

Anna KOTASOWA

Przyczynek do znajomości gatunku *Neuropteris scheuchzeri* Hoffmann

Analiza flory kopalnej, którą zebrałam w kopalni Janina w stropach pokładów Wiktor 118 i Aleksy 119 (spąg warstw libiąskich), pozwala na dokonanie ciekawych spostrzeżeń stratygraficznych i paleontologicznych. Spostrzeżenia te dotyczą między innymi gatunku *Neuropteris scheuchzeri* Hoffmann, który w bardzo dużym nagromadzeniu występuje zarówno nad jednym, jak i drugim pokładem, przeważnie jako izolowane od całości listeczki ostatniego rzędu. Miejscami nagromadzenie listeczków tworzy dywan, tak typowy dla zachowania się listeczków ostatniego rzędu u gatunków *Paripteris gigantea* (Sternberg) Gothan lub *Paripteris schützei* (Potonié) Gothan. Stosunkowo rzadko spotkać można niewielkie fragmenty piórek niższych rzędów. Dlatego zrozumiały wydaje się fakt, że wśród tak obfitego nagromadzenia izolowanych listeczków tego gatunku jak dotąd nie danym było spotkać zakończenia piórek, pozwalającego na stwierdzenie czy jest to *Neuropteris* należący do grupy *Neuropterides imparipinnatae*, czy *Neuropterides paripinnatae*.

Okaz pochodzący z nad pokładu Wiktor 118 (przedstawiony na tabl. I, fig. 7, 7a, jak również na fig. 1) przedstawia fragment silnie rozłatkowanego listeczka końcowego, stanowiącego niewątpliwie zakończenie piórka drugiego lub trzeciego rzędu. Odbiega on w ułożeniu poszczególnych łatek od parzystodzielnego ułożenia listeczków na osi. Okaz ten swym wyglądem przypomina bardzo okaz przedstawiony przez Crookalla (1959, tabl. LVII, fig. 1, 1a), oznaczony jako *Neuropteris scheuchzeri* Hoffmann (= *Odontopteris Lindleyana* Sternberg) lub okaz prezentowany przez J. P. Laveine'a (1967, tabl. LXIX, fig. 4, 4a).

Wspólną cechą wszystkich wymienionych okazów jest obecność szczeciastych włosków, charakterystycznych dla gatunku *Neuropteris scheuchzeri* Hoffmann, skierowanych bardzo wyraźnie ku wierzchołkowi listeczków. Wydaje się więc, że mamy coraz więcej faktów przemawiających za przynależnością *Neuropteris scheuchzeri* Hoffmann do *imparipinnatae*.



Fig. 1

Fig. 1. Schematyczny rysunek *Neuropteris scheuchzeri* Hoffmann na podstawie okazu przedstawionego na tablicy I, fig. 7a

Schematic drawing of *Neuropteris scheuchzeri* Hoffmann on the basis of a specimen from Table I, Fig. 7a

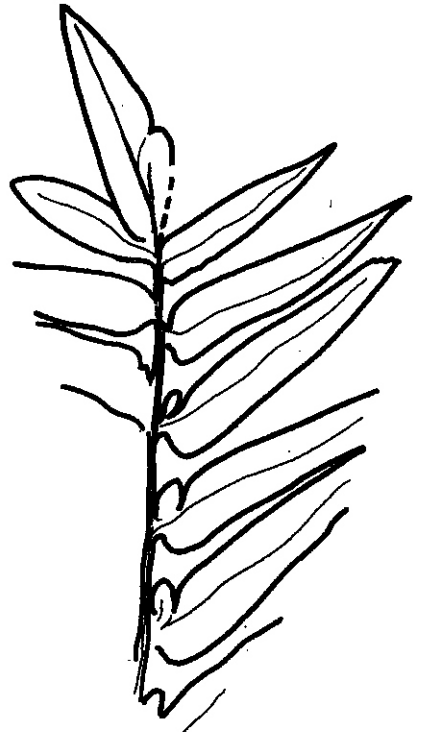


Fig. 2

Fig. 2. Schematyczny rysunek *Neuropteris N. scheuchzeri* Hoffmann na podstawie okazu przedstawionego przez R. Zeillera (1886—1888, tabl. XLI, fig. 3)

Schematic drawing of *Neuropteris N. scheuchzeri* Hoffmann on the basis of the specimen presented by R. Zeiller (1886—1888, Table XLI, Fig. 3)

