

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse
vom 14. Juni 1934

(Sonderabdruck aus dem Akademischen Anzeiger Nr. 16)

Das korr. Mitglied Julius Pia übersendet folgenden Bericht über den »Vergleich der anisischen Diploporenflora Bosniens mit derjenigen Süddalmatiens«.

Die Akademie der Wissenschaften hat mir im Jahre 1924 Gelegenheit gegeben, unsere Kenntnis von den Diploporen der süddalmatinischen Mitteltrias zusammenzustellen (Sitzungsber., Bd. 133, p. 329—346). Im Jahre 1931 hat sie mir dann den Besuch der schönen Triasprofile bei Sarajevo und in Westbosnien ermöglicht, wofür ich auch bei dieser Gelegenheit meinen aufrichtigsten und ergebensten Dank ausspreche.

Die Ergebnisse meiner Reise waren in mehreren Beziehungen vollständig überraschend und im Widerspruch mit dem, was ich nach dem Schrifttum und den älteren Aufsammlungen vermuten mußte. Es bestätigt sich eben wieder die alte Erfahrung, daß paläontologisches Material nicht voll ausgewertet werden kann, wenn der Bearbeiter nicht auch die Fundstellen besucht. Ich hebe für jetzt zwei Punkte hervor:

Die Hauptmasse der anisischen Diploporen liegt bei Sarajevo nicht in den sogenannten Riffkalken der hydaspischen Stufe, sondern in den pelsonischen Trebevičkalken (Brachiopodenkalken).

Die Flora dieser Schichten ist unvergleichlich reicher, als man bisher ahnte. Neben vier schon benannten Formen enthält sie bei vorsichtigster Fassung nicht weniger als sieben neue Arten und sieben gute neue Varietäten. Sie ist damit die reichste bisher beschriebene triadische Algenflora, zumal in ihr neben den bisher allein bearbeiteten Dasycladaceen noch andere Gruppen vorkommen. Die Notwendigkeit, diesmal so viele Varietäten zu machen, deutet vielleicht darauf hin, daß die Algen des Pelson in lebhafter phylogenetischer Entwicklung begriffen waren. Ziemlich merkwürdig ist, daß trotz des großen Zuwachses an Arten die Zahl der in der europäischen Trias nachgewiesenen Dasycladaceengattungen sich — wenn man von der ganz problematischen *Griphoporella* absieht — seit 1912 nicht vermehrt hat.

Die Ergebnisse meiner nun fast abgeschlossenen geologischen und paläophykologischen Untersuchungen sollen in zwei größeren Arbeiten veröffentlicht werden. Sie werden die Grundlage für den Vergleich mit westlicheren Gebieten bilden. Hier seien die Diploporen des bosnischen Anis nur kurz gekennzeichnet und dabei ein Vergleich mit der süddalmatinischen Flora gezogen.

I. Gattung *Macroporella*.

In Süddalmatien scheint (mit Ausnahme des Stol, siehe unten) nur *M. dinarica*, in Bosnien nur die größere *M. alpina* vorhanden zu sein.

II. Gattung *Teutloporella*.

T. hirsuta n. sp., ausgezeichnet dadurch, daß die Poren zwar nicht in Wirteln, aber in ziemlich breiten Gürteln stehen, zwischen denen die Stammzelle astfrei war.

T. hirsuta obliqueforata n. var. unterscheidet sich vom Typus durch die sehr schräg gegen oben geneigte Stellung der Poren.

T. tabulata n. sp. wurde von mir schon früher beschrieben, aber nicht benannt (Abh. d. Zool.-bot. Ges. in Wien, Bd. 11, Heft 2, 1920, p. 46).

In Süddalmatien kommen alle diese Formen nicht vor, sondern nur die dünnwandige *T. tenuis*.

III. Gattung *Oligoporella*.

O. pilosa. Die typische Form dieser Art ist sowohl in Bosnien als in Süddalmatien häufig. Außer ihr kommen in Bosnien noch folgende neue Varietäten vor:

O. pilosa intusannulata n. var. mit stark entwickelten, gegen den inneren Hohlraum vorspringenden Kalkleisten zwischen den Wirteln.

O. pilosa subvaricans n. var. Die zweizeilig angeordneten Poren jedes Wirtels divergieren mäßig stark gegen unten und oben.

O. pilosa varicans n. var. wäre vielleicht besser als eigene Art anzusehen. Die Wirteläste sind bei ihr sehr stark gegen oben und unten geneigt. Sie zeichnet sich aber auch durch geringere Größe, weiten Abstand der Wirtel und starke Verkalkung vor den anderen Varietäten der Art aus.

O. karrerioidea n. sp. Die Basen der Poren jedes Wirtels sind zu einem zusammenhängenden ringförmigen Hohlraum verschmolzen.

