©Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz e.V.; download unter www.blnn.de/ und www.zobodat.at

Zur Geologie der Kaiserstühler Sedimentgesteine[1])

(mit einer Karte und zwei Profilen).

(Vorgetragen im Bad. Landesverein fur Naturkunde und Naturschutz am 2. April 1925, Bericht zur Exkursion des Vereins am 5. April 1925.)

Von Lothar Zotz.

Der Ostseite des Kaiserstuhls ist eine Hügelzone von einheitlicher Höhe vorgelagert, die sich im Süden im Tuniberg fortsetzt. Zwischen Gottenheim und Wasenweiler wird sie von letzterem getrennt durch ein diluviales Erosionstal des Rheins. Die Sedimente, welche diese Vorbergzone des Kaiserstuhls aufbauen, gehören dem Unteroligocän und unteren Mitteloligocän an.

Nordöstlich von Wasenweiler sind die plattigen Steinmergel, die versteinerungsreiche Zone oder Schieferleitschicht der Tiefbohrungen, welche die dreistreifigen Mergel in eine untere und obere bituminöse Zone zerlegen, zu beobachten. Hin und wieder führen sie Pflanzenreste. Sie liegen hier, wo wir die unmittelbaren Hangendschichten der unteren bituminösen Zone, deren Gipse früher in Wasenweiler abgebaut wurden, also die untersten Lagen der plattigen Steinmergel vor uns haben, 210 m ü. d. M. Die unteren streifigen Mergel finden wir zu beiden Seiten der Haggasse rund 100 m höher, westlich des Fohbergs bei Oberschaffhausen. Sie streichen dort SW—NO, was dem Verlauf der Vorberghügelzone selbst entspricht. Aus verschiedenen Gründen sieht man sich veranlaßt, das Tal, das von Oberschaffhausen nach dem Vogelsang zieht, als durch eine tektonische Spalte bedingt zu betrachten. Dieselben Schichten wie in der Haggasse sind wieder im Ruhsetal und im Neuental bei Eichstetten anstehend zu finden. An der ersteren Lokalität liegt ein Phonolithstrom über den streifigen Mergeln, und der Kontakt ist ausgezeichnet zu beobachten. Die Mergel sind etwas gefrittet und brechen nicht mehr nach den Schichtflächen, doch ist die Dreistreifigkeit noch deutlich erkennbar. Das Erzknappeloch[2]) im Neuental ist der beste Aufschluß im nichtmetamorphen Oligocän. Ende des 18. Jahrhunderts schon versuchte man dort auf Steinkohlen fündig zu werden. Wir haben am Erzknappeloch die untersten streifigen Mergel vor uns, die unmittelbar von dem unteroligocänen Steingang unterteuft werden. Besonders interessant sind die hier vorkommenden Fossilien, brackische Muscheln wie Cyrena, Spaerium und Corbula.

Das Unteroligocän, der Steingang, findet sich in unmittelbarer Nähe des Erzknappelochs, am Nordhang des Meisensitz. (Siehe beigegebene Karte.) Dort wechsellagern braune und rote Kalksandsteine mit roten und grünen plastischen Tonen. Aus den Tonen wird es nicht schwer, wohlerhaltene Charennüsse herauszuschlemmen. Diese Tone des Steingangs ergeben einen guten Quellhorizont, sie bilden wohl zwischen

---

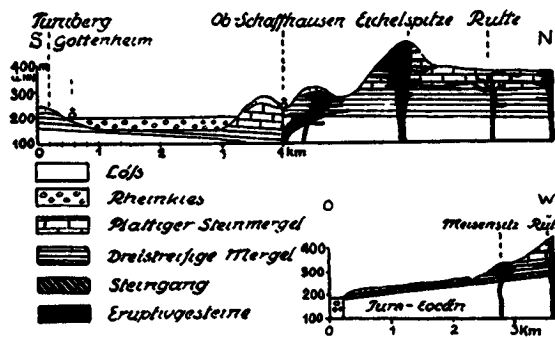
[1]) Eine größere Abhandlung „Uber das Tertiär des Kaiserstuhls" erschien vom gleichen Verfasser in den Berichten der Naturforsch. Gesellsch. zu Freiburg i. Br., Bd. XXIV, H. 3, 1925. Dort befindet sich auch ein entsprechendes Literaturverzeichnis.

[2]) Der Volksmund des Breisgaus nennt jede künstlich im Gestein hergestellte Strecke „Erzknappeloch", auch wenn sie kein Erz führt.

dem Meisensitz und Eichstetten überall das Liegende des Löß und treten an der Straße zwischen Eichstetten und Bahlingen in derselben Ausbildung nochmals zutage. (Siehe O-W-Profil.)

Das Profil der im Kaiserstuhl vorhandenen tertiären Schichten wird am besten veranschaulicht, wenn man vom kalten Brunnen, wo der Steingang ansteht, der Nordhalde zustrebt. Bald findet man am Weg die vom Erzknappeloch herüberstreichenden dreistreifigen Mergel, die dann im sog. Ofen von den plattigen Steinmergeln abgelöst werden, die an der Rütte in großen Felsklippen heraustreten.