Wśród bardzo wielu obserwowanych okazów pochodzących ze stropów wymienionych pokładów obserwuje się tylko listeczki wydłużone, dochodzące nawet do 10 cm długości, bez łątek, z ostro zakończonym wierzchołkiem, dlatego dość nieoczekiwany wygląd ma listeczek przedstawiony na tabl. I, fig. 7, 7a oraz na rysunku (fig. 1) w tekście, z wyraźnie tępo zakończonymi listeczkami — łątkami, przypominający okazy podawane przez wyżej wymienionych autorów. Przegląd bogatej listy synonimów (R. Crocoll, 1959; J. P. Laveine, 1967) pozwala twierdzić, że jest to jednak gatunek o bardzo wielkiej zmienności listeczków, czym zbliża się do gatunku *Neuropteris obliqua* Brongniart.

Kwestia zaliczania *Neuropteris scheuchzeri* Hoffmann do neuropterysów o parzystolisteczkowym zakończeniu osi wynikała dopiero po 1913 r., kiedy to W. Gothan podzielił neuropterysy na dwie grupy z charakterystycznym jedno- i dwulisteczkowym zakończeniem osi w liściu.

Kreator gatunku *Neuropteris scheuchzeri* — F. Hoffmann (1826) — opisał tylko pojedyncze rozproszone listeczki, zaś ulistnione osie oka-



Fig. 3

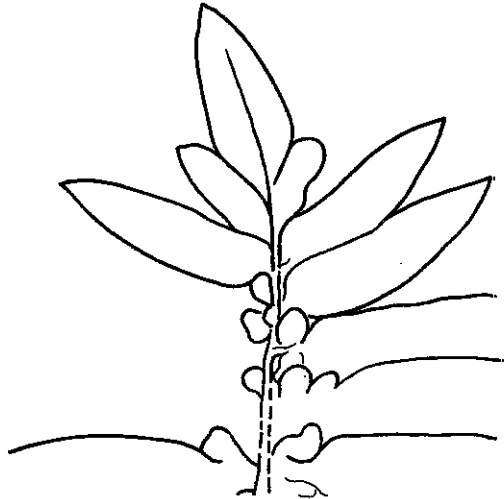


Fig. 4

Fig. 3. Schematyczny rysunek *Neuropteris scheuchzeri* Hoffmann na podstawie okazu opisanego przez P. Bertrand (1930, tabl. XII, fig. 1a)

Schematic drawing of *Neuropteris scheuchzeri* Hoffmann on the basis of the specimen described by P. Bertrand (1930, Table XII, Fig. 1a)

Fig. 4. Schematyczny rysunek *Neuropteris scheuchzeri* Hoffmann na podstawie okazu przedstawionego przez R. Croccali (1959, fig. 59 w tekście)

Schematic drawing of *Neuropteris scheuchzeri* Hoffmann on the basis of the specimen presented by R. Croccali (1959, Fig. 59 in the text)

zów pochodzących z francuskich czy angielskich zagłębi węglowych opisane przez innych autorów (R. Zeiller, 1886—1888; P. Bertrand, 1930) przypominały neuropterysy parzystolisteczkowe. Dlatego W. Gothan, a za nim P. Bertrand (1930), P. Corsin (1932), E. O. Nowik (1952), E. O. Nowik, T. A. Iszczenko, (1956), W. Gothan, W. Remy (1957), W. Remy, R. Remy (1959), F. Stockmans i in. (1965), T. Migier (1971) zaliczyli ten gatunek do neuropterysów parzystolisteczkowych.

Rozpatrując szczegółowo okazy ilustrowane w pracy R. Zeillera (1886—1888), np. okaz przedstawiony na tabl. XLI, fig. 3, którego schemat podany jest na fig. 2, można doskonale obserwować spiczasto zakończony listeczek ze słabo rysującą się łatką. Okaz z tabl. XII w pracy P. Bertrand (1930) ma duży spiczasty listeczek końcowy oraz nieco mniejszą, również spiczastą łatkę, która może przypominać odrębny listeczek, ale nerw główny łatki łączy się z nerwem głównym listeczka wierzchołkowego, tworząc jeden listeczek osadzony szczytowo na osi (fig. 3). Również okaz przedstawiony przez R. Croccali (1959, fig. 59), reprodukowany w artykule na fig. 4, oraz okazy prezentowane przez J. P. Laveine'a (1967, tabl. LXIX, fig. 3, 3a i 4, 4a), których schematyczne rysunki przedstawione są w artykule na fig. 5 i 6, przedstawiają coraz więcej faktów przemawiających za tym, że gatunek *Neuropteris scheuchzeri* Hoffmann należy zaliczyć do neuropterysów nieparzystolisteczkowych, a przyjmując po-

