

贈閱
請交換

Technical Bulletin No. 4

January 3, 1932.



On the morphology and Host Plants of
Cuscuta japonica Choisy
in the Vicinity of Hangchow.

P. T. Tsui

Published by

THE BUREAU OF ENTOMOLOGY AND PHYTOPATHOLOGY

HANGCHOW, CHINA

杭州附近所產菟絲子之形態類屬
及其寄主之種類

崔伯棠

專門報告第四號

浙江省立植物病蟲害防治所印行

◁ 杭州 西湖 ▷

中華民國二十一年一月三日

377.2223
2229

F. C. Woo, M. S.

Director and Chief Entomologist

PLANT PATHOLOGY

F. M. Chu, B. S., Mycologist, in Charge.

H. T. Chu, B. S., Technical Assistant.

P. T. Tsui, B. S., Technical Assistant

MUSEUM

C. Y. Wong, B. S., Entomologist and Curator

EXTENSION WORK

K. T. Hsu, B. S., Assistant Entomologist in Charge

L. N. Wang, Technical Assistant

S. Ling, Technical Assistant

C. N. Wang, B. S., Technical Assistant

INSECTICIDES & FUNGICIDES

T. K. Chu, B. S., Technical Assistant

Miss L. Chang, B. A., Business Manager in Chief

RICE INSECTS

C. Y. Liu, B. S., Assistant Entomologist, in Charge

MULBERRY TREE INSECTS

K. F. Chen, B. S., Assistant Entomologist in Charge

FRUIT INSECTS

M. T. Jen, B. S., Assistant Entomologist in Charge

LIBRARY

T. T. Hwang, B. A., Librarian

所長兼主任技師

吳福楨

植物病理研究室

技師兼主任 朱鳳美

技術員 朱學會

技術員 崔伯棠

昆蟲標本室

技師兼主任 王啓虞

推廣部

技佐兼主任 徐國棟

技術員 王歷農

技術員 林森

技術員 汪仲毅

農用藥劑室

技術員兼主任 朱紫光

總務部主任 張蘭

嘉興稻蟲研究分所

