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

Der allerdings nur dürftige Aufschluss, welcher nur bei sehr aufmerksamer Beobachtung wahrgenommen wird, findet sich rechts am Wege, welcher von Taurach zur Kranabitkapelle oder über die Lobenau nach Forstau führt. Wenn man die Poststrasse verlassen und die in der Höhe befindlichen Häuser passirt hat, bei welchen Triasdolomit ansteht, gelangt man zu steil aufgerichteten Conglomerat- und Sandsteinbänken aus Urgebirgsgeröllen. In der unmittelbaren Nachbarschaft der Sandsteinbänke stechen aus dem Waldboden Brocken des nummulitenführenden Gesteines hervor. Es ist dies ein brauner, etwas sandiger Kalk, dessen nahe chronologische Beziehung zu den vorher erwähnten Sandsteinen und Conglomeraten daraus hervorgeht, dass nicht selten Quarzgerölle bis zur Haselnussgrösse in demselben neben den Nummuliten eingebettet sind. Es steht alsbald längs des Weges wieder Triasdolomit an, während die tertiären Schichten sich wahrscheinlich als Unterlage des Wald- und Wiesenbodens oberhalb des Weges noch ausbreiten dürften. Lose Brocken des Nummulitenkalks finden sich am Dolomitgehänge gegen den Steinbruch und gegen die oben erwähnte Ziegelei.

Etwas ausgedehnter aber schwieriger erreichbar ist das zweite mir bekannte Vorkommen von Nummulitenkalk. Es befindet sich westlich vom Hohen Zaun im Lobenauwalde, auf dem zur Thalsohle der Enns abdachenden Dolomitgehänge mitten im Walde. Namentlich in einer von einem dünnen Wasserfaden überrieselten Schlucht kann man die An- und Auflagerung des Nummulitenkalks direct an und auf dem Triasdolomit sehr deutlich beobachten. Die Ausdehnung und die Mächtigkeit des Nummulitenkalks ist zwar sehr beschränkt, der Aufschluss ist aber sehr klar. Unmittelbar an dieses Vorkommen schliesst sich dann westlich ein Streifen von Wald- und Wiesengehänge an, in welchem man zahlreiche ausgewitterte, keineswegs aber abgerollte Stücke des Nummulitenkalks findet. Auch an dieser Stelle dürften die Nummulitenkalke anstehen.

Es kann nach diesen wenn auch nur unscheinbaren und geringen Aufschlüssen kein Zweifel bestehen, dass die nummulitenführenden Schichten, resp. der Schichtencomplex, welchem die Nummulitenkalke angehören, auf dem Triasdolomit von Radstadt einstens in viel grösserer Ausdehnung vorhanden waren.

A. Bittner. Ueber ein Vorkommen cretacischer Ablagerungen mit *Orbitolina concava Lam.* bei Lilienfeld in Niederösterreich.

Kreideablagerungen mit *Orbitolina concava Lam.* sind bekanntlich in den bayrischen Kalkalpen zwischen Lech und Salzach sehr verbreitet. In Uebereinstimmung mit der älteren Ansicht von Emmrich, werden sie heute allgemein dem Cenoman zugezählt (man vergl. die neueste, soeben erschienene Arbeit über diesen Gegenstand von Ulrich Söhle „Geolog. Aufn. des Labergebirges bei Oberammergau, mit besonderer Berücksichtigung des Cenomans in den bayrischen Alpen", erschienen in den Geogn. Jahresheften des königl. bayrischen Staates, Bd. IX, Cassel 1897). Im östlichsten Abschnitte der Nord-

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

kalkalpen (den innerösterreichischen Theilen derselben, in Salzburg, Ober- und Niederösterreich) waren derartige Ablagerungen bisher nicht angegeben, zum mindesten nicht als anstehendes Gestein aufgefunden worden. Die einzige Nachricht über solche Bildungen, die meines Wissens in unserer Literatur existirt, rührt von F. Toula her (Verhandl. der geol. R.-A. 1882, pag. 194) und bezieht sich auf einen losen Block des Gesteins mit *Orbitolina concava*, der in der Brühl bei Mödling nächst Wien gefunden worden ist. Mit Ausnahme dieser vereinzelten Angabe wird man in der Literatur über diesen Theil der Nordkalkalpen wohl vergeblich nach Nachrichten über diese Ablagerungen suchen; weder F. v. Hauer noch Stur berichten in ihren Arbeiten über dergleichen.

