

Auch die zwei Deltidialeistchen, welche das Foramen zu beiden Seiten begrenzen, sind fast stets derartig übersintert, daß man zu der Anschauung kommen kann, diese oft symmetrisch angeordneten flügelartigen Gebilde seitlich des Schnabelloches seien Teile der ursprünglichen Schale. An jenen wenigen Exemplaren jedoch, an denen diese Kalkkruste<sup>1)</sup> fehlt oder durch Ätzung (Fig. 6) entfernt worden ist, tritt das Deltidium deutlich in seiner Gestalt hervor.

Schleift man den Rücken der kleinen Klappe vorsichtig an, so gewahrt man sehr bald in der Richtung vom Wirbel gegen den Stirnrand eine dunkle Linie, die sich beim weiteren Schleifen beiderseits verlängert, um dann aber plötzlich zu verschwinden. Daß diese dunkle Linie von einem Septum herrührt, ist an einem Stücke zu sehen, bei dem beim Schleifen ein Schalenstück und etwas von dem Sande aus dem Innern der Conchylie herausfiel und so das Septum deutlich zeigt.

Diese zierliche *Rhynchonella*, welche ich mir nach ihrem Entdecker, dem eifrigen und verdienstvollen Erforscher der schönen Insel Sardinien, zu nennen erlaubt habe, ist bisher an anderen Orten nicht gefunden worden.

### Literaturnotizen.

**Johann Tuppy.** Über einige Reste der Ierschichten im Osten des Schönhengstzuges. Sonderabdruck aus der Zeitschr. d. mähr. Landesmuseums, X. Bd., I. Heft, Brünn 1910.

Der Verfasser ist der Ansicht, daß im Osten des Schönhengstzuges an verschiedenen Stellen Ierschichten vertreten sind. Als die betreffenden Lokalitäten werden unter anderen genannt: Ranigsdorf, Günau, Himmelschlaß, Rostitz, Dittersdorf, der Reichenauer Berg, Triebendorf. Die Liste der Arten von tierischen Versteinerungen, auf welche die Altersdeutung basiert ist, erreicht die Zahl 53, wobei allerdings zu bemerken ist, daß die nur generisch oder vergleichsweise bestimmten Formen hier mitgezählt sind sowie daß von manchen Formen nur einzelne Exemplare oder Bruchstücke gefunden werden konnten. Näheres über die Arbeit gibt der unterzeichnete Referent in einer in ebendieser Nummer der Verhandlungen veröffentlichten selbständigen Erörterung. (E. Tietze.)

**J. Niedzwiedzki.** Neuere Aufschlüsse der Kalisalzlagerstätten in Kalusz. Zeitschrift „Kosmos“, Lemberg 1910, Bd. 35, pag. 135. (In polnischer Sprache.)

Seit meinen im Jahrbuch der Reichsanstalt 1893 und 1896 auf Grund eigener Anschauung gegebenen Mitteilungen über die ostgalizischen Vorkommnisse von Kalisalzen dürfte nicht viel Neues über diesen Gegenstand erschienen sein. Es ist deshalb sehr erfreulich, daß Professor Niedzwiedzki, dem wir bereits im Jahre 1891 eine interessante Schrift über Kalusz verdanken konnten, eine Anzahl von Angaben veröffentlicht, welche die durch neuere Aufschlüsse daselbst gewonnenen Erfahrungen betreffen.

Der Verfasser berichtet zunächst, daß das Kainitlager in der dasselbe im Streichen aufschließenden Strecke, dort, wo seine am weitesten nach NW aufgeschlossenen Teile sich befinden, unter das Niveau der Strecke untertaucht, was einem ähnlichen Verhältnis entsprechen könnte, wie ich es 1896 für das damalige NW-Ende des Lagers im II. Horizont der Grube besprochen habe. Knickungen,

<sup>1)</sup> Bei Fig. 3 fehlt diese rechts vom Schnabelloch.

bezüglich Biegungen des Streichens habe ich seinerzeit an verschiedenen Stellen im Bereiche der karpathischen Bildungen nachgewiesen und dergleichen sind auch im subkarpathischen Salzgebirge nicht auffällig.

Sodann wird von dem Autor die wichtige Beobachtung mitgeteilt, daß man ebenfalls im NW-Teile der Grube, etwa 30 m unter dem Kainit, im I. und II. Horizont ein Sylvinitlager entdeckte, welches dem seit längerer Zeit im SO-Teile der Grube bekannten Sylvinitlager ähnlich, aber bedeutend schwächer ist. Seine Ausdehnung ist dafür eine relativ große, denn es reicht von einem zirka 170 m nordwestlich vom Schacht Nr. IV entfernten Punkte bis zum gegenwärtig äußersten nordwestlichen Ende der Grube. Auffällig an diesem Lager wäre, wie ich bemerken will, seine Stellung im scheinbaren Liegenden des Kainits, insofern das Sylvinitlager im Südosten der Grube dem Hangenden des Kainits angehört.

