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

In den bisher nicht horizontiert gewesenen Begleitgesteinen des von Solomonica entdeckten Mittellias (Domerien?) der „Oberen Kälberhalt" gelangen neue Cephalopodenfunde, die unsere stratigraphische Kenntnis dieser Bildungen erweitern und die Lagerungsverhältnisse in diesem Teilabschnitte klären helfen.

Die fast unmittelbar benachbarten, im Streichen liegenden großen Jura-Neokom-Aufschlüsse am Eichkogel (Matthiasruhe) östlich des Wiener Grabens, die an den Hauptdolomit des „Liegendschenkels" der Lunzer Decke, bei Fehlen der rhätischen Äquivalente, im N angrenzen, können auch hinsichtlich ihres eventuellen Juraanteiles, wegen einer Positionsverdrehung und S-Versetzung gegenüber den Aufschlüssen der „Oberen Kälberhalt", nicht als deren direkte Fortsetzung angesehen werden, sondern sind vielleicht als ihr stratigraphisch Hangendes aufzufassen. Eine Trennung der großen, im Streichen liegenden Eichkogelbrüche von den Kälberhaltbrüchen dürfte nicht durchführbar sein.

Schrifttum.

1865: Lipold M. V., „Lias, Jura und Neocom in der Umgebung von Kirchberg a. d. Pielach"; Verhandlg. der K. k. Geol. Reichsanst. (1865), S. 88/89.

1866: Lipold M. V., „Geologische Spezialaufnahmen in der Umgebung von Kirchberg und Frankenfels in Niederösterreich"; Jahrb. d. K. k. Geol. Reichsanst. (1866), S. 149, Bd. XVI.

1868: Fuchs Th., „*Terebratula gregaria* Suess bei Kalksburg"; Verhandlg. der K. k. Geol. Reichsanst., S. 170.

1868: E. Suess und E. v. Mojsisovics, „I. Studien über die Gliederung der Trias- und Jurabildungen und in den östlichen Alpen. — II. Die Gebirgsgruppe des Osterhornes"; Jahrbuch der K. k. Geologischen Reichsanstalt, XVIII. Bd., S. 167, Wien.

1871: Toula F., „Beiträge zur Kenntnis des Randgebirges der Wiener Bucht bei Kalksburg und Rodaun"; Jahrbuch der K. k. Geologischen Reichsanstalt, XXI. Bd., S. 437, Wien.

1879: Toula F.: „Kleine Beiträge zur Kenntnis des Randgebirges der Wiener Bucht"; Verhandlg. der K. k. Geol. Reichsanst., S. 275.

1905: Toula F., siehe Zitat in: Rosenberg, 1936, S. 196.

1905: Arthaber G. v., „Die alpine Trias des Mediterrangebietes" in F. Frechs „Lethaea geognostica", II. Teil, 1. Bd., 3. Lfg., Stuttgart.

1910: Spitz A., siehe Zitat in: Rosenberg, 1936, S. 196.

1916: Goetel W., „Zur Liasstratigraphie und Lösung der Chocsdolomitfrage in der Tatra"; Bull. de l'Académie des Sciences de Cracovie, Cl. d. S. math. et nat. Sér. *A*: Sc. math., Cracovie.

1916/17: Goetel W., siehe Zitat in: Rosenberg, 1936, S. 196.

1928: Frank M., „Lateritische Substanzen in marinen Kalken"; Mitteilungen aus dem Min.-Geol. Inst. der Techn. Hochschule in Stuttgart, Nr. 2.

1929: Vetters H.: „Aufnahmsbericht über die Flyschzone und das Kalkalpengebiet auf Blatt Ybbs (4754) und die angrenzenden Teile von Blatt Gaming (4854)"; Verhandlg. der Geol. Bundesanst., S. 41.

1932: Sickenberg O., siehe Zitat in: Rosenberg, 1936, S. 196.

1933: Sieber R., siehe Zitat in: Rosenberg, 1936, S. 196.

1934: Solomonica P., siehe Zitat in: Rosenberg, 1936, S. 196.

1936: Rosenberg G., „Ein Aufschluß an der Deckengrenze zwischen Lunzer u. Frankenfelser Einheit (?) bei Kalksburg (Niederösterreich)"; Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt 1936, Nr. 9, S. 187, Wien.

Otto Reithofer, Die Erdfälle im Rodunder Wald bei Vandans im Montafontal.