Bei den Sommeraufnahmen des heurigen Jahres habe ich nun Schichten mit *Orbitolina concava* anstehend aufgefunden und zwar im rechten Gehänge des Traisenthales bei Marktl nächst Lilienfeld. Das Traisenthal unterhalb Lilienfeld, soweit es noch den Kalkalpen zufällt (also bis Traisen—St. Johann), ist an seinen unteren Gehängen durch äusserst verwickelte Lagerungsverhältnisse ausgezeichnet. Hauptdolomit, Kössener Schichten mit Lithodendronkalken, Liasfleckenmergel und jurassische Kalke, Neocomaptychenschiefer, weiche Neocommergel und flyschartige Sandsteine bilden hier ein recht wirres Durcheinander, das erst durch äusserst zeitraubende Begehungen vielleicht theilweise zu entwirren wäre. In dieser Verbreitungsregion meist jungmesozoischer Bildungen tritt nun am rechten Traisengehänge über der Haltestelle Marktl auch ein Gesteinscomplex auf von vorwiegend dolomitbrecciennartiger und kalkigsandiger Beschaffenheit, den ich zunächst für einen Rest von Gosauformation zu halten geneigt war. Beim Suchen nach Petrefacten indessen erwiesen sich die weicheren Lagen sofort als sehr reich an Exemplaren der *Orbitolina concava*, die in den „Orbitulitensandsteinen" der echten Gosaubildungen nicht bekannt ist. Ausser den Orbitolinen fanden sich nur spärliche Reste von Ostreen, Pectines (glatten und gerippten), Janira, Serpula und Korallen. Die Orbitolinen erreichen eine ansehnliche Grösse, bis 20 Mill. im Durchmesser, sind äusserlich vortrefflich erhalten, lösen sich glatt aus dem Gestein und zeigen deutlich die feine concentrische Streifung und das flach niedergedrückte, meist dunklergefärbte Mittelknöpfchen. Es liegen vollkommen flache Formen mit nur wenig konischen und mit beträchtlich kegelförmigeren beisammen; die letzteren sind meist kleinere Exemplare. Auch ein sonderbar deformirtes, in seinen Umrissen an gewisse Fischschuppen erinnerndes Stück ist darunter.

Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, dass wir in diesem Vorkommen von Lilienfeld die *Orbitolina concava* der bayrischen Kalkalpen vor uns haben, dass somit hier das erstemal der Nachweis cenomaner Bildungen für den Bereich der niederösterreichischen Kalkalpen erbracht wird. Die Lagerungsverhältnisse, in welchen diese Bildungen bei Lilienfeld auftreten, sind, wie bereits erwähnt wurde, recht unklare; im Norden stösst Kössener Mergel und Lithodendronkalk, vielleicht auch eine Jurakalkmasse an; im Süden scheinen sie zumeist von Liasfleckenmergeln begrenzt. Mit den weiter südlich in grosser Mächtigkeit entwickelten Gosaubildungen von Lilienfeld da-

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

gegen scheinen die Orbitolinengesteine ausser allem Zusammenhange zu sein.

Es ist nicht unwichtig, hervorzuheben, dass die Gosauablagerungen der Gegend von Lilienfeld sich in zweierlei Richtung anordnen. Sie bilden einen Zug, der dem Längsstreichen des Gebirges entspricht und sich ungefähr dem liassisch-jurassischen Gesteinszuge Himmel–Kolm–Ebenwald–Schwarzwald–Schönleiten anschmiegt, lassen andererseits aber auch eine Ausbreitung in transversaler Richtung erkennen, die durch ihr Vorkommen auf der Klostereben, Vorder- und Hintereben und durch ihr Eindringen in den Sattel zwischen Reissalpe und Hochstaff markirt wird. Diese transversale Ausbreitung der Gosau und ihr Vordringen gegen Süd in's Innere des Gebirges steht offenbar in Correlation mit der Existenz der Schwarzauer Querstörung (vergl. Verhandl. 1893, S. 297, 324), die ohne Zweifel die Kalkalpenzone durchsetzt und knapp östlich bei Lilienfeld durchstreicht. Es ist nun schwerlich ein Zufall, dass ausser den beiden ausgedehnten Ablagerungen von Gosaubildungen sowohl bei Lilienfeld als bei Schwarzau im Gebirge an diesen beiden Punkten gerade auch ältere Kreideniveaus vorhanden sind, bei Lilienfeld die soeben besprochenen cenomanen Orbitulinengesteine, bei Schwarzau dagegen noch ältere Ablagerungen, untercretacische Caprotinenkalke (Verhandl. 1893, S. 325). Es zeigen überdies diese Nachweise bisher aus dem Bereiche der innerösterreichischen Nordkalkalpen nicht bekannt gewesener Kreideniveaus abermals, wie voreilig es heute noch ist, einen wirklichen Mangel bestimmter Ablagerungen innerhalb gewisser Regionen daraus zu erschliessen, dass sie daselbst noch nicht aufgefunden wurden. Die Lücken in der Verbreitung vieler alpiner Ablagerungen beruhen gegenwärtig vielfach gewiss mehr auf unserer mangelhaften Kenntniss als auf wirklichem Nichtvorhandensein, und im Allgemeinen ist die Constanz in den Charakteren und in der Verbreitung alpiner Niveaus eine grössere und durchgreifendere, als man anzunehmen geneigt ist. Das hat sich gerade in den letzten Jahren vielfach gezeigt, wobei nur noch an die Nachweise des Niveaus der Reichenhaller Kalke, des Auftretens der *Daonella Lommeli* und der Partnachschichten mit *Koninckina Leonhardi*, an die allgemeine Verbreitung von Carditaoolithen an der Basis der Opponitzer Kalke auch in den innerösterreichischen Nordkalkalpen, endlich an das Vorkommen der Oncophorasande bei St. Pölten und Traismauer erinnert sei.

