1952）xxx，3n，48n，105，129－131，147，171，219，530，551c；～的婚姻问题，294，342

Winteler, Pauline 52n

Winteler-Einstein, Maja（1881－1951）29，48n，65n，69n，92n，93n，105，119，129－131，138，

147，170 — 172，201，219，290n，304n，307n，340n，442，487，492n，530，572c，582c；到达柏林，339，592c；～的婚姻问题，294，342

Wirtinger，Wilhelm（1865—1935）400

Witkowski，Georg 481

Wittfeld，Gustav（1855—1923）提议检验兰斯-蒂林进动，250

Wittig，Hans 520；将博士论文献给 AE，521；将能量守恒的概念延伸至心理学，520

Wolfer，Alfred（1854—1931）8n，315，383n；征求对 Bernoulli 和 Briner 的看法，589c

Wolff，Cornelia 597c

Wolff，Theodor（1868—1943）28n，29n

Wolffsohn，David（1856—1914）255n

Wolfke，Mieczyslaw W. 192

Wundt，Wilhelm（1832—1920）350n，481，518

Wyss，Konrad 94n

Y

York-Steiner，H. 583c

Z

Zahn，N.（1877—1952）74

Zangger，Heinrich（1874—1957）xxx，xl，xlv，3n，7n，11，12n，13n，36n，48n，69n，7879，9293，99n，139n，172n，192，197n，203n，269n，270，271n，288n，299n，302n，303n，305，325，330n，340n，345n，345，373n，378n，406n，428，451n，487，489n，499n，513n，517；Hans Albert Einstein 寄居在～，303，306，326，338，451，487n；帮助 Kammerer，512；谈论 Pauline Einstein 的旅程，214；对 Nicolai 的心理状态做评定，484n；照顾 AE 的孩子们，487；拜访 Pauline Einstein，81，92，105

Zangger-Mayenfisch，Mathilde（1883—1981）339，513，609c

Zangwill，Israel（1864—1926）～所写的犹太居住区生活的小说，415

Zeeman，Pieter（1865—1943）145，150，247，296，416n，422n，502；关于运动固体中的光速，209，296；推荐 AE 获得诺贝尔奖，418n，597c

Zermelo，Ernst F.（1871—1953）192

Zernike，Frits（1888—1966）247

Zloscisti，Theodor 327n

Zoff，Otto 323n

Zürcher，Emil（1877—1937）8，35，345；管理 AE 给瑞士家庭的经济支持，214，270，338，345

Zürcher，Emil，Jr. 496

Zürcher-Siebel，Johanna（1873—1939）345，496；帮助 Mileva Einstein-Marić，36n

Zweig，Arnold 581c

Zweig，Beatrice 581c

Zweig，Stefan（1881—1942）322，323n，392

Adams and Kohlschütter 1914 14n
Adler 1928 13n
Adressbuch Luzern 1921 118n, 139n
Akademische Statuten 1907 375n
American Relief 1922 205n
Anglès 1978 392n
Arco et al. 1919 liiin, 43n, 164n, 185n, 188n, 231n, 343n, 356n, 577c
Arnsberg 1983 144n
Aston 1920a 316n
Aston 1920b 316n

Bane and Lutz 1942 253n
Bär 1918a 7n
Bär 1918b 7n
Bär 1919 7n
Barkai 2002 490n
Bartal 2000 213n
Barzilay and Litvinoff 1977 334n
Beck 1919 7n, 17n, 58n
Becker 1919 194n, 390n
Bensaude-Vincent 1987 500n
Beradt and Bloch-Zavrze 1929 558c
Bergman 1919 213n
Bergman 1974 223n
Bergman 1985 241n, 353n
Berlin Verzeichnis 1918w 148n
Berlin Verzeichnis 1919s 65n, 148n, 562c
Berlin Verzeichnis 1920s 489n
Berlin Verzeichnis 1920w 426n, 458n
Berliner Adreßbuch 1916 227n
Berliner Adreßbuch 1919 227n
Bernhard 1919a 87n
Bernhard 1919b 202n
Besser 2002 516n
Biermann 1988 437n
Birck 1917 liin
Bjerrum 1912 458n
Blasius 1913 123n
Bleuel 1968 416n
Bloch 1918 116n, 235n, 522n
Blumenfeld 1962 181n
Bohr 1918 390n
Boltzmann 1896 48n
Boltzmann 1898 472n
Borgius 1904 515n
Borgius 1919 515n
Borgius 1920 391n, 515n
Born 1915 440n
Born 1918 86n
Born 1919a 86n
Born 1919b 256n, 281n, 282n, 314n
Born 1920a 440n
Born 1920b 204n, 516n
Born 1920c 460n, 461n
Born 1920d 461n
Born 1923 85n
Born 1965 145n, 389n
Born 1975 231n, 281n
Born 1978 144n, 207n

Born and Landé 1918a 86n,211n
Born and Landé 1918b 86n
Born and Oppenheimer 1927 439n
Born and Stern 1919 liiin,230n
Brausewetter 1918 185n
Bresciani-Turonni 1937 91n
Brocke 1985 164n
Brodsky 2004 55n
Brooks 1943 253n
Brush 1976 48n
Bryce et al. 1915 43n
Bücherwelt 1920 70n