IV. Gattung *Physoporella*.

Diese Gattung wurde in Süddalmatien bisher nicht gefunden.

Ph. pauciforata undulata n. var. Die Kalkschale bildet einen verhältnismäßig dünnen Überzug, auf dessen Außenseite sich nicht nur die Wirtel, sondern auch die einzelnen Äste deutlich abzeichnen. Diese Varietät kommt auch in den Nordalpen vor. Von *Ph. lotharingica*, mit der ich sie früher teilweise vermengt habe, wird sie wohl besser getrennt gehalten.

Ph. aff. praealpina nähert sich einer Form, die bisher nur aus den Westalpen des Kantons Bern bekannt ist.

Ph. varicans n. sp. Die Äste der zweireihigen Wirtel legen sich der Stammzelle gegen unten und oben unter einem Winkel von nur 20 bis 30° an, so daß eine Art Berindung entsteht.

V. Gattung *Diplopore*.

D. proba n. sp. zeichnet sich vor allen bisher bekannten Arten dadurch aus, daß nur je zwei Äste zu einem Büschel vereinigt sind.

D. hexaster, die in Süddalmatien recht selten, und zwar mehr im hellen Riffkalk als im unreinen Muschelkalk auftritt, findet sich in Bosnien allenthalben sehr häufig.

D. subtilis n. sp. unterscheidet sich von der vorigen Art durch das Fehlen der Einschnürungen der Wirteläste, auch durch geringere Größe. Ich trenne von ihr zwei Varietäten ab, die vielleicht auch besondere Arten sein mögen:

D. subtilis dissocladelloidea n. var. hat im allgemeinen dickere Poren als der Typus. Besonders aber sind die bei den beiden vorigen Arten schon vorhandenen vorspringenden Sockel unter jedem Astbüschel so stark entwickelt, daß man fast von primären und sekundären Ästen sprechen könnte.

D. subtilis calicina n. var. zeichnet sich dadurch aus, daß die Poren innen dünn sind, sich aber dann gegen außen rasch zu richtigen Rindenzellen erweitern.

D.? *serialis* n. sp. Die Weite der Poren ist in aufeinanderfolgenden Wirteln abwechselnd größer und kleiner. Eine seltene, noch ungenügend bekannte Art.

D. clavaeformis fällt aus dem Rahmen dieser Zusammenstellung, da sie dem illyrischen Bulogkalk angehört. Sie steht der *D. annulatissima* aus den hellen Riffkalcken von Süddalmatien sehr nahe.

Die Flora des süddalmatinischen Muschelkalkes im engeren Sinn unterscheidet sich von der des bosnischen Pelson also durch folgende Umstände: *Macroporella* ist durch eine kleinere Art vertreten, *Oligoporella* nur durch die scheinbar primitivste Varietät von *O. pilosa*. Die verhältnismäßig spezialisierte Gattung *Physoporella* fehlt ganz. *Diplopore* ist viel weniger reichlich vorhanden als in Bosnien. Über *Teutloporella* läßt sich schwer etwas sagen, außer daß auch sie in Süddalmatien jedenfalls formenarm ist. Man könnte also vermuten, daß die Flora von Budua und Spizza primitiver, daher älter als die bosnische, daher hydaspisch sei. Dazu würde stimmen, daß *Dipl. hexaster* im hellen Kalk des Stol verhältnismäßig häufig zu sein scheint. Ich finde auch auf Grund neuer Vergleiche und Messungen, daß die an demselben Fundort auftretende *Macroporella* besser als *M. alpina* zu bezeichnen ist, was ich hiermit richtigstelle. Das Gestein des Stol könnte also pelsonisch sein und genau den bosnischen Diploporenbänken entsprechen. Der Kalk des Veligrad und der Koljekva ist ja wohl sicher illyrisch. Doch haben stratigraphische Schlüsse aus der Entwicklungshöhe der Organismen schon so oft in die Irre geführt, daß ich in den gegebenen Andeutungen gewiß nichts anderes als einen Hinweis für weitere Arbeiten sehen möchte. Gerade bei den Diploporen, z. B. bei *Teutloporella*, stimmt ja die zeitliche Aufeinanderfolge der Arten

gar nicht zu unserer Vorstellung von ihrer Entwicklungshöhe, was wohl auf den großen Einfluß von Wanderungen bei der Umformung der europäischen Algenflora deutet. Auch kommt die Gattung *Physoporella* nach meinen Aufsammlungen in Judikarien schon im Hydasp vor (vgl. auch Speyer, Verh. d. Geol. Bundesanstalt, 1927, p. 142 bis 144).

Als bleibendes Ergebnis meiner Reise erscheint jedenfalls der Nachweis sehr vieler Arten in einem ganz bestimmten Teil des Anis.
