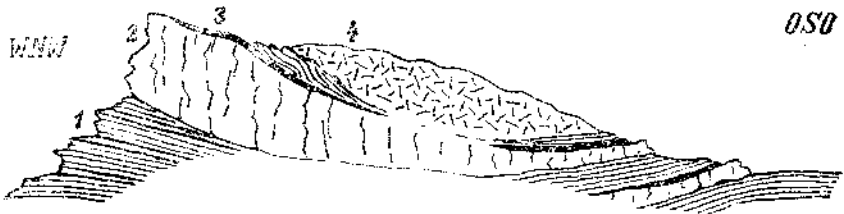


**F. Kerner.** Die Überschiebung am Gipfel des Kesselspitz (Stubai).

Schon Frech stellte fest, daß über dem roten Adnether Kalk am Gipfel des Kesselspitz noch ein lichtiges Gestein folgt, das aber — dem südöstlichen Schichtfallen entsprechend — nicht den höchsten, an das Nordende des Gipfelkammes hinausgerückten Spitzenpunkt bildet, sondern das sich ihm südwärts sogleich anschließende Kammstück aufbaut. Frech wies dieses Gestein dem Jura zu, eine konkordante Schichtfolge vermutend. In meiner Arbeit über die Quarzphyllitkeile in den Rhät-schichten des Gschnitztales wurden wohl die Staffelbrüche an den Flanken des infraliassischen Sockels des Kesselspitzgipfels beschrieben, der letztere selbst aber nicht in den Kreis der Betrachtung gestellt.

Bei einem vor zwei Jahren von Geyer und mir (leider bei Nebel) unternommenen Ausfluge auf den genannten Berggipfel fand ersterer eine lithologische Übereinstimmung des besagten Gesteines mit Hauptdolomit und sprach die Ansicht aus, daß es sich um eine Deckscholle dieses Schichtgliedes auf Adnether Kalk handle. Ich schloß mich dieser



**Profil durch den Gipfel des Kesselspitz.**

1. Kössener Kalk. — 2. Adnether Kalk. — 3. Kalktonschiefer. — 4. Hauptdolomit.

Auffassung an, die ein neues Glied in der Kette der horizontalen Schichtenverschiebe westlich vom Brenner aufzeigt. Daraufhin wurde von mir an einem der nicht zahlreichen schönen Tage des verflissenen Sommers eine sehr genaue Begehung des Kesselspitzgipfels durchgeführt, die mehrere Detailbefunde ans Licht zog, die Geyers Ansicht bestätigen.

Das Gestein, das wie Hauptdolomit aussieht, bildet eine Scholle von elliptischem Umriss, deren Längsachse mit der Kammlinie zusammenfällt. Der Adnether Kalk formt eine diese Scholle tragende sehr flache Schale, indem er den Dolomit als ein oberflächlich wohl durch Schuttstreifen mehrfach zerteilter, im Sinne der abdeckenden Aufnahme jedoch ununterbrochener Ring umgibt. Die Breite dieses Ringes ist aber sehr ungleich, indem sich vor dem Nordende der Dolomitscholle ein mächtiger, den höchsten Gipfel bildender roter Kalkfels erhebt, vor dem Südende der Scholle aber nur ein niedriges Riff solchen Kalkes quer über den Gipfelkamm streicht. Sowohl diese terminalen Kalkmassen als auch die den Dolomit seitlich begrenzenden sind stark zerworfen. Die hangendste Schichte des Lias ist ein weinroter Kalktonschiefer, der dem lichtrot und weißlich gefleckten Ammonitenkalke unmittelbar aufruht.

Das Nordende der dolomitischen Kappe liegt knapp bei dem Steinmann am Südennde des Gipfels. Auf diesem trifft man den weinroten Schiefer; nur der absolut höchste Punkt am Nordrand der Gipfelfläche besteht schon aus dem den Schiefer unterteufenden Kalke.