Cahan 2000 170n
Campbell 1918 158n
Carmichael 1920 479n
Case 1919 245n
Cattani 1993 361n
Cattani and De Maria 1989 362n
Chernow 1993 12n
Chickering 1975 28n,55n,348n
Chickering 1998 55n
Cohn 1913 15n
Cohn 1918 15n
Contro 1976 72n
Crelinsten 1980a liiin
Crelinsten 1980b liiin
Crelinsten 1983 liin,158n
Crommelin 1919a 33n,187n
Crommelin 1919b 479n
Crookes 1875 48n
Crookes 1879 50n

Dahms 2002 435n,536n
Dalen 1990 317n
Dalen 1999 354n
Darmstaedter 1908 283n
De Sitter 1916a liin, 258n,262n,265n
De Sitter 1916b liin,258n,262n,265n
De Sitter 1917 liin,258n,262n,265n
Debye 1909 400n,411n
Debye 1913 411n
Debye 1915a 198n
Debye 1915b 24n
Debye 1915c 24n
Debye 1917 411n
Debye 1920 513n,516n
Debye and Scherrer 1916 24n
Debye and Scherrer 1917 24n
Dehlinger 1914 388n
Dehlinger 1915 388n
Desalvo 1992 472n
Deutsches Buch 1920 425n
Dexter 1967 144n
Dingler 1919 529n
Discussion 1919 474n
Discussion 1920 474n
Donges 2002 40n
Dorst 1967 71n
Drill 1919a 282n,314n
Drill 1919b 282n
Drill 1919c 281n,282n
Droste 1916 112n
Duane and Hu 1919 239n
Dyson 1917 liin,33n
Dyson et al. 1920 liin,402n

Earman and Eisenstaedt 1999 375n
Earman and Glymour 1980 liin, 158n, 263n
Earman and Glymour 1980a liin
Earman and Janssen 1993 liin
Eckert 1993 7n
Eckert and Märker 2004 218n

Eddington 1917a 14n
Eddington 1917b liin, 245n, 401n
Eddington 1917c 14n
Eddington 1918a liin, 32n, 33n, 245n, 263n, 401n
Eddington 1918b liin, 245n, 401n
Eddington 1918c 14n
Eddington 1920a liiin, 479n
Eddington 1920b 479n
Eddington 1920c liiin
Ehrenfest 1909 137n
Ehrenfest 1913 372n, 504n
Ehrenfest and Trkal 1919—1920 472n
Ehrenfest and Trkal 1921 472n
Ehrenhaft 1910 7n
Ehrenhaft 1914 400n
Ehrenhaft 1917 253n
Ehrenhaft 1918 253n
Ehrenhaft and Konstantinowsky 1920 74n
Einstein 1902b 276n
Einstein 1905i 374n, 524n
Einstein 1905k 524n
Einstein 1905r 471n, 524n
Einstein 1905s 524n
Einstein 1906a 460n
Einstein 1907a 418n
Einstein 1907c 286n
Einstein 1907e 357n
Einstein 1907j liin, 209n, 524n
Einstein 1908a 69n
Einstein 1909c 338n, 374n
Einstein 1910d 276n, 291n
Einstein 1911h liin, 33n, 187n, 304n, 403n, 578c
Einstein 1911i 484n
Einstein 1913c 257n, 445n
Einstein 1914h 15n
Einstein 1914l 209n
Einstein 1914m 209n
Einstein 1914n 418n
Einstein 1914o 362n
Einstein 1915a 276n
Einstein 1915f 67n, 268n
Einstein 1915g 268n
Einstein 1915h liin, 187n, 229n, 245n, 268n, 304n, 524n
Einstein 1915i 268n, 524n
Einstein 1916e liin, 116n, 258n, 291n, 381n, 403n, 407n, 412n, 433n
Einstein 1916f liiin, 116n, 291n, 310n, 381n, 403n, 407n, 412n, 433n, 516n, 554c, 588c, 589c, 591c, 608c, 610c
Einstein 1916g 258n
Einstein 1916i 159n
Einstein 1916j 390n, 467n
Einstein 1916n 374n
Einstein 1916o 403n
Einstein 1917a 15n, 36n, 70n, 105n, 116n, 137n, 229n, 257n, 262n, 295n, 311n, 320n, 324n, 328n, 346n, 407n, 412n, 432n, 462n, 471n, 516n, 524n, 527n, 528n, 530n, 532n, 535n, 537n, 577c, 582c, 589c, 592c, 593c, 594c, 595c, 597c, 599c, 600c, 602c, 603c, 604c, 605c, 606c, 607c, 608c, 609c, 611c, 612c, 613c, 614c, 615c, 616c
Einstein 1917b 101n, 102n, 112n, 113n, 119n, 268n, 279n, 403n
Einstein 1917d liiin, 406n
Einstein 1917f 592c
Einstein 1917h 324n
Einstein 1918c 112n
Einstein 1918d 279n
Einstein 1918e 112n, 404n
Einstein 1918f 101n, 102n

