

b) Explosionen, bei welchen die Moräneneinschlüsse mit Kontaktgestein, Schlacken und Bimsstein wirr durcheinander geworfen wurden, wodurch nicht unbeträchtliche Hohlräume entstanden. Einzelne große, kantige Blöcke des Grundgebirges liegen wie hingeschleudert obenauf in der Umgebung der Ausbruchsstelle.

Erstaunlich gering ist die Zerrüttung im anstehenden Fels rings um die Fundorte, soweit er heute erschlossen ist. Es fehlt eben jede Erfahrung, wie der verhältnismäßig weiche, dabei zähe Quarzphyllit auf solche Durchbrüche kleinen Kalibers reagiert. Explosionsklufsysteme wird man kaum finden.

Bemerkenswert ist noch die Tatsache, daß die vulkanischen Spuren, und zu ihnen rechne ich auch den eingangs erwähnten Iglar Bimsstein, wie ausgesucht auf den Felsbuckeln, aber nicht in den Talungen angetroffen wurden. Entweder ist das Relief nach der Eruption um die Fundstellen herum gegen 50 m tief abgetragen worden, wobei natürlich die leichten, fast schwimmenden Schlacken zuerst erfaßt und entführt wurden (diluvial?), oder die Spuren zeigen nur Apophysen größerer Ausbrüche in den benachbarten Vertiefungen an, wo es heute an Aufschlüssen mangelt. Vulkanische Hebung kommt für die Erklärung der Höhendifferenz nicht in Betracht.

Tiefere Schürfungen versprechen allerlei Neues. Doch müßten erst die rechtlichen Voraussetzungen erreicht und entsprechende Geldmittel gesichert werden.

Georg Rosenberg (Wien). Ein Placodontier-Zahn aus dem Hauptdolomit der niederösterreichischen Kalkalpen. (1 Textfigur.)

Bei der allgemein bekannten, in unseren niederösterreichischen Kalkalpen fast zur völligen Sterilität gesteigerten Fossilarmut des nordalpinen norischen Hauptdolomites verdient wohl jeder deutliche Versteinersungsfund daraus lebhaftes erdgeschichtliches Interesse¹⁾; umsomehr dann, wenn es sich, wie bei dem nun zu besprechenden Stück, um ein auch in rein paläontologischer Hinsicht beachtenswertes Objekt handelt.

Gefunden wurde dasselbe von Herrn Hans Hattey in Wien in dem am Ausgange des Rehgrabens in das Priebnitztal — etwas westlich der ehemaligen Militärakademie und jetzigen Bundeslehranstalt und zirka 1½ km südlich von Mödling — gelegenen Weiß'schen Steinbruche, woselbst der typische hellgraue und polyedrisch zerklüftende Hauptdolomit des Anningerzuges (Ötscherdecke im tektonischen Sinne) als Schottermaterial abgebaut wird.

1) Für den Hauptdolomit der bayrischen und Nordtiroler Alpen hat vor ein paar Jahren F. Trusheim in seiner Dissertation „Die Mittenwalder Karwendelmulde“ (Wissenschaftliche Veröffentlichungen des D. u. Ö. A. V. Nr. 7, S. 19ff.) in dankenswerter Weise einen Überblick über die bisher darin festgestellten seltenen Großfossilien (Mollusken u. a.) und die immerhin häufigeren Mikroorganismen (besonders Ostrakoden und Foraminiferen) geboten und daran dann wichtige Darlegungen über die Lithogenese dieses obertriadischen Flachmeersedimentes geknüpft. Für den Hauptdolomit der östlichen Nordkalkalpen gibt es vorläufig noch keine derartige Übersicht.

Nachdem bereits Herr Kustos Dr. F. Trauth die mir von Herrn Hattey überlassene Versteinerung, als ich sie ihm vorlegte, für die Schmelzkappe eines Wirbeltierzahnes — er dachte an einen großen Ganoiden — erklärt hatte, ergab die nun von mir unter Heranziehung des einschlägigen Schrifttums vorgenommene genauere Untersuchung ihre Zugehörigkeit zur Reptilienfamilie der *Placodontidae*, und zwar mit allergrößter Wahrscheinlichkeit, ja ziemlicher Sicherheit zur Gattung *Placochelys* Jaekel's. Eine „Art“-Benennung wird freilich bei einem solch isolierten Zahnreste besser zu unterbleiben haben.



Fig. 1.

Es möge nun eine kurze Beschreibung des Stückes und sein Vergleich mit ähnlichen in der Literatur dargestellten Zähnen folgen.

