



<http://www.biodiversitylibrary.org/>

**Abbildungen und Beschreibungen fossiler Pflanzen-Reste  
der palaeozoischen und mesozoischen Formationen.**

Berlin :In vertrieb bei der K. Geologischen Landesanstalt,1903-

<http://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/66686>

**Lfg. 6:** <http://www.biodiversitylibrary.org/item/133916>

Article/Chapter Title: Abbildungen und Beschreibungen fossiler Pflanzen

Author(s): Potonie H.

Subject(s): Paleobotany, Triassic

Page(s): Title Page, Text, Illustration, Page 1, Page 2, Page 3, Page 4,  
Page 1, Page 2, Page 3, Page 4, Page 5, Page 6, Page 7, Page 1, Page  
2, Page 3

Contributed by: Smithsonian Libraries

Sponsored by: Biodiversity Heritage Library

Generated 16 February 2016 7:21 AM

<http://www.biodiversitylibrary.org/pdf4/048523100133916>

This page intentionally left blank.

QE  
907  
P86X  
1903  
Lfg. 6  
NH

# Abbildungen und Beschreibungen

**fossiler Pflanzen-Reste** der palaeozoischen  
und mesozoischen Formationen/

Von

**Prof. Dr. H. Potonié,**

Königl. Landesgeologen,

beauftragt mit Vorlesungen über Palaeobotanik an der Königl. Bergakademie und  
Privatdozenten an der Königl. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

---

**Lieferung VI**

**Nr. 101—120**

---

Herausgegeben

von der

**Königlich Preußischen Geologischen Landesanstalt**

---

**B E R L I N**

Im Vertrieb bei der Königlich Preußischen Geologischen Landesanstalt

Berlin N 4, Invalidenstraße 44

1909

## Lepidopteris.

*Lepidopteris* SCHIMPER, Traité de paléontologie végétale, I, 1869, p. 572, verändert.

F. l. O. pecopterisch, ganzrandig bis gezähnt, dreieckig bis  $\pm$  parallelrandig, meist ziemlich groß; Mittelader gegen die stets ungegabelten Seitenadern wenig hervortretend, diese schräg zum Rande verlaufend. Spindeln vorl. O. namentlich gegen den Gipfel hin mit  $\pm$  zerstreuten, wohl recht hinfälligen Zwischenfiedern von der Gestalt der F. l. O. Für vorhanden gewesene Bespreuschuppung lassen sich keine Anhalte finden. Fertil teilweise bekannt: die Sporangienhäufchen bilden zwei Reihen Knoten jederseits der Mittelader; jeder »Knoten« sitzt scheinbar zwischen zwei Seitenadern. Näheres darüber unbekannt.

Angehörige dieser Gattung sind nur aus dem Keuper und Rät bekannt.

Unter dem Namen *Lepidopteris* faßte SCHIMPER (Traité I, 1869, p. 572) eine Anzahl pecopteridischer Farnreste aus dem Keuper (Rät) zusammen, als deren Hauptmerkmal er die enorm starke Bespreuschuppung der Spindel bezeichnete. Gelegentlich der Untersuchung von Stücken der *Lepidopteris Ottonis* GÖPP. stiegen mir zuerst Zweifel wegen dieser Bespreuschuppung auf. An dieser bemerkte ich nämlich deutlich an den Spindeln l. O. und vorl. O. eigentümliche »Diaphragmen« (s. Fig. 1 u. 2 in Nr. 110 dieses Werkes), die durch Schrumpfungen im Parenchym und durch Skelettelemente der Stengel analog *Cuneatopteris adiantoides* (*Sphenopteris elegans*) zustande gekommen sein werden. Bei *Lepidopteris Ottonis* bemerkt man diese Strukturverhältnisse besonders schön, wenn man — wie bei der Erhaltung in Sandstein oder dergl. — in das Innere des Stengels schauen kann; jedoch drücken sich die Skelettelemente auch bei inkohliger Erhaltung oft deutlich durch, wie man an Stücken bemerkt, die in Tonsediment eingebettet sind. Bei schlechterer Erhaltung zeigen sich die Dia-