Weniger stark veränderte Steinmergel sind an einem Weg zu beobachten, der am Nordosthang der Eichelspitze entlang zieht, dem neuen Weg. Die Schichten sind dort dem unveränderten Oligocän von Wasenweiler teils noch sehr ähnlich, teils auch zu kristallin-körnigen Marmoren umgewandelt, die Koppit führen. In einem Bänkchen eines wenig ver-

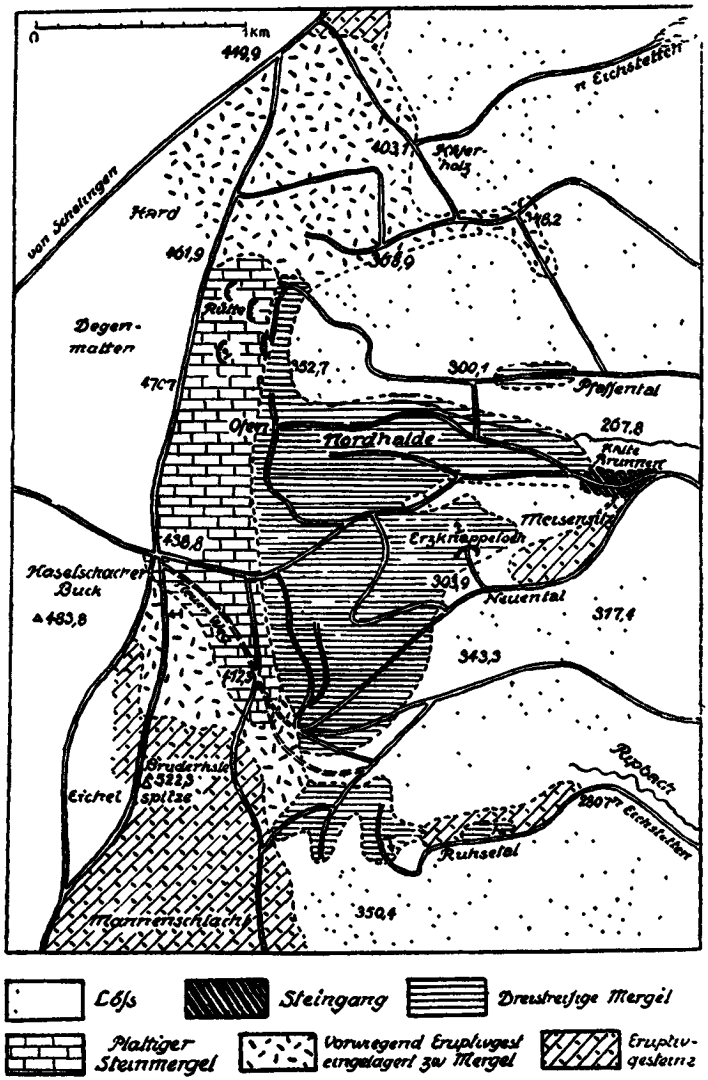


änderten, oolithähnlichen Kalksandsteins finden sich zahlreiche Foraminiferen, die jedoch nur im mikroskopischen Schliff zu erkennen sind. Die plattigen Steinmergel werden durchpflügt von einer Menge monchiquitischer und phonolithischer Ganggesteine.

In erheblicher Mächtigkeit zu gleichartigem metamorphem Gestein umgewandelt sind die plattigen Steinmergel an der Rütte, wo wir sie als die sog. Basaltjaspisse oder Bandjaspisse vorfinden. Erhebliche Mengen von Kohlensäure sind aus den Mergeln, Kalk- und Kalksandsteinen ausgetrieben worden, so daß sie Kalksilikathornfelsen gleichen. Die Aufschlüsse an der Rutte zeigen aufs beste, wie sich die Magmen in die Sedimentgesteine eingefressen haben, sich oft in saigere Spalten ergießend, oft sich lagergangförmig zwischen die Schichtflächen einpressend. Neben diesen Tephrit- und Tinguaitgängen finden sich Spaltenausfüllungen kristallin-metamorpher, koppitführender Kalke, die vom Basaltjaspis vollkommen verschieden sind. Diese Kalke müssen als Spaltenausfüllungen im plattigen Steinmergel angesehen werden, die schon vor der Metamorphose, also schon vor der Kaiserstuhleruption vorhanden waren und mit dem übrigen Gestein umgewandelt wurden.

