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

N°. 2. 1893.

Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzung am 7. Februar 1893.

Inhalt: Vorgänge an der Anstalt. — Eingesendete Mittheilungen: R. Hoernes: Zur Geologie von Untersteiermark. S. Brusina: *Cong. ungula caprae* (*Münst.*), *C. simulans Brus. n. sp.* und *Dreissensia Münsteri Brus. n. sp.* — Vorträge: V. Pollack: Der Bergsturz im „grossen Tobel" nächst Langen am Arlberg 1892. — G. Geyer: Vorlage des Blattes St. Michael. — Literatur-Notizen: M. Depéret, F. Schwackhöfer, H. Haas, H. Engelhardt, J. Klvaňa, F. Stolba.

NB. Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Mittheilungen verantwortlich.

Vorgänge an der Anstalt.

Se. Excellenz der Minister für Cultus und Unterricht Dr. P. Gautsch Freih. v. Frankenthurn hat mit Ministerialerlass vom 29. Jänner 1893 die Herren G. v. Bukowski und A. Rosiwal zu Assistenten der k. k. geolog. Reichsanstalt ernannt.

Ausserdem freuen wir uns erwähnen zu dürfen, dass Se. Excellenz der Herr Finanzminister mittelst Zuschrift (Zahl 44505) vom 30. Januar 1893 dem Chefgeologen der Anstalt Oberbergrath Dr. Tietze für ein von dem Letzteren erstattetes Gutachten in Sachen der ostgalizischen Kalisalzvorkommnisse seinen Dank und seine Anerkennung ausgesprochen hat.

Eingesendete Mittheilungen.

R. Hoernes: Zur Geologie von Untersteiermark: X. Die Fischfauna der Cementmergel von Tüffer.

Die stratigraphische Stellung der Tüfferer Mergel ist seit längerer Zeit Gegenstand einer Controverse, und in Erwägung des Umstandes, dass jede neue Thatsache, welche geeignet ist, die Streitfrage zu klären, von Interesse sein dürfte, möchte ich mir erlauben, einiges über die Fischfauna der Cementmergel von Tüffer anzuführen, welche ausserordentlich reich, bis nun aber erst theilweise bekannt ist.

Nach A. Bittner gehören die am Ausgange des Lahomblgrabens gelegenen Brüche der Cementfabrik von Tüffer bereits den Tüfferer Mergeln des Südflügels der Tüfferer Mulde an. (Die Tertiärablagerungen von Trifail und Sagor, Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanstalt 1884, pag. 531.) In den daselbst gebrochenen Mergeln sind