Einstein 1918g 81n,113n,119n,269n,404n
Einstein 1918h 113n,119n,404n
Einstein 1919a 17n, 29n, 35n, 37n, 41n, 65n,77n, 81n, 85n, 88n, 89n, 119n, 155n, 239n,265n,403n,499n
Einstein 1919d 167n,192n,211n ,229n
Einstein 1919e 475n
Einstein 1919f 245n, 257n, 265n, 268n, 273n,288n,303n,584c,586c
Einstein 1920b 74n,485n,515n,534n
Einstein 1920c 513n
Einstein 1920j 513n,615c
Einstein 1921c 72n,279n
Einstein 1921d 300n
Einstein 1921e liiin
Einstein 1921f liiin,233n,336n
Einstein 1922 liiin
Einstein 1923 389n
Einstein 1924 48n
Einstein 1956 530n
Einstein 1979 52n
Einstein 1989 141n,224n,225n
Einstein and De Haas 1915a 155n, 358n, 418n
Einstein and De Haas 1915c 155n,358n
Einstein and Grommer 1923 liiin,67n
Einstein and Grossmann 1913 462n
Einstein and Laub 1908a 528n
Einstein and Laub 1908b 528n
Einstein and Stem 1913 418n
Einstein et al. 1911 484n
Einstein et al. 1913 445n
Einstein,E 1922 50n
Einstein/Besso 1972 191n,294n,342n
Einstein/Born 1969 5n, 85n, 144n, 200n, 230n,281n,388n,389n,390n,460n,516n
Einstein/Sommerfeld 1968 7n,20n,217n, 297n,310n
Elton 1986 liin,liiin
Emden 1920 297n
Epstein 1916a 223n,340n,406n,411n
Epstein 1916b 223n,406n
Epstein 1917 223n
Epstein 1919 223n
ETH Programm 1919 190n,191n,242n
Eucken 1920α 458n
Eucken 1920b 458n
Eversheđ 1913 288n
Eversheđ 1918 liiin,38n,288n,325n,330n, 356n,381n,402n,479n
Eversheđ 1919 288n

Fajans 1919 389n,505n
Feldman 1997 139n
Fleck 1920 456n
Fokker 1917 41n,42n
Fokker 1918 113n
Fokker 1920a 422n
Fokker 1920b 239n,265n
Forbes 1961 liiin,38n
Forman 1971 390n
France 1892 417n
Franck and Hertz 1914a 369n
Franck and Hertz 1914b 369n
Frank 1949 213n,397n
Frei and Stammbach 1992 80n,452n
Freundlich 1916 159n
Freundlich 1917 141n, 157n, 159n, 177n, 320n,328n,347n,391n
Freundlich 1919a 27n,336n
Freundlich 1919b 27n,296n,336n
Freundlich 1920a 336n
Freundlich 1920b 320n
Freundlich and Yogev 1975 241n

Fricke 1984 350n
Friedlaender and Friedlaender 1896 251n
Friedman, A. 1965 456n
Friedman, R. 2001 239n, 308n
Friedrich-Wilhelms-Universität 1919 179n
Fürst and Moszkowski 1916 554c

Galison 1987 7n, 17n
Garber et al. 1995 48n
Gasman 1998 348n, 358n
Gautschi 1968 162n, 190n
Gautschi 1988 162n, 190n
Geiger et al. 1920 liiin, 55n, 356n, 422n, 483n
Georgiadu 2003 269n
Gerstl 1919 31n
Goenner 1980 456n
Goenner 2004 40n
Goenner and Castagnetti 1996 liiin, 384n, 476n
Goldstein 1907 20n
Grabowsky and Koch 1920 34n
Graham 1967 91n
Grand Orient 1914 55n
Grand Orient 1920 55n
Grebe and Bachem 1919 87n, 296n, 325n, 336n
Grebe and Bachem 1920 325n, 328n, 330n, 336n, 402n, 458n, 472n, 479n, 482n, 499n
Grommer 1919 102n
Gruber 1991 437n
Grundmann 1998 275n
Guggenbühl 1955 29n
Guillaume 1920 liiin, 381n, 412n, 433n, 450n, 537n
Gulick 1948 496n
Gumbel 1921 488n, 499n
Gumbel 1922 488n, 499n
Guye and Lavanchy 1916 355n, 373n, 406n
Guye and Ratnowsky 1910 355n, 406n

Haas 1919 64n
Haber, Ch. 1970 124n
Haber F. 1919 86n
Haeckel 1908 348n
Halperin 1946 389n
Hamel 1920 456n
Hamp 1920 496n
Harress 1912 209n
Harris 1997 238n
Harrison 1919 245n
Hartmann 1904 27n
Harzer 1914a 209n
Harzer 1914b 209n
Hasenclever 1920 610c
Hasse 1920 593c
Havas 1993 245n
Havas 1999 437n
Hawkins 1984 41n
Heilbron 1986 59n, 115n, 239n
Helmholtz 1868 235n, 236n, 588c
Hemleben 1964 348n, 358n
Hentschel 1990 204n
Hentschel 1991a liiin, 249n
Hentschel 1991b 510n
Hentschel 1992 325n, 328n
Hentschel 1993 liiin, 325n
Hentschel 1994 26n, 305n
Hentschel 1997 liiin, 113n, 178n, 360n, 606c, 614c
Hentschel 1998 liiin, 38n
Hentschel and Tobies 1999 76n
Herbig and Reincke-Bloch 1920 199n,

240n,261n
Herneck 1978 30n
Herrigel 1916 96n
Herrigel 1919 96n
Herzfeld 1916 439n
Hilbert 1899 72n
Hilbert 1912 50n
Hilbert 1915 88n
Hildebrandt and Lax 1999 230n
Hiller 1920 106n
Hoffmann 1972 595c
Holmes 2001 106n
Holst 1919 351n,529n
Holt 1943 253n
Holton 1978 7n
Holzhey 1986 479n
Horne and Kramer 2000 55n
Hutchinson 1995 205n

Ibald 1919 351n
Illy 1989 483n
Illy 1992 98n
Imes 1919 458n

Jaarboek 1920 183n,249n,321n,504n
Jakob 1919 15n
Jammer 1966 390n
Jarausch 1982 179n,184n
Jegelka 1992 60n,96n,103n,479n
Joël 1919 189n
Johannsen 1913 507n
Jones,N. 1992 488n
Jones,R. 1920 253n
Julius 1912 273n

