

in Steiermark. Ich habe bereits bei Gelegenheit der Neuaufnahmen auf Blatt Zone 15, Col. XI, diese Schichten als Neocom aufgefasst; die so bestimmt lautende Mittheilung Stur's hat mich indessen veranlasst, diese Ablagerungen nochmals anzusehen. Auch diesmal habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass man es mit neocom Ablagerungen vom Typus der Kreideaptychenschiefer, Salzburger Schrambach- und Rossfeldschichten zu thun habe, die das jüngste Glied der Schichtserie der Voralpe bilden, ebenso wie das in deren Fortsetzung, im Königsbergzuge der Fall ist. Gegen die Auffassung als Grestener Schichten spricht schon der Umstand, dass sie jünger sind als der Lias-Crinoidenkalk, wenn auch Stur infolge einer falschen Deutung des Nebeneinandervorkommens beider das Gegentheil angibt. Einen Lunzer Zug dagegen besitzt die Voralpe nur tief unten an ihrem Nordabhange, während der nächstsüdliche Zug von Lunzer Sandsteinen schon dem benachbarten Gamssteine zufällt.

Weissenbach a. d. Enns, 9. August 1900.

**A. Bittner.** Geologisches aus der Gegend von Weyer in Oberösterreich. 3. Der angebliche Zug von Lunzer Schichten zwischen Seebach und Weyer<sup>1)</sup>.

Südlich, beziehungsweise südöstlich von Oberland und Gaffenz verzeichnen unsere geologischen Karten einen zusammenhängenden, schmalen Zug von Lunzer Sandstein, der sich ungefähr beim Bauernhofe Plankhartstein von dem grossen Seebacher Aufschlusse loslöst und fast in gerader Linie über Berg und Thal bis in den Mühleingraben bei Weyer fortstreicht. Seine Längenerstreckung beträgt sonach mehr als 7 km. Nähere Nachrichten über diesen Zug fehlen unserer Literatur so gut wie ganz, nur im Jahrb. 1865, S. 138, findet sich eine dürftige Notiz, in der nur gesagt wird, dass sich der Zug aus dem Seebache bis gegen Weyer hin erstreckt. So ist er auch auf unseren Karten in Massstabe 1:144.000, bekanntlich dem Resultate der „localisirten Aufnahmen“ und „geologischen Specialuntersuchungen“ im Kohlengebiete der nordöstlichen Alpen, eingetragen, und in meinem Aufnahmsberichte in Verhandl. 1898, S. 278, habe ich mich deshalb auf diesen Zug beziehen zu können geglaubt. Bald darauf veranlasste mich eine Mittheilung, es sei beim Bauer Liebelsberg (Liebitzberg) in neuerer Zeit auf Kohle gebaut worden, diesen Punkt aufzusuchen, und da zeigte es sich, dass der Bauernhof Liebelsberg keineswegs, wie die Karten angeben, in jenem Lunzer Zuge liege, sondern auf Opponitzer Kalken, die weit und breit constant flach in NW einfallen und hie und da mit so üppigen Wiesengründen bedeckt sind, dass man wasserreichen Lunzer Sandstein-Untergrund vor sich zu haben meint. Der Schurf „Liebelsberg“ aber liegt beträchtlich oberhalb des Bauernhofes, in dem „Hochau“ genannten Thale. Die constatirte Lagerung der Opponitzer Kalke contrastirte auffallend mit der Schichtstellung des verzeichneten Lunzer Zuges,

<sup>1)</sup> Man vergl. hier Verhandl. 1898, S. 277, 280, und Verhandl. 1900, S. 322.

welche nach der Einzeichnung als eine senkrechte oder steil in SO-fallende anzunehmen sein würde.

