

Erlös aus dem Verkauf von Druckschriften und Karten im Farbendruck . . . . .	S 14.046.85
Erlös für die Herstellung handkolorierter Karten . . . . .	„ 831.70
Gebühren für die Untersuchungen im Laboratorium . . . . .	„ 650.—
	<hr/>
	Summe S 15.528.55

Nur unter Verzicht auf den Gebührenurlaub konnten die an die Kanzlei gestellten Aufgaben bewältigt werden.

### Hausverwaltung (1946).

Bericht von Hans Knauer, Hausverwalter.

Die Verglasung wurde vorläufig abgeschlossen, nachdem nun auch das Museum und Festsaal eingeschnitten sind. Die Arbeitsräume wurden alle doppelt verglast, zum Teil auch das Laboratorium. Es wurden rund 1000 m<sup>2</sup> Glas verarbeitet.

Das ganze Dach wurde mit Brettern und Teerpappe gedeckt, nur beim Beethovensaal fehlt noch die Teerpappe (die weder durch die Gebäudeverwaltung, noch durch die russische Materialbeschaffungsstelle zu bekommen ist). Sämtliche Spenglerarbeiten am Dach und Kuppelsaal wurden durchgeführt.

Die Licht- und Gasleitung wurde mit allen Nebenleitungen installiert.

Die Wohnung des Herrn König wurde fertiggestellt, ebenso die Wohnung des Laboranten Lastovka.

Auch das Laboratorium wurde bis auf die Malerarbeiten fertig. In Arbeit sind das Zimmer gegenüber der Direktion, der Stiegenaufgang mit den Seitengängen, der Zeichensaal mit dem Vorstandszimmer, der Quartsaal der Bibliothek.

Voraussichtlich sind bis Herbst 1947 alle Räume fertiggestellt, so daß sämtliche Abteilungen ungestört in ihren Räumen arbeiten können.

## II. Berichte der Anstaltsgeologen und auswärtigen Mitarbeiter

Bericht der Arbeitsgemeinschaft:

Flysch und Helvetikum (1946),  
zusammengestellt nach den vorliegenden Berichten  
von G. Götzingen.

I. Gemeinschaftsreise (August 1946): Blatt Gmunden—Schafberg, westlich des Traunsees.

Teilnehmer: Götzingen, Schadler, Grill, Becker.

Führung: Schadler, Becker.

a) Gebiet zwischen Traunsee und Attersee.

Unter Führung von Dr. Schadler wurde zunächst das Aurachtal (N vom Höllengebirge) mit einigen Seitentälern untersucht (vom Jagdhaus Aurachklause aus). Der ausgezeichnet aufgeschlossene Vordere

Klausgraben (Karte 1:25.000) ermöglicht von der Aurach bis zur Aufschiebung der Hölleengebirgsdecke, also von N nach S, die Beobachtung der Schichtfolge: schwarze Mergelschiefer mit Fleckenmergeln, rote, dünnsschichtige Mergel (Helvetikum?) in größerer Mächtigkeit, dann Unterkreideflysch: Kalksandsteine und Mergel mit braunen Schiefertönen, Fleckenmergel im Wechsel mit rissigen, blaugrauen Kalkquarziten (Gault), dann Konglomeratschichten mit exotischen Geröllen im massigen Kalkquarzit (Geröllkomponenten: Quarz, Porphyrit, Serpentin, Grauwackenquarzit, Grauwackenkalk); daran schließt sich an eine Lumachellen-Breccie mit Orbitoiden, Bryozoen, Seeigelstacheln, Bivalven, Turritellen, ein grobkörniger Sandstein mit Cidarisstacheln und Crinoidenresten, zuletzt glaukonitischer Grün-sandstein. Darauf ist der Dolomit des Hölleengebirges aufgeschoben. Eine genaue Bearbeitung der Fossilien ist im Gange und wird die nähere Gliederung noch ermöglichen.