Kadomtzeff 1919 205n
Kaes et al . 1995 238n
Kaluza 1921 39n,57n,67n,68n,77n
Kammerer 1913 450n
Kammerer 1919 507n
Kant 1996 liiin
Kaul 1969 34n
Kayser,H. 1996 149n
Kayser,R. 1930 4n
Kerszberg 1989 263n
Kessler 1961 553c,576c,579c
Keynes 1920 86n
Kirsten and Körber 1975 410n
Kirsten and Treder 1979a 275n, 360n, 410n,581c,585c,604c
Kirsten and Treder 1979b 275n, 549c, 564c,580c,581c,599c,603c
Klein,F. 1872 41n
Klein,F. 1874 41n
Klein,F. 1893 41n
Klein,F. 1918a 41n,42n
Klein,F. 1918b 35n,37n,112n
Klein,F. 1921 41n,536n
Klein,F. 1927 41n
Klein,M. 1959 472n
Klein, M . 1970 · 166n, 228n, 417n, 504n
Kleinert 1975 78n
Klöckler 2001 70n
Knopf 1920 209n
Knudsen 1910 176n
Koch 1915 34n
Koestler 1971 450n
Kohlschütter 1919 14n
Kolatt 2000 153n,213n
Kolb 2000 94n,450n
Könies and Albrecht 1991 572c
Korrespondenzblatt 1919 554c
Korrespondenzblatt 1920 593c

Kossel 1916 211n
Kossel 1920 218n
Kossel and Sommerfeld 1919 liiin, 20n, 65n, 565c
Kottler 1914 437n
Kottler 1920 374n, 437n
Kottler 1922 374n, 437n, 536n
Kox 1988 483n
Kreyenpoth 1932 205n
Kroo 1918 239n

Lampa 1918 462n
Lampa 1919 462n
Lánczos 1919 266n, 375n
Landauer 1929 558c
Laqueur 1972 197n
Large 1980 63n
Larmor 1920 245n
Laue 1907 296n
Laue 1920 209n, 220n
Lavsky 2000 liiin, 153n, 181n, 198n, 241n, 269n, 327n, 334n, 459n
Lawson 1919 253n
Lawson 1920 328n
Lecky 1919 79n
Lemberg 2003 78n
Lemke 1919 96n
Lenard 1914 32n
Lenz 1910 19n
Lenz 1911a 19n
Lenz 1911b 19n
Lenz 1912 19n
Lenz 1913 19n
Lenz 1914 19n
Lenz 1918 19n, 76n
Lerner 1970 390n
Liga 1919 34n
Lindemann and Lindemann 1917 245n
Loeb 1927 48n
Lorentz 1899 474n
Lorentz 1904 47n
Lorentz 1914 55n
Lorentz 1916 42n
Lorentz 1919a 219n, 249n
Lorentz 1919b 228n, 234n, 249n, 269n, 288n
Lorentz 1919c 228n, 249n, 269n, 288n
Lorentz et al. 1913 403n, 450n, 516n, 578c
Lorentz et al. 1920 310n, 403n, 516n, 530n, 589c, 591c
Löwenstein 1921 389n
Lütgemeier-Davin 1982 34n
Luther 1913 145n

MacMillan 2002 93n
Mann 1960 396n
Mann 1982 392n
Marwick 1960 370n
Marx 1906 361n
Mtarx 1910 361n
Maxwell 1879 48n, 50n, 176n
Mayer 1919 609c
Mehra and Rechenberg 1982 198n
Meinhardt 1932 148n
Meyenn 1994 390n
Meyer 1908 367n
Mie 1920 98n
Mie 1923 98n
Miller 1973 89n
Miller 1981 89n
Minerva 1920 78n
Mises 1919a 276n
Mises 1919b 276n
Mises 1920 260n, 276n, 291n, 313n
Monnier 1995 205n

Moreno 1939 392n
Moszkowski 1917 107n,477n
Moszkowski 1919 189n,477n,579c
Moszkowski 1921 148n
Moyer 1979 liiin
Muehlon 1918 13n
Muehlon and Benz 1989 13n
Mühsam 1929 31n
Müller,G. 1991 194n
Müller,R. 1986 162n,190n
Myers 1992 168n,169n

NAS Biographical Memoirs 1974 334n
Nathan 1919 29n
Nathan and Norden 1960 171n
Natorp 1915a 96n
Natorp 1915b 96n
Natorp 1915c 96n
Natorp 1918 96n
Natorp 1919a 96n
Natorp 1919b 96n
Nernst 1920 294n
Nichols and Merritt 1914 228n
Nichols and Merritt 1915 228n
Nichols and Merritt 1917 228n
Nicolai 1917 384n
Nicolai 1920 103n,564c
Niewyk 1980 223n,550c
Niewyk 2001 269n
Nipperdey and Schmudde 1970 123n
Nordström 1914 39n
Nordström 1917 474n
Northedge 1986 145n
Norton 1984 268n
Norton 1995 liiin,251n
Nutting 1918 33n
Nye 2002 439n

O'Raifeartaigh and Straumann 2000 40n
Oppelt-Bronikowski 1908 392n
Oppenheim,P. 1926 174n,256n
Oppenheim,S. 1922 374n
Osnabrück 1921 509n
Ostwald,G. 1953 348n

