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

Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz	N. F. 7	3/4	263—266	Freiburg im Breisgau 15. Dezember 1958

Naturkundliche Exkursion zum Thurgauer Seerücken und Schiener Berg am 18. Mai 1958

(gemeinsam mit der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen)

Führung und Bericht: E. GEIGER, Frauenfeld, und A. SCHREINER, Freiburg i. Br.

Route: Freiburg i. Br. — Bonndorf — Stühlingen — Schaffhausen — Stammheim — Nußbaumen — Kalchrain — Stein a. Rh. — Ramsen — Öhningen — Schienen — Schrotzburg — Singen — Engen — Freiburg i. Br.

Auch in diesem Jahr gelang es den Freiburgern trotz ernsthafter Anstrengungen nicht, pünktlich um 9 Uhr in Schaffhausen einzutreffen. — Die Fahrt von Freiburg nach Schaffhausen verlief im Fallen der geologischen Schichten nach Südosten und demonstrierte, wie man in dem Schichtgebäude immer höher kletterte und dabei doch in orographisch tieferes Gelände kam: Im Merental unterhalb Bonndorf sieht man am Straßenrand in 700 m Höhe Grundgebirgs-Granit, weiter unten bei Schwaningen neigt sich der Buntsandstein und dann der Muschelkalk bis ins Tal herab. Zwischen Stühlingen und Schaffhausen durchfährt man Keuper und Jura und südöstlich vom Rheinfall liegen die Sedimente des Tertiärs und des Quartärs in 360 m Höhe. Man hat eine Schichtserie von über 1000 m „nach oben" durchfahren und ist doch 300 m tiefer gekommen. Die Schichten neigen sich stärker nach Südosten als das Gelände.

Nach geglücktem gegenseitigem Finden am Bahnhof in Schaffhausen fuhren beide Omnibusse über Truttikon nach Oberstammheim, wo Herr H. HÜBSCHER die Gäste aus Freiburg herzlich willkommen hieß (A. SCHREINER).

Nach der Ankunft und Begrüßung auf dem Hirschenplatz in Oberstammheim wurde der Weg zur St. Annakapelle unter die Füße genommen, damit von diesem Punkte aus eine Übersicht der Landschaft gegeben werden konnte.

Zunächst war es dem Berichterstatter ein herzliches Bedürfnis, der großen Teilnehmerschar die Freude kund zu tun, daß es ihm vergönnt war, ihr einen Ausschnitt aus seinem geologischen Arbeitsgebiet zu zeigen.

Vor dem Beschauer liegt die Schotterebene des Stammheimer Tales, die ostwärts in die Endmoränenhügel übergeht. Bogenförmig schließen diese das Zungenbecken des Seebachtales ab. Die bewaldeten Hügelrücken im Süden sind alles kiesig-sandige Moränenzüge des Thurtaleisstromes, der im Zürichstadium noch bis Ossingen—Andelfingen reichte. Hinter unserm Standort zieht sich ein ehemaliges Schmelzwassertälchen dem Molassehang des Stammheimer Berges entlang westwärts, so daß also unser Platz einer etwas früheren Seitenmoräne angehört. Zum zweiten Halt ging die Fahrt durch die Hügelwälle ins Innere des Zungenbeckens zu einem Drumlin, wo in einer Kiesgrube das reichhaltige