技佐兼主任 柳支英

嘉興桑蟲研究分所

技佐兼主任 程淦藩

永嘉果蟲研究分所

技佐兼主任 任明道

圖書室主任 黃廷材

國立臺灣大學圖書館典藏

由國家圖書館數位化

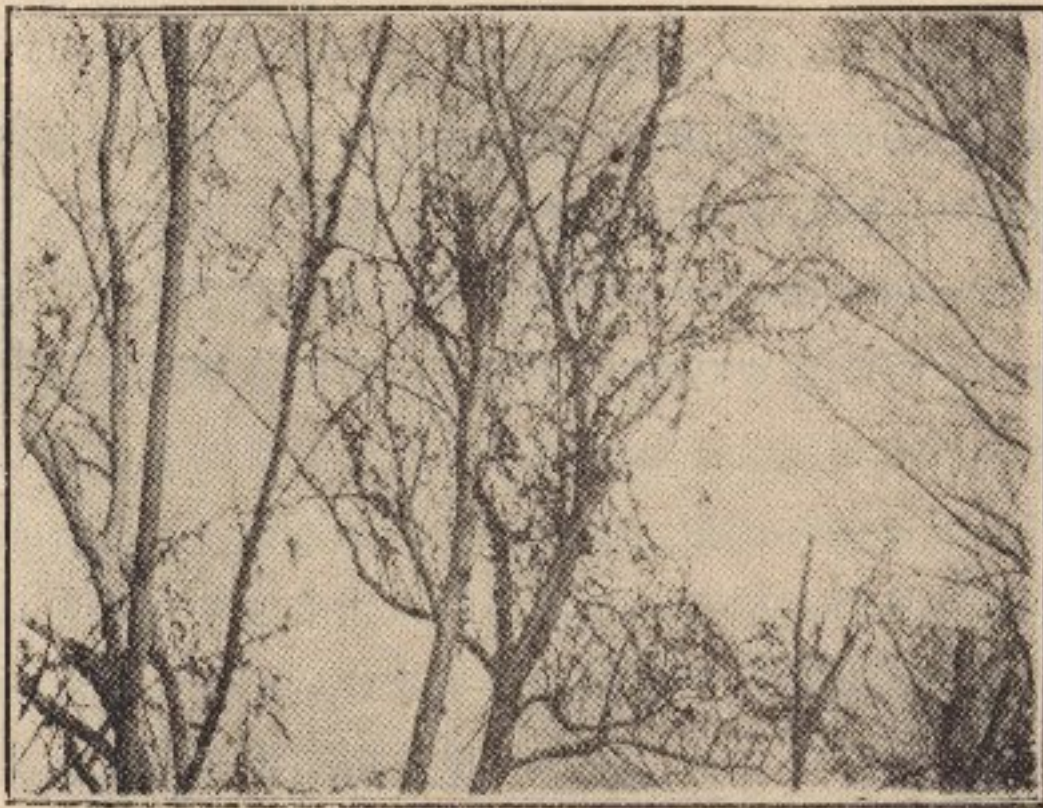


菟絲子的寄生狀態



(1)

- (1) 菟絲子之一枝
- (2) 菟絲子為害狀況(垂柳)



(2)

目 次

杭州附近所產菟絲子之形態類屬及其寄主之種類

目 次

一	導 言	一
二	概 說	一
三	記 載	二
四	形 態	三
	(A) 吸 根	四
	(B) 莖	四
	(C) 花 序	四
	(D) 花 苞	四
	(E) 花 萼	四
	(F) 花 冠	五
	(G) 雄 蕊	五
	(H) 雌 蕊	六
	(I) 果 實	六
	(J) 種 子	七
五	分 類	七
六	寄 主	十



杭州附近所產菟絲子之形態類屬及其寄主之種類

崔伯棠

一 導 言

西湖山野，生有一種菟絲，纏着各種草木，隨在可見，尤如湖畔幽暗處所植楊柳諸樹，每屆秋暮，其枝葉上即滿繞此污紅色繩線狀之菟絲，時且下垂如纓絡，稚樹無論，即大木巨枝，亦多因是萎枯，吾人見其分布之廣，繁育之盛，與夫寄主之多，為害之烈，乃欲明究其類屬形性，而冀致得其適當之防治方法。

民國二十年九月，業師朱鳳美先生擬具研究計劃，飭棠着手進行，目下吾人已將其形態類屬及寄主種類等問題檢究竣事，雖自愧學淺，加以為時過暫，所得殊鮮，惟報告吾人實驗觀察結果，亦正可就正于碩彥先進而為今後從事于其生理學及病理學的研究上之參攷；爰不揣蕪陋，敢以付梓。

二 概 說

菟絲子為寄生性之有害植物。一般高等植物，皆有葉綠素（Chlorophyll）能自行吸取空氣中之無水炭酸（ CO_2 ），以與從根部所吸收之水分，行所謂光合的同化作用（Photosynthesis）而造成種種有機物；如澱粉（Starch）糖類（Sugar）蛋白質（Protein）等供給自身之營養，然菟絲子則不然，因菟絲子之細胞內，缺乏此項職司製造養分之葉綠素，故不能行同化作用，而必須寄生於他種生物，吸取其養料，始能生活。凡植物而具有此種性質者，謂之曰寄生性植物。（Parasitic plant）寄生植物以其寄生部位之不同，及寄生程度之深淺，得分為下述諸類：

(A) 根寄生 (Root parasites) 寄生于他植物之根部，

(1)全寄生 (Entirely dependent) 生活上所需之一切養分,均取自寄主植物者,例如:列當 (*Orobanche minor*)。

(2)半寄生 (Partially dependent) 僅一部分之養分,仰給于寄主者,例如:百藥草 (*Thesium chinense*)

(B) 莖寄生 (Stem parasites) 寄生于他植物之莖部,

(1)全寄生 (Entirely dependent) 生活上所需之一切養分,均取自寄主植物者,例如:菟絲子類 (*Cuscuta* spp.)

