

daille anzuregen, welche von der Gesellschaft an verdienstvolle Geologen verliehen werden soll.

Der Gesellschaft sind als ordentliche Mitglieder beigetreten: Herr Dr. Günther Schlesinger, Kustos am niederösterreichischen Landesmuseum, Wien, Prof. Dr. Escher, Delft, Holland, Dr. Franz Glassner, em. Advokat, Atzenbruck, Niederösterreich, Privatdozent Dr. B. G. Glaser, s'Gravenhage, Holland, Leo Glaser, Industrieller, Malaczka.

Herr Dr. Hans Mohr (Graz) hält einen Vortrag über Stratigraphie und Tektonik des Grazer Paläozoikums im Lichte neuerer Forschungen.

Ausgehend von gewissen Unstimmigkeiten der durch K. A. Penecke detailliert umgebildeten Stratigraphie des Grazer Paläozoikums geht der Vortragende insbesondere an eine Nachprüfung des silurischen Alters der Kalkschieferstufe, deren Altersstellung durch die Angabe eines *Pentamerus pelagicus* von Seiersberg gefestigt erscheint.

Nach den Angaben Peneckes<sup>1)</sup> fand sich dieser ober-silurische *Pentamerus* unter dieser Fundortsangabe in einer Grazer Sammlung.

Eine geologische Begehung der Umgebung von Seiersberg ergab aber, daß dieser Ort als Fundstelle der Kalkschieferstufe niemals in Betracht kommen kann, weil die tiefst aufgeschlossenen Schichten unzweifelhaft noch dem Quarzit-Dolomitniveau zuzurechnen sind.

Es fehlt also jeglicher Anlaß, diesen *Pentamerus pelagicus* einer Kalkschieferstufe von Seiersberg einzuverleiben. Und mithin fällt der einzige Beweis, der uns in der Kalkschieferstufe ein ober-silurisches Schichtglied erkennen läßt.

Dieser negative Befund steht merkwürdigerweise in Einklang mit einer Beweisführung, die im Clymenienkalk vom Steinberg, westlich Graz und Eichkogel bei Rein nur eine Cephalopodenfazies der Kalkschieferstufe erblicken will.

Die Clymeniennatur der Schalenreste obiger Fundorte kann nach Stache, Tietze und Frech als gesichert gelten.

Die Kalkschieferstufe ist also — wie dies die Gesteinsfazies, die Lagerungsverhältnisse und zum Teil auch der Fossilinhalt ergeben — oberdevonischen Alters: eine schwerwiegende Er-

---

<sup>1)</sup> K. A. Penecke: Das Grazer Devon. Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1893, S. 583.

kennntnis, denn sie macht eine Inversion der oberen Stufen bis inklusive Korallenkalk (Mitteldevon bis Obersilur) unabweislich.

Es ist bemerkenswert, daß bereits M. Vacek im Korallenkalk der Umgebung von Graz eine faunistische Inversion konstatierte<sup>2)</sup>, indem er sagt:

„Bekanntlich zeigt die Fauna gerade der oberen Abteilung des „Pentamerus-Kalkes“ einen sehr alten Habitus, während andererseits die Mitteldevonarten und ihre Ahnen in der unteren Abteilung eine auffallende Rolle spielen.“

Es ist also in der Tat möglich, daß die obersten Partien des Korallenkalkes (Pentameruskalk) in der Umgebung von Graz noch — im Sinne Staches — eine Vertretung des Obersilur beinhalten.

Die tektonisch unter dem Riffkalk liegende Quarzit-Dolomit-Stufe schwankt zwischen Mittel- und unterem Oberdevon. Eine Reihe von Merkmalen (Rippelmarken, Diagonalschichtung der Sandsteine, Panzerganoiden) läßt in ihr ein Hereinspielen der Old red-Fazies erkennen.

Die Krinoiden- und Cephalopodenkalke der oberdevonischen Kalkschieferstufe kennzeichnen wieder das Vordringen des Meeres.

Noch tiefer — tektonisch genommen — liegen Schöckelkalk und Semriacher Schieferstufe.

Die zwischen der Kalkschieferstufe sensu stricto und dem Schöckelkalkniveau gelegenen dunklen Schiefer werden als verschieden von den eigentlichen Semriacher Schiefen angesehen (bezeichnend: das Fehlen der mächtigen Grünschieferlager!) und erhalten nach ihrem Hauptvorkommen in der Weiz- und Raabklamm den Namen Klamm-schiefer(Stufe).

Sie vermitteln augenscheinlich den Übergang zum Schöckelkalk, der hiedurch stratigraphisch etwas jünger wird als Oberdevon.

