

scheiden lassen. Bezüglich der Talniveaus besteht in den genannten Gebieten ebenfalls weitgehende Übereinstimmung. Der Ostalpenrand wurde merkwürdigerweise von der Betrachtung ausgeschaltet, da die junge Bruchbildung die Verhältnisse zu stark verwischt haben soll.

Im zweiten Teil der Arbeit wird die Altersbestimmung der Abtragungsf lächen versucht. Als terminus ante quem parallelisiert der Verfasser das höchste Talniveau mit den unterpliozänen Hausrukschottern. Als terminus post quem wird die aquitane Augesteinlandschaft angenommen. Damit ist das miozäne Alter der drei Landoberflächen bestimmt. Das Hochkönigniveau wird mit dem untermiozänen Schlier, das Tennenniveau mit den mittelmiozänen Grunder Schichten und das Gotzenniveau mit der obermiozänen, oberen Süßwassermolasse gleichgesetzt. Dies alles ist in einer Tabelle übersichtlich zusammengestellt.

R. Janoschek.

**H. Vettters:** Geologische Karte der Republik Österreich und der Nachbargebiete. Herausgegeben und verlegt von der Geologischen Bundesanstalt, Wien, 1933.

Wenn je auf ein wissenschaftliches Werk das viel mißbrauchte Wort, daß es einem dringenden Bedürfnis abhilft, mit Recht angewendet werden kann, dann sicherlich auf diese Karte. Wohl jeder, der überhaupt mit der Geologie Österreichs zu tun hat, empfand das Fehlen einer zeitgemäßen geologischen Übersichtskarte von Österreich schon oft als ein großes Hemmnis. Und für jeden, sei er nun Geologe, Montanist, Pflanzengeograph, Bautechniker, Lehrer usw. usw., ist die jetzt vorliegende neue Karte im strengen Sinn des Wortes unentbehrlich. Es wird nicht genügen, daß er sie gelegentlich in einer Bücherei einseh, er muß sie zum steten Gebrauch bei der Hand haben.

H. Vettters bezeichnet in einem vorläufigen Geleitwort die technische Ausführung der Karte mit Recht als eine Spitzenleistung. Ganz dasselbe kann man eben so entschieden von der wissenschaftlichen Ausarbeitung sagen. Ref. ergreift mit besonderem Vergnügen die Gelegenheit, sich nochmals dem Dank und den Glückwünschen anzuschließen, die der Geologischen Bundesanstalt schon in einer Sitzung unserer Gesellschaft gelegentlich der Vorlage der Karte dargebracht wurden.

Um jenen Lesern, die die Karte noch nicht gesehen haben, so gut als möglich eine Vorstellung zu vermitteln, seien einige Einzelheiten angeführt. Der Maßstab ist 1 : 500.000. Die Karte besteht aus zwei Blättern von der Größe 109 × 81 cm. Sie umfaßt eine Fläche von 270.000 km<sup>2</sup> oder 260 Spezialkartenblättern. Ihr Gebiet greift ziemlich weit über die Grenzen Österreichs hinaus, denn sie reicht von der Adria bis Brünn und vom Bodensee bis zum Plattensee. Die Karte zeigt so die Ostalpen im Rahmen ihrer Vorländer und ihrer tektonischen Fortsetzungen. Die eingetragenen Meridiane und Parallelkreise sind so gewählt, daß sie unmittelbar den Grenzen der Karten 1 : 75.000 Österreichs und der Nachfolgestaaten sowie der deutschen Reichskarte 1 : 100.000 entsprechen. Die Namen der betreffenden Blätter sind auf einer Nebenkarte ersichtlich, die nach einem kunstreichen Schlüssel eine Übersicht über die Quellen für die einzelnen Kartenteile gibt. Man kann aus ihr sofort ersehen, aus welcher Zeit diese Grundlagen jeweils stammen, von welchen Abschnitten veröffentlichte Karten in größerem Maßstab vorliegen und wo sie erschienen sind.

In sehr glücklicher Weise ist es dem Verf. gelungen, die weit auseinandergehenden, oft widersprechenden Forderungen, die an eine solche Übersichtskarte gestellt werden, weitgehend zu vereinigen. Es wurden einesteils die Grenzen der unterschiedenen Schichtglieder sehr genau eingetragen, so daß sich aus der Karte viele Einzelheiten entnehmen lassen. Andernteils wurden die

Farben so gewählt, daß die größeren Einheiten, wie die Zentralalpen, die Kalkalpen, die Tertiärbecken usw. deutlich hervortreten. Von der besonderen Heraushebung tektonischer Einheiten wurde mit Recht abgesehen. Es sind in der letzten Zeit ohnedies ziemlich viele tektonische Übersichtskarten der Ostalpen erschienen. (Auch hat wohl die Lebensdauer der Karte, während derer sie mit Vorteil benützt werden kann, durch die Beschränkung auf das aus den Beobachtungen unmittelbar Ableitbare gewonnen.) Verhältnismäßig zu kurz gekommen sind die nutzbaren Lagerstätten. Sie könnten wohl nur in einer eigenen Lagerstättenkarte dargestellt werden, für die ja schon Vorarbeiten gemacht sind. Ihre Herausgabe ist vorwiegend eine Geldfrage, die sich sicher lösen lassen wird, wenn in der Praxis wirklich ein Bedarf vorhanden ist.

Die Karte umfaßt 78 verschiedene Ausscheidungen durch Farben und Aufdrucke, dazu noch 50 durch Buchstaben, im ganzen 125 Ausscheidungen. Sie verteilen sich auf schätzungsweise 50.000 Parzellen. Im allgemeinen schließen sich die Farben der internationalen geologischen Karte von Europa an. Um zu zeigen, welche Einheiten unterschieden wurden, seien einige Teile der Farbenerklärung angeführt:

Altpaläozoikum, kalkig-dolomitisch	} Buchstaben für Silur und Devon
„ quarzitisch-sandig	
„ vorherrschend schieferig	

Kuln in Mähren und Kärnten,

Karbon im allgemeinen,

Perm. Buchstaben für Permokarbon,

Untertrias,

Mitteltrias,

Alpine Obertrias,

Germanische Obertrias (Keuperfazies),

usw.

Alttertiärer Flysch,

Limnisches Paläozän und Eozän,

Marines Alttertiär. Buchstaben für Eozän (einschließlich Paläozän) und Oligozän,

Limnisches Oligozän,

Oligozäne Molasse. Buchstaben für marin und limnisch,

Limnisches Unter- und Mittelmiozän,

Marines Unter- und Mittelmiozän,

Limnisches Obermiozän,

Brackisches Obermiozän

usw.

Besonders reich sind die Quartärablagerungen gegliedert (23 Farben und 6 Buchstaben).

Sehr zweckmäßig erscheinen dem Ref. gewisse „Inkonsequenzen“ des angewendeten Farbenschlüssels, die dazu dienen, Schichten zusammenzufassen, welche geologisch und morphologisch eine ähnliche Rolle spielen. So wurde in den nördlichen Kalkalpen die Unterkreide mit dem Jura vereinigt, die Gosau dagegen getrennt ausgeschieden. In den Südalpen aber, im germanischen und im helvetischen Gebiet, wurden Unter- und Oberkreide mit derselben Farbe bezeichnet.

Die vulkanischen Tuffe wurden in der Regel durch dieselbe Farbe, wie die zugehörigen Ergüsse, wiedergegeben. Größere Flächen von Tuffen sind aber mit einer besonderen Farbe gekennzeichnet, um den Anschein zu vermeiden, als ob hier Eruptivdecken vorhanden wären.

Julius P i a.