Gleich westwärts vom Mannl gewahrt man zwischen dem Dolomit und dem roten Kalkschiefer eingeklemmt eine kleine Masse von stark gequälten Kössener Schichten. Dieser Befund läßt erkennen, daß eine Überschiebung vorliegt, bei der Fetzen des seinem Alter nach zwischen dem liegenden und hangenden Flügel stehenden Schichtgliedes mitgeschleppt wurden. An diese Schubfläche ist das Auftreten eines gelblichen Kalkschiefers geknüpft. Diese Kössener Schichten keilen südwärts bald aus, und weiterhin ist die Grenze zwischen Dolomit und rotem Kalk schuttverhüllt. Am südlichen Ende der Dolomitscholle beobachtet man dann aber auf einem flachen Teile des Gipfelrückens nachstehende Gesteinsfolge:

lichtgrauer Dolomit;

einige Trümmer von gelblichgrauem, schiefbrig-plattigem Kössener Kalk;  
roter Kalktonschiefer;

Adnether Kalk, eine flachliegende, aber ganz zerworfene kleine Felsmasse bildend;

Geländestreif, bestreut mit Platten von dunkelgrauem Kössener Kalk;  
ein auf die Mittellinie des Gipfelrückens beschränkter Geländefleck mit in kleine Plättchen zerfallenem rotem Kalktonschiefer;

ein ganz kleines niedriges Riff von Adnether Kalk;

Kössener Kalk, schwebend gelagerte Felsschichtflächen mit Plattenbestreuung.

Ein flüchtiger Blick kann wohl, weil die Schutthalden im ganzen Bereiche des Gipfelkammes eine bunte Gesteinsmischung zeigen, auch hier bloß eine durch Schuttbestreuung undeutlich gemachte Aufeinanderfolge nur dreier Schichtglieder: Kössener Kalk, Adnether Kalk und hangender Dolomit, vortäuschen. Eine genaue Einsichtnahme in die Sachlage läßt aber nicht zweifeln, daß hier ein lokaler Schuppenbau unter einer Schubfläche vorliegt. Auch der schon erwähnte große Unterschied in der Mächtigkeit des am Nord- und Südennde der Dolomitscholle gelegenen roten Kalkes weist auf teilweise Auswalzung hin. Andernfalls wäre eine so große Dickendifferenz auf so geringe Entfernung hin nicht zu verstehen.

Die am Gipfel des Kesselspitz erkennbare Schubfläche ist die höchste, welche die Schichtmassen westlich vom Brenner durchschneidet. Betreffs der nächsttiefer liegenden Störung möchte ich nun — abweichend von der von mir früher (Jahrb. 1918, S. 158) entwickelten Meinung — annehmen, daß sich zunächst die Steinacher Decke über die rhätischen Glimmerkalk schob und deren Hangendes, die Kössener Schichten, nordwärts drängte und auf einen engen Raum zusammenschob, worauf diese — sich wieder auszudehnen suchend — neuerdings nach S drängten und sich hiebei ein Stück weit über die paläozoischen Schichten schoben, was deren völlige Zermalmung und dünne Auswalzung in den am Kamplspitz sichtbaren Karbonmylonit bedingte, und

daß dann erst über das Paläozoikum — soweit es nicht von N her überschoben war — von S her der Hauptdolomit der Blaserdecke vorstieß, bis er an der Stirn der rückläufigen Rhätüberschiebung brandete.

## Literaturnotizen.

**F. X. Schaffer.** Geologischer Anschauungsunterricht in der Umgebung von Wien. Zweite, veränderte Auflage. 139 Seiten mit 50 Figuren im Text. Leipzig und Wien 1924. Verlag F. Deuticke.

In diesem Büchlein wird der Versuch gemacht, bei drei leicht ausführbaren Ausflügen in die Umgebung Wiens einem geologisch nicht vorgebildeten Leser die Grundbegriffe der Geologie möglichst durch unmittelbare Anschauung zu vermitteln.

