

臺灣木本植物病害調查報告(九)：藻斑病

謝 煥 儒

Survey of Diseases of Woody Plants in Taiwan(9):
Algal Spot Caused by *Cephaleuros virescens*

Huann-Ju Hsieh

臺灣省林業試驗所

臺灣臺北

中華民國七十四年五月

TAIWAN FORESTRY RESEARCH INSTITUTE

Taipei, Taiwan, Republic of China

May 1985

臺灣木本植物病害調查報告(九)：藻斑病

謝 煥 儒

摘 要

本文描述一種綠藻 *Cephaleuros virescens* Kunze 寄生於植物表面引起之藻斑病，並記錄了 87 種木本植物為其寄主植物，其中相思樹、蓬萊竹、柳葉山茶、茶煤、橄欖、亨利氏山柑、赤栲、龍眼、米碎檜木、糙葉榕、披針葉餛飩果、山龍眼、蓮葉桐、菴蘭、圓葉鵝屎樹、烏來柯、屏東木薑子、桂花、鵝掌蘂、圓葉野木瓜、厚皮香等 21 種木本植物之藻斑病為臺灣之新記錄。另外也發現一種蕨類——山蘇花之藻斑病為臺灣之新記錄。

關鍵詞：木本植物，藻斑病。

一、緒 言

本文描述植物寄生性綠藻 *Cephaleuros virescens* Kunze 寄生於木本植物所引起之藻斑病 (algal spot)。本病又稱作紅藻病、白藻病、褐銹病或紅銹病 (red rust)。本病之病原 *Cephaleuros virescens* 屬於藻類植物中之綠藻綱 (Chlorophyceae)、披髮藻目 (Ulotrichales)、爬崖藻科 (Trentepohliaceae)。它為植物寄生藻類中最具經濟價值，且為被研究最多的一種。其分布範圍很廣，在歐洲、非洲、亞洲、美洲、澳洲等都可見其踪跡，但以熱帶地區最為普遍。*C. virescens* 之寄主範圍很廣，例如 Batista 及 Lima (1949) 在巴西的 Pernambuco 地區，即記載了棕櫚科 (Palmeaceae)、百合科 (Liliaceae)、禾本科 (Gramineae)、薔薇科 (Rosaceae)、茄科 (Solanaceae)、大戟科 (Euphorbiaceae) 以及葫蘆科 (Cucurbitaceae) 之 448 種植物被其所寄生。它還能為害茶樹、胡椒、柑桔類、可可、油椰子、香草、荔枝、芒果、蓮霧和楊桃等經濟作物 (Joubert and Rijkenberg, 1971; 陳滄海, 1978;

林正忠, 1984)。以往臺灣地區有關此種寄生性藻類之研究很少，只有一些零星之記載 (中華植物保護學會, 1979; 謝煥儒, 1980; 1981)。Hsieh (1983) 則記載了 69 種當時為臺灣新記錄的 *C. virescens* 之寄主植物。本文除描述藻斑病徵外，並記載作者在臺灣地區採集到之 87 種木本植物為本病之寄主植物。

二、材料與方法

到各林區及山坡地作調查及採集，將採集回之標本，以徒手切片作顯微鏡觀察，比較其特徵。如採回之標本上沒有游走子囊等子實體時，可將病葉等置於玻璃培養皿中，下墊濾紙，並以噴霧瓶噴少許水在病葉上，蓋上蓋子以保持濕度，置於 28°C 之恒溫箱中約 3~7 天，即可見到游走子囊之形成。

三、結 果

(一)病徵：*Cephaleuros virescens* 主要為害植物的葉片，但也可為害枝條或果實等部位。初期在被感染部位可見直徑約 1~2mm 的圓形小病斑，呈黃褐色或紅褐色，病斑由中心點呈放射狀的細

線組成，同時逐漸擴大成爲圓形或略近圓形，直徑約3~8mm的斑點。病斑處較周圍組織稍微隆起，長出許多直立而細小的毛狀物，呈黃綠色至黃褐色 (Fig. 1. 2.)。病斑至末期漸褪色成灰褐色至灰白色，且表面變得較爲平滑。本病爲藻類寄生，僅侵入寄主表面數層細胞，很少深入內部組織，但爲害嚴重時，會引起落葉，導致樹勢衰弱。