(2)半寄生 (Partially dependent) 僅一部分之養分仰給于寄主者,例如:槲寄生類 (*Viscum* spp.)

菟絲子既完全寄生於寄主植物之莖枝,而莖枝又為植物之重要發育器官,所有一切營養分之運輸流轉,皆賴於是。一旦為菟絲子之從中襲取養料,則被寄生植物之全部或一部皆蒙影響,甚至全株瘦死,輕亦發育不良,故其為害至烈。彼歐洲之亞麻菟絲 (*Cuscuta epilinum*) 我華之大豆菟絲 (*Cuscuta chinensis*) 往往釀成全作覆滅,顆粒無收之慘禍者,固吾人所熟知也。

三 記 載

菟絲子雖為重要植物病原之一,但古來認為藥用植物,故本草綱目一書,關於菟絲子之性狀記載特詳,茲摘錄數則於下:

菟絲子本經釋名「菟縷」別錄「菟蘂」「菟蘆」本經「菟丘」廣雅「赤綱」別錄「玉女」爾雅「唐蒙」「火燄草」綱目「野狐絲」「金線草」上列種種要皆為菟絲子之名稱,蓋因種類、產地、及時代之不同,故有諸種別名之稱謂也。

(A) 關於菟絲子名稱之由來

抱朴子云:「菟絲之草,下有伏菟之根,無此菟,則絲不得生于上,然實不屬也,伏菟抽,則菟絲死。」又云:「菟絲初生之根,其

形似菟，掘取割其血。以和丹服，立能變化，則菟絲之名因此。」

(B) 關於菟絲子產地之記載

別錄載：『菟絲子生朝鮮川澤田野，蔓延草木之上，九月采實暴乾，色黃而細者，爲赤綱。淺而大者爲菟藁，功用並同。』

(C) 關於菟絲子寄主植物之記載

宏景云：『田野墟落中甚多，皆浮生藍、紵麻、蒿上……』

(D) 關於菟絲子形狀及生活史記載

大明曰：『苗莖似黃絲，無根株，多附田中，草被纏死。』

明李時珍曰：『按富獻王庚辛玉冊云……其子入地，初生有根，及長延草物，其根自斷。無葉，有花，白色，微紅，香亦襲人，結實如枇豆而細，色黃……』

(E) 關於菟絲子用途之記載

菟絲子主治『有益氣力，健肥人，養肌，強陰，堅筋骨，治男女虛冷，口渴不止，又去面黥，悅顏色，久服明目輕身，延年益壽。』

四 形 態

菟絲子在植物分類學上之位置，據 Engler 氏之方式，則屬於：

管精植物門 (Embryophyta siphonogama)

被子植物亞門 (Angiospermae)

雙子葉植物綱 (Dicotyledoneae)

後生花被亞綱 (Metachlamydeae)

管花目 (Tubiflorae)

旋花亞目 (Convolvulineae)

旋花科 (Convolvulaceae)

菟絲亞科 (Cuscutorideae)

莧絲子屬 (Cuscuta)

此類植物與牽牛、蘿藦等植物頗相近緣，惟無綠色之葉與尋常之根。其捻曲性纖細有如細絲線狀之莖，捲絡寄生于各類草木，且能自相互繞，故有愛蔓 (Love vine) 之稱。此莖于捲絡寄主之面，隨處生有吸根，是為吸收養分之器管。夏秋之交，簇生白質帶赤色之細花，今將在杭州西湖附近視察所得，略記其形態如左：

(A) 吸根 (Haustorium)

吸根為莧絲子之主要部分，色微青黃，為捩曲之紡錘形，長為 2—4 mm. 幅 0.5—1.7 mm. 凡寄主之莖枝表皮任何部分，皆能侵入，其深度甚者可達髓部，惟普通均在內皮與韌皮之間。