phragmen stark verschoben und von unregelmäßig gewordener Gestalt, und es kommt dann gelegentlich eine Art scheinbare Felderung zustande (Fig. 2 B in Nr. 110), die wohl an das Vorhandengewesensein von Spreuschuppen denken lassen mag. Hierzu kommt aber noch, daß das die Stengelhöhlung füllende Material — fast immer Rot- oder Brauneisen — eigentümliche wohl auf Schrumpfung zurückgehende Figuren bildet, die bei oberflächlicher Betrachtung auch an Spreuschuppenarben erinnern könnten. Daß es sich jedoch um solche nicht handelt, daß diese Scheinfelderung mit der organischen Struktur des Stengels zunächst überhaupt nichts zu tun hat, erkennt man an einem Stück von *Lepidopteris stuttgardiensis*, das uns Herr Prof. E. FRAAS aus dem Stuttgarter Naturalienkabinett freundlichst lieh. Hier zeigte sich die von SCHIMPER als Spreuschuppenarben angesehene Felderung (Schrumpfung) auch an der den Fiedern aufgelagerten Brauneisensubstanz mehrfach sehr schön; daß die Schrumpffelder am Stengel zahlreicher und intensiver sind, liegt wohl lediglich an der grösseren Brauneisenmenge, die die Stengelhöhlung vermöge ihres größeren Querschnitts aufzunehmen vermag. Die Felderung auf den F. l. O. zeigt auch die Abbildung von *L. stuttgardiensis* bei QUENSTEDT (Petrefaktenk., t. 92, fig. 2). Daß diese Felderung so häufig bei diesen Pflanzen eintritt, ist der fast überall völligen Gleichheit der einhüllenden Gesteinsschicht zuzuschreiben; bei *L. stuttgardiensis* ist dies ausnahmslos der Fall, während *L. Ottonis* aus verschiedenen Gesteinen (Sandstein, Ton usw.) bekannt ist und daher auch verschiedene Erhaltung zeigt; die in Keupersandstein liegenden Stücke dieser Art machen ebenfalls wie *L. stuttgardiensis* den Eindruck einer Pseudo-Bespreuschuppung. Den schlagendsten Beweis dafür, daß es sich nicht um Schuppenarben handeln kann, liefern Stücke oder Stellen, bei denen die Außenskulptur des Stengels erhalten ist. Hier bemerkt man keine Spur von Spreuschuppenarben, die hier selbstverständlich — als von Anhangsgebilden herrührend — erst recht sichtbar sein müßten. Ein Exemplar von *L. stuttgardiensis* der Stuttgarter Sammlung zeigt solche Stellen mit Außenskulptur (einfacher Längsstreifung!); hat man von *Lepidopteris Ottonis* Exemplare von kohligter Erhaltung (aus tonigem Gestein) vor sich, so erkennt man hier ledig-

lich eine schwache Querriefung (von den durchgedrückten Skelettelementen herrührend) oder gar nichts, jedenfalls keine Spur von Spreuschuppenarben.

Während das Vorkommen der genannten Querriefung bei *L. Ottonis* sicher ist, ist bei *L. stuttgardiensis* diese Struktur nicht sicher nachweisbar. Die beste Stelle, die ich finden konnte, ist in Figur 1 (Nr. 111) abgebildet. Es scheint, als ob hier die Felderung gänzlich auf Schrumpfungerscheinungen beruht, sonst müßte man wohl wenigstens in den dünneren Nebenspindeln zweifellose Reste der Querfächerung finden. Bei *L. Ottonis* ist diese in den Nebenspindeln meist sehr leicht (Fig. 2, Nr. 101), in den dickeren Hauptspindeln dagegen seltener nachweisbar, wohl weil hier wegen des größeren Durchmessers der Spindeln die Deformationserscheinungen ein größeres Maß erreichen.

Wir haben also, da die Autoren vielfach auf Erhaltungszustände zu wenig geachtet haben, das Faktum, daß die Eigentümlichkeit, nach der die Gattung benannt ist, gar nicht vorhanden war. Es muß also die starke Bespreuschuppung als Diagnostikum fallen. Dennoch zeigen die Arten, die zu dieser Gattung gezogen wurden, eine Reihe anderer sehr charakteristischer Eigentümlichkeiten, die es gestatten, die Gattung in dem Umfang bestehen zu lassen wie sie SCHIMPER faßte.