Auch an der Mündung des Moosbaches und weiter östlich schreitend sind südlich Peissing rote Mergel mit dunklem, glaukonitischem Glasquarzit mit Spatadern und dunklen Kiesalken anzutreffen. Im östlich benachbarten Stadlinger Graben wurde auch ein exotischer Granit gefunden, der wahrscheinlich aus der gleichen W—E-streichenden Konglomeratschichte stammt.

Im Aurachtal, weiter NE, streicht bei Zeching Oberkreide mit typischen Kahlenberger Schichten = Zementmergel durch. Als Liegendes der Zementmergel wurden die Schichten im Graben NW vom Kolomansberg (979) erkannt: kieselige Kalke, Kalkquarzit, Mergelkalke, dünnplattige, kieselige Kalksandsteine mit kleinen Hieroglyphen, dunkle, rissige Quarzite, darauf folgen gebänderter quarzitischer Sandstein und Kalkquarzit wie am Nordrand des Wienerwaldes (Gault). Dieser setzt sich gegen die Zementmergel durch eine Lage körnigen Sandsteins ab.

Von Neukirchen wurde eine Verquerung nach N bis zum Hongar vorgenommen. Der Schwarzenbachgraben (SW Reindlmühle) schließt typische Kahlenberger Schichten mit Chondriten und Helminthoideen auf, das Quertal der Wessenaaurach desgleichen Kahlenberger Schichten mit Einschaltungen grobkörnigen Sandsteins. Nordwärts auf der Südseite des Hongar vollzieht sich der Übergang aus den Kahlenberger Schichten in die Altlenzbacher Schichten (= Piesenkopfkalk der bayrischen Nomenklatur) durch Zurücktreten der Mergel gegenüber den Kalksandsteinen. Die Diskussion betraf die Frage, ob diese Änderung faziell oder tektonisch bedingt ist (im Wienerwald werden zwei faziell verschiedene Schuppen angenommen).

Die Zone der Zementmergel mit gelegentlichen Antiklinalen wurde im Graben des Weyreggbaches bis zur Klausstube wieder angetroffen. Zur Kenntnis der Nordzone des Flysches wurden die Gräben NW des Hongar (945) und der Graben nördlich vom Ackersberg (835) untersucht. In den Nordgräben des Hongar erscheinen kieselige Sandsteine und bleigraue, rissig verwitternde Quarzite, kieselige Mergel mit Mürbsandsteinen und dunkle Schiefermergel, wohl Gault; im Hangenden, also gegen S, nehmen Kalksandsteine und Mürbsandsteine überhand (Altlenzbacher Schichten).

Eine nördliche, tektonische Kulisse stellen die kieseligen Kalksandsteine und Ruinenmergel (Altlenzbacher Schichten) im Graben von Kasten dar. Die Schuppe des Hongar (Gault und Oberkreide) ist also auf die Oberkreide des Nordrandes aufgeschoben.

#### b) Gebiet westlich des Attersees.

Unter Führung von Dr. H. Becker wurde ein Querprofil durch den Flysch vom Nordrand bei Weißenkirchen bis zur südlichen Mittelzone S Oberwang gelegt.

Der Nordrand, das Gehänge des Lichtenberges (884), besteht aus kieseligen Kalksandsteinen und Quarziten und Kalkquarziten (wohl Obergault).

In den Quellgräben der Dürren Ager am Nordhang des Roßmooses (1015) sind nach Verquerung von Zementmergeln schwarze, rote und grüne Mergel aufgeschlossen. Sie wurden im Streichen gegen E verfolgt, und konnten als Aufbrüche der helvetischen Leistmergel erkannt werden. Sie führen nach den Untersuchungen von Grill massenhaft Globotruncanen der Oberkreide. In dem westlich benachbarten Graben, unmittelbar nördlich vom Roßmoos, steht wieder Kreideflysch an. Westlich davon, in dem in das Oberwanger Becken sich entwässernden Dauernbachgraben, treten gleichfalls schwarze Schiefer, Quarzite und Mergel auf mit bemerkenswertem S—N-Streichen, also mit Querstörung, während gegen das westliche Grabenende zu ENE-Streichen vorliegt.