In der Einleitung werden, die wichtigsten Ausrüstungsgegenstände für geologische Exkursionen angeben. Die erste Exkursion führt in die Ziegelgruben von Vöslau, zu der Badner Therme und zum Rauchstallbrunngraben, die zweite zu den Flyschsteinbrüchen bei Sievering, von hier über Himmelhof, Kobenzl, Krapfenwaldl zum Leopoldsberg, über die Nase hinab nach Kahlenbergerdorf, im Donautale bis zur Mündung des Weidlingbaches und am Donauufer zurück nach Nußdorf, die dritte vom Morzinplatz über die Ruprechtsstiege auf die Innere Stadt-Terrasse und sodann durch die Prinz Eugenstraße auf die Arsenalterrasse und den Laaerberg.

Die Beobachtungen in den einzelnen Aufschlüssen werden in erschöpfender Weise zur Gewinnung geologischer Kenntnisse verarbeitet. Allerdings muß hier naturgemäß manches besprochen werden, was an den einzelnen Aufschlüssen nicht unmittelbar beobachtet werden kann, was also strenggenommen kein „Anschauungsunterricht“ mehr ist. Ich glaube, daß auch in diesen Fällen bisweilen ein noch engerer Anschluß an die Beobachtung möglich gewesen wäre. So wäre es meiner Ansicht nach zum Beispiel besser gewesen, den Bergkompaß und seine Anwendung erst in einem Flyschsteinbruch zu erläutern, wo das Anlegen des Kompasses leichter durchführbar ist, Abdruck und Steinkern erst im Rauchstallbrunngraben, die Bildung der Flußsedimente nicht im Sieveringer Flyschsteinbruch (S. 65), sondern erst bei der Ankunft im Donautale (S. 105) zu besprechen. Auch hätte gelegentlich ein kurzer Hinweis auf entfernter von Wien gelegene Punkte nicht geschadet, so bei der Besprechung der Kohlenbildung ein solcher auf Zillingsdorf, bei der Metamorphose (S. 105) auf die Gesteine der Wachau, beim Löß (S. 111) auf die Gegend von Langenlois bei Krems.

Nach der Beschreibung der Exkursionen folgt eine kurze Darstellung der Gesamtschichtfolge im Wiener Becken und eine Erläuterung der Darstellungsweise auf geologischen Karten. Zum Schlusse folgt eine Erläuterung der fremdsprachlichen Fachausdrücke.

Anscheinend mit Absicht hat es der Verfasser in dem ganzen Buche vermieden, die Namen der geologischen Formationen zu nennen und die Zugehörigkeit der besprochenen Ablagerungen zu diesen zu erwähnen. Obwohl der Flysch, der Badner Tegel, der Leithakalk, der Löß usw. genau beschrieben werden, kommen die Bezeichnungen: Tertiärformation, Miocän, Mediterranstufe, Diluvium usw. in dem ganzen Buche nicht vor. Ich halte diesen Vorgang nicht für richtig; denn dadurch muß demjenigen, der dieses Buch und gleichzeitig — wie empfohlen wird — eine geologische Karte benutzt, die letztere unverständlich bleiben, wenn ihm nicht die Namen der geologischen Formationen schon von früher her geläufig sind.

Das Büchlein ist in erster Linie ein außerordentlich wertvoller Behelf für den Lehrer, der mit seinen Schülern geologische Ausflüge unternimmt und hier auf alles aufmerksam gemacht wird, was an den betreffenden Punkten zu beobachten ist und welche Betrachtungen an diese Beobachtungen leicht anzuschließen sind. Während der in der Bornträgerischen Sammlung erschienene, von demselben Verfasser herausgegebene geologische Führer durch das Wiener Becken, der teilweise an die gleichen Örtlichkeiten führt, mehr für den Fachmann bestimmt ist, wendet sich dieses Buch an den Laien, so daß es auch mit großem Vorteile von solchen benutzt werden kann, die sich im Selbststudium geologische Kenntnisse erwerben wollen.

E. Spengler.