(B) 莖 (Stem)

莖為綫狀，多呈污紫紅色，亦有帶黃褐之蒼白色者。主莖較粗，色亦深濃，表面粗糙，且有細長形之紫紅色斑點，此斑點略形突起，排列極無規則，以手觸之，頗感糙糲，其枝歧則較細柔，着色亦淡，表面稍形平滑，莖之纏繞方向，均由右而左，由下而上，故為左旋莖。(Sinistrose twining stem)

(C) 花序 (Inflorescence)

莧絲子之花序，全體為絲長之無限花序，而花序之小分枝，則為下降之有限花序，花序形狀則為複總狀之穗狀花序，一花序中凡有 7—14 穗。每一小軸上着花 5—16 朵，全序花數自 88.5—221 朵。

(D) 花苞 (Bract)

花苞員數自 1—5 片，略似心臟形，惟鈍角，背部隆起，恆二片上下相疊，色淡綠，散有紫紅小斑點，宿苞不易脫落。

(E) 花萼 (Calyx)

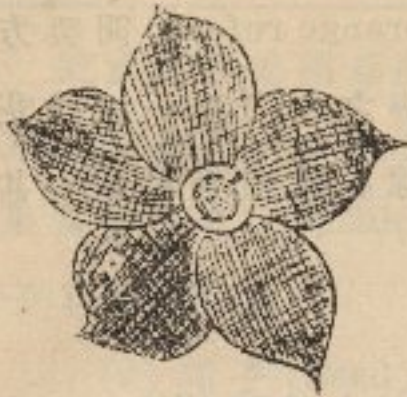


Fig. 1. 萼

萼之員數共爲五片,各瓣分離,大小不一,是爲不整齊離瓣萼(Irregular chorisepalous) 色灰白,外表不規則的散生紅點,宿萼(Persistent calyx)性,花雖凋謝,而萼猶不脫落。

(F) 花冠(Corolla)

花冠由同形大之五數花瓣合成,頗形整齊之鐘狀,故爲整齊合瓣花冠(Regular gamopetalous corolla)中之鐘狀花冠(Campanulata corolla) 花冠高約5—5.2mm,幅爲8—10mm,口徑則爲1.8—2.6mm. 上端分裂,下部連合,色純白,花謝後雖形萎縮,但不脫落,故爲宿存花冠(Persistent Corolla)



Fig. 2. 花冠

(G) 雄蕊(Stamen)

雄蕊着生於花冠之裂開處,花絲深嵌入花冠組織之內,藥部露出于外故,爲花冠着生。(Epipetalous) 又花藥背面之全部,均着生於花絲,故爲側生藥。(Adna-

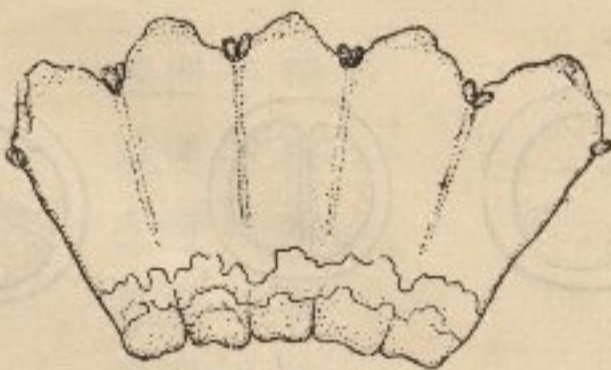


Fig. 3. 花冠之裏面

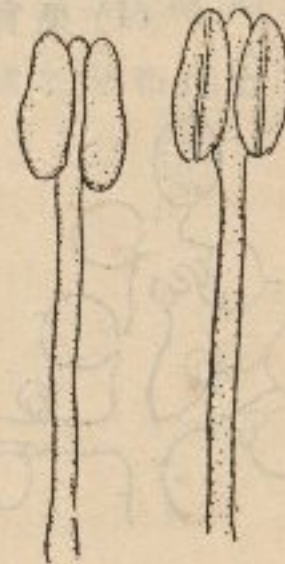


Fig. 4. 雄蕊

te anther) 藥爲腎臟形,深棕橙色。(Deep orange rufous) 開裂方法爲縱開式(Longitudinal dehiscence)即沿藥之中央,裂一縱綫,花粉由縫內散出,成熟花粉,稍一觸動,即由縱線處散出,惟黏附力甚強,一經着物,不易脫落。