An der SE-Flanke des Roßmooses im Dixelbachgrabengebiet läßt sich im Liegenden der Zementmergel (westlich Schwarzenbach) eine Serie von Gaultgesteinen beobachten. Auch die große Rutschung auf der rechten Seite des Zellerbaches zeigt schwarze Schiefer, rote Mergel, Schieferkalke, glaukonitische Quarzite, dunkle, bleigraue Quarzite, also eine Gaultserie.

Eine noch südlichere Zone wurde im Becken von Bachleiten S Oberwang längs der Trasse der Reichsautobahn begangen: es ist typische Oberkreide, eine Mischung der Zementmergel (mit Chondriten und Helminthoideen) mit Sieveringer Sandstein (grobkörniger Sandstein mit Fließwülsten und Kohlenhäckseleinlagerungen). Zu Ruinenmergeln und weißen Mergeln treten hier als neues Schichtglied brecciose Quarzite innerhalb der Zementmergel. Bemerkenswert ist auch hier vorwiegendes S—N-Streichen mit starken Verquetschungen. Die schwarzen Schiefer im Becken von Oberaschau N Riedelbach gehören wohl dem Gault an.

## II. Gemeinschaftsreise (September 1946): Helvetikum (und Molasse) im Gebiet der Trumerseen und der Oichtenfurche.

Teilnehmer: Götzingen, Schadler, Grill, Becker, Prey.  
Führung: Götzingen.

Unter Hinweis auf die Arbeit von F. Traub (geologische Karte des Haunsberges zwischen dem Oichtental und dem Obertrumersee

1: 25.000) wurden die typischen Schichtglieder des Helvetikums aufgesucht, Fossilauflammlungen gemacht und Proben für die mikropaläontologischen Untersuchungen genommen.

Die Pattenauer Mergel (Campan) stehen im Cliff des Niedertrumersees am Nunerseeberg an: graue, feinsandige Mergel mit zahlreichen Fossilien, Foraminiferen, Muschel- und Cephalopodenresten. Auch im Teufelsgraben SW Matzing am Obertrumersee treten sie am Ausgang des Grabens auf; ferner im Oichtengebiet NE Nußdorf im Bereich der Rutschung, hier auch mit Krabben und Inoceramenbruchstücken.

Zum Studium der etwas jüngeren Gerhardsreuter Schichten (teilweise die Oichinger Schichten Götzingers umfassend) wurde der Graben östlich Oiching begangen. Es sind vorwiegend dunkelgraue bis schwarzgraue, sandige Mergel und sandige Ton-schiefer mit Mikrofossilien, Spatangidenstacheln, Einzelkorallen und dergleichen.

Sie gehen anscheinend in die dunkelgrauen bis schwarzen, sandigen Mergel des Paleozäns (Thanetstufe) über, deren Ausbildung besonders der Graben östlich Kroisbach, bzw. SE von Klein-Oiching aufzeigt: es fanden sich Einzelkorallen, Gastropoden und Lamelli-branchiaten. Namentlich die Glaukonitsandstein-Konkretionen darin sind fossilreich. Als Leitfossil fand sich *Cucullea crassatina*.