Sowohl Niedzwiedzki als ich selbst hatten seinerzeit empfohlen, im Hangenden des zu jener Zeit aufgeschlossenen Kalisalzlagere durch Abteufen eines Schachtes, beziehungsweise durch eine Bohrung eine Untersuchung über die eventuelle Fortsetzung des Lagers gegen Südwesten hin vorzunehmen. Solche Arbeiten sind inzwischen vorgenommen worden. Eine Bohrung von 400-80 m Tiefe und ganz in der Nähe davon ein Schacht von 270 m Tiefe wurden in der Richtung des Schichtfallens 238 m vom Schacht Nr. 4 entfernt hergestellt. Man erreichte mit dem Schacht zunächst die hangenden Gipstone, sodann bei 127 m den salzführenden Ton. Inmitten desselben erschien in der Tiefe von 135-142 m Sylvinit, der als die Fortsetzung des oberen südöstlichen Sylvinites angesprochen wurde. In der Tiefe von 153 m jedoch wurde das Hauptkainitlager in seiner Einfallsvielängerung angetroffen. Diese Tiefe entspricht genau der Voraussetzung, die seinerzeit in dieser Hinsicht ausgesprochen wurde (vergl. Jahrb. 1893, pag. 106, resp. [18] meines Aufsatzes). Die Mächtigkeit, die hier nur 3 m betrug, ist indessen wesentlich geringer als ich damals vermutete und da überdies in der benachbarten Bohrung der Kainit an der entsprechenden Stelle fehlt, scheinen Auskeilungen oder wenigstens Verdrückungen des Lagers vorzukommen.

Das unter dem Kainit folgende Haselgebirge, welches ganz oder teilweise der Bildung entsprechen dürfte, in der auf der Nordostseite der Grube sich die Laugwerke befinden, ist hier zirka 80 m mächtig. Im Liegenden desselben wurde in der Tiefe von 237 bis 250 m auffallenderweise noch ein über 10 m starkes Sylvinitlager gefunden. Sein Gehalt an Chlorkalium beträgt durchschnittlich 39 Prozent. Dieses Lager besteht aus einer Wechsellagerung dünner Schichten von durch anderes Salz und verschiedene Beimengungen verunreinigtem Sylvinit und durch Salzbeimengungen ausgezeichneter Tonlagen und hat in dem Haselgebirge, welches uns die Laugwerke im NO der Grube aufgeschlossen haben, kein Äquivalent. Darunter folgt wieder etwas Haselgebirge mit schwachem Sylvinitgehalt und schließlich ein grünlicher, schwach salziger Schieferthon mit Chlornatrium. In der benachbarten Bohrung kam unter dem letzteren noch ein 130 m mächtiger, salzfreier, stellenweise sandiger Ton vor, welcher Partien von Anhydrit enthält.

Es zeigen sich also mancherlei Unregelmäßigkeiten bei diesem Vorkommen von Kalisalzen. Das Auftreten des Sylvinites in der Tiefe erinnert vielleicht etwas an die Verhältnisse von Turza wielka, die ich in meinem zweiten Aufsatz (1896) beschrieben habe, insofern daselbst kalisalzführende Partien unterhalb eines kalifreien Haselgebirges auftreten. Wenn einmal der Zusammenhang zwischen den älteren und den neueren Aufschlüssen des Kaluzer Bergbaues hergestellt sein wird, wird sich übrigens zeigen, ob und inwieweit hier besonders Störungen vorliegen.

In jedem Falle haben die betreffenden Arbeiten die Vermutung bestätigt, daß in der Gegend, wo sie vorgenommen wurden, das Vorkommen von Kalisalzen noch kein Ende erreicht, weshalb ich ja auch ursprünglich eine Bohrung in dieser Gegend für unnötig hielt und direkt mit der Abteufung eines Schachtes vorzugehen empfahl. Immerhin soll nicht in Abrede gestellt werden, daß auch durch die besprochene Bohrung eine Ergänzung unserer Kenntnis von den in Betracht kommenden Verhältnissen gewonnen wurde.

Seinerzeit hatte ich vorgeschlagen, in der Richtung des Verflächens in einer noch größeren Entfernung weitere Versuche vorzunehmen. Da meine Vorschläge für das Ärar gemacht wurden und da in der in Frage kommenden Gegend ein großer Teil der Grundstücke im Privatbesitz war, so erfolgten diese Vorschläge natürlich nicht unabhängig von der Rücksichtnahme auf diese Besitzverhältnisse.