Im Jahre 1922 hat Stephan Müller unter dem Titel „Das Loch im Radunder Wald" (Heimat, 3. Jahrg., Bregenz 1922, S. 79—82) zwei Erdfälle bekanntgemacht. Zu dieser Beschreibung seien noch einige Ergänzungen angeführt.

Diese Erdfälle sind schon auf der nie veröffentlichten Manuskriptkarte von M. Vacek aus den Jahren 1900 und 1901 verzeichnet. Herr E. Hundert-

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

pfund hat mir im Jahre 1935 in freundlicher Weise diese Vorkommen gezeigt. Auf der SW-Sektion der österreichischen Originalaufnahmssektionen 1:25.000 des Blattes Stuben ist etwa 1100 *m* NNW unter dem Kristakopf (1071 *m*) ein Zaun eingetragen, der von der Ortschaft Rodund gegen NO zur Ill zieht. Etwa 40 *m* von der Ill entfernt, findet sich in den rezenten Illschottern auf der S-Seite nahe dem Zaune ein Einsturztrichter mit zirka 7 *m* Durchmesser. Dieses heute gegen 5 *m* tiefe Loch ist nach den Angaben in St. Müllers Aufsatz im Jahre 1838 entstanden, während das OSO davon gelegene größere mit zirka 20 *m* Durchmesser sich am 4. Juni 1889 gebildet hat. Für diesen ebenfalls kreisförmigen Einsturztrichter wird eine anfängliche Tiefe von 45 *m* angegeben, was einem Böschungswinkel von zirka 77° entsprechen würde. Nach einigen Tagen sollen die Tiefenmessungen nur mehr 15 *m* ergeben haben. Im Jahre 1935 betrug der Böschungswinkel im oberen Teil zirka 50°, weiter unten etwas weniger, so daß sich eine Tiefe von zirka 10 *m* ergab.

St. Müller nimmt mit Recht an, daß hier ein mechanisches Auswaschen der Illschotter durch fließendes Grundwasser oder eine Auflösung der Illschotter durch dieses Grundwasser nicht in Betracht komme. Wohl aber könnte daran gedacht werden, daß durch die Erschütterungen eines heftigeren Erdbebens ± mächtige Schwimmsandlagen in Bewegung geraten und daß es durch ihr plötzliches Abfließen zur Bildung von Einsturztrichtern käme. Es ist nämlich, wie F. E. Suess (Studien über unterirdische Wasserbewegung, Jahrb. d. k. k. G. R. A., Bd. 48, Wien 1898, S. 486) ausführt, eine längst bekannte und durch viele Erfahrungen bestätigte Tatsache, daß die unterirdischen Wasserbassins durch Erdbeben in weit höherem Maße bewegt werden als die Erdoberfläche selbst. Doch auch diese Annahme dürfte für die Erdfälle im Rodunder Wald keinesfalls zutreffen, da in den Berichten nichts von Erdbeben erwähnt wird. Da die beiden Löcher außerdem zu ganz verschiedenen Zeiten entstanden sind, müßte mit zwei Beben gerechnet werden, wobei eine derart benachbarte Entstehung der Erdfälle höchst unwahrscheinlich wäre.

St. Müller führt als einziges Gestein, das durch seine Löslichkeit in absehbarer Zeit Hohlräume bilden könnte, aus der Umgebung von Vandans den Gips an, der im Montafon in den Raibler Schichten auftritt. Ließen sich unter den Illschottern Gipsschichten nachweisen, so wäre das Rätsel gelöst. Diesen Nachweis glaubt St. Müller führen zu können. Er zeichnet zu diesem Zweck ein NS verlaufendes Profil von Landschau über den Kristakopf nach Rodund mit einer isoklinalen Schichtfolge vom Kristallin über Verrukano bis zu den Raibler Schichten. Die Grenze zwischen den nördlichen Kalkalpen und dem kristallinen Grundgebirge zieht ungefähr dem Rellsbach entlang bis zum Ausgang des Rellstales, ist dann auf einer Strecke von 1·4 *km* durch Schutt verhüllt und zieht dann S von Außerböden in ziemlich gerader Richtung zum Fritzensee N von Bartholomäberg hinauf. Die über Lantschisot, Landschau gegen Ganzanahl ziehende Grenze nach der alten Karte von G. A. Koch hat sich z. T. als unrichtig erwiesen. Wie schon die Karte von W. O. Leutenegger (Geologische Untersuchungen im mittleren nordöstlichen Rätikon, Diss., Zürich 1928) zeigt, bilden die Sedimentgesteine des Kristakopfes nur eine große tektonische Scholle innerhalb des von Phyllitgneisen und Glimmerschiefern aufgebauten Kristallins der unteren Silvrettadecke. Ob die Auenlatschmulde mit der Scholle des Kristakopfes zusammenhängt, ist bei den