Meine erste Thätigkeit beim diesjährigen Aufenthalte in Weyer war demnach darauf gerichtet, zu erheben, wie es sich mit diesem Lunzer Zuge eigentlich verhalten möge. Das Resultat dieser Erhebungen war, dass dieser Lunzer Zug überhaupt nicht existirt, ebenso wie der Lunzer Zug südlich bei Weyer (Verhandl. 1898, S. 279) oder der Lunzer Zug nördlich vom Frenzgraben bei Altenmarkt (Verhandl. 1900, S. 323). Sowohl die Strecke Plankhartstein—Wieden dieses angeblichen Zuges ( $3\frac{1}{2}$  km), als auch die Strecke Bernreith—Mühlein (ebenfalls  $3\frac{1}{2}$  km in der Luftlinie) sind nicht vorhanden und auch ausserhalb des Seegraben-Ausganges in der sog. Klausgegend des Waidhofener Baches vermochte ich anstehenden Lunzer Sandstein nicht zu constatiren. Die einzige reelle Beobachtung, welche eventuell der Construction eines Lunzer Zuges von der angegebenen Art zugrunde liegen könnte, bezieht sich offenbar auf das Vorhandensein von Lunzer Sandstein beim Bauernhofe Wieden im Klinglbache nächst Gaffenz. Aber diese Beobachtung ist eine sehr unvollkommene gewesen, denn der Aufschluss beschränkt sich hier keineswegs auf die Umgebung dieses Bauernhofes, sondern der Klinglbach ist von diesem Punkte thalaufwärts weithin tief in Lunzer Sandstein eingerissen und bietet so ein sehr vollkommenes Seitenstück zu dem grösseren Seebachthale im Nordosten. Im Einschnitte des zwischen beiden liegenden Kaserthales bei Oberland aber ist der Lunzer Sandstein noch gar nicht erreicht worden; eine oberflächliche Verbindung der Lunzer Aufschlüsse des Seegrabenthals und des Klinglbaches ist überhaupt nicht vorhanden und ebensowenig existirt eine solche zwischen Klinglbach-Hochau und Mühleingraben.

Wir haben es somit hier im Süden von Gaffenz und Oberland durchaus nicht mit einem Zuge oder Längsaufbrüche von Lunzer Sandstein zu thun, sondern lediglich mit isolirten, unzusammenhängenden Aufschlüssen von Lunzer Sandsteinen, die infolge von Thalauswaschungen zutage treten. Im Seebache erscheint beim Hofe Geyerspichl unter dem Lunzer Sandsteine dickplattiger, hornsteinreicher Reiflinger Kalk.

Durch den Wegfall des theoretisch construirten Lunzer Zuges gestaltet sich nunmehr die tektonische Beschaffenheit der Tiefenlinie von Weyer—Gaffenz—Oberland ganz ausserordentlich einfach. Eine grosse Masse von Opponitzer Kalk senkt sich von Südosten her gegen jene Tiefenlinie hinab und wird jenseits derselben von Hauptdolomit überlagert, dem sowohl der Gaffenzener Rücken oder Sonnberg als der Widt- und Kreuzberg bei Weyer, aber auch der zwischen beiden liegende, nur durch die Thalbiegung zwischen Gaffenz und Weyer von beiden abgetrennte Heiligenstein zufällt, so dass die stratigraphische Grenze hier durch die auffallende Einthaltung der Breitenau verläuft. Diese stratigraphische Grenze zwischen Opponitzer Kalk und Hauptdolomit lässt sich orographisch auch noch östlich jenseits der Klausgegend des Waidhofener Baches über die Sättel Meixenberg und Grestenberg in das Ybbsthal hinüber verfolgen. Westlich bei Weyer endet diese ganze Scholle an der Störungslinie

des Loibner Sattels und des Stampfgrabens, die sich nach Norden durch den Unterlauf des Gasselgrabens in die Masse des Stubau-berges hinein fortsetzt. Zu meinem Aufnahmeberichte in Verhandl. 1898, S. 279, ist diesmal als interessantes Factum nachzutragen, dass es Herrn Bergrath L. Schneider schon im September 1898 gelungen ist, auch im Stampfgraben nächst Weyer unter dem daselbst auftretenden Lunzer Sandsteine ein beschränktes Vorkommen von Reif-linger Kalk aufzufinden, mit Mergeln der Partnachfacies, die reich sind an *Koninckina Leonhardi* und an Halobien. Spuren von Lunzer Sandstein und von Kalken mit Partnach-Brachiopoden findet man auch an der Bruchlinie im gegenüberliegenden Gasselgraben.