(H) 雌蕊(Pistil)

雌蕊俱備有子房(Ovary)花柱(Style)柱頭(Stigma)之三部分,是爲完全雌蕊。(Perfect pistil)柱頭二裂(但亦有畸形的成三裂者)柱頭裂片成錐狀卵形未熟時之柱頭成淡黃綠色(Pale viridine yellow)已達成熟者,則呈微黃色(Yellowish)花柱長約0.7—1.4mm.幅爲0.3

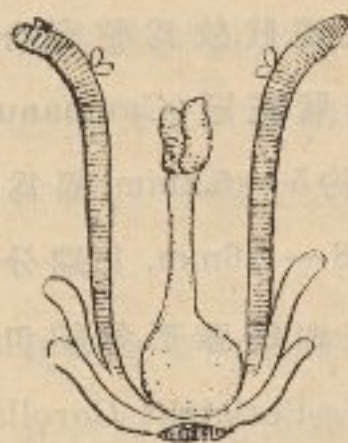


Fig. 5. 花部各器官

—0.4 mm. 子房圓球形,下端與花托着生處,有褐漿色之蜜液,分泌之量甚多。

(I) 果實(Fruit)

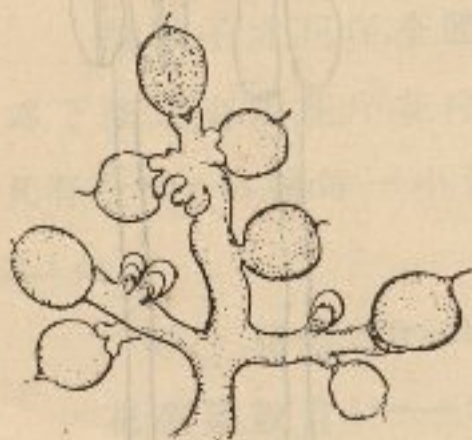


Fig. 7. 結實後一部分之花序



Fig. 6. 子房之橫斷

果實球形,或稍扁圓形,表面概粗糙,有突起之斑點,色紫紅,不規則,果色幼嫩時成油黃色(Oil yellow)老熟則呈 Madder brown 色。果實爲蒴果(Capsule)開裂方法爲蓋裂,間有瓣裂者,蒴內藏有種子 1——3 枚。

(J) 種子 (Seed)

種子呈褐色,淡黃,紅黃,或棕褐等色,是因成熟度而異。乾燥後表面概生凹陷,無一粒有飽滿圓整者,故大小亦有不同,老熟種子長 1.6—2 mm, 幅爲 2—2.5 mm. 幼嫩種子較大,其長自 4.6—5.2 mm, 幅則 3—4 mm. 又種子外表,滿被細毛,熟期極長,約自十月下旬至二月中旬,皆可採得種子。據云每一中等大之菟絲子株,其種子有三千粒之多,由此亦可見其生育之繁盛也。



Fig. 8. 種子

五 分 類

菟絲子一屬究有幾何種類之植物,因學者而異其說。據 Koch 氏研究,謂全世界共有菟絲子七十七種,其在全球之分布則如下述:

美洲 44 種

亞洲 30 種

非洲 13 種

歐洲 9 種

澳洲 7 種

又據 Engler 氏 “Naturlichen Pflanzen Familien” 一書所記,則本屬多有植物一百餘種,此一百餘種之植物,依 Engelman 氏

之分類,可綜爲三亞屬 (Subgenus) 九節 (Sectio) 如下:

I 兩等長花柱,每花柱有比較稍長柱頭,此類均分布於舊世界。(北半球) 即 *Cuscuta*. 亞屬

§【一】 (a).....花柱比絲狀柱頭等長等粗,或稍長稍粗,蒴果開裂頗有規則者例如: *Eucuscuta*.

