

中国半内生钩丝壳属的分类研究

1. 杨柳科上的新种：柳生半内生钩丝壳

郑儒永 陈桂清

(中国科学院微生物研究所, 北京)

柳生半内生钩丝壳 (*Pleochaeta salicicola* sp. nov.) 是寄生在黄花柳 (*Salix caprea* L.) 和川鄂柳 (*Salix fargesii* Burk.) 上的一个白粉菌新种。虽未看到这个菌的无性阶段, 但根据其有性阶段子囊壳较大、侧面看陀螺状, 附属丝很多、近顶生、顶端钩状, 子囊排列成层、数目较多、长形, 子囊孢子数目较少等特征, 仍然可以认为它是半内生钩丝壳 (*Pleochaeta*) 的一个种。切片检查还观察到内生菌丝体的痕迹。柳生半内生钩丝壳与半内生钩丝壳的另外 2 个已知种: 多丝半内生钩丝壳 [*Pleochaeta polychaeta* (Berk. et Curt.) Kimbr. et Korf] 及三孢半内生钩丝壳 [*Pleochaeta shirajana* (P. Henn.) Kimbr. et Korf] 的主要区别在于柳生半内生钩丝壳寄生在杨柳科上, 每个子囊的子囊孢子数目 3—5 (大多 4) 个, 而多丝半内生钩丝壳和三孢半内生钩丝壳都寄生在榆科上, 每个子囊的子囊孢子数目分别为 2 个或 3 个。柳生半内生钩丝壳有汉文及拉丁文描述。

半内生钩丝壳属 (*Pleochaeta* Sacc. et Speg.) 是白粉菌目、白粉菌科的一个小属。它的有性阶段与钩丝壳属 (*Uncinula* Lév.) 近似, 子囊壳的附属丝顶端是钩状的, 但是也有一定区别。根据半内生钩丝壳属的两个已知种来看, 它们的子囊壳较大、侧面看陀螺状, 附属丝很多、近顶生, 子囊数目很多、排列成层、长形, 子囊孢子数目较少; 钩丝壳属的大多数种则子囊壳较小、侧面看扁球形, 附属丝较少、“赤道”生或近基生, 子囊数目较少、成束、卵形至近球形, 子囊孢子数目较多。无性阶段方面, 半内生钩丝壳属与球针壳属 (*Phyllactinia* Lév.) 近似而与钩丝壳属完全不同, 即菌丝体是半内生的 (除有外生的菌丝体外还有内生的菌丝体), 分生孢子是长形、单生的拟小卵孢属 (*Ovulariopsis*) 类型而不是桶形、成串的粉孢属 (*Oidium*) 类型。不过, 半内生钩丝壳属的所有已知种的分生孢子梗在基部都是

旋扭数周的, 而球针壳属的大多数种的分生孢子梗在基部都是完全不旋扭的。

由于 Saccardo 和 Spegazzini (Saccardo, 1881)^[1] 在建立 *Pleochaeta* 这个新属时根据的是一个尚未成熟的标本, 他们没有看到顶端钩状的附属丝, 并错误地把尚未长好的针状附属丝作为这个属的特征。他们也没有看到这个属的无性阶段, 在新属的描述中没有提分生孢子阶段的特征。因此, 很多作者不用 *Pleochaeta* 的属名而采用泽田兼吉 (1916)^[2] 提出的同物异名 *Uncinulopsis* 的属名。正如 Kimbrough 和 Korf (1963)^[3] 指出, 尽管如此, 根据国际植物命名法规, *Pleochaeta* 依然是一个有

本文于 1977 年 8 月 20 日收到。

承中国科学院植物研究所关克俭同志鉴定寄主植物标本 (HMAS 36493), 木所柏望年同志审阅本文, 韩树金同志鉴定寄主植物标本 (HMAS 36491), 韩若芳同志描绘插图。

效和合法的属名,没有任何理由可以摒弃不用。Kimbrough 和 Korf (1963)^[3]对这个属的鉴别性特征已作了修改描述,对无性阶段特征作了补充。我们同意采用 *Pleochaeta* 的拉丁属名,但不准备采用《真菌名词与名称》(1976)^[4]按拉丁词义所译的汉名针壳属。为了更好地反映这个属的特征,我们建议改用半内生钩丝壳属的汉名。

全世界已报道过的半内生钩丝壳只有 2 个种: 美洲种多丝半内生钩丝壳 [*Pleochaeta polychaeta* (Berk. et Curt.) Kimbr. et Korf] 和亚洲、非洲种三孢半内生钩丝壳 [*Pleochaeta shiraiana* (P. Henn.) Kimbr. et Korf]。一些作者,如 Salmon (1900)^[5],魏景超 (1941)^[6],戴芳澜 (1946)^[7]认为它们是相同的种而把后者合并到前者之内。但是也有另外一些作者如 Honma (1937)^[8],Kimbrough 和 Korf (1963)^[3]认为它们是不同的种而主张承认它们是各自独立的种。*Pleochaeta polychaeta* 在每一个子囊内总是只有 2 个子囊孢子, *Pleochaeta shiraiana* 每一个子囊在大多数情况下有 3 个子囊孢子,在少数情况下可以有 4 个子囊孢子,只有在例外的情况下才有 2 个子囊孢子,两者的界限是很清楚的。我们支持承认 *Pleochaeta shiraiana* 为独立的种的意见。我国目前已知的半内生钩丝壳只有三孢半内生钩丝壳 (*Pleochaeta shiraiana*) 1 个种,多丝半内生钩丝壳 (*Pleochaeta polychaeta*) 仅见于美洲,亚洲尚未有过报道。