Pais 1982 40n,461n
Pais 1991 166n,598c
Palatini 1979 361n
Panzer 1980 122n
Pasch 1882 72n
Pauer 1918 383n
Pauli 1919a 218n,269n,294n,298n,389n
Pauli 1919b 298n
Pauli 1919c 299n
Pauli 1921 374n,536n
Pešek 2003 462n
Pease and Shapley 1917 279n
Perrin 1909 518n
Perrin 1918 142n
Perrin 1919 142n,172n,224n,225n
Petzoldt 1914 15n
Petzoldt 1918 15n
Pflüger 1920 535n
Philosophische Fakultät 1919 17n, 148n
Planck 1916 383n
Poincaré 1902 52n
Poincaré 1906 89n
Poincaré 1911 467n
Popovic 2003 91n,215n,271n,496n
Popper-Lynkeus 1915 421n
Pringsheim 1910 249n
Protokoll 1914 255n

Radbruch 1995 34n
Ransome 1919 79n

Rappard 1917 205n
Rappard 1918 205n
Rapports 1923 115n
Rathenau 1919 556c
Rathje 1952 55n
Rausch von Traubenberg 1914 292n
Rausch von Traubenberg 1919a 292n
Rausch von Traubenberg 1919b 292n
Reed 1996 396n
Reich 2000 218n,334n
Reichenbach 1920a 510n
Reichenbach 1920b 510n
Reichsgesundheitsamt 1918 253n
Reid 1990 213n
Reinharz 1977 197n,327n,353n,365n
Reinharz 1993 255n,365n
Reissner 1920 456n
Rempel et al. 2000 79n
Renn and Sauer 1999 liin,268n
Report 1919 187n,232n,238n,245n,253n,262n,307n,474n
Report 1920 liin,167n,256n,474n
Reswick 1920 187n
Reynolds 1879 48n,50n
Riemann 1868 235n,236n,588c
Riemann 1919 236n
Roerkohl 1991 253n
Rohatschek 2000 253n
Rolland 1920 102n
Rolland 1974 564c
Rosell and Sánchez Ron 1990 528n
Rosenkranz 1994 223n
Rosenthal-Schneider 1980 liiin,156n,342n
Rotten 1913 185n
Rotten 1916 185n
Rotten 1919a 185n
Rotten 1919b 185n
Rowe 1986 460n
Rowe 1989 41n
Rowland 1895－1897 325n
Royds 1915 249n
Rubinowicz 1918 458n
Rubinowicz 1920 253n
Ruppin 1971 198n

Sabbata and Schmutzer 1983 39n,46n,76n
Sackur 1912 472n
Saltzman 1981 479n
Sammlung 1949 11n
Sass 1979 52n
Sauer 2000 88n,317n,464n
Scherrer 1915 383n
Scherrer 1916a 383n
Scherrer 1916b 383n
Schlick 1917 450n,452n,529n
Schlick 1918 52n,204n,450n,452n,510n
Schlick 1919a 116n,141n,314n,320n,328n,347n,484n,530n
Schlick 1919b 282n
Schlick 1920a 529n
Schlick 1920b 391n
Schlubach 1925 13n
Schlüter 1995 liiin
Schneider 1921 256n,342n
Schoenflies 1891 211n
Scholz 2001 404n
Schottky 1919 467n
Schottky 1920a 467n
Schottky 1920b 467n
Schouten 1918 17n,258n,422n
Schubert-Soldern 1884 519n
Schubert-Soldern 1918 519n
Schücking et al. 1919 185n
Schüller 1919a 299n

Schüller 1919b 299n
Schüller 1919c 299n
Schüller 1919d 299n
Schulze 1969 488n
Schwarz 1968 28n, 29n
Schwarzschild 1901 400n
Schwarzschild 1914 liiin, 38n, 87n, 325n, 330n, 356n, 402n
Schwarzschild 1916 112n
Schwarzschild, Karl 325n
Seelig 1954 216n, 404n
Seelig 1956 148n, 181n, 597c
Seemann 1914 24n
Seemann 1915 24n
Seemann 1916a 24n
Seemann 1916b 24n
Seemann 1917a 24n
Seemann 1917b 24n
Seemann 1919a 24n
Seemann 1919b 24n
Sellien 1919 156n, 204n, 576c
Semon 1912 507n
Serini 1918 393n, 404n
Siegmund-Schultze 1919 253n
Silberstein 1917 474n
Silberstein 1918a 474n
Silberstein 1918b 474n
Silberstein 1920 474n
Sitzungsberichte 1921 195n
Smoluchowski 1910 176n
Smoluchowski 1911 176n
SNG Verhandlungen 1920 153n
Sohncke 1879 211n
Sommerfeld 1894 411n
Sommerfeld 1901 411n
Sommerfeld 1909 411n
Sommerfeld 1914 19n
Sommerfeld 1915a 383n
Sommerfeld 1915b 24n
Sommerfeld 1916 411n
Sommerfeld 1917 198n, 383n
Sommerfeld 1919 liiin, 390n, 505n
Sommerfeld 1920 218n
Sorel 1908 96n
Sorel 1912 96n
Sösemann 1984 29n
Sösemann 2000 29n
Specker 1977 491n
Specker 1979 490n, 491n
Spengler 1918 390n, 522n, 590c
Sponsel 2002 liin, liiin, 263n
St. John 1915 249n
St. John 1917 liiin, 87n, 113n, 325n, 330n, 356n, 381n, 402n
St. John 1920a liiin, 479n
St. John 1920b liiin
Stachel 1989 268n
Srachel 2002 116n, 137n, 266n, 305n, 389n
Stanley 2003 liin, 263n, 370n, 371n
Stappenbacher 1961 70n
Stenström 1919 218n
Stern, F. 1974 396n
Stern, F. 1987 109n
Stern, O. 1919 472n
Steubing 1909 338n
Stoltzenberg 1994 123n, 281n, 488n
Stone 1970 145n
Strindberg 1908 207n
Strindberg 1917 144n
Strindberg 1919 144n
Study 1914 45n, 52n, 72n
Stumpf 1919 261n
Svatoš 2003 462n
Svedberg 1906a 286n, 300n