Eine Eigentümlichkeit der Arten von *Lepidopteris* ist die Ungegabeltheit der Seitenadern der F. 1. O.; der Erhaltungszustand gestattet insbesondere bei *L. stuttgardiensis* zwar fast nie Aderung zu erkennen, doch zeigten einige Stellen die Aderung hinreichend deutlich; häufiger vermag man an *L. Ottonis* Reste von Aderung zu sehen.

Wichtig und charakteristisch ist vor allen Dingen der Besitz von Zwischenfiedern. Diese zeigen sich besonders an den oberen Teilen des Wedels und scheinen sehr hinfällig gewesen zu sein; an den älteren (unteren) Teilen scheinen sie regelmäßig abzufallen bzw. von vornherein zu fehlen; daher sind sie von den Autoren meist nicht bemerkt worden. Am deutlichsten zeigt sie *L. Ottonis*, wo sie auch SCHENK bemerkte (Fossile Flora der Grenzsichten des Keupers, 1867, S. 53); er nennt sie »kleine, lanzettliche, alternie-

rende Segmente« (zwischen den primären Segmenten). An *L. stuttgartiensis* zeigt sie am besten das JÄGER'sche Original (Pflanzen . . . in dem Bausandstein von Stuttgart 1827, t. VIII), das uns Herr Prof. FRAAS ebenfalls freundlichst geliehen hatte. An andern Stücken kann man sie leicht übersehen; so bildet auch SCHIMPER nichts davon ab (Traité, Atlas t. 34, fig. 1). Die Hinfälligkeit der Zwischenfiedern ist insofern von Interesse, als im Palaeozoikum die Zwischenfiedern bei vielen Formen häufig waren (*Archaeopteris*, *Neuropteris*, *Odontopteris*, *Callipteris* u. a.). POTONIÉ (Lehrbuch der Pflanzenpalaeont., S. 117) deutet die Zwischenfiederung als entstanden durch Übergipfelung der ehemals rein gabelig verzweigten Wedel; die Gabelstücke, die dadurch zu Achsen höherer Ordnung wurden, behielten ihre ursprüngliche Beblätterung auch nach der Übergipfelung noch bei, später wurde das hier überflüssig gewordene Laub beseitigt, wodurch der heute bei allen Farnen vertretene Wedelbau entstand; vielleicht nur eine Art, *Aspidium decursivepinnatum* KUNZE, zeigt noch Zwischenfiedern. Während noch im Rotliegenden eine beträchtliche Anzahl von Farnen Zwischenfiedern hat, wird diese Erscheinung in späteren Epochen immer seltener; vielleicht handelt es sich in späteren Zeiten um dann und wann noch einmal aufflackernde Atavismen. So haben wir im Keuper-Rät unsere *Lepidopteris*-Arten, deren Zwischenfiedern durch ihre Hinfälligkeit auf den Aussterbeetat gesetzt scheinen; später erscheinen dann im mittleren Jura noch Nachzügler wie *Lomatopteris*, *Ctenopteris*. In späteren Perioden müssen Farne mit Zwischenfiedern aber selten gewesen sein, da gar keine Reste überliefert sind; wie es heute ist, wurde oben schon gesagt.

Die geologische Verbreitung der Gattung ist beschränkt; sie geht nur vom mittleren bis in den oberen Keuper (Rät). Die eine Art (*L. stuttgartiensis*) entstammt dem mittleren Keuper, die andere (*L. Ottonis*) dem Rät. Die geographische Verbreitung scheint ebenfalls recht gering, sodaß die Arten als Leitfossilien nur auf einem beschränkten Gebiet und zwar hier sehr bedeutenden Wert besitzen.

W. GOTHAN.

## Lepidopteris Ottonis.



Gez. C. TÖBBICKE.

Fig. 1. *Lepidopteris Ottonis*.

Oberschlesien: Rät: Wilmsdorf bei Landsberg. S. B.<sup>1</sup>.

? »Teile von einem Farnkraut« BERGER, Versteinerungen der Fische und Pflanzen im Sandstein der Coburger Gegend. 1832, p. 10, t. II, 4.

*Althopteris Ottonis* GÖPPERT, Fossile Farnkräuter. 1836, p. 303, t. XXXVII, fig. 3 u. 4.

*Pecopteris? Ottonis* PRESL in STERNBERG, Versuch II, fasc. VII u. VIII, 1838, p. 161.

*Lycopodites Meyerianus* GÖPPERT, Übersicht der fossilen Flora Schlesiens in WIMMER, Flora von Schlesien, 1845, S. 201.