Auf dem Westhang der Rütte, den kahlen Hängen der Degenmatten, fehlen Aufschlüsse, doch ist es durchaus unberechtigt, wie dies auf alten geologischen Kaiserstuhlkarten dargestellt wird, die Kammlinie zugleich

als die Begrenzungslinie zwischen Tertiär und kontaktmetamorphem Jurakalk anzunehmen. Die Kalke des zentralen Kessels des Kaiserstuhls sind außerordentlich stark verändert, so daß sie ihrem Habitus nach im allgemeinen nicht mehr irgendeinem stratigraphisch begrenzten Horizont zugewiesen werden können. Dies hat zu verschiedenen Hypo-



thesen geführt. Ohne stichhaltige Gründe sah und sieht man die zentralen Marmore als metamorphe Jurasedimente an, nachdem kaum jemals irgend jemand an Knops Kesselsteintheorie geglaubt hatte. In allerneuester Zeit ist es der hervorragende Petrograph Brögger, der diese Kalke wieder unter Mitwirkung des Vulkanismus entstanden sehen will; er faßt sie als ein durch Differentiation entstandenes Tiefengestein,

einen Carbonatit, auf. Die Marmore schwimmen auf einem Tiefengestein, dem Essexit, der ihre intensive Umwandlung herbeigeführt hat. Die Bröggersche Annahme wird nicht haltbar sein; wir möchten glauben, daß diese zentralen Kalke, zum mindesten doch ein Teil von ihnen, dem Tertiär angehören. Erwähnt soll zunächst nur werden, daß im Gewann Hard (siehe beistehende Karte) die streifigen Mergel bzw. Steinmergel in entsprechender Ausbildung wie östlich des Kammes vorzufinden sind. Man wird deshalb kaum einen Fehlschluß machen, wenn man annimmt, daß auch die Steinmergel der Rütte nach dem zentralen Kessel durchstreichen. Die plattigen Steinmergel sind als Bandjaspisse oberhalb der bekannten Steinbrüche auf den Marmoren von Schelingen liegend als solche noch zu erkennen. Auch anderswo scheint sich zu bestätigen, daß die Metamorphose der Kalke nach oben zu abnimmt. (Auch liegen bekanntlich die Koppit- bzw. Dysanalytzonen unten.) Jedenfalls möchten wir zum Schluß dem Gedanken an untere Süßwasserkalke (Melanienkalke), die sich hin und wieder zwischen Steingang und plattige Steinmergel einschalten und denen vielleicht die zentralen Marmore des Kaiserstuhls angehören, Ausdruck verleihen. Die Herstellung künstlicher Aufschlüsse wurde vermutlich viel Neues erbringen.

Die Exkursion nahm folgenden Verlauf: Zwischen Bahnhof und Dorf Wasenweiler zeigte Herr Dr. Erb Aufschlüsse im Ried. Nordöstlich des Dorfes führte ein Rebweg die 37 Exkursionsteilnehmer durch die plattigen Steinmergel. Bei der ehemaligen Gipsstampfe wurde ein instruktives Sandlößprofil [3]) besichtigt, dann der Wollastonitphonolith von Oberschaffhausen. Weiter ging es durch die unteren streifigen Mergel der Haggasse am Osthang der Eichelspitze entlang zum neuen Weg, der die plattigen Steinmergel, von Eruptivgesteinsbänkchen durchdrängt, in verschiedenem Grad der Metamorphose zeigt. Nachdem unten im Ruhsetal, wo ein Phonolithstrom die streifigen Mergel überlagert, der Verband zwischen tertiären Sedimentgesteinen und Eruptivgesteinen aufs deutlichste vor Augen trat, wurde die mechanische Gewalt des Vulkanismus am besten durch die gewaltigen Granitbrocken illustriert, die aus großer Teufe mit einem Phonolithmagma des oberen Ripbachtales emporgeschleudert wurden. Nach Besichtigung des Erzknappelochs im Neuental trat das im Vorhergehenden genannte Oligocänprofil vom Steingang des Meisensitz bis zu den plattigen Steinmergeln (Basaltjaspissen) der Rütte klar heraus. Ein Marsch quer durch den Wald brachte uns hinauf zum Kamm und über die Degenmatten hinab zu den Schelinger Steinbrüchen. Der Alkalibasalt und Mondhaldeit des Horberig wurde geklopft, und mit einiger Mühe gelang es auch, die Dysanalytwürfelchen am Badloch zu finden. Schließlich wurde in einem künstlichen Quelleinschnitt zwischen dem Badloch und Vogtsburg der den Marmor unterteufende Essexit besichtigt. Damit nicht allein die Geologie zum Rechte kam, zeigte sich den Exkursionsteilnehmern ein Prachtexemplar von Lacerta viridis, die am Badberg ihr erstes Frühlingssonnenbad zu nehmen schien.

---

[3]) L. Zotz: Ein Sandlößprofil von Wasenweiler am Kaiserstuhl. Erscheint in den Mitteil. des oberrhein. geol. Vereins. Bd. XIV, 1925.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz e.V. Freiburg i. Br.

Jahr/Year: 1919-1925

Band/Volume: NF_1

Autor(en)/Author(s): Zotz Lothar F.

Artikel/Article: Zur Geologie der Kaiserstühler Sedimentgesteine (1925) 431-434