Svedberg 1906b 286n,300n
Swinne 1989 72n,149n,150n,358n
Szöllösi-Janze 1998 123n

Tagore 1918 238n
Tayler 1987 370n
Tetrode 1915 439n
Teweles 1919 324n
Thiele 1971 137n,140n
Thirring 1918 211n,251n
Thirring 1920 211n
Toeplitz 1982 230n
Trachtenberg 1980 130n
Trageser 2002 319n
Trbuhovic-Gjuric 1993 271n
Treaty of Versailles 1947 130n

Ulinski 1920 516n
Ungern-Sternberg 1996 122n
Unna 2000 249n
Unthan 1916 497n
Unthan 1935 497n

Vaihinger 1912 52n
Vaihinger 1918 45n,52n,494n
Varcollier 1918 537n
Vereinigung 1919 185n
Vincent 1985 253n
Vincent 1997 389n,479n,513n
Vogel 1949 162n

Waetzmann 1912 128n
Walters 1960 145n
Warwick 1992 262n
Warwick 2003 245n
Weber, H. 2000 348n
Weber, R and Gans 1916 75n
Webster 1916 24n
Wehefritz 2002 75n
Weindling 1991 203n
Weinzierl 1982 323n
Westphal 1919a 48n,176n
Westphal 1919b 176n
Weyl 1918a 40n,46n,113n,119n,263n,404n,452n
Weyl 1918b 98n,113n,116n,119n,404n,433n,456n,521n,537n
Weyl 1918c 119n,452n
Weyl 1919a 389n,404n,452n,530n,532n
Weyl 1919b 119n,404n,452n
Weyl 1922 98n
Wheaton 1983 377n
Whittaker 1951 474n
Wickert 1991 34n
Wien 1909 105n
Wilamowitz-Moellendorff, H. 1920 385n
Wilamowitz-Moellendorff, U. 1919 512n
Wilsar 1912 292n
Winteler-Einstein 1924 4n
Wolff, Th. 1919a 29n
Wolff, Th. 1919b 29n,253n
Wolff, Th. 1919c 29n
Woodruff 1966 48n
Woodruff 1968 48n
Wünsch 2000 40n
Wünsch 2003 40n

Yogev et al. 1974 249n

Zangger 1967 13n
Zangwill 1898 417n
Zangwill 1908 417n
Zeeman 1919 209n,296n
Zeeman and Snethlage 1919 209n,296n

Zenneck 1903 374n
Ziche 2000 348n
Zuelzer 1982 28n, 385n, 475n
Zürich Verzeichnis 1919 334n, 345n
Zweig et al. 1996 581c

译后记

对于一个人自身的存在，何者是有意义的，他自己并不知晓，并且，这一点肯定也不应该打扰其他人。一条鱼能对它终生畅游其中的水知道些什么？

——爱因斯坦

众所周知，在1919年11月6日英国皇家学会和皇家天文学会联合宣布了日食远征的结果后，爱因斯坦一下子从一位区域性的专业名人变成影响世界历史的伟人。本卷的跨度(1919年1月至1920年4月)，正好处在爱因斯坦人生的这个极具戏剧性的变化阶段。纵观本卷的众多通信，可以更加细致地看到这种变化的过程，也能更一般地了解爱因斯坦与德国、德国人和德国文化之间的关系，以及他对待科学与生活的态度。

总体而言，在1914年来到柏林之前，爱因斯坦基本上过着一种不受社会公众干扰的生活，尽管期间不无曲折。他很少主动关心政治和他周遭发生的事情。他的主要目标是科学。能以一己之力窥视宇宙的秘密，这与任何世俗的目标比起来，对爱因斯坦的吸引力都更大。他生活在自己的世界中，不受世俗国家边界的限制，不属于任何政治团体。如果一定要用一个词来概括爱因斯坦的世界的话，“学者共和国”(Gelehrtenrepublik)或许差强人意。

在人生的丰富多彩的表演中，我觉得真正可贵的，不是政治上的国家，而是有创造性的，有感情的个人，是人格；只有个人才能创造出高尚的和卓越的东西。

在这个“共和国”里，学者不为出身、国界、肤色、性别所限，充满激情地寻找真理，完全摆脱世俗社会中金钱、官阶、名望等因素的影响。诚如爱因斯坦后来所说的：

把人们引向艺术和科学的最强烈的动机之一，是要逃避日常生活中令人厌恶的粗俗和使人绝望的沉闷，是要摆脱人们自己反复无常的欲望的桎梏。一个修养有素的人总是渴望逃避个人生活而进入客观知觉和思维的世界；这种愿望好比城市里的人渴望逃避喧嚣拥挤的环境，而到高山

