

Naxos-Union. Schmirgel roh und gemahlen in verschiedenen Sorten von Naxos.

Oberleitner Ed., Fabrikant in Mährisch-Schönberg. Marmor-Würfel und Platten von Merzdorf bei Mährisch-Schönberg.

Pilsen. Westböhmischer Bergbau- und Hüttenverein in Pilsen. Kohle, dann zahlreiche Pflanzenfossilien aus der Kohlenformation.

Pirna. Sächsische Eisen-Industrie-Gesellschaft. Grosse Blöcke von Magnet- und Brauneisenstein.

Potocki Alfred Graf. Einen grossen geschliffenen Porphyr-Würfel, eine Marmorplatte und eine Sammlung kleiner geschliffener Marmor-Musterstücke aus dem Krakauer Gebiet.

Rheinische Marmor-Werks-Gesellschaft in Mainz. Bearbeitete Marmor-muster.

Seckendorff, Freih. v. Drei grosse Granitwürfel von Joachimsthal.

Seybel Emil in Wien. Chromerze und Eisenkiese von seinen Bergbauen in Kraubat in Steiermark und in Bösing in Ungarn, dann eine reiche Sammlung von Präparaten aus seinen chemischen Fabriken.

Sonnenberg Mor. und Joh. in Krapina. Schwefel und Kohlen von der Radobojer Bergwerksgesellschaft.

Steinbrücker Cementfabrik, durch Herrn O. Sartori in Steinbrück (Steiermark). Rohmaterialien und Fabrikate.

Troll J. in Schwarzach, Vorarlberg. Wetzsteine aus Molasse- und Kreide-sandsteinen bei Schwarzach.

Literaturnotizen.

G. St. **Dr. A. Baltzer**. Der Glärnisch, ein Problem alpinen Gebirgsbaues. Geologische Monographie über einen Gebirgsstock der ostschweizerischen Kalkalpen. (4^o. 100 Seiten Text. — Mit 1 Karte, 1 Profil-tafel, 6 Lithographien und 15 Holzschnitten.) Zürich. Cäsar Schmidt (Schabelitz'sche Buchhandlung) 1873.

Diese dem Andenken Arnold Escher's von der Linth gewidmete geologische Monographie eines in hervorragender Weise topisch individualisirten und reich gegliederten blockartigen Bergkolosses der ostschweizerischen Kalkalpen ist ein ebenso ehrenvolles Zeugniß für die ungezwungen pietätvolle Gesinnung des erprobten Jüngers gegen den verstorbenen Meister, als für dessen selbstständige und eigenartige Leistungsfähigkeit auf dem Gebiete geologischer Specialforschung.

Der Verfasser weist selbst darauf hin, wie in dieser Arbeit auf Escher's Beobachtungen weiter gebaut wird und wie dieselbe, insoweit der Glärnisch einen Theil der grossartigen Glarnerschlinge bildet, nur als ein Zweig von Escher's wichtigen Untersuchungen im Kanton Glarus zu betrachten ist.

In sehr anziehender Weise schildert das erste Capitel den durch seine bedeutende Vergletscherung, sein auffallend massiv wallartiges Heraustreten (2921 Meter höchster Punkt) gegen die übrigen Glieder der Kalkalpen ausgezeichneten Gebirgsstock, sowie die Verhältnisse seiner Grenzen, des Reliefs und der Gletscherbildung. Der abgeschlossene massige Charakter des Hinterglärnisch, die muldenförmig gebuchtet im Grossen plateauartige Ausbildung des mittleren Gebirgtheiles und die auffallend schöne Pyramidenform der Hauptfront, des Vorglärnisch, wird zuerst in grossen Zügen beschrieben und dann in dem zweiten Capitel unter dem Titel „Aeusserer Architektur und Ornamentik“ mit besonderer Vorliebe auf das feinere Detail der Einzelformen der Gebirgsplastik eingegangen. Es ist vielleicht etwas zu weit gegangen, wenn dabei der Natur auch gewisse Stylrichtungen imputirt werden, aber man ist befriedigt, alles in richtiger Weise auf die einfachsten Ursachen zurückgeführt zu finden. Durch nette Holzschnitte sind besonders die durch den Einfluss der Atmosphären auf chemischem und mechanischem Wege entstandenen besonderen Formen der Oberflächengestaltung wiedergegeben. Wir wollen hier nicht näher auf die ziemlich zahlreichen Hauptformen der äusseren Architektur und der Ornamentik und die dabei gebrauchten Bezeichnungen eingehen. Eine gute Wahl und eine gewisse Mannigfaltigkeit der Bezeichnungen für besondere Erscheinungen der Gebirgsplastik werden immer dazu dienen, in geologische Schilderungen eine grössere Lebendigkeit und

Anschaulichkeit zu bringen. Der Unterschied zwischen den in dieser Richtung einfacher gestalteten Centralalpen und den wechselreicher construirten und ornamentirten Kalkalpen, welcher im Wesentlichen durch den grösseren Wechsel von verschiedenartig geschichteten, weicheren und härteren Gesteinslagen bedingt ist, wird in entsprechender Weise hervorgehoben und erklärt.

