

黑龙江伊春晚二迭世红山组中的一个 *Comia* 新种

黄 本 宏

(地质部东北地质科学研究所)

Comia 一属是 1934 年 Zalessky 研究苏联伯绍拉河流域的植物化石标本时创立的,至今为止所发现的标本还不很多。在我国除了新疆苍房沟组中有所发现外,山西上石盒子组亦有可能属于这一属的标本(Halle, 1927, 图版 XX, 图 15—17; Нейбур, 1948, 181 页)。伊春地区的标本保存较好,也比较完整,它的提出无疑的会进一步丰富 *Comia* 植物的资料。

本文所研究的标本系笔者 1962 年采自黑龙江省伊春北红山车站汤旺河左岸。含植物化石的地层为一套厚达 690 米粗碎屑沉积岩组成。它的下部为灰至灰白色中细粒砂岩与灰黑至黑色粉砂岩、页岩互层,夹少量粗砂岩或砂砾岩等,厚 200 米;中部为浅灰色中细粒砂岩、灰至灰黑色页岩及砾岩或砂砾岩等互层,厚 410 米;上部由灰黑色砂质页岩及灰白色细砂岩等组成,厚 80 米。我们的标本系采自该剖面的中部页岩和粉砂岩层中。

本区过去一直缺少古生物资料作为地层时代的佐证,因此一般都将这些地层视为石炭二迭系。在我们当前的材料中,与本文所描述的新种 *Comia yichunensis* Huang 产于同一剖面上下层位的植物化石,经初步鉴定还有下列属种,即: *Callipteris zeilleri* Zal., *Pecopteris anthriscifolia* (Goep.) Zal., *Callipteris* sp., *Rhipidopsis* sp., *Taeniopteris* sp. 及 *Noeggerathiopsis* sp. 等。

上述属种化石在苏联晚二迭世的沉积中最为常见,在我国东北北部、内蒙、甘肃北部和新疆北部的同期沉积中,也不乏其报导。根据苏联的有关研究材料, *Comia* 一属几乎仅发现于晚二迭世的沉积中。由此可见,分布于伊春北面红山、五星、五营一带含上述植物化石的地层时代,属于晚二迭世应确切无疑。

本文承李星学教授修改,本所张志诚同志修改俄文稿,张大维同志摄制部分图影,于此一并致谢。

Comia yichunensis Huang sp. nov.

(图版 I, 图 1—4; 图版 II, 图 1, 2, 2a)

这一个新种的标本有十余块,其中保存比较完整的有三块,两块已经显示于图版 I、图 1 及图版 II、图 1。经过相当地考虑之后,决定为这些标本另创一新的种名。

蕨叶甚大,整个形态还不十分清楚。当前标本所显示出的,可能为单羽状复叶,它的最大宽度至少在 40 厘米以上。羽轴甚为粗强、颇直,在当前的材料中可见到羽轴的最大宽度为 8—14 毫米(图版 I, 图 1),由基部向顶端逐渐变窄。小羽片以 60° 左右的夹角自

羽轴伸出斜向上方, 互相紧挤或者在接近小羽片顶部相互间稍稍离开。有时相邻的小羽片之中下部或者基部的边缘略有重迭。小羽片对生或者微微错开, 以其整个基部着生于羽轴上, 小羽片基部的前边(即远基的上边)紧靠羽轴处稍稍收缩而略成圆形, 基部的下边下延于羽轴上。小羽片为剑形, 甚大而且平坦。在当前的材料中可见到小羽片的最大长度达 22 厘米, 最宽达 5.4 厘米, 最大宽度靠近小羽片的基部, 向顶部逐渐的稍稍变窄, 靠近顶端则收缩较快, 几乎所有的标本都显示出小羽片的顶端为一尖形的。图版 II, 图 1 的标本是保存较全的一个小羽片, 它的长达 20 厘米, 最大宽度达 4 厘米。这块标本同图版 I, 图 3 都显示了小羽片的顶部稍稍向前弯曲, 而图版 I, 图 2 的标本则又显示了小羽片的顶部颇直的特点。小羽片的边缘为波浪形 (Волнистый) 和“凸波形” (Городчатый)。“凸波”的形状常常为半圆形和斜三角形。有时在同一个小羽片上, 一侧的边缘为“凸波形”的, 并且“凸波”的形状在小羽片的中下部常常为半圆形的, 在中上部则往往成斜三角形的; 而小羽片的另一侧边缘却微显波浪形(图版 I, 图 2; 图版 II, 图 1)。几乎所有的小羽片, 在距顶端 2—3 厘米内, 边缘突然变为不甚明显的波浪形。小羽片基部下延于羽轴上那部分的边缘也是“凸波形”的, 而且一般都比较显著。

