

Literaturnotizen.

G. Schulze. Die geologischen Verhältnisse des Allgäuer Hauptkammes von der Rotgundspitze bis zum Kreuzeck und der nördlich ausstrahlenden Seitenäste. Mit einer Karte 1:25.000, einem tektonischen Übersichtskärtchen, 10 Profilen und 4 Abbildungen. Geognostische Jahreshefte, München 1905, pag. 1—38.

Die Abgrenzung des hier behandelten Berglandes ist geologisch und orographisch eine willkürliche, unselbständige und die ganze Untersuchung wohl nur durch das Interesse an der Verfolgung der sogenannten „Allgäuer und Lechtaler Schubmasse“ ins Leben gerufen.

Der stratigraphische Teil der Arbeit bringt eine Reihe von sorgfältigen Beobachtungen über die kurze Folge der dort vertretenen Schichten (Raibler Schichten — Flysch), außerdem über eine neuentdeckte kleine Gneisscholle bei Oberstdorf und glaziale Bildungen.

Die Raibler Schichten sind nur an einer Stelle vorhanden (grauschwarze Mergel und Rauchwacken). Der Hauptdolomit, welcher in großen Massen auftritt, zeigt darüber stellenweise Breccienstruktur. Er geht nach oben in Kössener Schichten über. Diese sind nach Ausbildung und Mächtigkeit sehr verschieden entwickelt (deutlich küstennahe Bildungen), bald als Plattenkalke mit tonigen Zwischenmitteln, bald als dickbankige Kalke von der Art des oberen Dachsteinkalkes oder als schmale, rötliche Mergellagen. Der rote Liaskalk (Adneter Fazies und Spuren von Hierlatzenentwicklung) ruht in einer durchschnittlichen Mächtigkeit von 2—3 m auf den Kössener Schichten, fehlt jedoch streckenweise vollständig oder ist in einzelne Linsen aufgelöst. Der Absatz der roten Kalke dürfte mit Eintritt der mittleren Liaszeit abgeschlossen worden sein. Die Fleckenmergel (Allgäuschiefer), welche über dem roten Liaskalk oder den Kössener Schichten lagern, haben keine unterliasischen Versteinerungen geliefert. Der mittlere und obere Lias ist dagegen durch eine große Anzahl der schwäbischen Leitformen gekennzeichnet.

Formen des Doggers wurden keine aufgefunden.

So gliedert Schulze in seinem Gebiete die Fleckenmergel folgenderweise:

Oberer Lias	{ Radianszone. Zone des <i>Coeloceras crassum</i> .
Mittlerer Lias	{ Amaltheenzone. Fleckenmergel mit <i>Inoceramus Falgeri</i> .

Die Aptychenkalke (lichtgraue und dunkelrote Mergelkalke mit Hornsteinausscheidungen) stehen in dem beschriebenen Bereiche nirgends mit den Fleckenmergeln in Verbindung. An zwei Stellen tauchen aus dem Flysch graue Mergelschiefer (Seewenmergel) empor. In dem einen dieser Aufschlüsse ist das Gestein reich an Foraminiferen.

Der Flysch wird durch eine recht wechselreiche Gesteinsfolge gebildet. Wir finden vorwiegend Mergelschiefer (zahlreiche Algenreste), Mergelkalke und Sandsteine, welche vorzüglich aus Quarzkörnern (mit kalkigem Bindemittel) bestehen und einerseits in Kieselkalke, andererseits in Konglomerate und Breccien übergehen. Es ist wichtig zu bemerken, daß der Flysch nicht auf das sogenannte basale Gebirge der helvetischen Kreide beschränkt bleibt, sondern auch in der Allgäuer Schubmasse entwickelt ist. Bezeichnenderweise erscheint er hier bei Gerstruben durch ein grobes Konglomerat (Brandungszone) diskordant mit den Aptychenkalken verknüpft. Das völlige Fehlen aller Zwischenglieder nimmt Schulze folgerichtig als Beweis für eine bedeutende Schichtlücke, welche er durch Bodenbewegungen während der Kreidezeit erklärt. Die Glazialbildungen haben keine systematische Erforschung und Beschreibung gefunden.

Der tektonische Teil der Arbeit ruht vollständig auf jenen Anschauungen des Alpenbaues, welche Rothpletz in den letzten Jahren veröffentlicht hat.