Das unmittelbar Hangende in diesem Graben bildet der eozäne Nummulitenkalk (Lutet), der, steil aufgerichtet, ENE streicht. Mehrere Züge von Nummulitenkalk sind bei St. Pankraz feststellbar, wo im großen Steinbruch auch die den Nummulitenkalk begleitenden, feinen, weißen Quarzsande abgebaut werden. An der glazialen Rippe des Wartsteins in Mattsee steht er in Verbindung mit dem eozänen Lithothamnienkalk; am Südufer des Niedertrumersees NE der Ramoosmühle ist die Schichtfolge: Lithothamnienkalk, Quarzsand, Nummulitenkalk, steil SE fallend, gut zu beobachten. Das Eozän des Helvetikums streicht weiter über Saulach bis gegen Reitsham, wo die Aufschiebung des Unterkreideflysches des Tannberges auf die Zone des Helvetikums erfolgt ist. Auch im Teufelsgraben NE der Röhrmoosmühle streicht mit steilem N-Fallen die eozäne Serie durch: im Liegenden der Lithothamnienkalk, darüber der gelbbraune Quarzsand, darüber der Nummulitenkalksandstein mit Bohnerzen (sogenanntes Roterz).

Weiter aufwärts im gleichen Graben erscheint als Hangendes der Stockletten, ein hellgrauer, massiger Mergel mit Manganhäuten, Foraminiferen und Seeigelstacheln enthaltend (Oberes Lutet). Auch unterhalb der Petersmühle steht er an. Bei der Petersmühle liegt zwischen Stockletten und Nummulitenkalk ein glaukonitischer Sandstein. Einen ausgezeichneten Aufschluß der Stockletten besuchten wir östlich Eisenharting (weißer, reiner Mergel mit häufigen Manganhäuten, Ostrakoden, Seeigelstachel führend, steil S-fallend).

Das Verhältnis der Zone des steil aufgerichteten aufgeschobenen Helvetikums zur vorgelagerten Molasse des untersten Oichtentales bei Lukasöd erhellt aus den Schlieraufschlüssen, wo steil aufgerichteter, fossilreicher Schlier mit kleinen Quarzgeröllen zutage tritt, aus

dem Graben östlich von Irlach, wo Sande und Schliermergel mit eingestreuten Quarz- und Kalkgeröllen saiger ENE streichen und im Graben NE Nußdorf, wo die Schliermergel (mit Schottereinlagerungen) gleichfalls steil gestellt sind. Nahe am Kontakt mit dem Helvetikum erscheinen bei Fraham Molassesandsteine mit Tongallen. Im Oichtengraben folgen nördlich von der Schliermergelzone gleichfalls tertiäre Sande und Sandsteine.

Sowohl von den verschiedenen Sedimenten des Helvetikums wie von den Molassemergeln und Sanden wurden zahlreiche Proben zur mikropaläontologischen Untersuchung gesammelt.

### III. Gemeinschaftsreise (November 1946): Flysch und Helvetikum von Oberösterreich; Blatt Gmunden—Schafberg, Blatt Kirchdorf.

Teilnehmer: Götzinger, Schadler, Grill.

Führung: H. Becker, S. Prey.

#### a) Blatt Gmunden—Schafberg (West).

Becker führte im Gebiet westlich des Attersees, und zwar am Buchberg bei Ort Attersee, bei Kogl und im Gebiet des Dixelbaches und Parschallenbaches, welche sich nach dem Attersee entwässern.

Der Buchberg besteht mindestens aus zwei Schuppen: die äußere von Berg ist aus Gault (rissige Quarzite und Glaukonitquarzite) mit hangender Oberkreide, die südliche Schuppe mit dem Buchberg selbst ist gleichfalls aus Gault mit hangender Oberkreide zusammengesetzt. Die Oberkreide wird durch einen höheren Zug von braunen und grünlichen Tonschiefern in eine untere Mergelgruppe (Zementmergel) und in eine obere mit kieseligen Sandsteinen, Mürbsandsteinen und Ruinenmergel getrennt. Zwischen den beiden Schuppen schaltet sich eine Aufpressung von Helvetikum ein: weiße Fleckenkalkmergel (Seewerkalk) und hellrote, weiß verwitternde Mergel mit zahlreichen Kalzitknauern (Leistmergel). Aufschlüsse des Helvetikums wurden am Hang NE Alkersdorf und in einem Graben SE Berg untersucht. Die von M. Richter angegebenen eozänen Sandsteine S von Berg gehören der Oberkreide an. Beweise für das eozäne Alter konnten nicht gewonnen werden. Auch die Mürbsandsteine auf der Südseite des Buchberges sind nicht eozän im Sinne von Richter, sondern Einschaltungen in die höhere Oberkreide der Altenglbacher Fazies.