Weyer, 31. August 1900.

### Literatur-Notizen.

**A. Bittner.** Trias Brachiopoda and Lamellibranchiata of the Himalayas. In Memoirs of The geological Survey of India. Palaeontologia Indica. Serie XV. Himalayan Fossils vol. III. part. 2. Calcutta 1899. Translated by Mr. and Mrs. Foord. 76 S. in 4<sup>o</sup>. 12 Tafeln.

Ein Auszug aus dieser Arbeit ist bereits in unserem Jahrbuche 1899, Seite 689—699 veröffentlicht worden, weshalb wir uns hier darauf beschränken können, auf das Erscheinen derselben hinzuweisen. (F. Teller.)

**A. Bittner.** Brachiopoden aus der Trias des Bakonyer Waldes. Aus dem palaeontologischen Anhang des Werkes „Resultate der wissenschaftlichen Erforschung des Balaton-(Platten-)Sees“. I. Bd., 1. Theil. Budapest 1900. 60 S. Text in Gr.-8<sup>o</sup>. 5 Tafeln.

Der grösste Theil dieser Arbeit umfasst die Beschreibung der interessanten Brachiopodenfauna der Mergel von Veszprém und Balaton-Füred, aus denen, dank den neueren Aufsammlungen von Prof. L. v. Loczy und Prof. P. Desiderius Laczkó, nicht weniger als 47 Arten namhaft gemacht werden konnten, von denen 13 neu sind. Von diesen 13 Arten entfallen 1 auf die Gattung *Terebratula* (*T. Laczkói*), 1 auf *Rhynchonella* (*Rh. Laczkói*), 2 auf *Cyrtina* (*C. Loczyi* und *C. gracillina*), 4 auf *Retzia* (*R. hungarica*, *R. pseudolyrata*, *R. Loczyi* und *R. Aracanga*), 1 auf *Amphiclinodonta* (*A. Laczkói*), 3 auf *Thecospira* (*Th. Semseyi*, *Th. Andraei* und *Th. (?) porrecta*) und eine auf die neue Gattung *Thecospirella* (*Th. Loczyi*). *Thecospira Andraei* wird gleichzeitig auch aus den Südalpen beschrieben. Für *Th. Loczyi* wurde auf Grund ihres inneren Baues die neue generische Abtheilung *Thecospirella* aufgestellt, zu welcher mit Bestimmtheit auch die *Sct. Cassianer Th. discors* gezählt werden kann.

Die Mehrzahl der angeführten Arten (unter den rund 45 angeführten mindestens 32—33) sind wohlbekannte alpine Arten, die sich in den Alpen auf die *Sct. Cassianer Fauna*, jene der Seelandalpe bei Schludersbach und auf die Fauna der Raibler, resp. Carditaschichten vertheilen. Ob man aber in gewissen Lagen bei Veszprém eine wirkliche Vertretung der *Sct. Cassianer Fauna* oder ob man nur eine durch Nachzügler der *Cassianer Fauna* bereicherte untere Abtheilung der Raibler, resp. Carditaschichten zu erkennen habe, das lässt sich auf Grund rein palaeontologischer Untersuchungen allein nicht feststellen. Die Carditaschichten der Alpen sind zu Veszprém aber jedenfalls sicher repräsentirt. Interessant ist die grosse Anzahl von Arten mit festen Armspiralen in der Veszprémer Fauna, unter 46 nicht weniger als 34, was sogar die Verhältnisse zu *Sct. Cassian* übertrifft. Die übrigen Brachiopodenfaunen des Bakonyer Waldes werden nur kurz erwähnt, da aus denselben weniger neues Materiale vorlag. (F. Teller.)