- Pecopteris Ottonis* GÖPPER, Über die fossile Flora der mittleren Juraschichten in Oberschlesien. Übersicht der Arbeiten der schlesischen Ges. für vaterl. Kultur im Jahre 1845. Breslau 1846, S. 144, T. I, Fig. 4—10.
- Pecopteris Grumbrechtii* BRAUNS, Der Sandstein bei Seinstedt. Palaeontographica XIII, 1866, p. 244, t. XXXVI, fig. 1—2. — SCHIMPER, Traité I, p. 535.
- Asplenites Ottonis* (GÖPP.) SCHENK, Fossile Flora der Grenzsichten des Keupers und Lias Frankens. 1867, S. 53, T. XI, Fig. 1—3, T. XIV, Fig. 3—5.
- Lepidopteris Ottonis* (GÖPP.) SCHIMPER, Traité de paléontol. végét. I, 1869, p. 574. — und in ZITTEL, Handbuch der Palaeontologie II, 1890, S. 128. — NATHORST, Floran vid Bjuf I. Sveriges Geologiska Undersökning. Ser. C., No. 27, 1878, p. 29, t. 1, fig. 4a; t. II, fig. 1.
- ? »Ormbunkar från den öfre kolflötsen i schaktet No. 6 vid Billesholm i Skåne« ERDMANN, Fossila ormbunkar funna i Skånes stenkols förende formation. Geologiska föreningen Förhandlingar Bd. I, 1872—74, p. 203, t. 18, fig. 1, 1a u. b.

F. l. O. eupecopteridisch, etwas herablaufend, 2- bis höchstens 3-mal so lang als breit,  $\pm$  dreieckig, mit gewölbtem Rande, ziemlich spitz, ganzrandig bis deutlich gezähnt. Aderung fiederig, locker; Mittelader stärker als die meist nicht sichtbaren, nie gegabelten, in grader Linie zum Rande verlaufenden Seitenadern. Spindeln bei guter Erhaltung wie von Diaphragmen durchsetzt erscheinend; oft sind aber diese verrutscht und so die Primärstruktur verdeckt. Spindel vorletzter O. mit lockeren Zwischenfiedern ungefähr von der Gestalt der F. l. O. Zweimal gefiedert gefunden. Fertil bekannt; die Sori saßen in 2 Reihen beiderseits der Mittelader, vielleicht zwischen (auf?) den Seitenadern. Näheres hierüber nicht bekannt.

Die vorliegende als Leitfossil des Rät wichtige Art ist überaus klar. Ihr allgemeiner Wert als Leitfossil wird aber besonders dadurch eingeschränkt, daß es sich um eine Pflanze von relativ geringer horizontaler Verbreitung zu handeln scheint (vergl. die Angaben über das Vorkommen). Besonders zwei Eigentümlichkeiten sind es, die die Pflanze mit nichts anderem verwechseln lassen. Einerseits die Eigenschaften der Spindeln, die bei guter Erhaltung (durch Skelettelemente im Innern?) quer gefächert er-

scheinen. Allerdings ist diese Struktur oft — namentlich an den dicken Spindeln — verwischt, wie es scheint, durch Verrutschen der »Diaphragmen« infolge des Schwindens des lockeren Grundgewebes der Spindel.

SCHIMPER hatte die Art zu seiner Gattung *Lepidopteris* gestellt, die sich durch starke Bespreuschuppung der Spindel auszeichnen sollte. Hierüber ist bereits in Nr. 109 ausführlicher gesprochen worden, es sei nur noch das Folgende hinzugefügt (vergl. dort). Die Abbildung NATHORST's (l. c. t. II, Fig. 1) ist diejenige, die am deutlichsten die »Spreuschuppennarben« der Art zeigt, wogegen SCHENK's Figur (l. c. t. XIV) mit großer Deutlichkeit (unsere Fig. 2) Querriefen erkennen läßt, die der Autor freilich ebenfalls als Spreuschuppennarben betrachtet. Wir haben hier denselben Fall wie z. B. bei *Sphenopteris germanica* WEISS, wo WEISS ebenfalls schlecht erhaltene, wohl durch die anatomische Struktur der Spindel entstandene Querriefung als Spreuschuppennarben gedeutet hat. Auch der Figur SCHLÖNBACH's (Bonebed und seine Lage gegen den sogenannten oberen Keupersandstein im Hannoverschen. Neues Jahrb. für Mineral. 1860, S. 525, t. IV, Fig. A, ohne Namengebung), der undeutliche, längsstehende narbenartige Gebilde auf den Spindeln l. O. abbildet, möchte ich nicht viel Gewicht beilegen, da grade an den dünneren Spindeln l. O. die Querriefung und scheinbare Diaphragmabildung an Stücken in S. B.<sup>1</sup> ausgezeichnet erhalten ist, weil die »Diaphragmen« hier kleiner sind und eine Strukturänderung nicht so leicht erfolgt als bei den größeren Gebilden der Hauptspindel (vergl. Nr. 109).