小羽片的叶脉极为特殊。根据小羽片边缘的特点以及非常特殊的脉序看来, 我们的标本显然应归于属名 *Comia* Zalesky (1934) 之内的。小羽片的中脉极为粗强, 颇直或者略微弯曲, 基部较粗, 向小羽片的顶部逐渐变细, 在接近小羽片顶端 2—3 厘米处则因多次分叉而分散, 不达小羽片顶端。有的中脉在基部还稍稍下延于羽轴上。从中脉以很锐的夹角伸出了第一次侧脉, 在距离中脉不远的地方则急速弯向外侧而与中脉成 70° — 80° 或者更大一些的夹角。每一条这种第一次侧脉又多次分叉向两旁均等分出成为弧形弯曲而又密集的第二次侧脉, 它们在每旁有 7—9 条, 不分叉。第一次侧脉和第二次侧脉组成了一束, 称之为“脉束”, 直接伸到小羽片边缘的“凸波”部分或者外凸部分, 这在图版 I, 图 2 的标本上显示的最为清楚。在“脉束”之间尚有 4—7 条简单的侧脉或称之为“辅助脉”, 它们是直接从粗直的中脉上长出来的, 一般不分叉, 有的偶尔分叉一次。“辅助脉”直接伸到小羽片边缘的“凹波”部或者凹下的部分。第一次侧脉和第二次侧脉以及“辅助脉”, 它们的粗细相同, 仅有少数第一次侧脉在基部显得略粗一些。叶脉比较密, 靠近小羽片的边缘每厘米有 22—26 条。小羽片顶部的所有侧脉都很直, 与中脉成一很小的夹角向上斜伸, 靠近顶端中脉多次分叉后而形成的细脉亦颇直, 并伸到了小羽片的顶尖及其附近的边缘。小羽片基部下延于羽轴上的部分, 其叶脉是直接从小羽片上长出的, 脉序特点同小羽片上的完全相同。

值得注意的是图版 II, 图 2 的一块标本, 是小羽片的一段, 它的边缘上“凸波”形状的大小同上述一般小羽片略有不同。这个小羽片的边缘一方面具有上述那种“凸波形”, 另一方面出现了一些小的“凸波形”, 它们好似上述一般小羽片边缘的“凸波”, 中间凹下, 而两旁仍然向外突出构成了两个“小的凸波”(图版 II, 图 2a; 插图 1, a)。这块小羽片上的叶脉同其它小羽片上的完全相同, 只是在具有这种“小的凸波”的情况下, 由第一次侧脉第二次

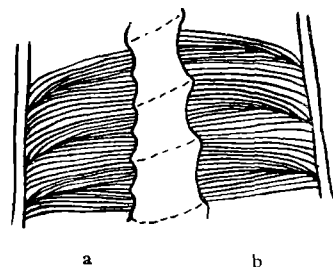


插图 1: 小羽片边缘两种“凸波”的比较。

- a: 个别小羽片边缘上小的“凸波”;
b: 一般小羽片边缘上的“凸波”。

侧脉组成的“脉束”以及“辅助脉”都伸到了边缘的“凹波”或者凹下的部分。在其它标本上小羽片的边缘偶尔也见有不甚明显的这种“小凸波形”。

Zalessky M. D. (1934)根据属型 *Comia pereborensis* Zal. 所提出的该属特点大体是：叶为大型的，简单羽状，羽轴粗强。小羽片很大，对生或者接近对生，互相紧挤，通常为披针形、细长的披针形或线形，边缘为“凸波形”或者波浪形、锯齿状或者裂片，小羽片基部强烈收缩成圆形的。中脉粗强，颇直而几乎达小羽片的顶端。从中脉伸出很多的第一次侧脉，又以很尖的角度从第一次侧脉上伸出了第二次侧脉，它们组成了“脉束”，而“脉束”之间直接从中脉上长出了一些简单的或者一次分叉的“辅助脉”。