§【二】 (b).....柱頭成錐狀,無柄,蒴橫裂,但成不規則之橫裂者。則例如: *Epistigma*.

§【三】 (c).....柱頭成錐狀,花柱比錐狀柱頭爲長,蒴漿果者。例如: *Clistococca*.

§【四】 (d).....柱頭圓筒形,或長絲狀,比絲狀花柱爲粗蒴橫裂。例如: *Pachystigma*.

II 兩個不等長花柱,有一比較短而成頭狀柱頭,此類分布於美洲澳洲又分布於亞洲之東南部,祇有少數分布於別洲者即 *Grammica*. 亞屬

§【五】 (a).....柱頭頭狀,蒴多少行有規則之破裂者。例如: *Eugrammica*.

(α) 花柱粗短,花多數成大型,又密集一起,花冠存留於成熟蒴上或即構成蒴的外殼之大部分,蒴早裂,多少成有規則之環狀裂開。例如: *Subulatae*.

(β) 花柱細長,大多數成毛髮狀,花大型或小型,花稀小而疏朗,蒴由花冠構成或由外果皮被復花冠而成。

1. 萼片多數成鈍形,花冠短筒或長筒狀,有稍短之裂片,蒴遲裂,頗不規則。例如: *Obtusilobae*.

2. 萼片與花冠裂片均尖銳,裂片大多數細而長,又裂片比筒狀部相等,或稍短。蒴不規則開裂,或成環狀開裂者。例

如: *Lptolobae*.

§【六】(b)……柱頭爲頭狀,果實爲漿果者例如:

Clistogrammica,

(α)……萼片癒合者

1.……子房與果實扁球形,蒴殼之厚薄全體均等,花有柄者例

如: *Platycarpae*.

2.……子房與果實大多數成球形,縱裂,開裂處稍厚,花幾成無

柄或有柄者。例如: *Oxycarpae*.

(β)……萼片分開與苞相似,果實與子房多少成球形,裂開處肉

質或稍厚,花幾有柄,無柄者甚少。果實外部有成帽狀之

花冠,被覆于外。例如: *Lepidanche*.

§【七】(c)……柱頭棒狀,而裂開者,

例如: *Lobostigma*.

Ⅲ……花柱完全或一部分癒合,有一頭狀,卵狀,或棒狀的柱頭(此類菟絲子大都有粗硬,多數分布於亞洲,祇有少數分布於非洲歐洲美洲等處。即 *Monogynella*, 亞屬

§【八】(a)……柱頭頭狀或卵狀,癒合或分開,大部分寄生於木

本植物者。例如: *Monogynella*.

§【九】(b)……柱頭錐狀或鞭狀,花冠大型,而部早落者,

例如: *Callianche*.

參照此恩氏分類表,觀察吾杭附近所產之菟絲子,則知其當屬於第三亞屬中之第八節,即 *Monogynella* 也無疑。此亞屬之植物,多數種類分布於東亞中歐,又大部寄生木本植物,至爲種名則以缺乏參攷書故,無從攷究,乃將浸漬標本郵寄德國柏林 Botan-

ischen Garten und Museum 請求檢定,茲已得該博物館館長 Diels 氏復片,略謂:“…… Die eingesandte Cuscuta ist Cuscuta japonica choisy, die in China Varder Mandschurei bis zur Südküste vor kommt ……” 故吾人知杭州所產之菟絲子,其學名爲 *Cuscuta japonica* 也。

六 寄 主

本篇所述菟絲子,即 *C. japonica* 爲雜食性之寄生植物 (Polypagous parasite) 可爲其寄主之草木種類,乃不一而足;吾人于杭州附近一九三一年十月至十二月間,在採集調查所得,已有十八科三十種之多。就中以木本居多數,甚至禾本科之白茅草上,亦或見其踪跡焉。而受害最烈者,似爲垂柳與銀白楊,茲將已爲吾人所發見之寄主植物科屬種別列記於次:

禾本科 (Gramineae)

- (1) 白 茅 *Imperata arundomaceae*, Cyr.