Mit ihrer Außen- oder Konvexseite fest in das Gestein — einen hellgrauen, bei Salzsäurebefuchtung nur ganz schwach aufbrausenden Dolomithrocken — eingebettet und so untrennbar damit verbunden, bietet die sich durch ihre dunkle, schwärzlichbraune Färbung von der lichten Gesteinsumgebung markant abhebende Schmelzkappe bloß ihre Konkav- oder Innenseite der Beobachtung dar, und zwar vornehmlich die flache, elliptische Innenseite der Kaufläche und überdies noch stellenweise — nämlich zumal in einem Umrißquadranten — die von der Bodenfläche bis zu etwa $2\frac{1}{2}$ oder 3 mm steilkurvig abgebogene Seitenwandung, woraus also für den Betrachter die Gestalt eines randlich leider großenteils defekten flachbodig-ovalen Näpfchens resultiert.

Der Längen- und der Querdurchmesser dieses Näpfchens sind in einem Betrage von 17 mm, beziehungsweise 11 mm erhalten geblieben und mögen sich vor dem Wegbruch der Seitenwandung schätzungsweise auf zirka 20 mm, respektive zirka 13 mm belaufen haben, so daß also dann das Breiten-Längen-Verhältnis etwa 0.65 wäre. Die auf ver-

dünnte Salzsäure nur schwachbrausend reagierende dunkle Schmelzschale läßt sich durch Messung ihrer quer-feinfaserig erscheinenden Bruchränder¹⁾ am Bodenareale ungefähr 1 mm und an der Seitenwandung bloß zirka 0.35—0.40 mm dick ermitteln.

Der eben erwähnte und infolge der Gebirgspressung von ein paar dünnen, weißen, feinkristallin-kalzitischen Sprüngen durchsetzte und im wesentlichen flache Näpfchenboden zeigt peripher — knapp an der Randaufbiegung — eine sehr seichte Eindellung, der wohl eine analog schwache Randaufwulstung an der Außen-(Konvex-)seite des Zahnes entsprochen haben muß und dann anschließend innerhalb dieser Randzone eine sanfte ringförmige Aufwölbung, die sich an der Zahnaußenseite offenbar als leichte Depression darstellen wird; schließlich ist dann die ungefähr 6 mm lange und 3 mm breite ovale Zentralpartie des Näpfchenbodens, wieder ganz wenig eingetieft, zu sehen, respektive also an der Zahmaußenseite konform ein bißchen aufgewölbt zu denken. Von dieser Zentralpartie strahlen, die elliptischen Anwachszone der Bodenfläche querend, zahlreiche zarte, aber selbst dem freien Auge ganz deutlich wahrnehmbare und sich gegen außen hin gern gabelig oder auch bündelartig teilende Radialrunzelchen bis zum Abbug der Seitenwandung aus, eine Skulptur, die entsprechend sicherlich auch die Konvexfläche unserer Schmelzkappe, die eben noch nicht oder kaum abgekaut war, ziert.

Während unter den bisher aus der Triasformation bekanntgewordenen Ganoidfischen wohl keiner Mahlzähne von so beträchtlicher Größe und derselben Oberflächenausbildung aufweist, wie sie dem vorliegenden Fossil eignen, hat sein Vergleich mit im Schrifttum dargestellten obertriadischen Placodontier-Zähnen, und zwar, wie bereits gesagt, mit solchen der Gattung *Placochelys* Jaek. recht befriedigende, ja zum Teil beste Übereinstimmung ergeben, so daß uns nun seine Zurechnung zu diesem Reptilien-Genus so gut wie sicher erscheinen muß.

Ganz besonders gut entspricht unserem Rest hinsichtlich der länglich-ovalen Umrißgestalt und der Beschaffenheit der Kaufläche mit ihrer schwachen zentralen und peripheren Aufwölbung und der dazwischen sichtbaren leichten Eindellung und mit der zarten vom Zentrum gegen den Rand ausstrahlenden Radialrunzelung der jederseitige „dritte Maxillarzahn“ des Schädels von *Placochelys placodonta* Jaek., den Jaekel 1907 (p. 27, Taf. III, Fig. 1) aus den „oberkarnischen“ Mergeln des Jeruzsálemhegy bei Vészprém in Ungarn²⁾ vorgeführt hat. Der „rechte“ (in Jaekel's Figur natürlich links stehende) dieser Zähne ist bei einer Breite (B) von 11 mm und einer Länge (L) von 18.5 mm ein wenig schlanker (B:L=0.59), aber der „linke“ mit B=13.2 mm

1) Ähnlich hat Cornalia an den Seitenrändern der Schmelzschichte eines von ihm (1860—65, S. 36, Tafel I, Fig. 5 a, b) aus dem Rhät der lombardischen Alpen als „Pycnodonten“ bekanntgemachten derartigen Zahnes auch eine Faserstruktur beobachtet.