我们的标本完全具有属型的这些基本特点。伊春的新种 *C. yichunensis* Huang 以其巨大的叶型和大个的剑形小羽片，小羽片基部强烈下延于羽轴上，极为宽阔和粗强的羽轴和中脉等特点，可以明显的同属型 *C. pereborensis* Zal. 相区别。不仅如此，上述特点以及小羽片的顶端及其边缘的形态和叶脉的特点，可以明显的同前人所描述 *Comia* 的几乎所有种相区别，特别是可以比较的，如 *C. osinowskiensis* (Chachl.) Radcz., *C. lata* (Neub.) Neub., *C. major* Schved., *C. dentata* Radcz., *C. saucica* Mikunov 等等。我们也注意到苏联库兹涅茨克盆地的标本 *Comia* (?) *primitiva* Neub., 由于该标本 (Нейбург, 1948, 图版 XXVII, 图 5) 系小羽片的碎片，因此对这个新种的叶型及小羽片的形态都还完全不清楚，这样欲详细讨论同我们的新种的区别也是不可能的。根据 Нейбург 的描述及图版来看，两者小羽片的叶脉是不同的。新种 *Comia yichunensis* Huang 小羽片的第二次侧脉在每旁为 7—9 条，而 *C.* (?) *primitiva* 仅 2—3 条，前者的“辅助脉” 4—7 条，而后者通常仅一条。可能后者小羽片的体积远不如前者大。这里还应该指出的是，产于我国山西被 Halle 定为 cf. *Odontopteris*? (*Callipteris*?) *laceratifolia* Halle 的几块标本 (Halle, 1927, 图版 20, 图 15—17)，Нейбург 教授 (1948, 181 页) 曾经指出，它们很可能置于属名 *Comia* 之下。从山西标本小羽片所显示出的叶脉特点来看，确实与 *Comia* 一属的没有区别。可以预计，在将来的工作中，在山西地区发现保存较好的 *Comia* 标本是完全可能的。从目前的材料来看，山西标本小羽片的第二次侧脉常常分叉一次，“辅助脉”可能仅有一条，亦分叉一次，这同我们采集的伊春标本是有区别的。由于山西标本亦为小羽片的一部分，保存很不全，因此详细比较也是很困难的。

Comia 一属植物主要分布于安加拉地区，先后在苏联的伯绍拉河流域，库兹涅茨克盆地，戴梅尔半岛西部，东哈萨克斯坦等地的晚二迭世沉积中发现；在我国至今仅发现于伊春和新疆地区，山西地区有可疑的标本发现。

(一九六四年十月十日收到)

主 要 参 考 文 献

- Halle, T. G., 1927: Palaeozoia Plants from Central Stransi. Palaeont. Sinica, Ser. A, Vol. 2, fasc. I, pp. 118—119.
- Neuburg, M. F., 1958: Present state of the question on the origin, stratigraphic, significance and age of paleozoic floras of Angarland. Rep. for the 4-th Intern. Congr. on carboniferous Stratigr. and Geol. Heerlen. USSR, Academy of sciences, Geological institute, p. 1—27.
- Zalessky, M. D., 1934: Observations sur les végétaux permien du bassin de la Petchora. I. Изв. АН СССР, сер. 7, № 2—3, стр. 241—290.

- Микунов, М. Ф., 1962: Новая верхнепермская *Comia* из Кендерлыкской мульды. Палеонтологический журнал, № 2, стр. 167—170.
- Нейбург, М. Ф., 1948: Верхнепалеозойская флора Кузнецкого бассейна. Палеонтология СССР, т. 12, ч. 3, вып. 2, стр. 128—182.
- Радченко, Г. П., 1955: Руководящие формы верхнепалеозойской флоры Саяно-Алтайской области. Атлас руководящих форм ископаемых фауны и флоры Западной Сибири, т. II, стр. 42—153.
- , 1956: Руководящие формы ископаемых растений угленосных отложений Кузнецкого бассейна. Атлас руководящих форм ископаемых фауны и флоры пермских отложений Кузнецкого бассейна, стр. 110—206.
- Шведов, Н. А., 1961: Пермская флора Севера Енисейско-Ленского края. Тр. научно-исслед. инст. геол. Арктики МГ и ОН СССР, том 103, стр. 85—88.