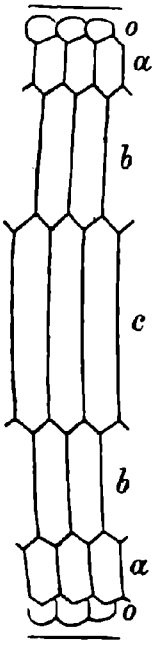
©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Fischreste ausserordentlich häufig und eigentlich recht wohl erhalten: doch kommen sie meist nur bruchstückweise in die Hände der Sammler, weil das ziemlich harte Gestein häufig nicht nach jener Schichtfläche bricht, auf welcher die Fischreste liegen. Schon vor einigen Jahren erhielt das geologische Institut der Universität Graz durch Herrn k. k. Steuereinnehmer i. P. W. Rozbaud eine Anzahl von Fischresten aus dem Tüfferer Cementmergel, für deren Bestimmung ich Herrn Dr. Drag. Gorjanović-Kramberger zum besten Dank verpflichtet bin. Unter den überaus häufigen *Clupea*-Resten erkannte er einige mit Bestimmtheit als der *Clupea Sagoriensis Steind.* angehörig, andere bezeichnete er als *Clupea cf. Sagoriensis.* Einen leider nicht zum besten erhaltenen Rest bestimmte er als *Serranus* (?) *altus Kramb.* (Vergleiche: Dr. Kramberger-Gorjanović: „Die jungtertiäre Fischfauna Croatiens". Beiträge zur Palaeontologie Oesterreich-Ungarns. II., 1882. pag. 101, Taf. XXIII, Fig. 1. Das daselbst geschilderte Originalexemplar von *Serranus altus* stammt aus der Umgebung von St. Šimun bei Agram.) Die meisten Reste waren zu fragmentär, um eine nähere Bestimmung zuzulassen, immerhin konnten sie als von *Labrax* und anderen Acanthopterygiern herrührend erkannt werden. Das grösste Interesse beanspruchen jedoch einige besser erhaltene Stücke, welche Gorjanović mit Sicherheit als der Gattung *Zeus Cuv.* angehörig erkannte, während bis nun nur recht unvollständige und in ihrer Zugehörigkeit zu dieser Gattung zweifelhafte fossile Reste bekannt waren, wie *Zeus priscus Ag.* (Agassiz: „Recherches sur les poissons fossiles" V., pag. 32, Taf. 48, Fig. 4) von unbekanntem Fundorte und *Zeus Licatae Saurg.* (Sauvage: „Memoire sur la faune ichthyologique de la période tertiaire et plus spécialement sur les poissons fossiles d'Oran", Annales des siences géologiques, T. IV., Paris 1873, Taf. 7, Fig. 43, 44.) Die Reste von Tüffer hat Gorjanović im zweiten Theile seiner „Palaeoichthyoložki prilozi (Collectae palaeoichthyologicae) als zwei neuen Arten: *Zeus robustus* und *Zeus Hoernesi* angehörig beschrieben (pag. 30—32, Taf. VI, Fig 1—3 des Separatabdruckes aus CVI. Knjige Rada jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti, Zagrebu 1891).

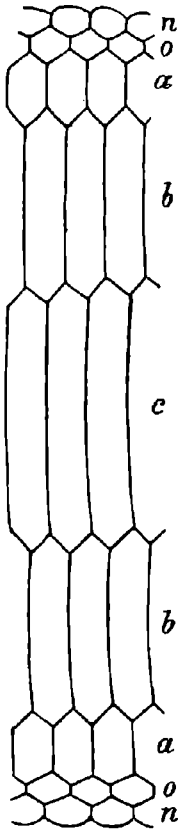
Seither hat das geologische Institut der Universität Graz insbesondere durch die Freundlichkeit des Herrn Besitzers der Tüfferer Cementfabrik, Herrn Otto Withalm, welchem ich hierfür zu bestem Danke verpflichtet bin, weitere Versteinerungen aus den fischführenden Cementmergeln von Tüffer erhalten, von welchen ich als für die Altersbestimmung nicht unwichtig, Theile vom Zahnpflaster eines Rochen hervorheben möchte, der höchst wahrscheinlich der Gattung *Zygobatis Ag.* zuzurechnen ist. Isolirte Zähne von *Zygobatis*, welche meist mit dem Namen *Zygobatis Studeri Ag.* bezeichnet werden, kommen in der Molasse der Schweiz und Oberschwabens sehr häufig vor. Glücklicherweise handelt es sich diesmal nicht um isolirte Zähne, welche deshalb schwer zu deuten sind, weil die einzelnen Zahnplatten je nach ihrer Stellung im Pflaster sehr verschiedene Gestalten besitzen. Die von Quenstedt als *Zygobatis angustus, Z. stragulus* und *Z. sculptus* angeführten Zähne von Baltringen, Pfullendorf und anderen schwäbischen Fundorten (siehe Quenstedt: Handbuch

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

der Petrefactenkunde. 3. Auflage 1885, pag. 288, Taf. 23, Fig. 9, 10 und 11) sind wohl insgesammt auf *Zygobatis Studeri* zurückzuführen, da ihre so sehr verschiedene Gestaltung, abgesehen von der Grösse und dem Alter der Individuen, von welchen sie herrühren, hauptsächlich von der verschiedenen Lage im Zahnpflaster bedingt wurde.



Schema der Bezahnung von *Zygobatis Ag.* (Copie der Fig. 8 der Tafel *D* aus den Recherches s. les poissons fossiles).



Bezahnung des Rochen aus dem Cementmergel von Tüffer.