在最近的工作中,我们从一份采自陕西太白山的黄花柳 (*Salix caprea* L.) 标本和一份采自四川大巴山的川鄂柳 (*Salix fargesii* Burk.) 标本上发现了一种新的半内生钩丝壳。尽管我们没有看到分生孢子阶段,但是经过切片观察,看到了半内生菌丝体的痕迹,而且根据子囊壳阶段的特征:

子囊壳较大、侧面看陀螺状,附属丝很多、近顶生、顶端钩状,子囊数目很多、排列成层、长形,子囊孢子数目较少等等,我们认为它是半内生钩丝壳而不是钩丝壳的一个种。这个菌我们取名为柳生半内生钩丝壳 (*Pleochaeta salicicola*),它寄生在杨柳科上,每一个子囊大多有 4 个子囊孢子,少数 3 或 5 个,与已知只寄生在榆科上的、而且子囊孢子分别为 2 个和 3 个的 *Pleochaeta polychaeta* 和 *Pleochaeta shiraiana* 完全不一样,因此,柳生半内生钩丝壳是一个独立的新种。

柳生半内生钩丝壳

Pleochaeta salicicola Zheng et Chen sp. nov.

菌丝体叶的两面生,存留,展生至形成不明显的斑片;子囊壳在叶背上的远较在叶面上的为多,散生至近聚生,陀螺形,黑褐色,直径(156—)200—250(—290)微米,壳壁细胞不规则地多角形,直径 7.6—18.8 微米;附属丝很多,约 100—250 根,大多数直挺,较少弯曲,有时有个别的近结节状膨大,长度约为子囊壳直径的 1/4—1/2 [(40—)60—120 (—150) 微米],一般上下近等粗,个别向上稍细或向上稍粗,宽 5.1—8.1 微米,无色,无隔膜,薄壁,平滑,顶端钩状部分简单钩状或卷曲 1—1.5 圈;子囊很多,16—45 个,矩圆—椭圆形、矩圆—卵形、卵—椭圆形以及其他不规则形状,一般都有明显的柄,(71.1—)83.8—106.7(—119.4)×(27.9—)33.0—40.6(—50.8)微米;子囊孢子 3—5 个,大多 4 个,卵形、卵—矩圆形,(18.9—)22.9—27.9 (—30.5)×(12.7—)15.2—18.3 微米。