Das Schichtensystem des Glärnisch, sowie dessen Gesteine und Petrefacten bilden das dritte Capitel, welchem zugleich Bemerkungen über die nutzbaren Mineralstoffe und den alten Bergbau auf Eisenerz (Magnetkies und Rotheisenstein) beigelegt ist.

Eine gute Schichtentabelle vermittelt den leichten Ueberblick über die grosse Anzahl der den Glärnischstock aufbauenden Gesteinslagen, welche zum überwiegenden Theil der Juraformation (Lias, Dogger, Malm) und der Kreideformation angehören. Erstere bilden vornehmlich den Hauptsockel, letztere den Aufsatz des Ganzen, während ältere ihrem Alter nach noch problematische Schichtgesteine an den tiefsten Gebirgsrändern hervortreten. Die stratigraphische Entwicklung des Glärnischstockes bot im wesentlichen nichts Neues und die Hauptarbeit des Verfassers liegt daher in der sorgfältigen Begrenzung und Verfolgung der einzelnen Horizonte, wodurch eben naturgemäss die Basis für die Erkenntniss der Verhältnisse des eigentlichen Gebirgs- und Schichtenbaues (der inneren Architektur) gegeben wird. Eine grössere Sicherheit über die geologische Zugehörigkeit der untersten noch fraglichen Gesteinsreihe (bunte Schiefer und rother Kalk, Talk und Helvetanquarzit mit sammt dem Sernftconglomerat (Sernift) erhalten wir auch durch Baltzer nicht.

Dass Sernift (resp. Verrucanogestein) und Talkquarzit mit Fragezeichen zum Rothliegenden, Röthkalk oder Dolomit mit ? zum Zechstein und die darüber liegenden grünen und rothen Schiefer mit ? zur Trias gestellt werden, ist insofern nicht neu, als die Priorität einer diesbezüglichen Vermuthung wahrscheinlich Bergrath E. v. Mojsisovics in Anspruch nehmen wird. (Vergl. dessen Rhätikon pag. 17, Jahrb. 1873. Nr. 2.) — Von einer wirklichen Feststellung des Niveaus kann man in Bezug auf diese Schichtencomplexe auf Basis der bisher vorgebrachten Ansichten jedoch noch kaum sprechen.

Der vierte und fünfte Abschnitt, welche die innere Architektur und die geologische Geschichte des Glärnisch und seiner Gletscher behandeln, sind das Hauptstück der ganzen Arbeit.

Der Glärnisch wird hier als eines der imponirendsten Glieder der östlichen Kalkalpen dargestellt, welches in den wesentlichsten Punkten der Formationsvertretung und der Lagerungsverhältnisse mit diesen übereinstimmt. Es wird in Bezug auf sonderbare und räthselhafte Erscheinungen alpiner Lagerungsformen besonders das Phänomen der Selbstüberlagerung gewisser Gesteinsschichten und das der umgekehrten Schichtenfolge erörtert und für die speciellen Fälle erklärt. Die Hauptrolle spielt dabei natürlich die Zusammenfaltung der Gebirgsschichten, welche in Verbindung mit Brüchen und Verschiebungen ein Gebirge derart zerrüttet und dem Angriff der viele tausend Jahre wirkenden zerstörenden Agentien und besonders der Erosion Preis gibt, dass der ursprünglich tektonische Zusammenhang der einzelnen Glieder anscheinend verloren geht und durch den Kopf und die Hand des Tektonikers für die Wissenschaft reconstruirt werden muss.

Baltzer hat das Verdienst, hier am Glärnisch eine solche Reconstruction im Geiste Escher's, d. i. nach wahrhaft wissenschaftlichen Principien durchgeführt und durch gelungene Profile und Ansichten anschaulich und verständlich gemacht zu haben.

Der Glärnisch ist gleichsam als Modell eines von einem durch complicirte Lagerungsverhältnisse ausgezeichneten Gebirgssystems losgelösten und isolirten Bruchstückes zu betrachten. Baltzer zeigt nun, wie dieses Bruchstück als Theil des grossen Faltencomplexes aufzufassen ist, welcher von Escher als „Glarner Schlinge“ in seinen Grundlinien bereits festgestellt wurde. Der Hauptstock des Glärnisch repräsentirt den Muldentheil einer liegenden Riesenfalte, welche in N. und NO. plötzlich steil abgebrochen ist, während man sich in SW. auf den schwach ansteigenden Muldenflügeln befindet. Die bedeutendsten Höhen zeigen S-förmig gekrümmte Schichten, deren Liegendschenkel nochmals muldig eingebogen ist. Die Länge der Hauptmulde beträgt 7400 M.

Der Geolog, der wie Referent, etwa in Istrien und besonders in Dalmatien die grossartigen Faltenysteme der Eocänschichten und der festen Kreidekalke zu studiren Gelegenheit hatte oder in den Klippengebieten Galiziens die wunderbaren Faltungen von harten Jura- und Kreide-Kalkcomplexen, zu Gesicht bekam, wird

in dem Umbiegen und faltenförmigen Umlegen so mächtiger Gesteinsmassen ein zwar mechanisch noch nicht genügend erklärtes, aber keineswegs ein befremdend neuartiges und isolirtes Phänomen erblicken.