НОВЫЙ ВИД РОДА *Comia* ИЗ ХУНШАНСКОЙ СВИТЫ ВЕРХНЕЙ ПЕРМИ УЕЗДА ИЧУНЬ ПРОВИНЦИИ ХЭЙЛУНЦЗЯН

Хуан Бэнь-хун

(Северо-Восточный геологический научно-исследовательский институт Министерства геологии КНР)

(Резюме)

В настоящей статье описывается новый вид *Comia yichunensis* Huang, собранный из Хуншанской свиты верхней перми уезда Ичунь пров. Хэйлунцзян, вместе с которым ещё найдены следующие формы: *Callipteris zeilleri* Zal., *Pecopteris anthriscifolia* (Goep.) Zal., *Callipteris* sp., *Rhipidopsis* sp., *Taeniopteris* sp., *Noeggerathiopsis* sp. Последние формы часто встречаются в отложениях верхней перми.

Хуншанская свита имеет общую мощность около 690 м. Эта свита сложена преимущественно конгломератами, песчаниками, алевролитами, аргиллитами и чередованием алевролитов, песчаников и конгломератов или крупнозернистых песчаников.

Comia yichunensis Huang sp. nov.

(Табл. I, фиг. 1—4; табл. II, фиг. 1, 2, 2a)

Диагноз: Вайя крупная, простоперистая, с толстым стержнем. Перышки очень большие, супротивные. Очертание перышек мечевидное. Края перышек волнистые и городчатые. Нижний край перышек избегает на рахис. Средняя жилка толстая, прямая, почти протягивается до верхушки перышек. От средней жилки отходят боковые жилки первого порядка, которые перисто ветвятся. Эти боковые жилки и их дугообразные ветви образуют пучки жилок, которые входят в городчатые выступы пластинок сегментов.

Описание: Вайя большая, простоперистая, ширина больше 40 см, цельное очертание не видно. Рахис толстый, прямой, наибольшая ширина достигает до 14 мм (табл. I, фиг. 1). Перышки очень большие, мечевидные, супротивные или почти супротивные, отходят от рахиса под 60°. Перышки прикрепляются к стержню вайи всем основанием, причем нижний их край избегает на рахис, верхний край при основании перышек слегка сужен. Наибольшая длина перышек достигает до 22 см и наибольшая ширина 5,4 см, которая находится в нижней части перышек и ширина постепенно уменьшается

图 版 说 明

本文所描述的标本均保存于地质部东北地质科学研究所。所有图影未加任何潤飾。

图 版 I

Comia yichunensis Huang, sp. nov.