(二)病原之形態：最初在葉片寄生部位表面形成微細桶狀圓盤體，由白色或黃色纖細的絲狀體組成，該絲狀體會侵入葉表皮下的組織，形成同樣桶狀圓盤體。絲狀線會長出直立的毛狀物，突出於寄主表面，此即爲游走子囊柄 (Sporangiophores)，其先端細胞會膨上，上面再生出3~9個略呈圓球形或橢圓形，黃綠色之游走子囊 (zoosporangia) (Fig. 3)。經由雨和風吹送，遇適當水分，游走子

(zoospores) 即從游走子囊之孔口迸出，游走子具有雙鞭毛，在葉上的雨露中游泳後，暫時靜止並將鞭毛收回體內，再發生纖細的發芽管，繼續生長而形成圓盤體。在濕潤氣候時，即如前述之程序反覆增殖。一旦遇乾燥氣候，圓盤體即乾固，游走子囊及游走子停止生成，在葉內部圓盤體中心形成厚膜的卵孢子，此即在下次降雨期來以前，用作渡過不利環境之用。

(三)寄主植物：到民國74年1月底止，共調查得87種木本植物發生藻斑病，其中相思樹等21種爲臺灣新記錄。此外，作者還發現5種森林中常見之草本植物也發生藻斑病，其中山蘇花 (*Asplenium nidus* Linn.) 爲臺灣之新記錄。現將這些寄主植物依其學名排列，並註明採集地點、日期等，列如 Table 1 以供參考。

TABLE 1. Woody Host Plants of *Cephaleuros virescens* Found in Taiwan.

Host scientific names	Chinese names	English names	Specimen collection
1. <i>Acacia confusa</i> Merrill*	相思樹	Taiwan acacia	新竹關西/1982.11.15./謝煥儒 屏東三地鄉/1984.1.26./謝煥儒
2. <i>Acer albopurpurascens</i> Hayata	樟葉槭	Flying moth tree	花蓮天祥/1982.4.2./謝煥儒
3. <i>Actinodaphne pedicellata</i> Hayat	小梗黃肉楠	Taiwan actinodaphne	南投眉原/1982.2.16./謝煥儒 南投惠蓀林場/1982.2.17./謝煥儒 屏東三地鄉/1984.1.26./謝煥儒
4. <i>Adinandra millettii</i> Benth. et Hook. f. ex Hance var. <i>formosana</i> (Hayata) Kobuski	臺灣楊桐	Taiwan adinandra	臺北七星山/1980.4.12./謝煥儒 臺北縣石碇/1981.4.13./謝煥儒 苗栗卓蘭/1981.3.18./謝煥儒
5. <i>A. millettii</i> Benth. et Hook. f. ex Hance var. <i>hypochlora</i> (Hayata) Liu et Lu	綠背楊桐	Green-back adinandra	南投惠蓀林場/1982.2.17./謝煥儒
6. <i>Ardisia cornudentata</i> Mez.	鐵雨傘	Horny-toothed ardisia	南投惠蓀林場/1982.2.18./謝煥儒 南投蓮華池/1984.2.15./謝煥儒 屏東瑪家鄉/1984.1.25./謝煥儒 屏東三地鄉/1984.1.26./謝煥儒
7. <i>A. quinquegona</i> Blume	小葉樹杞	Asiatic ardisia	南投惠蓀林場/1982.2.18./謝煥儒
8. <i>A. sielboidii</i> Miq.	樹杞	Siebold ardisia	苗栗卓蘭/1981.3.18./謝煥儒 南投惠蓀林場/1982.2.18./謝煥儒
9. <i>Bambusa multiplex</i> (Lour.) Raeusch.*	蓬萊竹	Hedge bamboo	南投縣溪頭/1984.12.5./劉文玉、余幼君
10. <i>Bauhinia championii</i> Benth.	菊花木	Champion bauhinia	南投惠蓀林場/1982.2.19./謝煥儒
11. <i>Bischofia javanica</i> Blume	茄冬	Autumn maple tree	苗栗卓蘭/1981.3.17./謝煥儒

