

Stenogyra minuta Klein.

Ein großes Exemplar mit Schale ist bezeichnend. Kleinere Exemplare kenne ich in einigen Stücken. Herr Kölz sammelte auch Steinkerne.

Pupa flexidens Rss.

Diese Art ist bei weitem nicht so häufig wie bei Rein. Einige Exemplare zeigen die typische Mündung.

Clausilia.

Herr W. Teppner hat in Hörgas einen Steinkern von *Clausilia* gefunden, der aber weder Skulptur noch Mündung zeigt.

Carychium.

Mir liegt die Mündung einer Form vor, die den Typus eines *Carychium* zeigt. Doch ist es von *Carychium antiquum* verschieden. (Aufsammlung Kölz.)

Ein Abdruck aus dem Süßwassermergel dürfte einer Süßwassermuschel angehören.

Die Pflanzenreste sind insgesamt sehr schlecht erhalten, so daß eine Bestimmung ausgeschlossen erscheint. Wie schon oben erwähnt, finden sich im Tegel Reste, die vermutlich Blätter sind. Im Mergel ist Pflanzenspreu sehr häufig. In einem losen Stück an der Straße nach Hörgas fand ich *Typha*-ähnliche Reste.

Wenn wir die Ablagerung nochmals überblicken, so können wir sie ein Randgebilde der miocänen Seeregion am östlichen Alpenfuß nennen. Der Einfluß des nahen Ufers zeigt sich in der tonigen Beimengung zu den Kalksedimenten und wohl auch in dem Fossilinhalt, der etwas eintöniger ist als in der Tiefe des Süßwassersees bei Rein selbst.

Zum Schlusse halte ich es für eine angenehme Pflicht, für das Entgegenkommen zu danken, das mir die Herren Prof. F. Kossmat durch Angabe der Profile und Hilfe bei der Schlußdurchsicht und Prof. V. Hilber durch Überlassung reichen Materials und Angabe von Literatur bewiesen haben. Auch den Herren: Privatdozent Dr. Heritsch, W. Teppner und Kölz bin ich für Ratschläge und Material Dank schuldig.

Geolog. Institut der Universität Graz, Mai 1913.

Dr. Alfred Till. Exkursionsbericht über das oberösterreichische Innviertel (II). (Mit zwei Textfiguren.)

Die Gesteine und Lagerungsverhältnisse des Grundgebirges in dem begangenen Gebiete sind vom Autor dieser Notiz im Verhandlungshefte 7 und 8 (1913) beschrieben worden. Im folgenden seien noch einige Beobachtungen über die tertiäre und quartäre Decke mitgeteilt.

Der Kühberg bei Passau¹⁾ (397 m) und der unmittelbar südlich von ihm gelegene Hügel (399 m) sind bedeckt mit einer Haube von

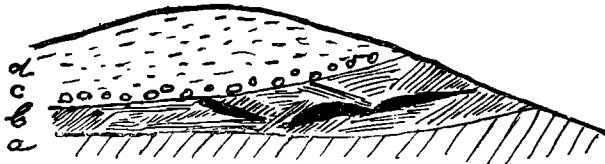
¹⁾ Die Ortsbezeichnungen beziehen sich auf das Kartenblatt 1:25.000.

Geröllen, darunter vorwiegend Quarz, auch Quarzit und verschiedene Gneise, Hornblendegesteine und vereinzelte Kalke und Dolomite, Kieselschiefer, Chloritschiefer und rote Sandsteine nach Art des Werfener Schiefers. Die Gerölle sind durchweg klein ($\frac{1}{2}$ —3 cm lang) und, soviel man oberflächlich sehen kann, nicht zementiert. Genau an der österreichisch-bayrischen Grenze liegt oberhalb des Gehöftes Schwendt eine zirka 5 m tiefe Sandgrube, die in Fig. 1 schematisch dargestellt ist.

Auch am Talschluß des bei Igling in den Inn mündenden Grabens findet man auf den Feldern viel gemischtes feinkörniges Gerölle.

Das Mühlthal südwärts Innstadt führt hauptsächlich durch Verwitterungslehm, in dem die Quarzschnüre und einzelne Feldspatbröckchen in situ erhalten sind, daher das „Streichen“ der Flaserung des verwitterten Gneises noch erkennbar ist. Derartiger, 5 m und mehr tiefer Eluviallehm wird oft von umgeschwemmtem Letten überkleidet, der vereinzelte Quarzkörner und Glimmer-

Fig. 1.