楊柳科 (Salicaceae)

- (2) 銀 白 楊 *Populus alba*, L.
 (3) 垂 柳 *Salix babylonica*.
 (4) 魏 氏 柳 *Salix Wilsonii*, Seem.

榆樹科 (Ulmaceae)

- (5) 糙 葉 樹 *Aphanathe aspera*, (fh.) Pl.
 (6) 朴 樹 *Celtis sinensis* pers.
 (7) 刺 榆 *Hemiptelea Davidii*, Planch.

桑 科 (Moraceae)

- (8) 奴 柘 *Cudrania triloba*, Hce.

蕁麻科 (Urticaceae)

(9) 苧 麻 *Boehmeria nivea*, Ceud.

(10) 山 麻 *Boehmeria platanifolia*, Fr, et Sar.

蓼 科 (Polygonaceae)

(11) 虎 杖 *Polygonum cuspidatum*, S. et Z.

(12) 長葉雀翹 *Polygonum hastano-sagittatum*, Mak.

莧 科 (Amarantaceae)

(13) 牛 膝 *Achyranthes bidentata* Bl.

薔薇科 (Rosaceae)

(14) 上 棚 莓 *Rubus lambertianus*, Ser.

(15) 野 薔 薇 *Rubus mutifora*, Thunb.

(16) 桃 *Prunus persica*, S. et Z.

豆 科 (Leguminosceae)

(17) 葛 *Pueraria hirsuta*, Schneid.

大戟科 (Euphorbiaceae)

(18) 金 柑 藤 *Flueggea capillipes*, Psx.

(19) 杠 香 藤 *Mallatus repandus* Muell-Arg.

無患子科 (Sapindaceae)

(20) 山 膀 胱 *Kaelreuteria integrifoliola* Merr.

葡萄科 (Vitaceae)

(21) 蛇 葡 萄 *Ampelopsis heterophylla* S. et Z.

錦葵科 (Malvaceae)

(22) 木 槿 *Hibiscus syvestris*, L.

八角楓科 (Alangiaceae)

(23) 八 角 楓 *Alangium platanifolium* Harms.

木犀科 (Oleaceae)

377.2223
2229

2757176

(24) 六道木 *Chionanthus retusus*, Lindl. et Paxt.

(25) 女貞 *Ligustrum vulgare* L.

唇形科 (Labiatae)

(26) 荏胡麻 *Perilla ocimoides* L.

葫蘆科 (Cucurbitaceae)

(27) 合子草 *Actinoestemma lobatum*, Max, Var.
racemosum, Max.

菊 科 (Compositae)

(28) 細花野艾蒿 *Artemisia vulgaris* L. Var. *parviflora*,
Max.

(29) 天名精 *Carpesium abrotanoides*, L.

(30) 柳葉泥胡菜 *Saussurea* sp.

民國二十年十二月九日于杭州西湖

杭州附近所產菟絲子之形態類屬及其寄主之種類

勘 誤 表

頁 數	行 數	字 數	誤	正
4	6	13	視	觀
10	2	11	Jakonica	Japonica
10	3	5	Varder	von der
11	15	6	Psx	Pax
11	23	5	Alangiaceae	Alangiaceae