- | | | | |
|--|-----------|----------------------------|---|
| 12. <i>Bridelia balansae</i> Tutch. | 刺 杜 密 | Prickly bridelia | 苗栗卓蘭/1981.3.17./謝煥儒 |
| 13. <i>B. monoica</i> (Lour.) Merr. | 土 密 樹 | Pikpoksai bridelia | 南投眉原/1982.2.16./謝煥儒 |
| 14. <i>Camellia japonica</i> Linn. | 山 茶 花 | Common camellia | 新竹關西/1979.12.28./謝煥儒
臺北陽明山/1980.4.1./謝煥儒
臺北南港/1980.4.8./謝煥儒 |
| 15. <i>C. oleifera</i> Abel. | 油 茶 | Oiltea camellia | 嘉義溪水/1979.4.12./謝煥儒 |
| 16. <i>C. salicifolia</i> Champ. ex Benth.* | 柳 葉 山 茶 | Willow-leaf camellia | 南投蓮華池/1984.2.15./謝煥儒 |
| 17. <i>C. sasanqua</i> Thunb.* | 茶 葉 | Sasanqua camellia | 臺北陽明山/1983.4.26./謝煥儒 |
| 18. <i>C. sinensis</i> (Linn.) O. Ktze. var. <i>assamica</i> (Mast.) Kitam. | 阿 薩 姆 茶 | Assam tea | 新竹關西/1979.12.28./謝煥儒 |
| 19. <i>C. tenuifolia</i> (Hayata) Cohen-stuart. | 細 葉 山 茶 | Slender-leaved camellia | 新竹關西/1979.12.28./謝煥儒
南投蓮華池/1979.5.10./謝煥儒
臺北縣石碇/1981.4.13./謝煥儒 |
| 20. <i>Canarium album</i> (Lour.) Raeusch.* | 檳 榔 | Chinese olive | 南投竹山/1985.1.29./謝煥儒 |
| 21. <i>Capparis micracantha</i> DC. var. <i>henryi</i> (Matsum.) Jacobs.* | 亨 利 氏 山 柑 | Henry caper | 屏東三地鄉/1984.1.26./謝煥儒 |
| 22. <i>Castanopsis borneensis</i> king* | 赤 栲 | Borneo evergreen chinkapin | 南投蓮華池/1984.2.15./謝煥儒 |
| 23. <i>Cayratia japonica</i> (Thunb.) Gagnep. | 虎 葛 | Treebine | 南投惠蓀林場/1982.2.19./謝煥儒 |
| 24. <i>Cinnamomum camphora</i> (Linn.) Nees et Eberm. | 樟 樹 | Camphore tree | 苗栗卓蘭/1981.3.17./謝煥儒
南投惠蓀林場/1982.2.18./謝煥儒 |
| 25. <i>C. insulari-montanum</i> Hayata | 山 肉 桂 | Taiwan cinnamon | 南投奧萬大/1981.11.10./謝煥儒
南投蓮華池/1984.8./黃進睦 |
| 26. <i>Cleyera japonica</i> Thunb. var. <i>mori</i> (Yamam.) Masam. | 森 氏 紅 淡 比 | Mori cleyera | 臺北陽明山/1980.4.1., 1983.4.9./謝煥儒 |
| 27. <i>Croton cascarilloides</i> Raeush. | 葉 下 白 | Cuming croton | 南投眉原/1982.2.16./謝煥儒
南投惠蓀林場/1982.2.19./謝煥儒
屏東三地鄉/1984.1.26./謝煥儒 |
| 28. <i>Cyclobalanopsis glauca</i> (Thunb.) Oerst. | 青 剛 櫟 | Glaucous oak | 南投仁愛鄉/1981.11.10./謝煥儒
南投眉原/1982.2.16./謝煥儒
南投惠蓀林場/1982.2.17./謝煥儒 |
| 29. <i>Daphniphyllum glaucescens</i> Blume subsp. <i>oldhamii</i> (Hemsl.) Huang | 奧 氏 虎 皮 楠 | Oldham daphniphyllum | 南投眉原/1982.2.16./謝煥儒
南投惠蓀林場/1982.2.19./謝煥儒 |
| 30. <i>Derris laxiflora</i> Benth. | 疏 花 魚 藤 | Loose-flowered jewelvine | 南投眉原/1982.2.16./謝煥儒
南投惠蓀林場/1982.2.19./謝煥儒 |
| 31. <i>Ecdysanthera rosea</i> Hook. et Arn. | 酸 藤 | Sour creeper | 南投眉原/1982.2.16./謝煥儒
南投惠蓀林場/1982.2.17./謝煥儒
屏東三地鄉/1984.1.26./謝煥儒 |
| 32. <i>Elaeocarpus japonicus</i> Sieb. et Zucc. | 薯 豆 | Japanese elaeocarpus | 苗栗卓蘭/1981.3.18./謝煥儒 |
| 33. <i>E. sylvestris</i> (Lour.) Poir. | 杜 英 | Common elaeocarpus | 南投惠蓀林場/1982.2.19./謝煥儒 |
| 34. <i>Euphoria longana</i> Lamarck* | 龍 眼 | Longan | 屏東三地鄉/1984.1.26./謝煥儒 |
| 35. <i>Eurya acuminata</i> DC. (Lindl.) Lem. | 銳 葉 榆 木 | Acuminate-leaved eurya | 南投惠蓀林場/1982.2.18./謝煥儒 |