Am Kogelberg (Steinbruch) liegt sandige Oberkreide mit Kohlenhäcksel, jedenfalls kein Eozänsandstein vor.

Im Gebiet des Dixelbaches im Liegenden der Zementmergelserie konnte der obere Gault festgestellt werden: kieselige Sandsteine, graue bis schwarze Tonschiefer, Glasquarzite, auch gebänderte Quarzite mit graugrünen, braunen und schwarzen Tonschiefern, wie sie auch im Wienerwald für Gault bezeichnend sind. Auch eine Feinbreccie mit Phyllitbrocken zieht im Gault durch. Im Gaultsandstein fanden wir eine daumenbreite Mäanderfährte. Die schwarzen Tonschiefer führen wohl auch Chondriten, aber Formen mit dickeren

ästchenartigen Verzweigungen als die in der Oberkreide. An der Grenze zwischen Gault und den Zementmergeln wurde kein „Reiselsberger Sandstein“ beobachtet. Im Parschallengraben (der auf der Karte 1:25.000 topographisch ganz unrichtig verzeichnet ist) wurden im Wechsel mit dünnplattigen kieseligen Kalksandsteinen rotbraune und grüngraue Tonschiefer beobachtet, deren mikropaläontologische Untersuchung erst die Alterseinreihung klären wird.

b) Flysch und Helvetikum östlich des Traunsees bis zur Krems (Blatt Gmunden und Kirchdorf).  
Führung: Prey.

### 1. Gschlieffgraben und Umgebung.

Zunächst wurde das Helvetikum und dessen tektonische Stellung in der Südzone des Flysches nördlich des Traunsteins studiert. Am Rücken zwischen Jochham- und Lidringgraben östlich der Ramsau (Ostufer des Traunsees) stehen Oberkreidestene an (dünnplattige, rissige Kalksandsteine mit kleinen Hieroglyphen). Auf der Südseite dieses Rückens gegen den Lidringgraben zu, findet sich ein klippenartig herauspräparierter weißer Seewerkalk (weiße und graue Fleckenmergel und Kalke) mit roten Mergeln, Helvetikum. Der schmale Kamm zwischen Lidring- und Gschlieffgraben (sog. Gaisrücken) besteht zum Teil noch aus Oberkreide (kieselige Sandsteine und bunte Tonschiefer), durch eine Querstörung davon getrennt in höheren Lagen aus Leistmergel (graue Mergelschiefer) und Seewerkalk mit Inoceramen und Fleckenmergel. In über 700 m Höhe befindet sich in den grauen Leistmergeln eine große Rutschung in das Tal des Gschlieffgrabens. Sie legt graue sandige Mergel mit Inoceramen und rote Mergelschiefer bloß (Leistmergel). Südostwärts schließt sich der eozäne Nummulitenkalksandstein an, die dazwischen liegenden Gerhardsreuter Schichten sind nicht aufgeschlossen. Südwärts beginnt eine neue Schuppe mit Leistmergeln. In ca. 750 m SH. steht eine Wand mit glaukonitischen Sandsteinen (Paleozän) mit Gryphäen, Fischresten, Haifischzähnen an. Die sog. „Rote Kirche“ besteht aus Glaukonitsandsteinen (Paleozän) und Nummulitenkalksandstein auf grauen und roten Mergeln; die Rutschungen ca. 30 m davon entfernt liegen in den bunten Leistmergeln. Die Südbegrenzung der Schuppe wurde nicht begangen.