2) Über die Zugehörigkeit dieser Vészprémer Mergel zur oberen Abteilung der karnischen Stufe und also zum Niveau der südalpiner Torer- und der nordalpiner Opponitzer Schichten vgl. G. v. Arthaber, „Die alpine Trias des Mediterran-Gebietes“ in F. Frech's *Lethaea geognostica*, II. Teil, 1. Band, 3. Lieferung, S. 428 (Stuttgart 1905).

und $L = 17.5 \text{ mm}$ dafür wieder gedrungener ($B:L = 0.75$) als unser Zahn ($B:L = \text{zirka } 0.65$). Ein anderer, isoliert angetroffener *Placochelys*-Gaumenzahn von derselben ungarischen Fundstelle, den Jaekel bereits 1902 (p. 8, Textfig. 4) zur Darstellung gebracht hat, zeigt wohl ziemlich analoge elliptische Gestalt und radiale Rillung wie der hier beschriebene, aber beträchtlichere Größe ($B = 18.5 \text{ mm}$, $L = 29.5 \text{ mm}$ und $B:L = 0.63$) und in der Mitte eine ziemlich tiefe Längsgrube.

Aus den den Hauptdolomit über- und die Kössener Schichten unterlagernden und gewöhnlich dem obersten Nor zugerechneten Plattenkalken des Ansetzberges bei Partenkirchen in Bayern hat Ammon 1878 [p. 53, 54, Fußnote 1) m. Textfig.] unter dem Namen *Placodus Zitteli* n. sp. einen dann später von Broili (1921, p. 317) wohl mit Recht lieber auf *Placochelys* bezogenen ovalen Gaumenzahn veröffentlicht, der den hier erörterten an Größe und Gedrungenheit übertrifft ($B = 24 \text{ mm}$, $L = 33 \text{ mm}$, $B:L = 0.73$), aber von seiner leicht eingetieften Kauflächenmitte ähnliche, schwachverzweigte Radialrillen ausstrahlend zeigt.

Schließlich kennen wir noch von zwei Örtlichkeiten der obersten Alpentrias zu einem näheren Vergleiche mit dem Fundstück Herrn Hattey's auffordernde Fossilvorkommen: einmal die von Cornalia (1860—65, p. 35, 36, Taf. I, Fig. 4 und 5 a, b) aus dem Rhät bei Azzarola in den Lombardischen Alpen als Ganoidfisch- („*Pyenodonten*“, resp. in der Tafelerklärung „versehentlich“ als „*Cyclodus*“-)reste erklärten und dann von Ammon (l. c., p. 54) ev. seinem erwähnten *Placodus Zitteli* zugewiesenen, aber vermutlich so wie dieser, zur Gattung *Placochelys* zu stellenden isolierten Zähne, welche dimensionell (l. c., Fig. 4 ergibt $B = 12 \text{ mm}$, $L = 20 \text{ mm}$, $B:L = 0.60$ und Fig. 5 a ergibt $B = 12 \text{ mm}$, $L = 19 \text{ mm}$, und $B:L = 0.63$) und auch gestaltlich sowie z. T. durch eine Radialrillung (Fig. 5 a) im allgemeinen nicht schlecht mit dem niederösterreichischen Exemplare korrespondieren; und dann den von Broili 1921 (vgl. bes. p. 312 und 313 m. Textfig. 1) aus den Kössener Schichten der Kothalpe am Wendelstein in Bayern beschriebenen Schädel von *Placochelys alpis sordidae* n. sp., dessen zwei mediane, hintere Gaumenzähne mit unserem Fossil durch ihren ovalen Umriß und die Radialrunzelung der Kauflächen ebenfalls ziemlich weitgehend harmonieren, nur ist die mittlere Partie der letzteren dabei flach eingesenkt und nicht leicht aufgewölbt und die Umrißform eine mehr gedrungene (nach der Fig. bei einem derselben $B = 12.5 \text{ mm}$, $L = 18 \text{ mm}$, $B:L = 0.7$ und bei dem anderen $B = 13 \text{ mm}$, $L = 17.5 \text{ mm}$, $B:L = 0.74$).

Das dieser Beschreibung zu Grunde liegende Original ist jetzt im Besitze der Geologisch-Paläontologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien.