36. *E. chinensis* R.Br.* 米碎榆木 Chinese eurya 南投蓮華池/1984.2.15./謝煥儒
37. *E. japonica* Thunb. 榆木 Common eurya 臺北七星山/1980.4.12./謝煥儒
臺北縣石碇/1981.4.14./謝煥儒
苗栗卓蘭/1981.3.18./謝煥儒
38. *E. leptophylla* Hayata 薄葉榆木 Thin-leaved eurya 南投惠蓀林場/1982.2.17./謝煥儒
39. *Eustigma oblongifolium* Gard. et Champ. 秀柱花 Oblong-leaved eustigma 南投惠蓀林場/1982.2.19./謝煥儒
40. *Ficus irisan*a Elm.* 糙葉榕 Rough-leaved fig tree 屏東瑪家鄉/1984.1.25./謝煥儒
41. *F. wightiana* Wall. ex Benth. 雀榕 Fruit fig tree 南投眉原/1982.2.16./謝煥儒
42. *Fissistigma oldhami* (Hemsl.) Merr. 毛瓜馥木 Oldham fissistigma 南投惠蓀林場/1982.2.19./謝煥儒
43. *Fraxinus griffithii* C. B. Clarke 白鷄油 Island ash 南投惠蓀林場/1982.2.19./謝煥儒
44. *Gardenia jasminoides* Ellis. 山黃梔 Cape-jasmine 南投眉原/1982.2.16./謝煥儒
南投蓮華池/1984.2.15./謝煥儒
45. *Glochidion acuminatum* Mull.-Arg. 裏白饅頭果 Hayata glochidion 南投惠蓀林場/1982.2.17./謝煥儒
46. *G. lanceolatum* Hayata* 披針葉饅頭果 Lanceolate-leave glochidion 南投蓮華池/1984.2.15./謝煥儒
47. *G. rubrum* Blume 細葉饅頭果 Common glochidion 臺北內湖/1981.3.13./謝煥儒
南投仁愛鄉/1981.11.10./謝煥儒
南投眉原/1982.2.16./謝煥儒
南投惠蓀林場/1982.2.16./謝煥儒
花蓮天祥/1982.3.31./謝煥儒
屏東三地鄉/1984.1.26./謝煥儒
48. *G. zeylanicum* (Gaertn.) A. Juss. 錫蘭饅頭果 Hongkong glochidion 南投惠蓀林場/1982.2.19./謝煥儒
49. *Gordonia axillaris* (Roxb.) Diétr. 大頭茶 Taiwan gordonia 臺北新店/1980.4./謝煥儒
南投惠蓀林場/1982.2.17./謝煥儒
南投蓮華池/1984.2.15./謝煥儒
50. *Helicia formosana* Hemsl.* 山龍眼 Taiwan mountain helicia 南投蓮華池/1984.2.15./謝煥儒
51. *H. obovata* Linn. 倒卵葉山龍眼 Lienhuachih helicia 南投惠蓀林場/1982.2.18./謝煥儒
52. *Hernandia sonora* Linn.* 蓮葉桐 Sea hearse 屏東香蕉灣/1978.3.24./謝煥儒
53. *Hiptage benghalensis* (Linn.) Kurz. 猿尾藤 Bengal hiptage 南投眉原/1982.2.16./謝煥儒
南投惠蓀林場/1982.2.19./謝煥儒
54. *Hoya carnosa* (Linn. f.) R. Brown* 毯蘭 Common wax-plant 屏東三地鄉/1984.1.26./謝煥儒
55. *Hydragea chinensis* Maxim. var. *chinensis* (Maxim.) McClint. 華八仙 Chinese hydrangea 南投眉原/1982.2.16./謝煥儒
56. *Illicium arborescens* Hayata 紅花八角 Rosy anise 南投蓮華池/1981.1.21./謝煥儒
57. *Jasminum hemsleyi* Yamam. 山素英 Mountain jasmine 南投惠蓀林場/1982.2.18./謝煥儒
58. *Lasianthus plagiophyllus* Hance* 圓葉鷄屎樹 Round-leaved lasianthus 南投蓮華池/1984.2.15./謝煥儒
59. *Limlia uraiana* (Hayata) Masamune et Tomiya* 烏來柯 Urai tanoak 南投蓮華池/1984.2.15./謝煥儒
60. *Lindera communis* Hemsl. 香葉樹 Chinese spice bush 南投惠蓀林場/1982.2.17./謝煥儒
61. *L. strychnifolia* (Sieb. et Zucc.) F. Vill. 天臺烏藥 Black medicine 南投惠蓀林場/1982.2.17./謝煥儒