### 2. Flysch und Helvetikum im Gebiet der Dürren Laudach (Blatt Kirchdorf).

Die Nordfront des Flysches gegen die Molasse NNE von Stadlhof baut sich aus Altlenzbacher Schichten auf (Kalksandsteine und Mürbsandsteine). Weiter südlich, östlich vom Pühringer Gut ist eine neue Schuppe mit Gault (schwarze und grüngraue Tonschiefer, gebänderte Sandsteine, klobig-rissige Quarzite). Eine weitere Schuppe liegt vor durch den Aufbruch von Helvetikum im Graben gleich südlich vom Pühringer Gut. Hier stehen rote und graue Leistmergel steil südfallend an. Die Südbegrenzung der Aufschuppung bilden Zementmergel.

Südlich von der alten Hagenmühle liegt im Rehkogelgraben bis zum Perneckgraben wieder Oberkreide vor (die Mürlsandsteine, welche M. Richter als Eozän ansprach, gehören derselben an). Im Perneckgraben stellen sich hellgraue und rote Mergelschiefer mit weißen Kalkmergeln ein (Leistmergel), welche mit den bunten Mergeln und Fleckenmergeln des Gschlifgrabens als identisch aufzufassen sind. Dieser Aufbruch des Helvetikums ist südwärts im Rehkogelgraben noch ausgezeichnet zu verfolgen: graue, schwarze und rote Mergelschiefer wechsellagern mit gelbgrauen und weißen Kalken und Kalkmergeln und Fleckenmergeln. Der Aufbruch des Helvetikums endet gegen S an Oberkreide-Zementmergeln; Flysch-Oberkreide und Helvetikum zeigen isoklinales S-Fallen.

Die Teilnehmer der drei Gemeinschaftsreisen haben nicht nur die stratigraphische Gliederung des Flysches und der Zone des Helvetikums kennengelernt, sondern konnten auch feststellen, daß Aufschuppungen des Helvetikums sowohl am Nordrand und Südrand, aber auch in der Mitte der Flyschzone (N Roßmoos und Rehkogelgraben) erfolgt sind.

#### Bericht (1946)

des auswärtigen Mitarbeiters Dr. Helmut Becker

#### Über Kartierungen im Flyschgebiet westlich des Attersees (Kartenblatt Gmunden—Schafberg).

Im Spätherbst 1946 begonnene Untersuchungen im Flysch westlich des Attersees, denen gemeinsame, vergleichende Studien und Beggehungen mit Gustav Göttinger und Josef Schädler im Flysch östlich und westlich des Attersees vorausgingen, hatten die nähere Gliederung des Flysches im westlichen Oberösterreich zum Ziele. Die einsetzende Detailkartierung erstreckte sich (in Anbetracht ausge-dehnter seitlicher Moränenüberdeckung der Flyssockel und der damit in Zusammenhang stehenden Aufschlußarmut) zunächst auf kleinere Einzelgebiete. Auf Grund vorliegender Untersuchungsergebnisse und unter Berücksichtigung neuerer Spezialarbeiten \*) kann folgendes hier mitgeteilt werden.

Der Nordrand des Flysches kennzeichnet sich im Kartenausschnitt durch die etwa WNW—OSO verlaufenden, aus dem moränenbedeckten Vorland herausragenden Höhen (von W nach O): Ostausläufer des Kogelberges mit Scholberberg, Gigenkogel—Rehberg, Lichtenberg, dem Rücken bei Kogl und dem Buchberg. Diese Außenrandzone zeigt hier den einzelnen Gesteinstypen nach eine ähnliche

\*) Ernst Kraus: Über den Flysch und den Kalkalpenbau von Oberdonau. — Jahrbuch d. Vereins f. Landeskunde u. Heimatpflege, Linz 1944, S. 179—254.

Max Richter und G. Müller-Deile: Zur Geologie der östlichen Flyschzone zwischen Bergen und der Enns. — Ztschr. d. D. Geolog. Gesellschaft, 92. Jahrg., 1940, Heft 7/8.