Mir liegen zwei Bruchstücke vom Zahnpflaster des Rochen aus dem Tüfferer Cementmergel vor, aus welchen sich erkennen lässt, dass die von Agassiz auf Grund der Untersuchung lebender Formen gegebene Diagnose seiner Gattung *Zygobatis* einer Erweiterung bedarf, wenn ihr die in Rede stehende tertiäre Form zugerechnet werden soll. *Zygobatis* ist von Agassiz von der Gattung *Rhinoptera Kuhl* abgetrennt und in den „Recherches sur les poissons fossiles" T. III, pag. 79 mit folgenden Worten charakterisirt worden: „Dans le genre

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

Rhinoptera Kuhl, toutes les dents sont hexagonales, cependant les dents médianes sont plus grandes que les dents latérales qui vont en diminuant. Le type de ce genre est le *Myliobates marginata*, Geoff. Poiss. d'Egypte, pl. 25, fig. 2. — Le *R. Jussieui* Cuv. Règn. Anim. pag. 401 note, a des dents de forme intermediaire entre celles du genre *Myliobates* proprement dit et celles du genre *Rhinoptera Kuhl*. Il faudra probablement en faire un genre à part. J'ai représenté une partie de ces dents Tab. *D*, Fig. 8. On remarque trois rangées principales de dents très larges c. b. b., dont la moyenne c. est la plus large, et deux rangées marginales a. o. de dents plus ètroites. On pourrait appeler ce genre *Zygobatis*."

Vergleichen wir die Copie der citirten Fig. 8 bei Agassiz mit der nebenstehenden Skizze der Bezahnung des Rochen aus dem Cementmergel von Tüffer, so sehen wir zunächst, dass der letztere neun statt sieben Querreihen von Zahnplatten besitzt.

Von den neun Querreihen, welche das Zahnpflaster des Rochen aus dem Tüfferer Cementmergel aufweist, sind die drei mittleren von ungemein breiten und kurzen Zahnplatten gebildet. Die Platten der mittelsten Reihe, welche in der Skizze mit bezeichnet wurden, nachdem behufs leichterer Vergleichung die von Agassiz in Fig. 8 seiner Tafel *D* gebrauchten Buchstaben zur Anwendung kamen, sind 37 *mm* breit, 5 *mm* lang, jene der darauffolgenden seitlichen Reihen *b b* besitzen bei gleicher Länge eine Breite von 26 *mm*. Darauf folgt jederseits eine Reihe schmälerer, 8 *mm* breiter sechsseitiger Tafeln, welche in der Lage und Gestalt der Reihe *a* bei Agassiz entspricht, dann aber folgt nicht eine einzige Reihe unregelmässiger Randtafeln (*o* in der Figur 8 bei Agassiz), sondern zunächst eine Reihe sechseckiger Tafeln *o*, bei welchen zwei Sechseckseiten so sehr verkürzt sind, dass ein fast rhombischer Umriss verursacht wird, und dann erst die äusserste Reihe von fünfseitigen unregelmässigen Platten *n*. Die letzteren sind allerdings nur auf dem kleineren, mir vom Zahnpflaster des Unterkiefers vorliegenden Fragmente gut erhalten, während auf dem grösseren Reste, der aus einem Theile des Zahnpflasters des Oberkiefers nebst einzelnen Zähnen und Zahnabdrücken des Unterkiefers besteht, diese äusserste Zahnreihe allerdings nicht in situ erhalten geblieben ist. Sie muss aber als ehedem vorhanden, deshalb mit Sicherheit vorausgesetzt werden, weil die einzelnen Zahnplatten der vorletzten Reihe *o*, die noch in situ der Untersuchung zugänglich blieben, deutlich die oben geschilderte Gestalt zeigen, also auch hier das frühere Vorhandensein der äusseren Plattenreihe *n* beweisen.