62. *Litsia akoensis* Hayata* 屏東木薑子 Pingtung litsia 屏東三地鄉/1984.1.26./謝煥儒
63. *Machilus kusanoi* Hayata 大葉楠 Large-leaved machilus 苗栗卓蘭/1981.3.18./謝煥儒
南投眉原/1982.2.16./謝煥儒
南投惠蓁林場/1982.2.17./謝煥儒
臺東池上/1983.8.28/謝煥儒
屏東瑪家/1984.1.25./謝煥儒
臺北陽明山/1980.4.12./謝煥儒
64. *Machilus thunbergii* Sieb. et Zucc. 紅楠 Red machilus 苗栗卓蘭/1981.3.17./謝煥儒
屏東三地鄉/1984.1.26./謝煥儒
65. *M. zuihoensis* Hayata 香楠 Incens machilus 苗栗卓蘭/1981.3.17./謝煥儒
南投眉原/1982.2.16./謝煥儒
南投惠蓁林場/1982.2.17./謝煥儒
66. *Malaisia scandens* (Lour.) Planch. 盤龍木 Malaisia 南投惠蓁林場/1982.2.19./謝煥儒
67. *Melicope merrillii* (Kaneh. et Sasak. ex Kaneh.) Liu et Liao 山刈葉 Taiwan helicope 南投惠蓁林場/1982.2.19./謝煥儒
68. *Murraya paniculata* (Linn.) Jack. 月桔 Common jasmine orange 南投眉原/1982.2.16./謝煥儒
69. *Osmanthus fragrans* (Thunb.) Lour.* 桂花 Sweet osmanthus 宜蘭棲蘭/1983.9.15./謝煥儒
70. *Pachycentria formosana* Hayata 紅果野牡丹 Taiwan pachycentria 南投惠蓁林場/1982.18./謝煥儒
71. *Pasania glabra* (Thunb.) Oerst. 柯 Smoothleaf tanoak 南投惠蓁林場/1982.2.18./謝煥儒
72. *P. konishii* (Hayata) Schott. 小西氏石櫟 Konishi tanoak 南投惠蓁林場/1982.2.18./謝煥儒
73. *Piper kadsura* (Chois) Ohwi 風藤 Peppr 苗栗卓蘭/1981.3.18./謝煥儒
南投眉原/1982.2.16./謝煥儒
南投惠蓁林場/1982.2.18./謝煥儒
屏東瑪家/1984.1.25./謝煥儒
74. *Psychotria rubra* (Lour.) Poir. 九節木 Wild coffee 苗栗卓蘭/1981.3.18./謝煥儒
南投惠蓁林場/1982.2.17./謝煥儒
臺北陽明山/1983.4.26./謝煥儒
75. *Rhus succedanea* Linn. 山漆 Wax-tree 南投眉原/1982.2.16./謝煥儒
76. *Sarcandra glabra* (Thunb.) Nakai 紅果金粟蘭 南投惠蓁林場/1982.2.18./謝煥儒
77. *Schefflera arboricola* Hayata* 鵝掌葉 Scandent schefflera 臺東池上/1983.8.28./謝煥儒
78. *S. octaphylla* (Lour.) Harms. 江菜 Common schefflera 新竹關西/1979.12.28./謝煥儒
苗栗卓蘭/1981.3.18./謝煥儒
南投眉原/1982.2.16./謝煥儒
79. *Schima superba* Gardn. et Champ. 木荷 Chinese guger-tree 南投惠蓁林場/1982.2.18./謝煥儒
80. *Stauntonia obovata* Hemsl.* 圓葉野木瓜 Obovate-leaf staunton-vein 南投蓮華池/1984.2.15./謝煥儒
81. *Stephania japonica* (Thunb.) Miers 千金藤 Japanese stephania 南投眉原/1982.2.16./謝煥儒
82. *Syzygium buxifolium* Hook. et Arn. 小葉赤楠 Box-leaf eugenia 南投惠蓁林場/1982.2.18./謝煥儒
83. *S. formosanum* (Hayata) Mori 臺灣赤楠 Taiwan eugenia 南投惠蓁林場/1982.2.19./謝煥儒
南投眉原/1982.2.16./謝煥儒
84. *Ternstroemia gymnanthera* (Wright et Arn.) Bedd.* 厚皮香 Japanese ternstroemia 臺北陽明山/1983.4.9./謝煥儒
85. *Trachelospermum jasminoides* (Lindl.) Lem. 臺灣白花藤 Chinese star jasmine 南投惠蓁林場/1982.2.19./謝煥儒
南投蓮華池/1984.2.15./謝煥儒