Sandgrube von Schwendt bei Passau.

a = ganz zersetztes gneisiges Grundgebirge, fast senkrecht einfallend, WNW streichend.
 — *b* = feiner, eisenschüssiger Quarzsand mit Diagonalschichtung und tonigen Zwischenlagen. — *c* = eine Schnur größerer weißer Gerölle (Quarz, Kieselschiefer, Quarzchloritschiefer etc.). — *d* = Verwitterungslehm.

schüppchen, hin und wieder auch noch ein Feldspatbröckchen enthält. Ziegelöfen kennzeichnen schon aus der Ferne sein Vorkommen.

Südwärts von Mariahilf findet man bis nahe an die österreichische Grenze (412 m) im Feld- und Waldboden vereinzelte kleine Quarz-, Kieselschiefer-, Kalk-, Dolomit- und Sandsteingerölle. Beim „Waldschlößchen“ und südwärts scheint nur Quarzgerölle vorzukommen.

Die Felder an der Straße von Schardenberg nach Wernstein enthalten viel rostgelben Quarz- und Urgebirgsschotter; er liegt (zwischen Amelreiching und Zwickledt) in zirka 465 m Meereshöhe.

Oberhalb Rosenwiese liegen auf einer kleinen Terrasse des Hammerberges Bruchstücke eines kalkig zementierten, nagelfluhartigen Konglomerates verschiedenartiger Rollsteine. Auf der Höhe südwärts (bei Sarming) findet man vereinzelt zum Teil rostgelbe Quarzgerölle.

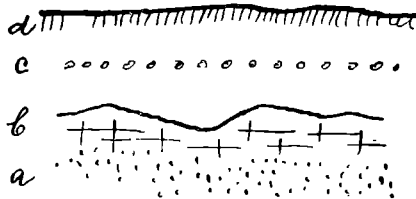
Auf dem Plateau südlich und östlich von Freinberg (Edtwald 495 m) schließen die Waldwege überall erdig vermischten, rostgelben Quarzschotter auf; die Mächtigkeit des Schotters ist außerordentlich schwankend; stellenweise bildet er nur eine zirka 2—3 dm mächtige

(verschwemmte) Lage über dem ganz verwitterten Grundgebirge, stellenweise ist er in tiefen Kiesgruben aufgeschlossen; so findet man ihn östlich von Kugelbucht in abwechselnd rein weißen oder gelbbraun eisenschüssigen Schichten mit lehmigen Zwischenlagen im ganzen 10 m tief aufgeschlossen; die Zementierung ist hier eine sehr geringe. Stellenweise trifft man aber am Wege durch ein kieseligeisenschüssiges Bindemittel felsig verfestigte Konglomerate, deren Anstehendes mir aber nicht bekannt wurde.

Die alte Karte zeichnet die Quarzschotter von Freinberg-Kugelbucht in zu weiter Verbreitung ein; sie lagern in 490—510 m Höhe; in tieferem Niveau hat man es mit abgerutschten Teilen der Schotterterrasse zu tun.

Eine weitere, auf der alten Karte nicht verzeichnete Schotterhaube liegt am Plateau von Esternberg (507 m), südlich davon wird

Fig. 2.



Sand- und Tegelgrube bei Ringholz.

a (1 m) feiner rostiggefleckter, sonst rein weißer Quarzsand, durch ein hellblaugraues feinsandig-toniges Zwischenmittel allmählich übergehend in *b* (1 m) blauer (bräunlich verwitternder) fetter Letten (plastischer Ton) mit deutlich korrodierter Oberfläche. — *c* ($\frac{1}{2}$ m) Verwitterungslehm mit vereinzelt Quarzgeröllen. — *d* humöser Waldboden.

das Plateau zwischen Kießling, Lanzendorf und Wetzendorf (540 bis 550 m) von rostgelbem Quarzschotter bedeckt.

Zwischen Lanzendorf und Ringholz ist an der Straße das in Fig. 2 dargestellte Profil aufgeschlossen.

Der Quarzsand ähnelt dem aus dem Gebiete zwischen Mauthausen und Grein vom Autor (Verh. d. k. k. geol. R.-A. 1908) erwähnten Sande; auch plastische Letten stehen dort mit ihm in Verbindung. Der Mangel an Fossilien und die vielen Feldspatbröckchen im Schlemmrückstand weisen darauf hin, daß man es mit Umschwemmungsprodukten des Grundgebirges zu tun hat.