Die Aderung der F. l. O. ist sehr häufig nicht mehr wahrzunehmen, fast nie in den aus Sandstein stammenden Stücken; besser ist man mit den in Keuperton oder den Wilmsdorfer Eisenerzlagern erhaltenen daran. Die Mittelader tritt nur wenig vor den einfachen Seitenadern hervor. Zuweilen reißt die Spreite nach der Trace der Seitenadern ein, so daß durch die Lücken der Spreite das Gestein durchschaut und man glauben könnte, es seien getrennte Fiederchen vorhanden, so daß der Farn dann 3fach gefiedert bekannt wäre. Allein, es handelt sich nur um ein nachträgliches Einreißen der Spreite (vergl. auch SCHENK,

l. c., 1867, S. 57), das durch die Zähnelung des Randes begünstigt wird. Dies Verhältnis hatte GÖPPERT zuerst noch nicht erkannt, der solche Fälle (Übersicht der Arbeiten der schles. Ges. f. vaterl. Kult. 1846, t. I, Fig. 4 u. 7) abbildet. Einer anfänglichen Täuschung über die Sachlage verdankt der »*Lycopodites Meyerianus* GÖPPERT« (Übersicht der foss. Flora Schlesiens, 1845, S. 201) seinen Ursprung; dieser Irrtum ist von dem Autor (l. c. 1846, S. 144) selbst korrigiert worden.

Bei den Exemplaren, die in Sandstein liegen, ist meist die gesammte organische Substanz wegoxydiert, so daß kein kohliges Rest vorliegt; bei den in tonigem oder ähnlichem Gesteinsmittel liegenden ist dagegen ein ziemlich dicker Kohlenrest hinterlassen, der auf eine lederige Beschaffenheit der Blätter hinweist. Die Kohlenreste sind von GÖPPERT, ERDMANN, insbesondere aber von SCHENK nach voraufgehender Mazeration anatomisch untersucht worden; auch Spaltöffnungen hat der letztgenannte Autor beobachtet. Nach ihm findet sich eine ähnliche Epidermis-Struktur bei Arten der rezenten Farngattungen *Acrostichum*, *Polypodium*, *Aspidium*, *Chrysodium* und *Phegopteris*.

Die lederige Struktur der Blätter deutet vielleicht auf xerophytische Lebensbedingungen der Pflanze; die Salzeinschlüsse im Keuper weisen auf das Vorhandengewesensein einer Salzsteppe hin. Waren die Pflanzen also vielleicht halophil, so stände damit deren xerophytischer Bau ebenfalls in Einklang, da halophile Pflanzen ebenfalls meist xerophytisch struiert sind.

Fertile Stücke der Art sind zwar bekannt, und schon GÖPPERT (l. c. 1846, t. I, Fig. 8) bildete eins ab; das beste Stück in dieser Hinsicht scheint aber das Original zu SCHENK (1867, t. XI, Fig. 1) zu sein, das sich jetzt in S. B.<sup>1</sup> befindet (Fig. 2). Man bemerkt hier an vielen Fiedern l. O., daß knotige Anschwellungen zwischen (oder auf?) den Seitenadern vorhanden sind, die offenbar von Sori herrühren, von denen jedoch weiteres nicht zu erblicken ist. Die Knoten sind länglich, und an beiden Seiten der Mittelader sitzt je eine Reihe davon, wie dies auch SCHENK beschreibt (Fig. 2).

**Vorkommen:** Rät.

Polen: Wielun (nach GÖPPERT, 1836).

Oberschlesien: Wilmsdorf bei Landsberg; Matzdorf; Ludwigsdorf. S. B.<sup>1</sup>.

