©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Nun folgt eine durch eine geologische Karte und eine Anzahl Profile erläuterte Beschreibung des vielumstrittenen, meridional verlaufenden Bruches auf der Leber.

Nach einer Erörterung der Grenzen des Grazer Paläozoikums werden zum Schlusse die Ergebnisse der Untersuchungen kurz zusammengefaßt. Die alte Clar'sche Gliederung hat sich in den Hauptzügen bewährt. Für eine Zerlegung des Grazer Paläozoikums in zwei Grauwackendecken fehlt jeder Anhaltspunkt, die Inversion der ganzen Schichtfolge im Sinne Mohrs[1]) ist ebensowenig möglich. Der Bau des Grazer Paläozoikums ist durch NO—SW streichende Falten beherrscht, welche bereits vor der Transgression der Kainacher Gosau fertig waren und nach Ablagerung derselben von Längs- und Querbrüchen durchschnitten werden. Zum Schlusse bekennt sich der Autor zu der Suess'schen[2]) Vorstellung, daß das Grazer Paläozoikum ein den Ostalpen fremdes Stück, ein alter Horst[3]) sei.

(E. Spengler.)

F. Krasser. Studien über die fertile Region der Cycadophyten aus den Lunzer Schichten: Mikrosporophylle und männliche Zapfen. Denkschr. d. kaiserl. Akad. d. Wissensch. Math.-naturw. Kl. 94. Bd. 1917. Mit 4 Tafeln und 3 Textfiguren.

Von besonders hohem Interesse sind in pflanzlichen Fossilsuiten stets Reste von Fruchtständen, die im Vergleich zu Blattresten allerdings nur sehr spärlich vorkommen. Dem Verf. gelang es, bei genauer Durchsicht des reichen, aus den Lunzer Schichten stammenden Fossilmateriales unserer Reichsanstalt auch Reste der fertilen Region von Cycadophyten aufzufinden. Es sind teils Mikro-, teils Makrosporophylle, männliche und weibliche Blüten, Fruchtzapfen und Samen. Auch ein Stammfragment mit Laub und fertiler Region kam zum Vorschein.

Durch Untersuchung der Kohlenbelage mit Hilfe der Mazerationsmethode wurde es möglich, zu wichtigen Ergebnissen zu gelangen.

Die eingehendsten und umfassendsten Untersuchungen und Vergleiche erheischte ein in sechs Stücken vorliegendes (früher in seiner Arbeit: „Zur Kenntnis der fossilen Flora der Lunzer Schichten." Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanstalt 1909, vom Verf. mit *Androstrobus* verglichenes) Mikrosporophyll: *Lunzia austriaca g. et. sp. n.* Es zeigt eine kräftige Rhachis und zahlreiche paarweise angeordnete Fiedern, welche an der Innenseite zahlreiche in Längsreihen stehende kurzgestielte Antheren (Synangien) tragen. Diese stellen einen besonderen Entwicklungstypus dar, den der Verf., als „Lunzia Anthere" in morphologischer und biologischer Hinsicht auf das ausführlichste erörtert, um daran eine gleichfalls sehr eingehende Betrachtung über die systematische Stellung zu knüpfen. Es zeigen sich Beziehungen teils zu den *Coenopterideae* und *Bennettitinae*, teils zu den *Cycadinae* und *Marattiaceae* und auch solche zu den Angiospermen. Als Schlußergebnis findet der Verf. „daß wir in *Lunzia* einen Cycadophyten vor uns haben, der innerhalb der *Bennettitinae* einen Typus vertritt, der den gemeinsamen Urformen der Pteridospermen und Cycadophyten unter den *Archaeofilices* durch die Eigentümlichkeiten des Annulus näher steht, als jene, welche die gleiche Pollenform, aber keinen Annulus besitzen."

Für das vom Verf. ehedem als *Cykadospadix Schimperi* beschriebene Makrosporophyll wird eine neue Gattung: *Haitingeria*, aufgestellt, weil abweichend von dem Verhalten bei der Spadix von Cykas die Ränder der fiederartigen Blattabschnitte mit kleinen Samenknospen besetzt sind. Der vordem zu *Beania* gestellte Blütenrest wird als *Pramelreuthia Haberfelneri g. et sp. n.* auf das genaueste

---

[1]) H. Mohr, Stratigraphie und Tektonik des Grazer Paläozoikums im Lichte neuer Forschungen (Mitteil. der Wiener geologischen Gesellschaft 1914).

[2]) E. Suess, Antlitz der Erde III/2. pag. 221.

[3]) Wie verträgt sich dies übrigens mit der obenerwähnten, am Schlusse des 3. Teiles der Untersuchungen mitgeteilten Feststellung, daß an dem Baue des Grazer Paläozoikums zwei ausgesprochen alpine Gebirgsbildungsphasen, die vorgosauische und vormiozäne Faltung, beteiligt sind? Der Ref.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

beschrieben. Es ist ein zierlicher, sparriger Zapfen mit ziemlich langgestielten löffelförmigen Schuppen, welche am Spreitengrunde gekniet und herabgebogen sind und auf der Unterseite Pollensäcke tragen. Zum Vergleiche kann hier höchstens *Androstrobus Nathorstii Sew.* aus dem Wealden Englands in Betracht kommen.