86. <i>Turpinia formosana</i> Nakai	山 香 圓 <i>Formosa turpinia</i>	南投眉原/1982.2.16./謝煥儒 南投惠蓀林場/1982.2.18./謝煥儒 臺北陽明山/1983.4.26./謝煥儒
87. <i>Vaccinium wrightii</i> A. Gray	來 特 氏 越 橘 <i>Wright blue berry</i>	南投惠蓀林場/1982.2.17./謝煥儒

* 臺灣新記錄之寄主植物。

* New records for Taiwan.

四、討 論

藻斑病主要發生於熱帶及亞熱帶多雨地區。它
能為害的寄主範圍很廣，通常並不造成嚴重之經濟
為害，但在環境條件適宜下，也會造成重大損失，
如國外即有本病嚴重為害茶、胡椒、可可、柑桔類
等經濟作物之報導 (Joubert and Rijkenberg,
1971)。藻斑病在不同寄主植物上引起的病徵大致
上相同，唯病斑大小則常依植物種類不同或氣候狀
況而有些差異。本病在臺灣尚未有造成重大經濟損
失之報導，但依林正忠 (1984) 之記載，本病在臺
灣南部果樹栽培區，已成為一個重要且分布極廣的
病害。

引 用 文 獻

中華植物保護學會。1979。臺灣植物病害名彙。中

華植物保護學會，臺北。

林正忠。1984。熱帶果樹的藻斑病。豐年 34(21):
38~39。

陳滄海。1978。*Cephaleuros* 屬綠藻所引起之三
種重要果樹之新病害。屏東農專植保學會會報 2
: 29~34。

謝煥儒。1980。臺灣木本植物病害調查報告 (三)
。中華林學季刊13(3) : 129-139。

謝煥儒。1981。臺灣木本植物病害調查報告 (四)
。中華林學季刊14(3) : 77-85

Hsieh, H. J. 1983. Notes on host plants of
Cephaleuros virescens new for Taiwan.
Bot. Bull. Acad. Sinica 24:89-96.