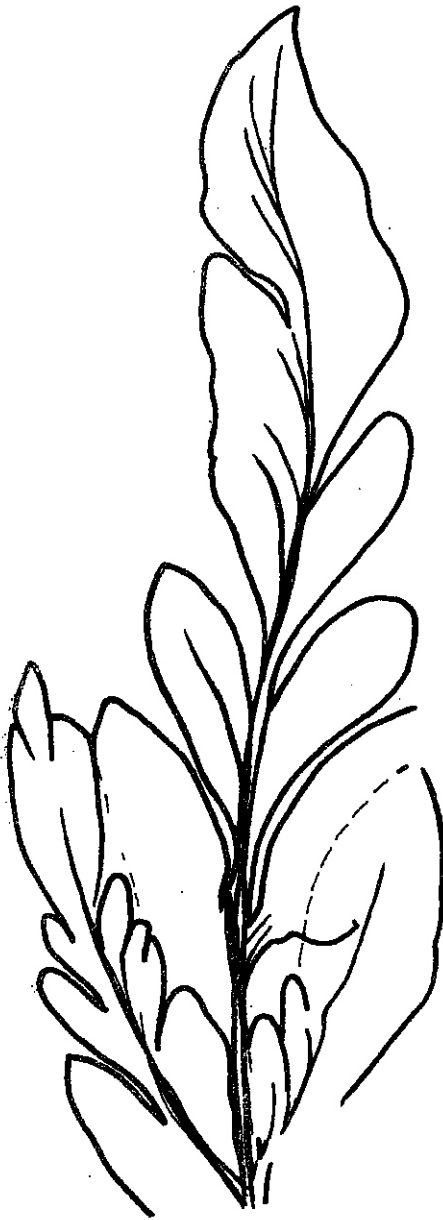


Fig. 5



Fig. 6

Fig. 5. Schematyczny rysunek *Neuropteris scheuchzeri* Hoffmann na podstawie okazu przedstawionego przez J. P. Laveine'a (1967, tabl. LXXIX, fig. 30)

Schematic drawing of *Neuropteris scheuchzeri* Hoffmann on the basis of the specimen presented by J. P. Laveine (1967, Table LXXIX, Fig. 30)

dział według J. P. Laveine'a (1967) — do grupy *Neurodontospermae*. Należą tu gatunki o podobnej budowie liści, a więc podzielone sympodialnie na dwa ramiona, dwu- lub trójrotnie pierzastodzielne z listeczkami cyklopterydycznymi. Grupę tę charakteryzuje heteromorfizm listeczków związany z poszczególnymi gatunkami. Osie w piórkach zakończone są zawsze pojedynczym listeczkiem wierzchołkowym. Powierzchnia osi wszytkich rzędów pokryta jest podłużnymi prążkami.

Jakkolwiek materiał florystyczny z kopalni Janina dotyczący omawianego gatunku nie obejmuje wszystkich danych tej diagnozy (jak bifurkacja osi głównej itp.), to jednak wśród zebranych okazów nie spotyka się osi, które odpowiadałyby punktowym osiom neuropterysów pierzastolisteczkowych. Wśród nagromadzonych listeczków ostatniego rzędu lub niewielkich fragmentów piórek występują natomiast osie podłużnie prążkowane, odpowiadające gatunkowi *Aulacopteris vulgaris* Grand Eury.

Znaleziony okaz na podstawie podanych w artykule argumentów oraz obserwacji budowy okazów *Neuropteris scheuchzeri* Hoffmann, publikowanych przez innych autorów, pozwala na włączenie tego gatunku do neuropterysów nieparzystolisteczkowych, co zgodne jest ze stanowiskiem V. Havlena (1953), R. Croocalla (1959) i J. P. Laveine'a (1967).

Oddział Górnośląski
Instytutu Geologicznego
Sosnowiec ul. Białego 5
Nadesłano dnia 26 maja 1972 r.