上享受幽寂的生活，在那里，透过清寂而纯洁的空气，可以自由地眺望，陶醉于那似乎是为永恒而设计的宁静景色。

但现实是残酷的，没有任何人能摆脱世俗世界的影响而完全按照自己的主观意愿行事。爱因斯坦也不例外。他没有生活在一个他心仪的，其实并不存在的“学者共和国”里，而是生活在一个集贫穷、动乱、屈辱于一身，百废待兴，试图从毁灭中重生的魏玛共和国中。对于这个突然诞生的共和国，爱因斯坦倒是真心拥护，但共和国本身似乎提前来到德国。极右的民族主义者反对它，就是那些老派的正直人士也怀疑它。在军国主义、保皇主义氛围下成长起来的知识分子，习惯于服从，认为政治是政治家的事，学者最好远离政治。他们朴素地认为，报答祖国最好的方式，就是想方设法在科学和文化上做出成就，为国争光，或至少减轻祖国的痛苦。比如，在第一次世界大战中研制毒气的化学家哈伯(Fritz Haber)，战后就试图从海水中提炼黄金，用来偿还凡尔赛条约强加给德国的巨额债务。在他们看来，德国人在军事上和经济上的失败，必须用文化上的成功来弥补。德国的失败，不是德国文化的失败，而是被人从背后捅了一刀。德国犹太人成了替罪羊，反犹主义十分猖獗。作为一个最有名的德国犹太人，爱因斯坦成为憎恨的对象。

德国的情形确实糟糕到了极点，多数人陷入战后的悲惨境地。食物匮乏，燃料稀缺，住房紧张，从东欧涌入的大量难民，使本来就十分严峻的局面雪上加霜。大学教授的科研经费骤减，不得不兼职维持生计。德高望重，60 多岁的普朗克出门也只能挤坐三等硬座的火车，住不起旅馆，只能在车站候车室里等着天亮。因为有从瑞士定期寄过来的包裹，爱因斯坦的生活还算正常，基本上没有遭受饥饿的折磨，但也对住房被占不免担心。

单从个人生活上看，这段时间发生的几件大事，让爱因斯坦心烦意乱。他结束了与前妻拖延数年的离婚诉讼，犹豫再三后又与表姐结婚，随后又是他的母亲的病逝。1919 年初，他在答应满足诸多条件，承认自己多年来与表姐通奸属实(属于有过错的一方)的情况下，与第一任妻子米列娃(Mileva)离婚；几周之后，他和表姐爱尔莎(Elsa)在诸多有形无形的压力下结婚，尽管瑞士法律判决他不得在近期再婚，他之前也曾多次向朋友允诺绝不再婚。1919 年末，他的母亲保莉妮(Pauline)身患癌症、走到了生命的尽头。母亲的去世让他悲痛不已。离婚后，大儿子汉斯·阿耳伯特(Hans Albert)对他疏远并怀恨意，有时连最起码的礼貌也顾及不到；对于一个正处于叛逆期的少年来说，这样的举动不难理解。小儿子爱德华(Edward)过于敏感，脆弱的身心随心情变化而起伏；由于马克不断贬值，兑换成瑞士法郎越来越少，他与前妻就赡养费用不时地发生争吵，爱因斯

坦希望米列娃和两个儿子能搬到德国南部，以减轻花费，但没有成功。连一向站在爱因斯坦一边的贝索也卷了进来，劝爱因斯坦理智行事。这段时间爱因斯坦的生活可谓一地鸡毛。

爱因斯坦生活在一个从各个方面来说都与他格格不入的德国文化圈中。除了极少数的几位，平时打交道的人物多是些凡夫俗子。他在他们身上发现了这样或那样的可笑和肤浅。

> 他们是那么野蛮和蒙昧。爱慕虚荣，缺少真正的自尊心，文明（刷得洁白的牙齿，时髦的领带，精心修剪的胡须，无可挑剔的西装）却没有个人修养（在言谈、动作、声音以及情感方面表现粗鲁）。

他显得如此另类。他没有真正属于任何一个团体，不是他不能，而是他不想。诚如他自己所说的“我是一个不折不扣的‘独行者’，从未全身心地归属于我的国家、我的家乡、我的朋友，甚至我的家人。”

既然这样，爱因斯坦为什么不离开德国，远走高飞呢？莱顿的埃伦费斯特（Ehrenfest）和洛伦兹（Lorentz）正想方设法把爱因斯坦吸引过去，苏黎世大学和他的母校苏黎世联邦工业大学（ETH）甚至想联合聘请他，只要他答应即可。

从本质上讲，爱因斯坦对待德国、德国人和德国文化的态度是矛盾的。一方面，爱因斯坦对德国社会中弥漫的军国主义和一般人身上的奴性意识深恶痛绝；另一方面，也正是在德国文化环境下，爱因斯坦获得了世界性的声誉。柏林人给他提供了最好的条件。爱因斯坦享受这种文化氛围，尽管不时有些冷箭射出。这时的柏林几乎集中了世界上最优秀的人，文化多元、创作自由，尽管外部环境并不是非常友好，但却创造出了极为璀璨的知识奇迹。这对具有叛逆精神的爱因斯坦来说，是极具诱惑力的。

在得知外地一些机构想挖走爱因斯坦之后，为了能把爱因斯坦留在柏林，柏林人把所能想到的都送到他跟前，最终令他“羞愧得想钻进地洞”。他跟妹妹玛雅说：“要放弃柏林人难以形容的所有善待，我于心不忍。”所以尽管外界纷纷攘攘，相对而言，柏林还是一个让爱因斯坦留恋的地方。