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

Gesteinsmaterial einer Drumlinsschüttung zutage trat. Da kommen vor allem die Typen zur Geltung, die während der letzten Eiszeit aus dem Alpengebiet transportiert worden sind. Reichliches Vorherrschen der Schratten-, Kiesel- und Malmkalke der helvetischen Decken, der Bündnerschiefer und aarsyenitisches Kristallin des Vorderrheintales und der Grünglimmergneise vom Hinterrhein. Die unruhige Lagerung und der Wechsel von sandigen und geröllführenden Schichten bezeugen die Ablagerung in nächster Nähe des Eises. Die drei kleinen Seen mit ihrer ziemlichen Tiefe von 10 und 17 m lassen sich nur als Söll erklären, wo Toteismassen den Raum vor Zuschüttung bewahrten. Auf der Weiterfahrt kreuzten wir im Dorf Nußbaumen die Übergangsstelle der Stirnmoräne und nördlichen Seitenmoräne der Seebachgletscherzunge. Es ging nun ostwärts in der zugehörigen Schmelzwasserrinne, wobei man zur rechten Hand die Seitenmoräne und links den Seerücken mit seinem Deckenschotter hatte. Leider blieb keine Zeit, einen Halt beim Schloß Steinegg einzuschalten, wo das Schmelzwasser einen Durchbruch ins eisfreie Seebachtal geschaffen hatte. Der nächste Halt war ostwärts davon, wo nördlich der Straße eine Kiesgrube einen prächtigen Aufschluß in dem jüngeren Deckenschotter ergab. Die bankig, stark lehmig, calcitisch verkitteten Schotterschichten lassen ausgelaugte Dolomitgerölle und Hohlräume feststellen, die mit der Höhenlage zum Kennzeichen des Mindelschotters gehören. Aber auch der Geröllbestand ist Zeuge dafür; denn hier überwiegen die ostalpinen Sedimente. Die wenigen kristallinen Gesteine sind vornehmlich Amphibolite. Weiter ostwärts war unsere Fahrstraße immer noch in der Schmelzwasserrinne bis zum Försterhaus, wo man vom Moränenwall aus den Rand einer ziemlich großen Ausbruchnische vor sich hatte. Der postglaziale Bergsturz hatte hier die an den steilen Molassehang angeklebte Moräne in ein Trümmerfeld talwärts verlagert. Die Abrißkante war im weiten Bogen vom Försterhaus um die Klostersiedelung Kalchrain deutlich erkennbar. Eine starke Quelle nördlich der Siedelung und an der Basis des Deckenschotters war vor allem die Ursache des Bergsturzes gewesen und hat in historischer Zeit wohl auch die Klostergründung veranlaßt. Die vorrückende Zeit erlaubte es nicht, auf die Geschichte dieses Frauenklosters einzugehen. Nach der Säkularisierung hat der Staat Thurgau eine Arbeitserziehungsanstalt eingerichtet. Am Kloster vorbei ging die Fahrt ostwärts am Rebhang vorbei und der Deckenschottergrenze entlang zum Halt am Kleebuck und Berghof, dem Vorwerk des Gutsbetriebes. Der Ort bietet zunächst eine prächtige Aussicht über das Thurtal und das näherliegende Seebachtal, das unter uns sein östliches Ende erreicht, weil die Waldschlucht gegen das Thurtal die Durchbruchsstelle anzeigt, wo das innerhalb der Endmoräne gestaute Wasser den Ausgang zum Thurtal gefunden hat. Das Wasser des Seebachtales ist also bis zu dieser Stelle rückläufig geworden. In der Kiesgrube war wieder der Deckenschotter anstehend; aber hier von ziemlich großen Blöcken durchsetzt, so daß an dieser Stelle bei der Ablagerung Eisnähe angenommen werden muß. Bei der Weiterfahrt durchfuhr man nördlich dem Berghof noch einen würmeiszeitlichen Moränenwall, der dem Deckenschotterplateau aufgesetzt ist. Auf der Nordseite des Seerückens, wo die Straße nach Eschenz ins Bornhäuser Tälchen einschwenkt, ist eine Kiesgrube in tertiärer Nagelfluh. Die Wand zeigt eine 6 m tiefe und 4 m breite Tasche, die mit Lehmsand gefüllt ist und an deren Grunde zwei ellipsoidgerundete glattgeschliffene Steine als Mahlsteine und damit als Zeugen einer Gletschermühle freigelegt worden sind. Leider konnten die beiden, ein Juliergranit und ein Gäbrisnagelfluh nicht mehr gezeigt werden. Sie haben Aufstellung in zwei Bauerngärten von Bornhausen gefunden. Das Straßenstück, das weiter abwärts durchfahren

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

wurde, verläuft im Durchbruchstobel des Bornhauser Schmelzwasserbaches. Der gleichaltrige Moränenwall auf der Rheintalseite liegt bedeutend tiefer, so daß am obern Ende des Bornhauser Tales Transfluenz von der Thurtalseite angenommen werden muß. Die Stauschotterkiesgrube von Eschenz mit ihrem reichhaltigen würmeiszeitlichen Gesteinsmaterial konnte leider nicht mehr besucht werden. Es galt in möglichster Eile über Stein am Rhein nach Ramsen zum Mittagessen zu kommen. Da der Berichterstatter hier Gelegenheit hatte, auf direktem Wege heimzukommen, verabschiedete er sich von Freunden und neugewonnenen Bekannten mit dem Glückwunsch für weitere gute Fahrt und Heimkehr (E. GEIGER).