Thüringen: Oeslau und Einberg bei Coburg. S. B.<sup>1</sup>.

Braunschweig: Seinstedt (nach BRAUNS und S. B.<sup>1</sup>).

Schonen: Bjuf (nach NATHORST).

W. GOTHAN.

---

## Tafelerklärung.

---

Fig. 2. *Lepidopteris Ottonis*, fertiler Rest.  
Rätsandstein.

Braunschweig: Seinstedt.

A und B Copien nach SCHENK, Grenzsichten des Keupers  
und Lias Frankens, 1867, t. XI, Fig. 1 u. 2.

B. Vergrößerte F. l. O. mit Sori.

Die Rhachiden mit deutlichen Querriefen.

---



Fig. 2. *Lepidopteris Ottonis*. S. B.<sup>1</sup>.

Nach SCHENK.

## Lepidopteris stuttgardiensis.

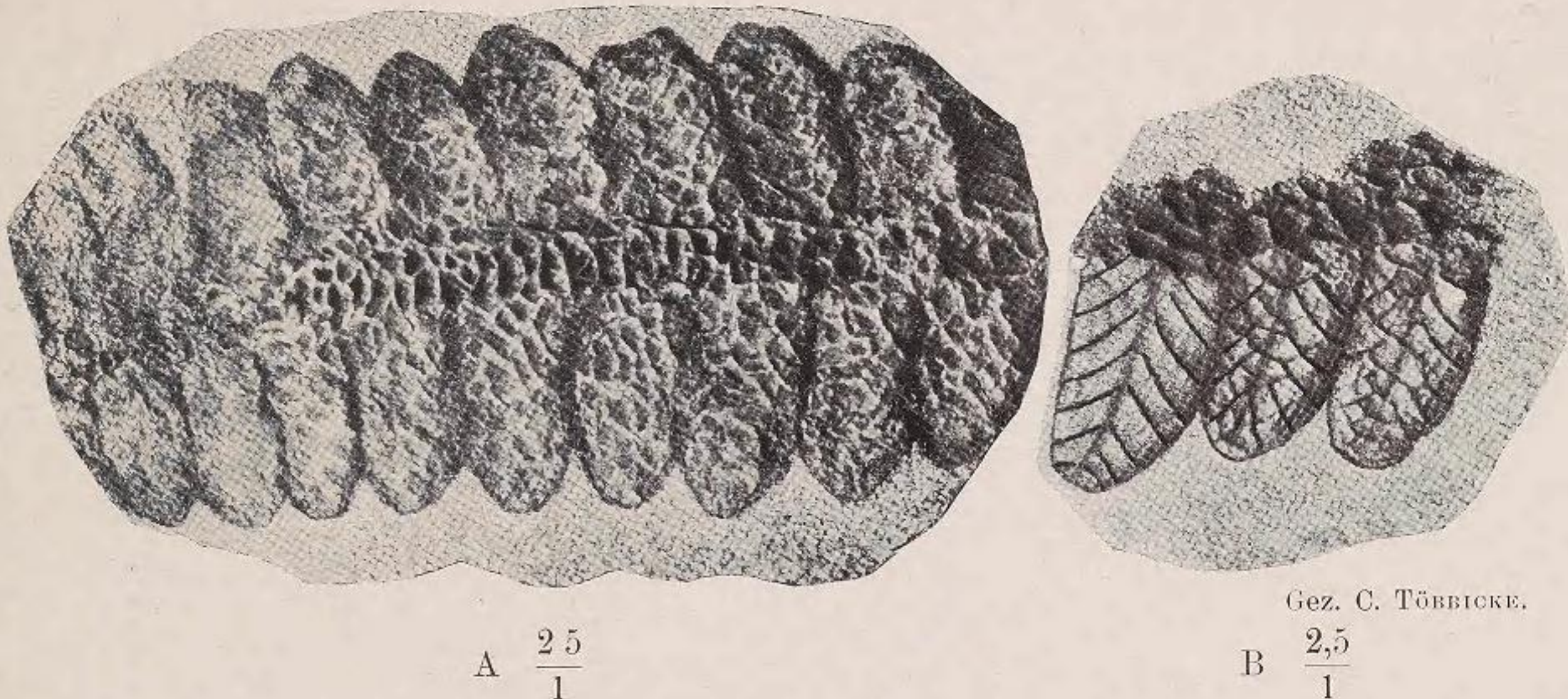


Fig. 1. *Lepidopteris stuttgardiensis* (JAEGER) SCHIMP.  
Keupersandstein: Stuttgart.