Ein zweiter, in einem Exemplare vorgefundener männlicher Blütenzapfen wurde als zu der vom Verf. aufgestellten Gattung *Discostrobus* gehörig erkannt und Treitl zu Ehren benannt. Es handelt sich hier um einen im aufgeblühten Zustande lockeren Zapfen mit zentral gestielten scheibenförmigen Schuppenspreiten, welche an der Innenseite langgestreckte Pollensäcke tragen. Auch für dieses Fossil ließ sich in der paläobotanischen Literatur kein sicheres Analogon auffinden. Man glaubt zwar eine Aehnlichkeit mit den zu den *Cycadofilices* und *Pteridospermae* gestellten Gattungen *Crossotheka Zeiller* und *Schuetzia Göpp.* zu erkennen, doch ist diese nur eine durch den Erhaltungszustand vorgetäuschte. Für einen in der Sammlung von Lunzer Pflanzen des Wiener botanischen Universitätsinstitutes aufbewahrten männlichen Blütenstand, *Antholithus Wettsteinii n. sp.*, gibt Verf. folgende Diagnose: Breite, sich zu schmaler Spitze verjüngende Hauptachse mit scheinbar verschoben gegenständigen, sich gleichfalls aus breitem Ansatz verjüngenden kurzen Seitenachsen, welche an der Spitze einen Wirtel von zugespitzt elliptischen Pollenblättern tragen. Zu diesem Blütenreste bieten verschiedene von Leuthardt aus dem Keuper von Neuewelt bei Basel angeführte *Baiera*-Blüten sowie *Antholithus Zeilleri Nath.* aus dem Rhät von Schonen Vergleichsobjekte.

Von weiblichen Blüten und Fruchtzapfen fanden sich *Williamsonia juvenilis sp. n.*: eine von oben her zerquetschte ansehnliche Blüte mit 11 derben Hüllblättern, der Zapfen mit Mikropylartuben und *Williamsonia Wettsteinii Krasser*: mehrere Panzerzapfen in verschiedener Entwicklung, auch reife mit Samen, und isolierte Samen. Dieses letztere Fossil zeigt, wie Verf. betont, eine äußere Aehnlichkeit mit den Scheinfrüchten der rezenten diözischen Moracee *Treculia afrikana Dcne.* Als wichtiger Fund erscheint ein Cykadeenrest mit Laub und fertiler Region: ein gabelig verzweigter Stamm nach Art von *Wielandiella Nath.* mit verschiedenen Verzweigungs-, Blatt und Brakteennarben. Als Beblätterung erscheint *Pterophyllum longifolium.* Das Makrosporophyll ist ein Fiederblatt, dessen Fiedern als gestreckte maulbeerförmige Zapfen von Williamsoniastruktur ausgebildet sind. Verf. benennt diesen Stammrest: *Westersheimia Pramelreuthensis g. et sp. n.* Endlich fanden sich noch als Hochblätter anzusehende Abdrücke vor, *Weltrichia Keuperiana n. sp.*: zwei fingerbreite, spreitige Gebilde von Handlänge, mit breiter flächiger Spindel und schmalen, relativ kurzen, zugespitzten fransenartigen Fiedern und *Pseudoptilophyllum Tietzei g. et sp. n.*: Büschel von dichtgestellten Fiederblättern. Basale Enden nicht erhalten. Die Fiederblätter von ansehnlicher Länge mit kräftiger Spindel und seitlich inserierten, breit ansitzenden, scharf zugespitzten, akropetalen, asymmetrischen Fiedern mit hypodromer Nervatur. Beblätterungen, welche zu diesen Hochblättern in Beziehung gebracht werden könnten, finden sich in der Lunzer Flora nicht vor. Von den vier Tafeln, Lichtdrucken nach Photogrammen des Autors, bringt die erste in natürlicher Größe dargestellte, die zweite vergrößerte Bilder der genau erörterten vier Fruchtreste (*Lunzia, Discostrobus, Pramelreuthia* und *Antholithus*), die dritte zeigt stark (33—260) vergrößerte Bilder zur Histologie von *Lunzia*, die vierte nochmals Ansichten dieses Sporophylls in natürlicher Größe und auf die Hälfte verkleinerte Bilder der zwei Arten von sterilen Hochblättern aus der fertilen Region. (Kerner.)

Verlag der k. k. geolog. Reichsanstalt, Wien III. Rasumofskygasse 23.

Gesellschafts-Buchdruckerei Brüder Hollinek, Wien III. Steingasse 25.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1918

Band/Volume: 1918

Autor(en)/Author(s): Kerner von Marilaun Fritz (Friedrich)

Artikel/Article: Literaturnotiz: F. Krasser. Studien über die fertile Region der Cycadophyten aus den Lunzer Schichten: Mikrodporophylle und männliche Zapfen. Denkschr. d. kaiserl. Akad. d. Wissensch. Math.-naturw. Kl. 94. Bd. 1917. Mit 4 Tafeln und 3 Textfiguren 147-148