Nach dem Mittagessen in Ramsen fuhr man durch Stein a. Rh. und Öhningen auf den Schiener Berg. Aufenthalte gab es an der deutschen Zollkontrolle Öhningen, wo der Freiburger Omnibus scharf aber „erfolglos" visitiert wurde, und in Schienen, wo der Gemeindepfarrer die vorhandenen und vielleicht noch verdeckten Schönheiten der frühromanischen Pfeilerbasilika erläuterte.

Auf der Schrotzburg, an der Nordkante des Schienerberges, versammelte man sich zunächst auf dem Hügel mit dem Wasserbehälter. Von hier aus hatte man einen freien Blick in den Hegau bei einer eigenartig stimmungsvollen Beleuchtung. Wie unwirkliche, hingeworfene Gebilde ragten die dunklen Vulkanklötze über die ruhige Ebene.

Die geologische Erforschung des Hegau ist in den letzten Jahren wieder in Bewegung gekommen. Auf der im großen und ganzen bekannten Abfolge der verschiedenen vulkanischen Ereignisse aufbauend (z. B. ERB 1931), konnten HAUS und HOFMANN zu neuen Ergebnissen gelangen. Danach hat der Hegauvulkanismus viel längere Zeiträume überdauert, als man bisher angenommen hat. Er begann mit feinsten Aschenregen, die als dünne Bentonitlagen in der unteren Hälfte der Oberen Süßwassermolasse (OSM) am Fuß des Heilsberg und Hohenstoffeln vorliegen. Das Eruptionsgebiet dieser „sauren Glastuffe" ist nach HOFMANN bei St. Gallen zu vermuten. Wenig später setzten die Eruptionen der Hegau-Deckentuffe ein. Magnetit-Tuffe aus dem Schlot des Jungkernbühl bei Singen wurden nach Süden verweht, wo sie z. B. am Schienerberg (Herrentisch) in 650 m Höhe innerhalb der OSM lagern. Dann folgte die Hauptmasse der bis 100 m mächtigen Deckentuffe. Sie bilden die Berge der Rosenegg, des Plören, den Hartberg-Galgenberg und die Höhen zwischen Twiel und Stoffeln. Wahrscheinlich in den Förderschloten der Deckentuffe drangen dann die Phonolithstoßkuppen empor. Spätere Erosion durch Wasser und Gletscher beraubte sie ihrer Hülle und hinterließ die Klötze des Hohentwiel, Hohenkrähen und Mägdeberg. Die Förderung und Ablagerung von Deckentuffen hielt nach dem Empordringen der Phonolithe noch an, was durch phonolithführende Deckentuffe bei Hilzingen nachweisbar ist. Die Sedimentation von Sand, Mergel und Geröll hatte zwischen diesen Eruptionen nicht ausgesetzt und dauerte auch weiterhin an, wie der Aufbau des Hohenstoffeln zeigt. Gegen Ende der Molasse, und zwar schon im Pliozän, wie die pontische Säugetierfauna in den Tuffiten des Höwenegg eindeutig beweist (TOBIEN, JÖRG), drang basisches Magma empor und schuf die Kerne der Basaltberge: Hohenstoffeln, Hohenhöwen, Neuhöwen, Höwenegg und Wartenberg. Zugleich wurde im Umkreis dieser Berge der Untergrund von Basalt und Basalt-Tuff in Form von Gängen und Schloten durchschwärmt und durchsiebt (ERB 1957). Der Vulkanismus im Hegau war vom Obermiozän bis ins Unterpliozän, also über mehrere Millionen Jahre hinweg, tätig. Während dieser Zeit wurden im mittleren Hegau fast 200 m Molassesedimente abgelagert.

Ganz anderer Entstehung sind die „Tafelberge" Heilsberg und Buchberg bei

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

Gottmadingen. Sie tragen eine Platte von Deckenschotter aus dem Altpleistozän. Die Ebenen um Singen und Gottmadingen bergen unter sich eine teilweise über 70 m mächtige Füllung von würm-, vielleicht auch rißeiszeitlichen Schottern und Moränen, woraus eine Eintiefung um 150 bis 200 m zwischen Alt- und Mittelpleistozän hervorgeht.