图 1. 表示羽轴(或主轴)和一次分裂的小羽片着生于羽轴上的情况,×1。

登记号码: PFH 0016。

图 2, 3. 为小羽片的顶部,示顶端尖形及边缘的特点,×1。

登记号码: PFH 0017, 0018。

图 4. 为小羽片的一段,少数第一次侧脉基部略粗的情形,×1。

登记号码: PFH 0019。

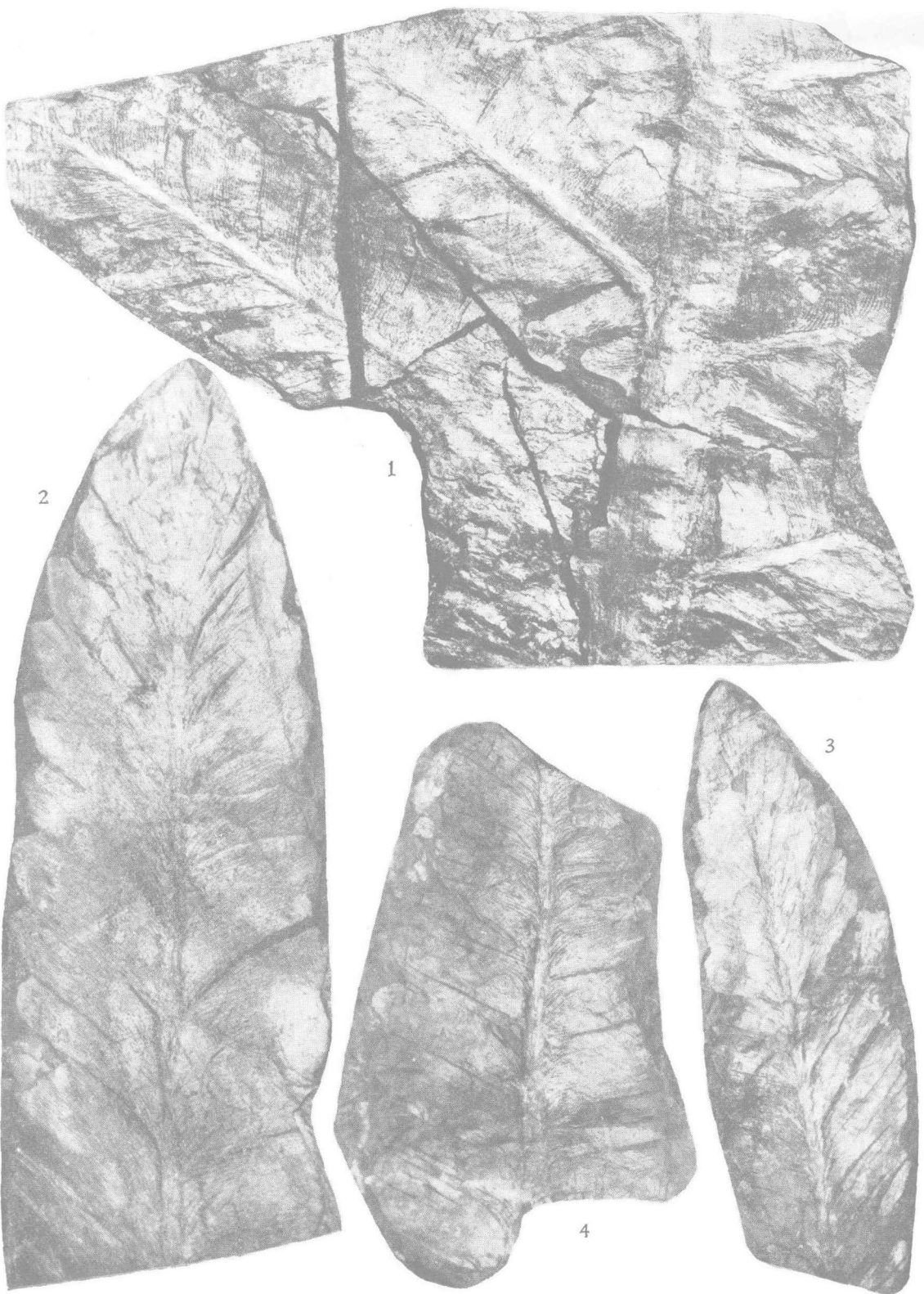




图 版 II

Comia yichunensis Huang, sp. nov.

图 1. 一个比较完整的小羽片的形态及其顶部稍微向前弯曲的特点, $\times 1$ 。

登记号码: PFH 0020。

图 2, 2a. 图 2 示小羽片, $\times 1$; 图 2a 系图 2 小羽片的一部分, $\times 3$, 示边缘上小凸
波形特点。

登记号码: PFH 0021。

к верхушке.

Края перышек волнистые, городчатые или мелко городчатые (табл. II, фиг. 2, 2а; рис. 1), при верхушках становятся цельнокрайними или слабо волнистыми. Края двух соседних перышек в их средней и нижней частях немного перекрывают друг на друг.

Размеры (см)

Длина перышек	22	20	?	16
Максимальная ширина перышек	5,4	5,1	4,3	4

Жилкование перышек весьма характерно (табл. I, фиг. 1; табл. II, фиг. 2, 2а; рис. I) и является одним из основных признаков, по которым описываемое растение относится к роду *Comia* Zalessky (1934). Средняя жилка прямая, толстая, иногда слегка избегает на рахис. От средней жилки под острым углом отходят боковые жилки первого порядка. Каждая из таких жилок многократно делится, отдавая в обе стороны равносильные, дугообразно-изгибающиеся жилки второго порядка, число которых с каждой стороны колеблется между 7—9. Эти боковые жилки первого и второго порядков образуют пучки жилок, прямо входящие в городки или волны краев перышек. Между пучками жилок располагаются 4—7 простых дополнительных дугообразно-изогнутых жилок, которые, отходя непосредственно от средней жилки, протягиваются к вырезу между городками или волнами в краях перышек. На расстоянии 0,5 см по краю перышек насчитывается 11—13 окончаний боковых жилок. В самой верхушечной части перышек боковые жилки прямо расходятся от средней жилки.

Сравнение: Наш новый вид *Comia yichunensis* Huang чётко отличается от других видов этого рода своим крупным размером вайи и перышек, мечевидным очертанием, характерными основаниями, краями и верхушками, а также и жилкованием.