Joubert, J. J. and F. H. J. Rijkenberg. 1971.
Parasitic green algae. Ann. Rev. Phyto-
pathology 9: 45-64.

Survey of Diseases of Woody Plants in Taiwan (9):
Algal Spot Caused by *Cephaleuros virescens*

Huann-Ju Hsieh

SUMMARY

This paper presents the description of algal spot disease caused by *Cephaleuros virescens* Kunze, and lists 87 species of woody plants as its host plants found in Taiwan. Among these plants, 21 species as hosts of *C. virescens* are new records for Taiwan. They are: Taiwan acacia, Hedge bamboo, willow-leaf camellia, sasanqua camellia, Chinese olive, Henry caper, Borneo evergreen chinkapin, longan, Chinese eurya, rough-leaf fig tree, lanceolate-leaf glochidion, Taiwan mountain helicia, sea hearse, common wax-plant, round-leaved lasianthus, Urai tanoak, Pingtung litsea, sweet osmanthus, scandent schefflera, obovate-leaf staunton-vein and Japanese ternstroemia.

Key Words: algal spot, *Cephaleuros virescens*, woody plants.

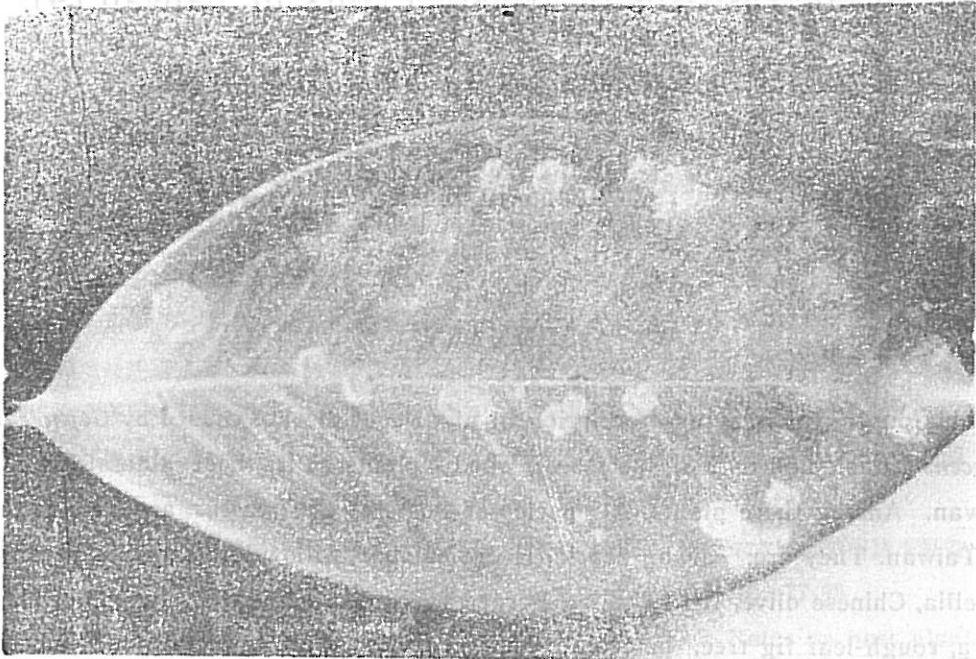


Fig. 1. Symptom of algal spot on leaf of Mori cleystera.