Nach der Aussicht auf die Bodenseelandschaft wandte man sich dem Schrotzburg-Schotter zu, der in einer Kiesgrube erschlossen ist. Dieses Vorkommen ist deshalb beachtenswert, weil es von PENCK wegen seiner hohen Lage (690 m) in die Günzeiszeit gestellt wurde. Untersuchungen in den letzten Jahren von SCHÄDEL, GEIGER und ERB haben jedoch dargelegt, daß dieser Schotter sehr reich an Kristallin-Geröllen (25 %) ist und deshalb am ehesten der Rißeiszeit zugehört. Häufig schlecht gerundete und gekritzte Gerölle, die in dem Schotter vorkommen, besagen, daß es sich um eine Schotter-Moräne handelt, die im Gegensatz zu echten fluvio-glazialen Schottern in beliebiger Höhe liegen kann.

Anschließend wurden die Molasseaufschlüsse in der Bohlinger Schlucht aufgesucht. So eindrucksvoll die Steilwände in den Steinbalmsanden auch waren, von den pflanzenführenden Mergeln — in etwa 600 m — waren nur noch Schutt und einige sehr kümmerliche Blattabdrücke zu finden. Die Stellen, an denen durch das Geologische Institut der Universität Freiburg i. Br. um 1950 gegraben wurde, sind schon bald danach verstürzt. Immerhin vermittelt die Schlucht einen Einblick in die Dynamik junger Erosion.

In der Wirtschaft zur Schrotzburg saß man teils drinnen teils draußen noch bis 18 Uhr, um sich zu stärken und zu unterhalten. Dann trennten sich die Wege, nachdem man sich für 1959 an den Kaiserstuhl verabredet hatte (A. SCHREINER).

Schrifttum:

ERB, L.: Erläuterungen zur Geol. Spezialkarte, Bl. Hilzingen. — Freiburg i. Br. 1931.

— Geologische Ergebnisse von drei Bohrungen auf Eisenerz im Hegau. — Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz, N. F., 7, 2, S. 105—111, Freiburg i. Br. 1958.

GEIGER, E.: Die Zusammensetzung der thurgauischen Schotter. — Mitt. thurg. naturf. Ges., **28**, Frauenfeld 1930.

HAUS, H. und HOFMANN, F.: Vortrag über Geologie und Vulkanologie des Hegau auf der Tagung des oberrh. geol. Ver. in Donaueschingen 1956 (nicht veröffentlicht).

HOFMANN, F.: Die Obere Süßwassermolasse in der Ostschweiz und im Hegau. — Bull. Ver. Schweizer Petrol.-Geol. u. Ing., **23**, Nr. 64, 1956. (Darin weitere Literaturangaben.)

JÖRG, E.: Tierwelt und Landschaft am Höwenegg/Hegau zur Unterpliozänzeit. — Hegau (Z. Ver. Gesch. Hegau), **4**, Konstanz 1957.

RUTTE, E.: Die Geologie des Schienerberges (Bodensee) und der Öhninger Fundstätten. — Neues Jb. Geol. Paläontol., Abh., **102**, S. 143—282, Stuttgart 1956.

SCHÄDEL, K.: Die Stratigraphie des Altdiluviums im Rheingletschergebiet. — Jber. u. Mitt. oberrh. geol. Ver., N. F., **34**, S. 1—20, Stuttgart 1953.

SCHREINER, A.: Geologische Beobachtungen beim Ausbau der Straße von der Absetze nach Engen. — Hegau (Z. Ver. Gesch. Hegau), **5**, Konstanz 1958.

TOBIEN, H.: Die Bedeutung der unterpliozänen Fossilfundstätte Höwenegg für die Geologie des Hegau. — Jh. geol. Landesamt Baden-Württemberg, **2**, Freiburg i. Br. 1957.

(Bei der Schriftleitung eingegangen am 30. 10. 1958.)

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: 1957-1960

Band/Volume: NF_7

Autor(en)/Author(s): Schreiner Albert

Artikel/Article: Naturkundliche Exkursion zum Thurgauer Seerücken und Schiener Berg am 18. Mai 1958 263-266