Noch eine Bemerkung bezüglich der Orbitolinengesteine scheint nicht überflüssig zu sein. Nach den neuesten Mittheilungen Gümbel's, in dessen Geologie von Bayern, möchte es scheinen, als ob dieser Autor den cenomanen Orbitolinengesteinen gegenwärtig die sogenannten „Orbitulitengesteine" der Gosauablagerungen gleichstellen wolle. Das wäre nun heute umso ungerechtfertigter, als man durch Joh. Böhm („Siegsdorf" pag. 33) und K. A. Zittel (bei Douvillé: Ét. sur les rudistes Cap. II, S. 193) weiss, dass diese „Orbituliten" der Gosau, die zumeist recht hoch innerhalb der Gosauserie lagern, eigentlich Orbitoiden sind und mit den cenomanen Orbitolinen nur eine sehr entfernte Verwandtschaft besitzen, deren geringer Grad am besten durch den Umstand bezeichnet wird, dass Zittel in seinen „Grund-

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

zügen der Palaeontologie", 1895, S. 24 eine eigene Familie für die Orbitolinen errichtet, die überdies einer anderen Unterordnung der Foraminiferen angehört, als jene Unterordnungen sind, in welchen die Familien stehen, denen die Orbituliten und die Orbitoiden eingereiht werden. Eine Ausnahme unter den „Orbitulitenschichten" der Gosau scheinen nur jene „Orbitulitengesteine" zu bilden, die zwischen Alland und Groisbach im Thale der Schwechat auftreten, die mir seit 1878 bekannt sind, die aber erst von D. Stur gelegentlich seiner letzten Begehungen für die Herausgabe der Umgebungskarte von Wien genauer kartirt wurden. Diese Gesteine von Alland scheinen nämlich ebenfalls *Orbitolina concava Lam.* oder doch eine dieser äusserst nahe stehende Art zu führen und werden deshalb in Hinsicht auf ihr stratigraphisches Verhältniss zu den Gosauablagerungen noch eingehender untersucht werden müssen. Hier kommen wir schon jener Stelle sehr nahe, an der F. Toula das oben erwähnte erratische Gestein mit *Orbitolina concava* zuerst auffand.

Zum Schlusse muss noch darauf hingewiesen werden, dass auch L. Hertle bei seinen Begehungen der Gegend von Lilienfeld die Orbitolinengesteine bereits aufgefunden, aber verkannt hat. In seiner überaus verdienstvollen Arbeit im Jahrbuch der geol. R.-A. 1865, S. 532 findet sich folgender Passus: „Im Hangenden der rhätischen Kalke mit *Terebratula gregaria* u. a. A. unterhalb Marktl fand man sandige Kalksteine mit einigen Exemplaren von *Discina cellensis Suess*, ein sehr seltener Fund in den Kössener Schichten der nördlichen Alpen!" Diese rhätische „*Discina cellensis*" ist, wie die im Museum der geol. R.-A. aufbewahrten Funde von Hertle zeigen, nichts anderes, als *Orbitolina concava Lam.* Bereits Stur hat sowohl zur palaeontologischen Bestimmung als zur stratigraphischen Angabe Fragezeichen hinzugefügt.

J. Simionescu. Ein Profil aus dem nordöstlichen Theile der Moldau (Rumänien).

Wie in den Niederungen der Bukowina und Galiziens, besitzen auch in dem nordöstlichen Theile der Moldau jüngere Diluvialbildungen eine grosse Ausdehnung. Die den Untergrund des Landes bildenden älteren Ablagerungen sind auf diese Weise fast ganz der Beobachtung entzogen, und ihre Anwesenheit lässt sich nur in tieferen Einrissen wahrnehmen.

Einen solchen Einriss bietet uns das rechte Ufer des Pruth, zwischen Krasnaleuka und Mitok, und hier gelang es mir, solche Formationen zu finden, die an der Oberfläche des Gebietes bis jetzt nirgends nachgewiesen wurden.

Von unten nach oben ist die folgende Anordnung der Schichten zu beobachten:

1. Die Kreideformation ist durch eine weissgelbliche, feinkörnige Mergelkreide vertreten, die grösstentheils aus Foraminiferen (Globigerinen, Nodosarien), zerbrochenen Muschelschalen und kleinen Glaukonitkörnern zusammengesetzt ist. Darin treten knollenförmige Feuersteine von verschiedener Grösse und Gestalt auf, die im Innern

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: 1897

Autor(en)/Author(s): Bittner Alexander

Artikel/Article: Ueber ein Vorkommen cretacischer Ablagerungen mit Orbitolina concava Lam. bei Lilienfeld in Niederösterreich 216-219