Der Roche, dessen Reste uns im Cementmergel von Tüffer vorliegen, trug sonach im Ober- und Unterkiefer neun Plattenreihen im Zahnpflaster. Ich möchte deshalb nicht glauben, dass er deshalb aus der Gattung *Zygobatis* zu entfernen oder etwa gar als Typus einer neuen Gattung zu betrachten wäre; sondern bin der Ansicht, dass es zweckmässiger sein wird, die Charakteristik der Gattung *Zygobatis Ag.* etwas zu erweitern. Wenn dieselbe derzeit in den Handbüchern, wie z. B. bei Zittel (Palaeozologie III. Bd., pag. 101), dahin lautet: „die querverlängerten hexagonalen Zähne bilden sieben

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

Längsreihen, welche von innen nach aussen allmählich an Breite abnehmen", so wäre sie einfach in der Weise zu erweitern, dass es zu heissen hätte: „sieben oder mehr Längsreihen". Auf eine schärfere Fassung wäre schon aus dem Grunde kein Werth zu legen, weil *Zygobatis Ag.* überhaupt nur den Rang einer Untergattung von *Rhinoptera Kuhl* besitzt, bei welch' letzterer das Zahnpflaster aus einer variablen Zahl von Längsreihen (mindestens fünf) hexagonaler Zähne besteht.

Schwieriger ist jedenfalls die genauere Bestimmung der Art, welcher der Tüfferer Roche angehört. Wenn wir ihn vorläufig als *Zygobatis Studeri Ag.* bezeichnen, so soll damit nur angedeutet sein, dass er in die nächste Verwandtschaft jener Art gehört, von welcher so häufig isolirte Zähne in der Molasse angetroffen werden. Eine wirkliche Identität oder etwaige Verschiedenheit könnte nur auf Grund sorgfältiger Vergleichung mit den mannigfachen Resten, die unter dem Namen *Zygobatis Studeri* in den Sammlungen aufbewahrt werden, zu erweisen sein.

S. Brusina: *Congeria ungula caprae (Münst.), C. simulans Brus. n. sp.* und *Dreissensia Münsteri Brus. n. sp.*

Trotzdem ich wiederholt Gelegenheit gehabt habe, mich mit *C. ungulu caprae* zu befassen, so muss ich doch nochmals auf diese Art zurückkommen.

Im Jahre 1884 bin ich der erste gewesen, welcher *C. ungula caprae* als selbstständige Art wiederaufgenommen und die Synonymie festgestellt hat, wobei ich bemerkt habe: „Die dritte Form, die echte «Ziegenklaue» aus dem Plattensee ist jene, welche schon ältere Forscher, wie Goldfuss und Münster, Geinitz, Orbigny, Dunker und Andere, als selbstständige Art von *D. triangularis* unterschieden haben; dieselbe, welche neuerlich Fuchs und R. Hoernes schon ausführlich besprochen haben, und für welche der Letztgenannte sich ausgesprochen hat, dass sie «als eigene Art zu betrachten» sei und «den Namen *Congeria ungula caprae Münst.* zu tragen hätte». Die Synonymie der *Dreissena ungula caprae* habe ich wie folgt zusammengestellt" u. s. w.[1])

Im Jahre 1887 schrieb Herr J. Halavàts über *C. ungula caprae*: „Partsch, der sich zuerst mit Congerien Ungarns befasste, sowie später Moriz Hoernes, betrachteten jene abgeriebenen Wirbel-Bruchstücke, an die sich eine ungarische Legende knüpft, und welche wir unter dem Namen Ziegenklauen vom Plattensee kennen, als von grossen Exemplaren der *C. triangularis* herstammend. Münster hingegen fasste sie schon als selbstständige Form auf, die der *C. triangularis* wohl nahe steht, aber durch ihre Grösse von dieser verschieden ist, und bezeichnete sie mit Hinsicht auf die ungarische

[1]) S. Brusina: Die Fauna der Congerien-Schichten von Agram in Croatien (in E. v. Mojsisovics und M. Neumayr, Beiträge zur Palaeontologie Oesterreich-Ungarns und des Orients. III Bd., Wien 1884, S. 182 [58]).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: 1893

Autor(en)/Author(s): Hoernes Rudolf

Artikel/Article: Zur Geologie von Untersteiermark: X. Die Fischfauna der Cementmergel von Tüffer 41-45