PIŚMIENNICTWO

- BERTRAND P. (1930) — Bassin houiller de la Sarre et de la Lorraine. T. I Flore fossile. Fasc. 1 Neuroptéridées. Lille.
- CORSIN P. (1932) — Guide paléontologique dans le terrain houiller du Nord de la France. Univer. Lille, Trav. et mém., Albums Fasc. 5, Lille.
- CROOCALL R. (1959) — Fossil Plants of the Carboniferous Rocks of Great Britain. Mem. Geol. Surv. Gr. Britain. Paleontology, 4, part 2. London.
- GOTHAN W., REMY W. (1957) — Steinkohlenpflanzen. Essen.
- HAVLENA V. (1953) — Neuropteridy českého karbonu a permu. Rozpravy Ústí. Úst. Geol., sv. XVI. Praha.
- HOFFMANN F. (1926) — Über die Pflanzenreste des Kohlengebirges von Ibbenbüren und von Piesberge bei Osnabrück. Deutsch. geogn.-geol., 4, H. 2, p. 151—168, Taf. 1b. Weimar.

Fig. 6. Schematyczny rysunek *Neuropteris scheuchzeri* Hoffmann na podstawie okazu przedstawionego przez J. P. Laveine'a (1965, tabl. LXIX, fig. 4a)

Schematic drawing of *Neuropteris scheuchzeri* Hoffmann on the basis of the specimen presented by J. P. Laveine (1965, Table LXIX, Fig. 4a)

- LAVEINE J. P. (1907) — Les neuroptéridées du Nord de la France. Et. géol. Atl. Top. sout., H.B.W.P.C., I Flore fossile, 5^e fasc. p. 1—344. Annexe Planches A—P. Tabl. I—LXXXIV.
- MIGIER T. (1971) — Charakterystyka Neuropterides Paripinnatae z karbonu produktywnego Zagłębia Górnosląskiego, Dolnośląskiego i Lubelskiego. Prace Inst. Geol., 57, p. 193—218. Warszawa.
- REMY W., REMY R. (1959) — Pflanzenfossilien. Akad. — Verlag. Berlin.
- STOCKMANS F., WILLIERE Y. ET COL. DE LA VEGA C. (1965) — Documents Paléobotaniques l'étude du Houiller dans le Nord Ouest de Espagne. Inst. Royal. d. Sciens. Nat. de Belgique. Bruxelles.
- ZEILLER R. (1866—1868) — Flore fossile du bassin houiller de Valenciennes. Atl. 1866. Texte 1868. Paris.
- НОВИК Е. О. (1952) — Каменноугольная флора европейской части СССР. Палеонтология СССР, нов. сер., т. I. Москва.
- НОВИК Е. О., ИЩЕНКО Т. А. (1956) — Фауна и флора каменноугольных отложений Галицийско-Волинской впадины. АН УССР. Киев.

Анна КОТАСОВА

К ВОПРОСУ О ИЗУЧЕННОСТИ ВИДА *NEUROPTERIS SCHEUCHZERI* HOFFMANN

Резюме

Анализ образцов ископаемой флоры, отобранных на шахте Янина, из кровли пластов Виктор 118 и Алексы 119 (подопла либенжских слоев) позволяет провести наблюдения вида *Neuropteris scheuchzeri* Hoffmann. Этот вид в больших скоплениях залегает в кровлях обеих пластов. Отдельные сегменты последнего порядка иногда образуют там ковровые скопления, так характерные для сохранности сегментов последнего порядка вида *Paripteris gigantea* (Sternberg) Goth. или *Paripteris schützei* (Pot.) Goth. Редко можно встретить небольшие фрагменты перышек низших порядков. Понятным кажется тот факт, что среди такого обильного скопления отдельных сегментов этого вида не встречено конечных перышек, которые позволили бы установить, является ли он *neuropteris*, относящимся к группе *Neuropterides imparipinnatae* или к *Neuropterides paripinnatae*.

Образец, представленный в табл. I, фиг. 7 и 7а, а также на рисунке в тексте, относящийся к кровле пласта Виктор 118, является фрагментом конечного сильно рассеченного листочка второго или третьего порядка. Этот образец своим видом очень напоминает образец, представленный Крокаль (1959, табл. LVII, фиг. 1, 1а) и отнесенный к *Neuropteris scheuchzeri* Hoffmann (= *Odontopteris Lindleyana* Sternberg) или образец представленный Ж. П. Лявен (1967, табл. LXIX, фиг. 4, 4а). Общим для всех этих образцов является наличие щетиноподобных волосков, характерных для вида *Neuropteris scheuchzeri* Hoffmann.

Просмотр богатого перечня синонимов в работах Р. Крокаль (1959) и Ж. П. Лявен (1967) позволяет установить, что это вид с большой изменчивостью сегментов. В связи с чем можно утверждать, что сегмент, представленный на таблице I, несомненно относится к этому виду, хотя его форма значительно отличается от формы часто представляемых образцов.