黄花柳 (*Salix caprea* L.) 上,陕西太白山,马启明、宗毓臣 (3454) 采,1963 X 6, HMAS 36493。

川鄂柳 (*Salix fargesii* Burk.) 上,四川

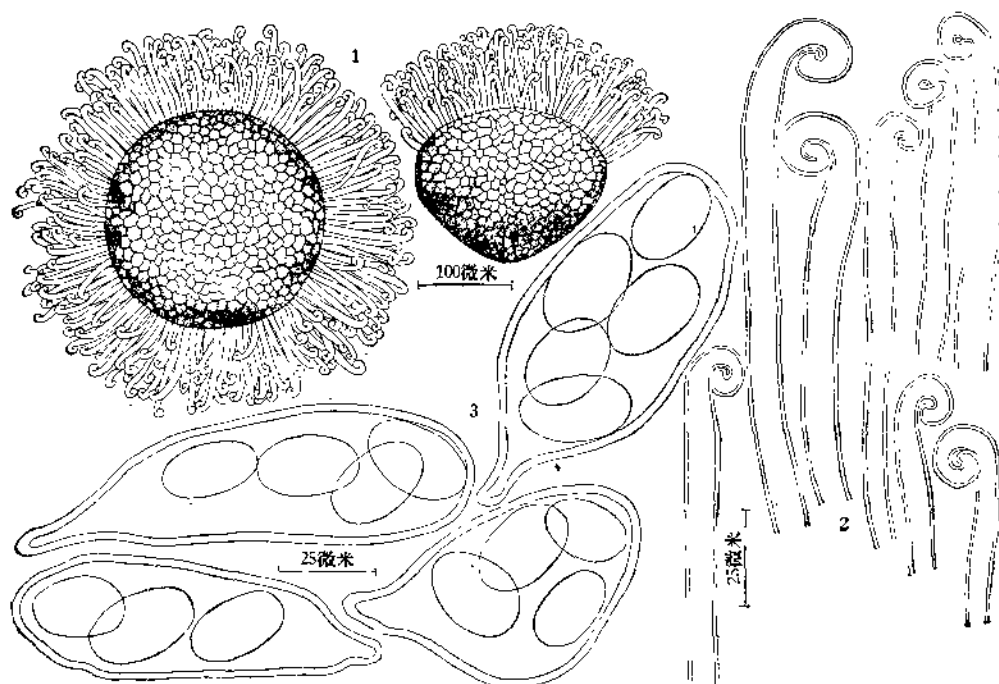


图1 *Pleochaeta salicicola* Zheng et Chen sp. nov. 柳生半内生钩丝壳: 1. 子囊壳, 2. 附属丝, 3. 子囊和子囊孢子。(寄主: *Salix fargesii* Burk. 标本: HMAS 36491, TYPUS)

大巴山, 邢延昌(314)采, 1958 X 22, HMAS 36491 (模式)。

Pleochaeta salicicola Zheng et Chen
sp. nov.

Mycelium amphigenum, persistens, effusum ad pelliculas ambiguam efformans; perithecia multo plura in parte hypophylla quam in parte epiphylla, sparsa vel subgregaria, turbinatae, atro-brunnea, (156—)200—250(—290) μm diam., cellulae parietis exterioris irregulariter angulatae, 7.6—18.8 μm diam.; appendices copiosae, 100—250, plerumque rectae et rigidae, raro curvatae, raro subnodulosae, diam. peritheci $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ [(40—)60—120(—150) μm] longae, saepe in latitudine aequales, perraro sursum versus leniter latiores vel leniter attenuatae, 5.1—8.1 μm latae, hyalinae, septatae, tenuitunicatae, leves, apice simpliciter uncinatae vel spiraliter arcu 1—1.5 convolutis; asci

16—45, oblongo-ellipsoidei, oblongo-ovales, ovato-ellipsoidei vel altererae irregulares formae, perspicue pedicellati, (71.1—)83.8—106.7(—119.4) $\times$ (27.9—)33.0—40.6(—50.8) μm ; ascosporae 3—5, plerumque 4, ovoidae, ovato-oblongae, (18.9—)22.9—27.9(—30.5) $\times$ (12.7—)15.2—18.3 μm .

Status imperfectus non visa.

Hab. In foliis vivis *Salicis capreae* L., Taibaishan, provincia Shanxi, Z. M. Ma et Y. C. Zhong (3454), 6 $\times$ 1963, HMAS 36493. In foliis vivis *Salicis fargesii* Burk., Dabashan, provincia Sichuan, Y. S. Xing (314), 22 $\times$ 1958, HMAS 36491 (TYPUS).

参 考 资 料

- [1] Saccardo, P. A.: *Michelia*, 2: 372—376, 1881.
- [2] 泽田兼吉: 台湾博物学会公报, 6: 27—35, 1916.
- [3] Kimbrough, J. W. & R. P. Korf. *Mycologia*,

- 55: 619—626, 1963.
- [4] 《真菌名词与名称》。科学出版社。1—467页。1976。
- [5] Salmon, E. S.: *Mem. Torrey Bot. Club*, 9: 1—292, 1900.
- [6] 魏景超: 金陵学报, 11: 103—116, 1941。
- [7] Tai, F. L. (戴芳澜): *Bull. Torrey Bot. Club*, 73, 108—130, 1946.
- [8] Homma, Y.: *J. Fac. Agr. Hokkaido Imp. Univ.*, 38: 186—461, 1937.

TAXONOMIC STUDIES ON THE GENUS *PLEOCHAETA* OF CHINA

I. A NEW SPECIES ON SALICACEAE: *PLEOCHAETA SALICICOLA* SP. NOV.

Zheng Ru-yong Chen Gui-qing

(*Institute of Microbiology, Academia Sinica, Beijing*)

Pleochaeta salicicola sp. nov., a powdery mildew parasitic on *Salix caprea* L. and *Salix fargesii* Burk., is reported. In spite of the nondiscovery of the imperfect state of this fungus, the characteristics of its perfect state——perithecia relatively large, turbinate in form from the side view, appendages numerous, subapical, uncinatate at tips, asci arranging in hymenium, many per perithecium, elongate, ascospores relatively small in number, etc. —— have led the authors to the conclusion that it must be a member of the genus *Pleochaeta*. Evidence of internal mycelium has also

been obtained. The main differences between *Pleochaeta salicicola* and the other two known species of the genus [*Pleochaeta polychaeta* (Berk. et Curt.) Kimbr. et Korf and *Pleochaeta shiraiana* (P. Henn.) Kimbr. et Korf] are: *Pleochaeta salicicola* being parasitic on Salicaceae, number of ascospores per ascus 3—5 (predominantly 4), while *Pleochaeta polychaeta* and *Pleochaeta shiraiana* being on Ulmaceae, number of ascospores per ascus 2 or 3 respectively. Chinese and Latin diagnoses are given for *Pleochaeta salicicola* sp. nov.