> 要是没有志同道合者之间的亲切感情，要不是全神贯注于客观世界——那个在艺术和科学工作领域里永远达不到的对象，那么在我看来，生活就会是空虚的。人们所努力追求的庸俗的目标——财产、虚荣、奢侈的生活——我总觉得都是可鄙的。

爱因斯坦的生活重心不在于那些“仅仅是个人的”东西。这些东西是外挂的，没有灵魂的，而人性是内置的，如影随形，是生活中不可或缺的。爱因斯坦能随时从“仅仅是个人的”事务中抽身出来，唯一的例外，就是看到同辈或后进学者没有工作时。每当看到年轻学者在生计上苦苦争扎，他就感到非常痛心，一定会施以援手。

作为一个孤军奋战的人，爱因斯坦对于社会上的弱势群体充满了同情。而犹太人，尤其是从东欧移民来的贫穷的犹太人，让他找到了自己的身份认同，尽管爱因斯坦出身于一个犹太家庭，但是犹太教在他身上根本没有任何影响，他更多地是出于同情，以及与生俱来的对社会公义的追求。一些早已归化的犹太人对后来的同胞的乖张行为，让他感到更有必要伸出自己的援手。尽管爱因斯坦也被许多犹太人辱骂，但他并不十分在意，他清楚地知道，自己面临的最大敌人，不是这些不争气的同胞，而是邪恶的反犹主义。

由于没有私心杂念，他不用去看他人的脸色，自由地表达自己的想法，以致引起许多不必要的麻烦。作为最著名的犹太人，他成为守旧势力憎恨的目标，也遭到一些人的嫉妒。比如，诺贝尔物理学奖获得者勒纳德(Lenard)就对爱因斯坦不断上升的名气感到不舒服，认为爱因斯坦来到柏林之后的声望而使得自己相形见绌、黯然无光。

爱因斯坦的处境就是这么尴尬：一方面，由于他的巨大科学成就，为德国赢得了荣誉，另一方面，他却遭到来自德国的深深的敌意。根本不想做德国人的爱因斯坦，却又成了德国科学、文化的象征，成为德国人用来显摆的工具。

无论外界环境如何，爱因斯坦都展现出了自己的真诚。他能在融入社会的同时，保持自己的独立个性。在与普朗克、哈伯等同事通信时，他用词严谨，就事论事，看不出其内心思想的波动。在与埃伦费斯特、玻恩夫妇、贝索等好友的通信中，他则毫无遮掩，嬉笑怒骂，一展无遗，有时甚至还开一些无伤大雅的玩笑。为了给弗洛因德里希(Erwin Freundlich)找到资助，他又以急切而带忧伤的口吻给有关方面写信求援。在应邀为一些学校推荐教授人选时，他又秉公而论，不以个人好恶为转移。他有时又表现出非常“斤斤计较”。其实，他并非在意钱财数量上的多寡，恰恰相反，他更在意的是处理方式是否公正，是否照顾到了弱者的利益。在他与他的著作的英译者及其出版社打交道的过程中，就充分地表现了这一点。

爱因斯坦是一位性情中人，真实、真诚、永保赤子之心。在那些事事处处用“民族-国家”(Nation-State)意识形态来做标准的人看来，爱因斯坦简直是个怪物。只有跳出这一窠臼，纯粹从他的作品对世人的影响来看，才能得出一个真正的爱因斯坦形象。阅读爱因斯坦的通信，是克服对他刻板形象的最好途径。

本卷最初的译稿是由武汉大学测绘学院的申文斌教授主持翻译的。后来出版社编辑找到我，希望由我校对。我最初同意参与这项活动，更多地是出于对爱因斯坦的热爱，另一方面，从网上了解到，申教授留学奥地利，获格拉茨技术大学博士学位，而我也在格拉茨待过，就同意了。在接手这项任务后，我和我的学生朱慧涓花了整整三年时间，逐字逐句，对照原文，对申教授提交的初译稿做了彻底修改，绝大部分内容重新进行了翻译，同时还补译了一些遗漏的内容。其间，崔家岭、刘素莉参与了少量译稿的修改，提出了宝贵的修改意见。

由于爱因斯坦所使用的德语与现代德语有一定的区别，再加上他在与好友通信中有时又用些仅流行于瑞士和德国南部的方言，给翻译带来了不小的难度。在我们的翻译过程中，得到了中国社会科学院哲学研究所王歌女士、德国友人白灵女士(Cathleen Paethe)、桃德儿女士(Traudl)、以及奥地利友人殷歌丽女士(Ingrid Fischer-Schreiber)等人的热心帮助。对一些她们也拿不准的问题，又请教了相关人士。我们还就原文中出现的一些编辑错误与美国加州理工学院《爱因斯坦全集》现任主编戴安娜(Diana Buchwald)交换过看法。在物理内容方面，我们请中国科学院物理研究所的曹则贤研究员把关。则贤兄在德国留学经年，精通英、法、德等数国语言，更为难得的是他同时热爱科学史，具有深厚的人文学养。他把追求学问作为人生第一要义。身边能有一些这样的朋友，人生何其幸也！

学生朱慧涓在翻译校对过程中，表现出了巨大的研究潜质。通过比较不同的文献，查找相关资料，她发现了原稿中的多处错误。她为人谦和，潜心于学，是一位不可多得的人才。能有一些这样的学生，实感欣慰也！

湖南科学技术出版社的编辑在出版过程中颇为尽心，我所前所长刘钝先生一向支持，在此一并致谢！

尽管我们做了最大努力，但译文中肯定还有这样或那样的问题，还望读者、方家不吝指正。

方在庆

2013 年 6 月 24 日于北京