- A. Spindel mit Scheinfelderung und Resten diaphragma-artiger Fächerung; F. l. O. ebenfalls mit Felderung. (Vergl. Text.)  
B. Einige F. l. O. mit  $\pm$  deutlicher Aderung. Sammlung des Kgl. Naturalienkab. Stuttgart.

*Aspidioides stuttgardiensis* JAEGER, Pflanzenversteinerungen, welche in dem Bausandstein von Stuttgart vorkommen. 1827, S. 52, t. VIII, Fig. 1.

*Pecopteris* » BRONGNIART, Histoire 1835 od. 36, p. 364, t. 130, Fig. 1 (Copie nach JAEGER).

*Filicites* » PRESL in STERNBERG, Versuch II, S. 174.

*Aspidites* » GÖPPERT, Fossile Farnkräuter, 1836, S. 376.

*Lepidopteris* » SCHIMPER, Traité I, 1869, p. 572, t. XXXIV.

F. l. O. meist ziemlich groß, ungefähr 2 mal so lang als breit und länger, mit parallelen, dann zum Gipfel  $\pm$  plötzlich verschmälerten Rändern, typisch pecopteridisch ansitzend, gelegentlich am Grunde etwas verschmälert. Aderung sehr selten sichtbar; Seitenadern starr, in fast gerader Linie zum Rande verlaufend, auf

diesen schräg auftreffend, nie gegabelt; Mittelader wenig oder nicht hervortretend. Spindeln vorl. O. an den oberen Teilen mit hinfalligen Zwischenfiedern, die oft an der Basis etwas eingeschnürt scheinen; an den unteren Teilen fehlen die Zwischenfiedern. Fertil nicht sicher bekannt; Sporangienhaufen scheinen zwischen den Seitenadern gesessen zu haben. Zweifach gefiederte Wedel gefunden.

Die vorliegende Art ist die größte der Gattung. Die euplecteridischen F. l. O. unterscheiden sie leicht von der andern Art *L. Ottonis* mit  $\pm$  dreieckigen, spitzen F. l. O. Bei dieser Art glaubte ich, nachdem ich an *L. Ottonis* vergebens nach Spreuschuppen gesucht hatte, solche eher finden zu können, da die Abbildungen der Autoren auf eine sehr starke Bespreuschuppung wiesen. Wie in Nr. 109 auseinandergesetzt, handelt es sich in den Spreuschuppennarben um eine wohl durch Schrumpfung herbeigeführte runzelige Scheinstruktur des Brauneisens, das bei dieser Pflanze fast immer die vegetabilische Substanz ersetzt hat. Die relative Gleichmäßigkeit des Auftretens dieser Bildungen ist der Gleichheit des Hüllgesteins zuzuschreiben, das an allen Fundpunkten die gleichen Fossilisationsbedingungen schuf.

Die Zwischenfiedern sind meist nur an den oberen Teilen der Wedel vorhanden; am besten zeigt sie das JAEGER'sche Original (unsere Figur 2); man übersieht sie an den oberen Enden zumal bei der meist schlechten Erhaltung der Stücke sehr leicht, da die F. vorl. O. oben sehr dicht stehen und die Zwischenfiedern verdecken. So bemerkt man Reste davon oft nur bei genauem Zusehen; an SCHIMPER's Figur (Traité, t. XXXIV, 1) sieht man gar nichts. Ob die Zwischenfiedern an den unteren Wedelteilen überhaupt gefehlt haben oder sehr frühzeitig abfielen, dürfte sich kaum entscheiden lassen; immerhin möchte ich das letztere annehmen, da sie bei Figur 2 noch ziemlich weit herunter ansitzen.

**Vorkommen:** Mittlerer Keuper. Nur Süd-Deutschland (Schwaben): Gegend von Stuttgart, z. B. Steinbruch bei der Feuerbacher Heide.

W. GOTHAN.





Nach Jäger, l. c., t. VIII, 1.

Fig. 2. *Lepidopteris stuttgardiensis*.

Keuper: Stuttgart. Zwischenfiedern sehr deutlich, noch ausnahmsweise tief herunter ansitzend.