Детальный просмотр образца, найденного автором, а также образцов, представленных

такими авторами, как: Р. Цайлер (1886—1888), Р. Берtrand (1930), Р. Крокаль (1959) или Ж. П. Лавен (1967), схематические рисунки которых приведены в статье (фиг. 1—6), позволяют отнести вид *Neuropteris scheuchzeri* Hoffmann к непарнолиственным — *Neuropteris imparipinnatae*. Согласно новой классификации Ж. П. Лавена, они относятся к группе *Neurodontospermae*.

Anna KOTASOWA

CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF THE SPECIES
NEUROPTERIS SCHEUCHZERI HOFFMANN

Summary

An analysis of the fossil flora gathered in the Janina mine (Upper Silesia) at the top portions of the seams Wiktor 118 and Aleksy 119 (bottom of the Libiąż Beds) is a basis to draw interesting conclusions concerning, among others, also the species *Neuropteris scheuchzeri* Hoffmann. This species occurs in a considerable amount at the tops of both seams. Isolated leaflets of the last row make here even carpet-like accumulations, so characteristic of the behaviour of the leaflets of the last row in the species *Paripteris gigantea* (Sternberg) Gothan, or *Paripteris schützei* (Pot.) Goth. Some small fragments of feathers of the lower rows can rarely be encountered. Thus, it seems to be understood that among so abundant leaflets of this species, no terminations of feathers could have been found, allowing the neuropteris to be referred either to the group *Neuropterides imparipinnatae*, or to the group *Neuropterides paripinnatae*.

Specimen shown in Table I, Figs. 7 and 7a, as well as its drawing in the text, comes from the top of the seam Wiktor 118, and represents a fragment of the patch-like end leaflet of the second or third order. By its shape it resembles the specimen presented by Crococal (1959, Table LVII, Figs 1, 1a) determined as *Neuropteris scheuchzeri* Hoffmann (= *Odontopteris Lindleyana* Sternberg) or that presented by J. P. Laveine (1967, Table LXIX, Figs. 4, 4a). The presence of bristly hairs, characteristic of the species *Neuropteris scheuchzeri* Hoffmann, is the common feature of all the specimens mentioned before.

A review of the rich list of synonyms in the paper by R. Crococal (1959) and J. P. Laveine (1967) allows us to state that this is a species distinguishing itself by a considerable variability of leaflets. In this connection, although the shape of the leaflet presented in Table I considerably differs from that of most specimens, it no doubt belongs to this species.

A detailed review of the specimens found by the author as well as illustrated by such authors like R. Zeiller (1886—1888), P. Bertrand (1930), R. Crococal (1959) or J. P. Laveine (1967), whose schematic drawings are presented in the article (Figs. 1—6), allows the species *Neuropteris scheuchzeri* Hoffmann to be referred to the odd-pinnate (*imparipinnatae*) neuropteris representatives. According to the recent subdivision by J. P. Laveine, they belong to the group *Neurodontospermae*.

TABLICA I

Fig. 7 i 7a. *Neuropteris scheuchzeri* Hoffmann. Kopalnia Janina w Libiążu, pokład 118 — spąg warstw libiąskich; pow. 1 × (fig. 7) i 2 × (fig. 7a)
Neuropteris scheuchzeri Hoffmann. Mine Janina at Libiąż. Seam 118, bottom of the Libiąż Beds. Enl. × 1 (Fig. 7) and × 2 (Fig. 7a)

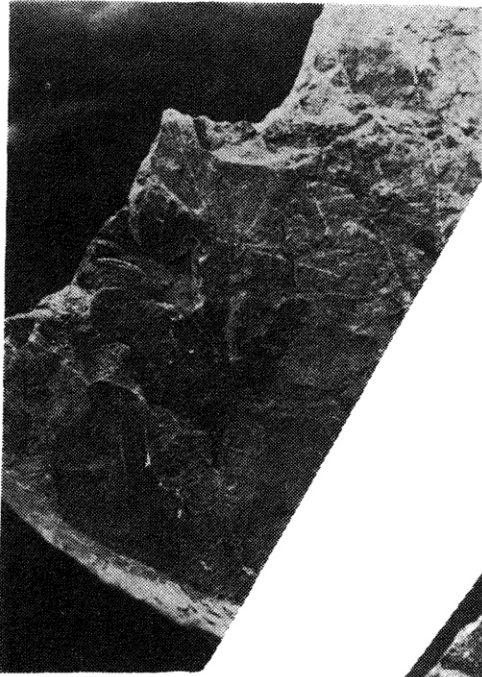


Fig. 7



Fig. 7a