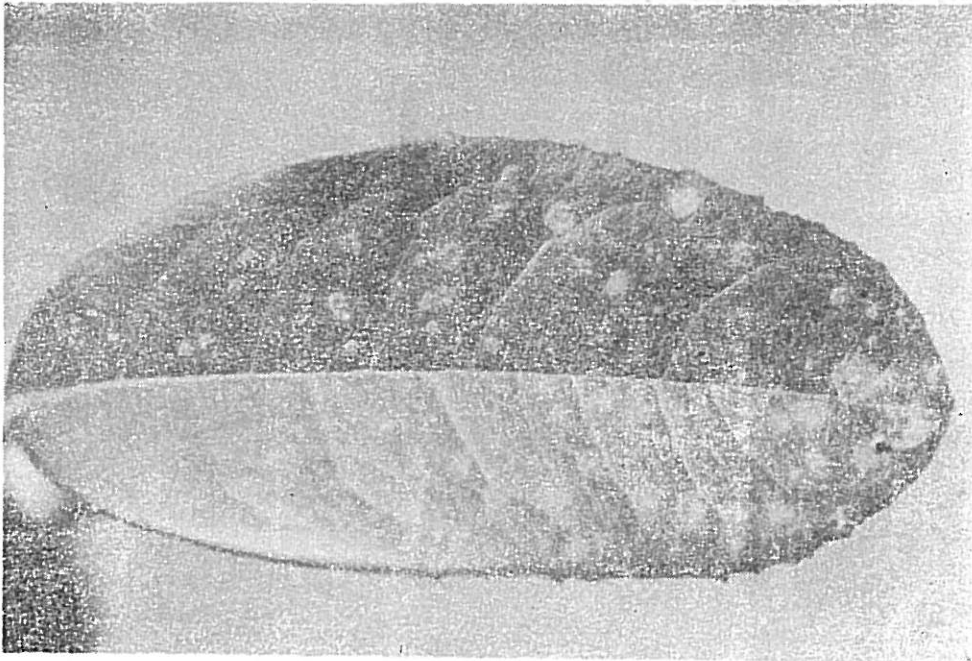


Fig. 2. Symptom of algal spot on leaf of sweet osmanthus.

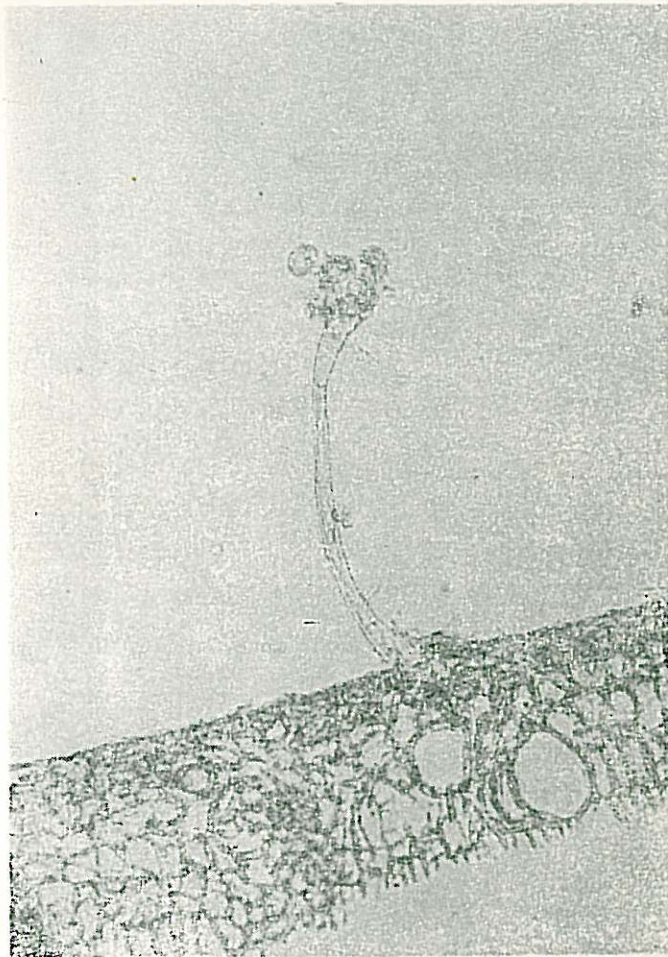


Fig. 3. Sporangiphore and zoosporangia of *Cephaloceros virescens*.