Wie ich erfahre, hat sich ein Konsortium von Privaten, welches augenscheinlich im Sinne eines etwas kühneren Vorgehens dieselbe Idee verfolgt, die ich damals aussprach, von jener Rücksichtnahme durch Erwerbung von entsprechenden Grundstücken zu emanzipieren vermocht und eine neue Bohrung, die selbstverständlich größere Tiefen aufsuchen muß, ist in Kafusz im Betriebe. Die Ergebnisse derselben werden vorläufig geheimgehalten, aber in jedem Falle wird die Zukunft ergeben müssen, ob dabei abbauwürdige Kalisalze entdeckt wurden oder nicht. Entweder wird produziert oder es wird die Arbeit eingestellt werden und beides kann nicht unbemerkt geschehen. (E. Tietze.)

**J. Niedzwiedzki.** Über das Alter der westlich von Przemyśl entwickelten Schichten. In der polnischen Zeitschrift „Kosmos“, 35. Bd., Lemberg 1910.

Vor einigen Jahren hatte Dr. Wójcik das unteroligocäne Alter gewisser Bildungen unterhalb des Dorfes Kruhel Mały nachgewiesen, mit denen er aber irrtümlich einen mächtigen Schichtenkomplex von Fukoidenmergeln und Inoceramenschichten verband, die bisher für kretacisch galten. Ein zu der Gruppe des *Lytoceras Sacya Forb.* gehöriger Ammonit, der an entscheidender Stelle gefunden wurde, beweist aber definitiv die ältere Ansicht. (E. Tietze.)

**A. Spitz.** Der Höllensteinzug bei Wien. Mit einer geologischen Karte 1:25.000, zwei Profiltafeln und 15 Textfiguren. Mitteilungen der Geologischen Gesellschaft in Wien, Bd. III, Heft 3, 1910.

Wir haben hier eine sowohl durch die Menge des durchdachten Beobachtungsmaterials als auch durch die hervorragende Sorgfalt der kartographischen Arbeit ausgezeichnete Darstellung dieses knapp vor den Toren Wiens liegenden Gebietes vor uns.

Der durch diese Arbeit festgelegte Fortschritt in unseren geologischen Erfahrungen über dieses interessante Stück der Alpen zeigt sich besonders klar bei einem Vergleich der geologischen Spezialkarte der Umgebung von Wien (Blatt Baden-Neulengbach) von Stur (1894) und der neuen Karte von A. Spitz.

Es ist indessen nicht nur der technische Teil dieser Aufnahmearbeit, welcher volle Anerkennung verdient, sondern fast noch mehr jene Gerechtigkeit und freie Selbständigkeit im Urteil, die uns Schritt für Schritt bei der historischen Würdigung der Arbeiten und Fehler der Vorgänger und bei allen stratigraphischen und tektonischen Erwägungen entgegentritt.

Es kann nicht meine Aufgabe sein, hier näher auf das vielfältige stratigraphische und tektonische Detail einzugehen, ich will nur kurz die wichtigeren Ergebnisse erwähnen. Wer sich näher dafür interessiert, muß die inhaltsreiche Arbeit selbst zur Hand nehmen.

Spitz gibt zuerst eine Übersicht der stratigraphischen Verhältnisse, welche sich vor allem auf die reichen Fossilfunde seiner Vorgänger, insbesondere auf jene von Bittner, Stur und Toulou stützt.

Aus dem vergleichenden Studium der stratigraphischen Charaktere zeigt sich, daß die Faziesverteilung im allgemeinen von den tektonischen Linien abhängig ist. „Der Höllensteinzug und seine westliche Fortsetzung zeichnen sich gegenüber anderen Teilen der niederösterreichischen Kalkalpen durch Neigung zum ‚Unalpinwerden‘ des Lias und der Gosau (Cenoman) aus. Vermöge dieser Eigentümlichkeiten und seiner Lage am Nordrande der Kalkalpen bildet er ein stratigraphisches Bindeglied zwischen Kalk- und Klippenzone, in welcher letzterer viele mesozoische Sedimente eine gewisse Tendenz zeigen, fischähnlich zu werden.“

Vermöge seiner stratigraphischen Eigentümlichkeiten und seiner Lage am Ostrand der Alpen stellt er faziell den Zusammenhang zwischen den nördlichen Kalkalpen und der subalpinen Zone der kleinen Karpathen, beziehungsweise der Kerngebirge überhaupt dar.“

In der Beschreibung der tektonischen Erscheinungen gibt der Autor immer zuerst eine allgemeine Übersicht und dann kleingedruckt eine Fülle von Detailbeobachtungen nebst Angaben über die jeweils besten Aufschlüsse.