G. St. J. G. O. Linnarson. Berättelse, afgifven till Kongl. Vetenskaps-Akademien, om en med understöd af allmänna medel utförd vetenskaplig resa till Böhmen och Ryska Östersjöprovinserna. (Bericht an die königl. Akademie der Wissenschaften über eine wissenschaftliche Reise nach Böhmen und den russischen Ostsee-Provinzen. Sep. Abdr. aus den Verhd. d. königl. Ac. d. Wiss. Stockholm 1873. Nr. 5).

Hauptaufgabe dieser Reise war, vergleichende Studien über die silurischen Ablagerungen, besonders der bezeichneten Länder zu machen. Der Autor studirte zunächst in Kopenhagen die Sammlung aus den cambrischen und silurischen Schichten von Bornholm, welche Johnstrup, dem die Gliederung der cambrischen Gruppe und die Auffindung des Trinucleus horizontes und der Graptolithenschiefer zu danken sind, zusammenbrachte. In Berlin waren es die reichen Sammlungen aus den erratischen Silur-Geschieben des norddeutschen Diluviums, welche ihn beschäftigten. Er besuchte auch Rixdorf in der Begleitung der Herren Dames und Lossen. In Begleitung von Geinitz sah er das sächsische Silur, speciell den Plauen'schen Grund, und die Trinucleuslager von Hof in Baiern und machte von Prag aus in Begleitung J. Barrande's Ausflüge an die wichtigsten Silur-Localitäten des böhmischen Beckens. Die zahlreichen und interessanten Vergleichungs-Resultate aufzuführen, zu welchen Linnarson hier im böhmischen Becken gelangte, würde uns zu einer für diese Stelle nicht geeigneten Wiedergabe seiner Abhandlung führen. Nur eines will ich herausheben. Die Ablagerungen vor Dd_5 Barrande's zeigen eine Ungleichartigkeit des schichtenbildenden Materials und Verschiedenheiten der Faunen, welche zu dem Schluss nöthigen, dass ein Landgebiet und damit in Verbindung verschiedene physikalische Bedingungen die beiden Silurprovinzen in der älteren Silurzeit getrennt hielten. Dagegen sprechen alle Verhältnisse dafür, dass zur Zeit der Ablagerung der Unteretage Dd_5 in Böhmen und der Trinucleus-Schiefer Schwedens mit der Eröffnung einer directen offenen Meeresverbindung auch eine grössere Gleichförmigkeit der physikalischen Bedingungen und damit des Faunencharakters eintrat. Der obere Graptolithenschiefer Schwedens zeigt deutliche Uebereinstimmung mit Barrande's Etage Ee_1 , welche in Böhmen unmittelbar auf Dd_5 folgt; nur hat dabei in petrographischer Beziehung das schwedische Lager einen mehr wechselnden Charakter; aber er gleicht dennoch in manchen Eigenschaften, z. B. durch das Vorkommen der Kalkconcretionen im oberen Graptolithen-Schiefer Ostgothlands, auch in dieser Beziehung der böhmischen Entwicklung. Ueberdies sei noch bemerkt, dass Linnarson J. Barrande's Hauptcolonien Haidinger, Krejci und d'Archiac besuchte und dabei die Ueberzeugung von der Stichhaltigkeit der Beobachtungen dieses Altmeisters paläontologischer Forschung gewann. Nach einem Besuch bei F. Römer in Breslau und dessen Sammlung aus den Sadowitzer Silurgeschieben ging Linnarson nach Petersburg, machte dort Ausflüge nach Pavlovsk und Jumalassaari, studirte dann in Dorpat die paläontologischen Sammlungen v. Schrenk's und der Universität und widmete endlich eine längere Zeit den von Wesenburg und von Reval aus an zahlreiche Punkte des Silurs der Ostseeprovinzen unternommenen geologischen Ausflügen.

Als Gesamtschlussresultat der interessanten und zum Theil wichtigen Einzelbeobachtungen in diesem Gebiete wird hervorgehoben, dass nur die tiefsten und höchsten Theile der silurischen Ablagerungen Schwedens und Russlands eine grössere Uebereinstimmung zeigen, dagegen die mittlere Abtheilung, in welcher gerade eine auffallende Uebereinstimmung zwischen Schweden und Böhmen constatirt wurde, nur sehr wenige Vergleichungspunkte bietet. Schweden bildet also das Bindeglied zwischen der östlichen Silurprovinz mit den Ostseeländern Russlands und der südwestlichen Silurprovinz, in welcher das böhmische Becken das bestentwickelte und beststudirte Gebiet ist.

G. St. Justus Roth. Beiträge zur Petrographie der plutonischen Gesteine, gestützt auf die von 1869—1873 veröffentlichten Analysen. Sep. Abdr. Abhdl. d. königl. Akad. d. Wiss. Berlin 1873.

Jeder der sich mit petrographischen Studien befasst, war gewiss schon in der Lage, es dankbar anerkennen zu müssen, dass ein Gelehrter von solcher Gründ-