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

weiter nach N. 5. Der Schindergrabenbruch besteht nicht, dagegen eine Reihe annähernd senkrecht zum Graben verlaufender Gleitzerrüttungen. 6. Von den Tertiärvorkommen südlich der Gößnitz sind, wie ich nochmals unterstreiche, höchstens zwei Drittel (der Fläche nach, der Zahl nach etwa ein Drittel) für W. zu retten; das sind die von Aigner um St. Martin entdeckten Schotter, die ich über den Scheri bis zum Voitsbergriegler verfolgen konnte; weiter östlich sind die vorhandenen Rollkiesel verschleppt. 7. Die Marmorlinsen am Nordfuße der Ruine Leonroth und südlich gegenüber Punkt 411 westlich des Dammbauer (nicht „Dombauer") hat W. übersehen. 8. Die Tertiärschotter bei Bildstock 571 in der Gemeinde Arnstein sind W. entgangen, ebenso die Tertiärgeschiebe westlich davon bei Kapelle 538. 9. Dafür wurde das Tertiär südwestlich von Voitsberg (Gemeinde Kowald) zu weit nach SO ausgedehnt und seine Süd- und Westgrenze ungenau eingetragen. 10. Die Querstörung westlich von Schloß Greißenegg ist W. entgangen, ebenso eine ganze Reihe von Verwerfungen und Verbiegungen zwischen Pichling, Kochbauer und Gradenbach. 12. Die Kainachtalhauptstörung streicht östlich und nicht westlich des Heiligen Berges durch, wie W. zeichnet. 13. Die Gößnitzlinie wurde übersehen. 14. Die Einzeichnung des Kainachbruches trägt den Verhältnissen in der Natur auch zu wenig Rechnung. 15. Die Entstehung der Hödlgruben-Kohlenmulde durch Setzung muß ich nach wie vor ablehnen; die Kohle der engbegrenzten und dabei verhältnismäßig tiefen Mulde lagerte sich in einem langsam sinkenden Raume ab; dafür spricht auch das Übergreifen der Ränder jedes Hangendflötzes über die Verbreitung des Liegenden.

Vorstehend aufgezählte Übersehen haben sich auf einem Raume von 40—50 Geviertkilometer ereignet; ihre Zahl ist noch nicht erschöpft. Ich überlasse es ruhig jedem Fachgenossen, meine Angaben im Gelände nachzuprüfen und dann zu urteilen, wer im Recht ist: W., der meine Veröffentlichung so gerne als „Witzelei" seiner „ernsten, wissenschaftlichen Arbeit" gegenüberstellen möchte, oder ich, der ich es für meine Pflicht hielt, auf Unrichtigkeiten der Karte von W. hinzuweisen, um ihre Einführung in Kartenwerke einer hochangesehenen Anstalt und ins Schrifttum zu verhindern.

W. Vortisch. Oberrhätischer Riffkalk und Lias in den nordöstlichen Alpen, II. Teil. Vorläufige Mitteilung.

Da bis zur Drucklegung des II. Teiles noch einige Zeit verstreichen dürfte, mögen hier einige Ergebnisse angedeutet werden.

Der Fazieswechsel der rhätischen Stufe südlich des Sonntagshornes (im Raume Hochalm—Perchtalm—Hölzelalm—Kuhsteinwald). Der oberrhätische Riffkalk des Kuhsteinwaldes geht, wie von Hahn (Jahrb. d. Geol. Reichsanst. 1910, S. 409) beschrieben, nach N in andersartige, tonreichere Sedimente über. Die Beschreibung Hahns bedarf jedoch vielfach der Ergänzung. Die Riffkalkmasse des Kuhsteines Kote 1653 ist ein nach N in das Gebiet der tonreicheren Entwicklung vorspringender Lappen der Riffazies. Dementsprechend geht der Riffkalk östlich der Gschwendter Alm in dem nach WSW verlaufenden Aufschluß in ton-

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

reichere Kalke über. Die Peripherie der Riffkalkmasse ist gegen N von einer Zone kleiner, nach dem Schema Abb. 4, S. 45, I. Teil gebauter Riffe umgeben, welche besonders im Profil westlich der Perchtalpe in größerer Zahl übereinander aufgeschlossen sind. Es entsteht ein den Cipitkalken in den Südtiroler Dolomiten ähnlicher Eindruck, welche von Ogilvie auch im Sinne meiner Auffassung der rhätischen Bildungen erklärt wurden. Der Beutelkopf Kote 1721 ist nichts anderes als eine solche in die Luft ragende, zur Hälfte abgetragene, allerdings verhältnismäßig große Linse. Die rhätischen Sedimente fallen im allgemeinen nach S, jedoch kommt es an der Grenze zwischen der zusammenhängenden Riffkalkmasse des Kuhsteinwaldes und den tonreicheren rhätischen Sedimenten nördlich davon zu tektonischen Komplikationen, welche östlich der Gschwendter Alm an dem Steige, der in den Kuhsteinwald hinaufführt, nicht völlig klarzustellen waren. Im Profil westlich der Perchtalm ist an dem Steige von der Hölzelalm in den Kuhsteinwald der Riffkalk im oberen Teile des Aufschlusses zu einer Mulde mit saigerem Südflügel zusammengeschoben, in deren Kern Lias erhalten ist. Diese Mulde mit ihrem Liaskern läßt sich nach SW bis über den sogenannten Sauanger hinaus in einem Tälchen verfolgen, dessen südöstlicher, nach NW gerichteter Hang von saiger stehenden Riffkalkbänken, entsprechend dem Südflügel der Mulde des Perchtalmprofiles gebildet wird. Der Nordwesthang des Tälchens dagegen wird von deutlich tonreicheren rhätischen Kalken aufgebaut, die unter einem mäßigen Winkel im Sinne dieses Hanges einfallen. Macht man nun die naheliegende und durch Beobachtungen im Perchtalmprofil gestützte Annahme, daß dieser Fazieswechsel ursprünglich an ähnliche Böschungsverhältnisse geknüpft war wie an der Steinplatte (schematisch dargestellt in Abb. 4 des I. Teiles), so hat man ein gutes Beispiel, wie Faziesverhältnisse und eine exogen angelegte Böschung die tektonische Umgestaltung beeinflussen. Der konkave untere Teil der Riffböschung ist zu einer tektonischen Mulde versteilt. Alle diese Störungen erreichen aber nicht das Ausmaß wie die steile Überschiebung, zufolge welcher in der W-Wand des Roßkars südlich Kote 1631 obernorische und unterrhätische Schichten auf oberrhätischen liegen. Die Störung verläuft von hier gegen WSW an der Tagesoberfläche ausschließlich in der rhätischen Stufe, welche durch sie auf eine weite Strecke verdoppelt wird. Hahn (l. c. S. 639, 640) beschreibt diese Überschiebung ebenso wie die vorerwähnte liasführende Mulde und die beiden Störungen völlig analoge Rhätmulde der Gruberalm (Ensmannalm) als Verwerfungen, z. T. mit Schleppungserscheinungen.