Ein Gleiches gilt für die eigentliche „Semriacher Schieferstufe, die in der Tat im Sinne Vaceks ihre tektonische

<sup>2)</sup> M. Vacek: Verhandl. d. k. k. Geol. R.-A. 1906, S. 280.

Regelstellung an der Basis des Schöckelkalkes behauptet.

Die Stufe des Grenzphyllits ist entbehrlich, denn in ihm erkennen wir zum Teil: mylonitische Zermalmungsprodukte (typisch bei Weiz), zum Teil gewöhnliche Semriacher Schiefer (z. B. Murtal bei Peggau—Deutsch-Feistritz).

Dieser neue Beweisgang weist also gleichfalls die Stufen unter dem „Kalkschieferniveau“ in die Karbonformation, wohin sie bereits eine ältere Untersuchung des Vortragenden im Hochlantschgebiet stellte.

Die Grenze gegen den metamorphischen Untergrund muß nach den bisherigen Erfahrungen zum größten Teil als rein tektonischer Natur bezeichnet werden; doch werden aus der Umgebung von Voitsberg Anzeichen bekannt, welche eine hochgradige Zunahme der Metamorphose in den paläozoischen Gesteinen erweisen, wodurch ein gewisser Zusammenhang mit der metamorphischen Basis angebahnt wird.

Die neueren Erfahrungen im Grazer Paläozoikum scheinen also einen Zusammenschluß der oberen und unteren Grauwackendecke der Nordostalpen im südlicheren Teil der paläozoischen Mulde von Graz darzutun.

In der darauffolgenden Diskussion bemerkt Doktor Schwinner, Graz, daß seiner Erfahrung nach immer auf eine gewisse Verwandtschaft des Grazer Devon mit dem mährischen und sudetischen Ablagerungsbereich verwiesen wurde, in welche Harmonie durch die Umdeutung des Vortragenden eine Unstimmigkeit hineingebracht wird.

Dr. Mohr verweist auf die stratigraphischen Studien Frechs im Grazer Paläozoikum, der so wenig Anknüpfungspunkte an außerhalb gelegene Devonvorkommnisse fand, daß er eine eigene steirische Devonprovinz aufstellte.

Die hochmetamorphen Dolomite der Umgebung von Voitsberg könnten nach Dr. Schwinner vielleicht nicht mehr devonisch, sondern gleichfalls archaischen Alters sein, zumal sich im Bereiche des kristallinen Untergrundes der Grazer Mulde auch sonst ähnliche Dolomite eingelagert finden.

Der Vortragende möchte gerade hierin ein Indiz sehen, daß wahrscheinlich die metamorphische Basis der Hauptsache nach nichts anderes ist als metamorph gewordenes Paläozoikum.

In seinem Schlußworte betont Prof. F. E. Sueß die heuristische Kraft der Deckenlehre, welche hier wie vielerorts bald tektonischen, bald wieder stratigraphischen Schwierigkeiten einen überraschenden Ausweg eröffnet.

## Exkursionen.

1. Besuch der Geologischen Gesellschaft in der geologischen Abteilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums am 2. März.

Es waren etwa 15 Mitglieder der Gesellschaft mit dem Präsidenten Hofrat Gattner erschienen. Die Führung übernahmen in Abwesenheit des Abteilungsleiters die Herren Dr. Trauth und Dr. v. Pia. Besichtigt wurden in erster Linie die neu angekaufte, hervorragende Säugetierserie aus dem Unterpliozän der Insel Samos, das von Dr. Schlesinger zur Bearbeitung zusammengestellte, reiche Mastodontenmaterial des Hofmuseums, dann das Strechen-Relief von Kittl, der Gipsabguß eines Eryopsskelettes und verschiedene kleinere Neuerwerbungen, wie ein Stück Haut von Grypotherium, einige durch besonders gute Erhaltung (Mundrand, Haftmuskeleindruck) ausgezeichnete Cephalopoden aus dem böhmischen Paläozoikum usw.

2. Exkursion am 21. Mai nach Mödling, Hinterbrühl, Anninger, Einöd bei Baden.

Unter Führung von Herrn Dr. L. Kober besuchten 20 Mitglieder der Gesellschaft die Gutensteiner Kalke bei Weißenbach, das Triasprofil des Anninger und erhielten im Aufstiege einen guten Überblick über die Randketten nach Dr. Kober die Einfaltung der Gosau zwischen diesen und der Decke des Anninger und die nach Dr. Kobers Auffassung überschobenen Schollen von Unterer Trias in der Brühl und bei Weißenbach. Diese Tektonik, sowie die ungeklärte Lagerung der rudistenführenden Gosau, die Einöd, wurde reichlich diskutiert.