In dem Graben, der von Ringholz gegen den Kößlbach führt, ist über Quarzsand zuerst dunkelblaugrauer, darüber hellerer Letten zirka 2 m tief aufgeschlossen. Das Material wird in einer Hafnerei verwertet.

Typischen Schlier habe ich im Gebiete des Kartenblattes Passau nicht angetroffen; er steht aber mittelbar südlich davon (zwischen Zwickledt und Göpping) als blaugrauer, glimmeriger, fein-

sandiger Mergel, der zahlreiche Muschelfragmente enthält, an; eine zweite Schliergrube ist mir bei Reinbach bekanntgeworden.

Es ist bemerkenswert, daß der geologische Schlier von den Einheimischen als „Mergel“, der fossilfreie plastische Letten als „Schlier“ bezeichnet wird.

Bei Unter-Zeilberg ist bläulichgrauer, etwas glimmeriger, auch einzelne Quarzkörnchen enthaltender Letten in Ziegelgruben aufgeschlossen; in seinem Hangenden wird er von bräunlichem Lehm, der mehrere Lagen von Quarzgeröll enthält, überdeckt; dieser Letten, der mit dem von Ringholz wohl zusammenhängt, bildet offensichtlich das Liegende der früher genannten, bis 550 *m* sich erhebenden Schotterterrasse von Kießling—Lanzendorf—Wetzendorf.

Gleicherweise wird auch der Schotter des Edtwaldes von bläulichem, bräunlich verwitterndem Letten unterlagert; dieser ist in Ziegelgruben in dem sumpfigen Walde zwischen Neuling und Hinding gut aufgeschlossen. Den Liegendsand findet man hier nicht, der Letten lagert mit scharfer Grenze über korrodiertem, steil aufgerichtetem Grundgebirge und ist hierdurch und durch seine Beschaffenheit¹⁾ von dem früher erwähnten Verwitterungs- (Eluvial-) Lehm zu unterscheiden.

Nördlich von Wetzendorf liegt im obersten Riedltale (486 *m*) auf etwa 2 *km*² Fläche ein kleiner Torfansatz (daher wohl der Name der Siedlung: Moos).

Bei „Pfarrhof Esternberg“ fand ich wieder Bruchstücke des früher erwähnten kieseligen, eisenschüssigen, felsigsten Konglomerates.

Südlich von Kößldorf treten die Quarzschotter gerade an das Gebiet des Kartenblatttrandes heran.

Quarzschotter liegt auch zwischen Ober-Achleiten—Reisdorf—Schergeneck in 520—540 *m* Höhe und in gleicher Höhe auch südlich der Straße bei Kösseldorf und Penzingerdorf (Kartenblattgrenze).

Ostwärts der Linie Pyrawang—Kößldorf fehlt die Schotterbedeckung; ebenso in dem nördlich der Donau gelegenen Anteile meines Exkursionsgebietes.

Schließlich mag unter den jüngsten Gebilden noch der Gebirgsschutt und Lehm erwähnt werden, der an den konkaven Uferstellen der Donau durch allmählichen Nachbruch der Steilwände des morschen Gesteines stellenweise in Massen angehäuft ist; Pyrawang, Kasten und Ranning stehen auf solchem Rutschterrain.

Ein Vergleich des Gebirgsbaues mit dem Laufe der Donau zeigt, daß bei übereinstimmender NW—SE-Richtung der Strom zwischen Passau und Engelhartzell im allgemeinen etwas mehr gegen Süd seinen Lauf nimmt, während das Gesteinsstreichen etwas mehr gegen Ost gerichtet ist; daher gelangt man, an der Donau von Ost nach West wandernd, immer mehr ins Hangende. Auffallend ist, daß das an beiden Donauufer zu beobachtende Umbiegen des Gesteinsstreichens zwischen Ranning (WNW) und Engelhartzell (NWN) dem Umbiegen des Stromlaufes genau entspricht.

¹⁾ Eine Schlemmprobe, die Herr Dr. R. Schubert freundlichst ausführte, ergab sehr viel feine Tonpartikel, wenig feinsten Quarzsand, keine erhaltenen Feldspatbröckchen, aber auch keine Mikroorganismen.