單位	閱 覽 組 CL
來源	舊 書 重 登
登記	97. 6. 08

浙江省立植物病蟲害防治所刊物定價表

類	別	名	稱	著	者	頁數	圖版	出 刊		定 價
								年	月	
叢刊	第 1 號	治蟲專號		本所同人		252	23	20	11	\$ 0.50*
叢刊	第 2 號	植物病蟲講習會講辭		本所同人		246	39	20	12	\$ 0.35
叢刊	第 3 號	鄉村小學治蟲參考教材		王 歷 農		66	24	21	1	\$ 0.25
叢刊	第 4 號	浙江省植物病蟲害防治章程及青 防治所各種規程彙編		本所同人		88	3	21	1	\$ 0.20
叢刊	第 5 號	植物病蟲問題解答彙錄		本所同人		50	1	21	2	\$ 0.15
叢刊	第 6 號	浙江省植物病蟲之幾種調查報告		本所同人		100	2	21	2	\$ 0.35
叢刊	第 7 號	世界昆蟲學家傳略		徐 國 棟		102	17	21	2	\$ 0.50
叢刊	第 8 號	中文昆蟲學著述彙錄		汪 仲 毅		110		21	2	\$ 0.35
專門報告	第 1 號	臨平稻區防治實地區白穗調查及 受害損失量之統計		汪 仲 毅		64	7	20	12	\$ 0.40
專門報告	第 2 號	關於稻籽枯病之幾種調查研究報 告		朱 學 曾		24	6	20	12	\$ 0.25
專門報告	第 3 號	浙江桑樹害蟲名錄(一)		程 淦 藩		10		20	12	\$ 0.10
專門報告	第 4 號	杭州附近所產葉蟞子之形態類屬 及其寄主之種類		崔 伯 棠		18	8	21	1	\$ 0.15
年刊	第 1 號	浙江省立植物病蟲害防治所民國 二十年年刊		本所同人		264	30	21	3	\$ 0.55
淺說	第 1 號	冬季治蟲的意義和方法		不 署 名		10		19	11	\$ 0.05
淺說	第 2 號	秧田期治蟲的意義和方法		不 署 名		12		20	3	\$ 0.05
淺說	第 3 號	治螟淺說		不 署 名		22	2	20	3	\$ 0.05
淺說	第 4 號	鉄甲蟲		不 署 名		10	2	20	8	\$ 0.05
淺說	第 5 號	稻蟲		不 署 名		14	2	20	8	\$ 0.05
淺說	第 6 號	稻熱病淺說		不 署 名		16	1	20	9	\$ 0.05
淺說	第 7 號	兩種重要殺菌藥劑		不 署 名		14	1	20	9	\$ 0.05
淺說	第 8 號	麥類黑穗病防治淺說		不 署 名		10	1	20	10	\$ 0.05
淺說	第 9 號	殺蟲藥劑淺說		不 署 名		18	1	20	9	\$ 0.05
淺說	第 10 號	桑蟻		不 署 名		18	2	20	11	\$ 0.05
雜刊	第 1 號	十九年度病蟲害防治事業進行計 劃		不 署 名		25		19	11	\$ 0.05*
雜刊	第 2 號	浙江省各縣設置螟蛾預測燈辦法		不 署 名		11	3	20	3	\$ 0.05*
雜刊	第 3 號	秧田期治蟲方法提要		不 署 名		1		20	3	\$ 0.05*
雜刊	第 4 號	植物病蟲害材料供給室出品一覽		不 署 名		16		20	9	贈 送
圖說	第 1 號	冬季治蟲圖說		不 署 名		1	1	19	11	\$ 0.04
圖說	第 2 號	主要稻作害蟲過冬之狀況圖說		不 署 名		1	1	19	11	\$ 0.04
圖說	第 3 號	合式秧田治螟圖說		不 署 名		1	1	20	3	\$ 0.04
圖說	第 4 號	秧田期治蟲圖說		不 署 名		1	1	20	3	\$ 0.04
圖說	第 5 號	桑蟻剷卵圖說		不 署 名		1	1	20	11	\$ 0.04
標語	11 種	冬季治蟲標語		不 署 名		11	11	19	11	\$ 0.04*

附註 有*記號業已無存凡淺說雜刊及圖說在本省者均贈送函
索每本附郵票二分即寄

二十一年五月一日訂

國立台灣大學圖書館



2757176

浙江省立圖書館印部代印