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

vorhandenen Aufschlüssen nicht sicher zu entscheiden. St. Müller zeichnet in seinem Profil sehr mächtigen Verrukano und Buntsandstein ein und läßt ihn konkordant mit dem Kristallin steil nach S unter dieses einfallen. In Wirklichkeit ist aber nur ein schmälerer Streifen auf der S-Seite des Kristakopfes aufgeschlossen und die Grenze gegen das Kristallin teils durch Würmgrundmoräne, teils durch Moränenschutt der Schlußvereisung bedeckt. W. O. Leutenegger nimmt in seinem Profil eine viel geringere Mächtigkeit von Verrukano und Buntsandstein und ebenfalls eine konkordante Überlagerung durch das Kristallin an, ohne die Richtigkeit dieser Annahme an entsprechenden Aufschlüssen beweisen zu können. Diese konkordante Überlagerung auf der S-Seite des Kristakopfes erscheint mir keineswegs gesichert, da die Phyllitgneise und Glimmerschiefer am W-Ende der Kristakopfscholle N unter Lantschisot diskordant die Sedimentgesteine überlagern, wobei die untersten Partien der Phyllitgneise stark gestört und z. T. auch mylonitisiert sind.

Da es sich beim Kristakopf nicht um eine normale ungestörte Schichtfolge innerhalb der Kalkalpen, sondern nur um eine tektonische Einschaltung innerhalb des Kristallins handelt, müssen auf der N-Seite dieses Kopfes N der Arlberg-Schichten keinesfalls unbedingt noch Raibler Schichten folgen. Bis heute hat auch noch niemand am N-Fuße des Kristakopfes auch nur Spuren von Raibler Schichten gefunden. Wären nicht die Erdfälle im Rodunder Wald bekanntgeworden, würde wohl auch niemand N des Kristakopfes noch Raibler Schichten vermuten. Bei tektonischen Einschaltungen kann natürlich schon von vornherein nicht mit normalen Schichtmächtigkeiten gerechnet werden, wie auch die Verhältnisse am W-Ende der Kristakopfscholle zeigen, wo die Schichtmächtigkeiten z. T. bedeutend tektonisch reduziert sind.

Führt man die Entstehung der Erdfälle wie St. Müller auf die Anwesenheit von Gipsen der Raibler Schichten zurück, so muß man mit einer Vergrößerung der Mächtigkeit der Kristakopfscholle von zirka 500 *m* rechnen, was eine Gesamtmächtigkeit von etwa 1·4 *km* ergibt. Im Vergleich zu den übrigen tektonischen Einschaltungen von Sedimentgesteinen innerhalb des Kristallins im Montafontal, die meist viel geringer, z. T. sogar verschwindend klein sind, würde die Kristakopfscholle schon nahe an die maximale Mächtigkeit der Sedimentzone der Schrunser Mittagspitze heranreichen. Immerhin wäre auch der Fall möglich, daß es sich unter den Erdfällen im Rodunder Wald um eine andere selbständige tektonische Einschaltung handeln könnte. Die Annahme von St. Müller, daß das Auftreten der Erdfälle auf die Anwesenheit von gipsführenden Raibler Schichten zurückzuführen sei, ist höchst wahrscheinlich, kann aber nicht exakt bewiesen werden.

Literaturnotiz.

Hlauschek Hans, Naphthen- und Methanöle. Ihre geologische Verbreitung und Entstehung. Schriften aus dem Gebiete der Brennstoffgeologie, 11. Heft, Verlag Ferd. Enke, Stuttgart 1937, 147 S, 8°, mit 14 Abb., geh. 15·— RM.

Nach einer Einleitung, welche die Tiefen- und Oberflächentheorie einander gegenüberstellt, wird ein Überlick über die Einteilung der Erdöle gegeben. In dem ersten Teile

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1937

Band/Volume: 1937

Autor(en)/Author(s): Reithofer Otto

Artikel/Article: Die Erdfälle im Rodunder Wald bei Vandans im Montafontal 175-177