Das weitere Studium der Dünnschliffe hat ergeben, daß es auch Lithodendronkalke gibt, bei denen die Zwischenräume zwischen den Thecosmilienkelchen von gewöhnlichem tonig bituminösem Kalk ausgefüllt werden, welcher sich von den Riffkalken durch das Fehlen der subklastischen Beschaffenheit unterscheidet. Auffallende Bilder enthüllt das Mikroskop bei den im I. Teil, S. 32—33 beschriebenen Zwischenlagen im Adnether Kalk: büschelweise annähernd parallel liegende Kalzitfasern oder Lamellen, deutbar als Folge struktureller und textureller Umwandlung durch Druck. Die Kalke in *n)* Profil 10, S. 28 des I. Teiles

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

sind nach mindestens teilweiser Verfestigung am Grunde des Liasmeeres mit Eisenoxyd imprägniert worden.

Die Anschauungen älterer Autoren dürfen besonders bezüglich des Fazieswechsels an der Steinplatte nicht unberücksichtigt bleiben. Gümbel (Geognostische Beschreibung des bayerischen Alpengebirges und seines Vorlandes, Perthes, Gotha 1861, S. 381) hat zwar den Fazieswechsel gekannt, seine Abbildung läßt aber den beträchtlichen, die Riffböschung bedingenden Mächtigkeitswechsel vermissen. Mojsisovics (Beiträge zur topischen Geologie der Alpen I, Jahrb. d. k. k. Geol. Reichsanst., XXI., 1871, S. 205—206 und Tafel VII, Fig. 11) dagegen stellt zwar die Mächtigkeitsabnahme des Riffkalkes nach N dar, aber die Riffmasse ist wie ein Fremdkörper von den heteropischen Bildungen abgegrenzt, eine Anschauung, die auch bei den vorwiegend ladinischen Riffen Südtirols nicht zutreffen dürfte. In der Auffassung Hahns zeigt sich noch deutlich der Einfluß Mojsisovics'.

Literaturnotiz.

W. v. Seidlitz. Entstehen und Vergehen der Alpen. Eine gemeinverständliche Einführung besonders für Bergsteiger und Freunde der Alpen. Mit 15 Tafeln, 122 Textbildern, einer Alpenkarte und einer Tabelle der Entwicklungsgeschichte der Erde. Verlag von F. Enke, Stuttgart 1926. (Gebunden M 13, geheftet M 11·5.)

Das kleine vorliegende Buch, das G. Steinmann zu seinem 70. Geburtstag gewidmet ist, bietet in fünf Kapiteln (Berge und Gebirge — Baumaterial der Alpen — Gerüst und Architektur — Zerstörung der Gebirge und heutige Oberflächenformen — Entstehen und Vergehen der Gebirge) eine kurzgefaßte Einführung in die Geologie der Alpen. Die zahlreichen, beigegebenen Bilder, vielfach nach eigenen Aufnahmen, sind alle gut, viele sogar sehr gut und anschaulich. Der Text enthält für den Fachmann keine Neuigkeiten und lehnt sich ganz an die wohlbekannten Lehren der Deckentheorie an, ohne anderen Forschungsrichtungen über den Bau der Alpen einen Raum zu gönnen. So kommt eine den Laien vielleicht gewinnende Einfachheit und Klarheit zustande.

Am Schluß ist eine volkstümliche Erklärung vieler Fachausdrücke angefügt. Die beiliegende Karte ist eine schematische Verkleinerung der tektonischen Karte der Alpen von R. Staub vom Jahre 1923. O. Ampferer.

Eigentümer, Herausgeber und Verleger: Geologische Bundesanstalt, Wien, III., Rasumofskygasse 23. — Druck der Österreichischen Staatsdruckerei in Wien. 3319 26.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1926

Band/Volume: 1926

Autor(en)/Author(s): Vortisch Wilhelm

Artikel/Article: Oberrhätischer Riffkalk und Lias in den nordöstlichen Alpen, II. Teil: vorläufige Mitteilung 184-186