

## 4.2

## Material und Erhaltung

An Hand von Sammlungsmaterial Thüringer Sammler sowie eigener Aufsammlungen ist es möglich, unsere Kenntnis von dieser Art bedeutend zu erweitern. Das der Untersuchung zugrunde liegende Material liegt in Form von Abdrücken in sandiger bis toniger Erhaltung vor und stammt aus den Goldlauterer und Oberhöfer Schichten des Thüringer Waldes. Schwierigkeiten ergaben sich bei der angestrebten zweifelsfreien Zuordnung der verschiedenen Organteile zu dieser Art. In wenigen Fällen ist von den fossilen Pflanzen noch etwas kohliges Belag vorhanden. Leider blieben mehrere Mazerationsversuche zur Gewinnung von Epidermisresten erfolglos. Der Vergleich mußte sich daher auf Merkmale der äußeren Morphologie und, soweit ersichtlich, auf die Anatomie beschränken. Wo Spindel- und Fiederreste in körperlicher Erhaltung bzw. als Hohlform vorlagen, wurde diese günstige Erhaltung durch Präparation unterstützt, um weitere morphologische und anatomische Einblicke in den Aufbau der Spindeln und Fiederchen zu gewinnen.

## 4.3

## Beschreibung belaubter Wedelreste

Die Stücke sind in den Tafelbeschreibungen (Taf. I–IX) ausführlich erläutert. Sie sollen hier bei der speziellen Beschreibung miteinander verglichen und die wesentlichen Merkmale herausgearbeitet werden.

## 4.31

## Terminologie

Bei der Beschreibung der Wedelteile treten wegen der Vielgestaltigkeit der Fiedern und Fiederchen sowie der Ausbildung von Zwischenfiedern Schwierigkeiten wegen der Benennung auf. Vor allen Dingen ist es oft nicht leicht, zu entscheiden, was man als Fieder letzter Ordnung (F. l. O.) ansprechen soll. GOTHAN (1907, Nr. 84, S. 1) hat sich mit dem Ausdruck Elemente letzter Ordnung (E. l. O.) geholfen, „um den Ausdruck F. l. O. zu vermeiden, da das, was wir für *Callipteris* als Elemente l. O. bezeichnen wollen, oft noch einmal gefiedert ist, so daß die Teile der Elemente l. O. den wirklichen Fiedern l. O. entsprechen können“. Aus GOTHANS Erläuterungen geht hervor, daß es sich bei den sog. Elementen letzter Ordnung (E. l. O.) in Wirklichkeit oft gar nicht um die letzten Elemente handelt. Er schuf diese Bezeichnung nur, „um für die sämtlichen Arten der Gattung konkordante, für homologe Teile des Wedels gleichlautende Bezeichnungen zu haben“ (l. c.).

Gerade die vorliegende Art ist ein Beispiel dafür, wie fließend die Gestalt der Elemente letzter Ordnung (E. l. O.) und damit auch unsere morphologischen Begriffe sein können. Wenn GOTHAN (1907, Nr. 84, S. 2) selbst schreibt — „Wir werden also als Elemente l. O. (E. l. O.) bei *Callipteris* diejenigen oft einfachen, oft gelappten bis gefiederten Teile ansehen, die den F. l. O. der unterteilten, meist typisch alethopteridischen Gruppe der *C. conferta* entsprechen“ —, so geht hieraus klar hervor, daß die E. l. O., soweit sie nicht Zwischenfiedern darstellen, Fiedern 2. Ordnung (F. 2. O.) sind. Da die F. 2. O. ihrer Stellung nach nicht verwechselt werden können, soll die in der Systematik übliche Bezeichnung auch hier benutzt und gegenüber der leicht irreführenden Bezeichnung E. l. O. vorgezogen werden. Auf die Veränderlichkeit und Entstehung der F. 2. O. soll bei ihrer Beschreibung hingewiesen werden. Wo die F. 2. O. nochmals gefiedert sind, wird von Fiedern 3. Ordnung (F. 3. O.) oder Seitenteilen gesprochen. Die letzte Aufgliederung bezeichne ich hier als Fiederlappen.

In der Literatur werden bei Benennung der Wedelachse auch die Bezeichnungen Wedel- oder Hauptrhachis und Wedel- oder Hauptspindel gebraucht. Zur Erleichterung der Ausdrucksweise soll nachfolgend einfach von der Hauptspindel und den Fiederspindeln gesprochen werden.

## 4.32

## Fiedern 2. Ordnung (F. 2. O.)

Je nach ihrer Stellung — ob am Ende oder basal an einer F. l. O. ansitzend — sind die F. 2. O. klein und wenig gegliedert oder groß und stark gegliedert (bes. Taf. I; Taf. VI, Fig. 4). Wie bei Fig. 4 auf Taf. VI gut festzustellen ist, können die F. 2. O. vom terminalen Teil der F. l. O. den Seitenteilen oder F. 3. O. an den basalen F. 2. O. entsprechen. Um die morphologische Differenzierung und Entwicklung einer F. 2. O. zu verstehen, muß man sich die Gestalt und Veränderung der Fiederlappen anschauen.