Schrifttum.

- 1860—65. Cornalia, E. „Vertèbres“, in A. Stoppani, Géologie et Paléontologie des Couches à Avicula contorta en Lombardie. Paléont. Lombarde, Ser. III, p. 35 (Milan).
 1878. Ammon, L. v., Die Gastropoden des Hauptdolomites und Plattenkalkes der Alpen. Abhandlungen des zoologisch-mineralogischen Vereines zu Regensburg, 11. Heft, S. 53 (München).

1902. Jaekel, O., Wirbeltierreste aus der Trias des Bakonyerwaldes. Resultate der wissenschaftlichen Erforschung des Balatonsees. I. Band, 1. Teil, Palaentologischer Anhang, III. Band, Abhandlung VII, S. 4 ff. (Budapest).
1907. Jaekel, O., Placochelys placodonta aus der Obertrias der Bakony. Resultate der wissenschaftlichen Erforschung des Balatonsees. I. Band, 1. Teil, Palaentologischer Anhang, III. Band, Abhandlung VIII, S. 27 ff. (Budapest).
1921. Broili, F., Ein neuer Placodontier aus dem Rhät der bayrischen Alpen. Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Klasse der bayrischen Akademie der Wissenschaften, Jahrgang 1920, S. 311 (München).

Josef Stiny. Die „Dioritporphyrite“ der Umgebung von Bruck (mit einem Schnitt im Text).

In der Veröffentlichung „Gesteine aus der Umgebung von Bruck an der Mur“, Feldbach 1917, habe ich unter der Bezeichnung „Dioritporphyrite“ Gesteine beschrieben, welche durch ihre hanfkorn- bis kirsch kerngroßen Feldspateinsprenglinge die Aufmerksamkeit auf sich lenken. Von den gewöhnlichen „Pergneisen“ unterscheidet sie unter anderem das mehr oder minder reichliche Auftreten von Hornblende.

Die Verbreitung dieser eigenartigen, in ihren schönsten Musterhandstücken chemisch den Dioriten sehr nahestehenden Bergart geht aus dem von mir bearbeiteten Kartenblatte Bruck an der Mur—Leoben (1933 erschienen) hervor. Ich konnte sie aber im Jahre 1920 noch viel weiter nach Westen verfolgen. Im Gebiete SW des Rosenkogels (1921 m, Seckauer Tauern) erscheinen sie in einer Ausbildungsweise und Verknüpfung, welche dazu verlockt, das Rätsel ihrer Entstehung auf die weiter unten beschriebene Weise zu lösen; bei späteren Aufnahmen auf Blatt Bruck a. d. Mur—Leoben habe ich dann nicht selten ganz ähnliche Verhältnisse angetroffen.

Auf dem Rücken, welcher von Punkt 1536 der Karte 1 : 25.000 in südlicher Richtung zum Wenischgraben hinunterleitet und dieses Tal westlich der Gigerhütte erreicht, überlagern Muskovit und Serizit führende Hellgneise Bänderamphibolite (siehe Schnittbild). Gegen das Hangende zu werden einzelne Aplitbänder mächtiger und ließen sich auf Karten großen Maßstabes ausscheiden. Unweit der obersten Amphibolitplatten liegt im Hellgneis ein Hornblendeaugengneis; die Tracht ist augigflasrig, die „Augen“ bestehen meist aus Feldspat, untergeordnet auch aus großen Hornblenden; da und dort erscheinen Nester von Schwefelkies; Hornblende und Biotit ersetzen sich scheinbar gegenseitig; zuweilen zeigen stengelig entwickelte Hornblenden die Neigung, reichlicher aufzutreten und sich zu „Garben“ zusammenzudrängen. Gleich schon dieses Gestein sehr den Dioritporphyriten der Umgebung von Bruck a. d. Mur, so ist die Ähnlichkeit derselben Gesteine, welche NW der Gigerhütte und südlich der Sommerhütte anstehen, mit jenen des Rennfeldes und des Brucker Stadtförstes eine vollständige. Alle Vorkommen südlich des Rosenkogels liegen im Hangenden des mächtigen Bänderamphibolituzuges, welcher aus dem Wenischgraben über den Punkt 1724 der Willing-Alm zum Eckerkogel (1616 m) hinüberstreicht.

Die Hornblendeaugengneise des Roßbachgebietes (Rosenkogel) und der Umgebung von Bruck a. d. Mur sind Mischgesteine, aus gewöhnlichen Schiefen durch Einspritzung eines basischen Teilschmelzflusses