So wird das wesentlichste Ziel dieser Untersuchung, der Nachweis der Zusammenhänge der tektonischen Einzelercheinungen schon als Dogma vorangestellt und überhaupt gar keiner Prüfung unterzogen. Der Vergleich der fleißig und genau bearbeiteten Aufnahmskarte mit der tektonischen Übersichtskarte weist ebenso ein schroffes Mißverhältnis zwischen dem Beobachteten und dem daraus Gefolgerten auf.

Die Profile leiden teilweise durch die Einzeichnung der völlig unerwiesenen Flyschsockel. Nachgewiesen ist in dem ganzen Gebiete nur an der Westseite des Himmelschroffens eine höchst bescheidene Überschiebung von Hauptdolomit auf Flysch, Aptychenkalk und Fleckenmergel. Der kleine Aufschluß von Flysch und Seewenmergeln bei Spielsmannsau ist ganz von Schutt umgeben und also ohne nähere Beziehungen. Man gebe sich nun die Mühe und vergleiche die Profile 1, 4 und 6 mit Karte und Beschreibung. Aus solchen Beobachtungen werden so weittragende Überschiebungen abgeleitet! In früheren Jahren waren in vielen geologischen Arbeiten die hypothetischen Luftschlingen an allen Profilen gebräuchlich, jetzt hat die Mode in kühne Sockelkonstruktionen umgeschlagen, die ebenso wertlos sind und oft zu Täuschungen Anlaß geben.

Die wenigsten Menschen prüfen solche Abbildungen nach und so verbreiten und befestigen sich allmählich diese ganz unsicheren, unwahrscheinlichen Vorstellungen.

Betrachten wir die Karte, so geht aus derselben ein ziemlich einfacher Gebirgsbau klar hervor. Wir finden südlich vom Flyschvorland eine mächtige, enggefaltete Mulde aus Fleckenmergeln, die südlich und nördlich von Gewölbezonen aus älteren Gesteinen begleitet wird. Mulde und Sättel sind gegen N und NW überkippt, und zwar erscheint jeweils das südlichere, festere Gebirgsmitglied über das nördlich vorliegende, weichere vorgeschoben. Es ist dieselbe Erscheinung, die ja fast allenthalben für Muldenzonen aus weichen Gesteinen zwischen härteren in den Nordalpen charakteristisch ist. Die Überschiebungen in der südlichen Gewölbezona sind mehrfach und schuppenförmig. Es liegt gar kein Beweis vor, daß diese Überschiebungen großen zusammenhängenden Schubmassen angehören, welche von O gegen W um 30 km verschoben sein sollen. Auch die Zerlegung in Allgäuer und Lechtaler Überschiebung ist nicht gerechtfertigt, da solche Überschiebungen fast an jeder Muldenzone der Nordalpen auftreten. Die Gneisschole im Flysch bei Oberstdorf kann auch nicht als Beweis für solche Annahmen benutzt werden.

(Dr. O. Ampferer.)

W. v. Seidlitz. Geologische Untersuchungen im östlichen Rätikon. Mit 5 Tafeln und 20 Zeichnungen im Text. Berichte der Naturforschenden Gesellschaft in Freiburg i. B. 1906. Bd. XVI, pag. 232—367.

Das Rätikongebirge ist durch den gegenwärtigen lebhaften Kampf der neuen tektonischen Alpenklärungen zu einer vielumstrittenen Stellung geworden, welcher man bald für ungeheure Südordüberfaltungen, bald für etwas mäßigere Ostwestverschiebungen große Beweiskräfte zuschreibt. Diese Ansicht verliert allerdings schon viel von ihrer Bedeutung, wenn man bei näherem Zusehen erkennt, daß der Schichtentafel dieses Gebietes größtenteils geradezu Fossilmangel ein charakteristisches Gepräge verleiht.

Diese Tatsache tritt aus der vorliegenden neuen und sehr gründlichen Untersuchung nur um so klarer hervor, je feiner der Verfasser die Gesteine auseinander zu teilen versucht.

Die kristallinen Schiefer und die Massengesteine (Diotit, Granit) werden nicht näher beschrieben. Interessant sind die Entdeckungen von verschiedenen kleinen Vorkommnissen eines dem Juliergranit sehr ähnlichen Gesteines (grüner Granit des Prätigaus von Pfafleggen). Die merkwürdigen Lagerungen dieser meist ganz schmalen Granitstreifen zwischen jüngerer Schichten (zum Beispiel zwischen Tithon und Globigerinenschiefer) werden als „Überschiebungsapophysen“ bezeichnet. Sehr bemerkenswert ist die Beobachtung, daß Gerölle eines ganz gleichartigen Granites in der Falknisbreccie vortreten sind.