

Kote 827 *m* gegen N in den ziemlich tiefen Graben hinabziehen, der vom Grubbauer gegen den Mühlmax am Wöllingbach entwässert. Hier streichen die Kalke wieder ebenso wie die „Unteren Schiefer“ ungefähr O—W und verflachen gegen N, und im Graben selbst kann man beobachten, wie die Kalke den Schiefem eingefaltet sind.

Bericht des Chefgeologen Dr. Hermann Vettters über das Gebiet des westlichen Hiesberges und das benachbarte Jungtertiärgebiet (Kartenblatt Ybbs 4754).

Der westliche Teil des Hiesberges, soweit er auf das Kartenblatt Ybbs zu liegen kommt, besteht zum großen Teile aus Schiefergneisen mit Amphibolitlagen. Die dunklen Schiefergneise werden vielfach von hellen, meist den Schichten gleichlagernd eingeschalteten Gängen von aplitischem, manchmal mehr granulitischem Aussehen durchzogen. Schöne Aufschlüsse gewährt der Mankdurchbruch nordöstlich von St. Leonhard am Forst, sowie der Melkdurchbruch oberhalb Mannersdorf. Im Innern des Waldgebietes sind wenig Aufschlüsse vorhanden und als Lesesteine meist nur diese Ganggesteine zu finden.

Das generelle Streichen der ziemlich steil gefalteten Schichten ist N—S gerichtet. An der Straße von St. Leonhard nach Melk ist unterhalb der Einmündung des alten Fuhrweges vom Steinernen Kreuz herab, in einem heute schon stark verwachsenen Steinbruche ein weißer, ziemlich grobspätiger Marmor aufgeschlossen. Er scheint eine steil nach Ost geneigte Linse von etwa 8 *m* Breite zu bilden. Es könnte nach dem Aussehen derselbe Marmor sein, wie der der römischen Grabsteine an der Kirche von St. Leonhard und am Huebhohe.

Zwei weitere Marmorzüge sind den Gneisen bei der Ortschaft Lunzen, an der gegen S gerichteten Straßen- und Flußschlinge oberhalb des Melkdurchbruches eingeschaltet. (Streichen im östlichem Vorkommen hinter dem Steinmetzhaue NNO gerichtet, im westlichen stark durch Klüftung gestört.) Der graue Marmor ist ziemlich unrein, von zahlreichen kleinen kiesigen Erzkörnern und stellenweise auch Feldspatnestern durchsetzt.

Ein dunkles amphibolitisches Gestein durchsetzt den Schiefergneis am Wege von Groß-Weichselbach zum Eselsteingraben, bei der Abzweigung des Weges zur Thalmühle. Daneben werden Stücke eines dunklen Gesteins mit amphibolitischer Grundmasse und größeren Plagioklaskristallen gefunden.¹⁾

¹⁾ Beide Gesteine stellen sich unter dem Mikroskop als Diallagamphibolit mit blastogabbroidem (intersertalem) Gefüge dar, die sich wesentlich nur durch die Größe der Plagioklaeinsprenglinge unterscheiden. Diese erreichen auch in dem äußerlich fast dicht erscheinenden Gestein eine Länge bis zu $\frac{1}{2}$ *cm*. Die Plagioklase sind stark verzwillingt und durchwachsen, zeigen oft schön unrisenen Zonenbau (Bytownit-Andesin), meist aber nur ein Kornemenge.

Besonders die großen Einsprenglinge sind oft zersplittert, ihre Zwillingslamellen geknickt. Umsäumt werden die alten Feldspate von neugebildeten klaren, granoblastischen, basischen Plagioklasen.

Die Zwischenmasse besteht aus einem grobfaserigen Gemenge neugebildeter brauner Hornblende (Vertreter des einstigen Olivins), und basischer Plagioklase. Grünlicher Diallag tritt in Körnern und Korngruppen, selten noch in Säulen auf, umwachsen von brauner Hornblende. Hier und da sind auch kleine Gemenge von rhombischem Pyroxen eingebettet (L. Waldmann).

Viel geringere Verbreitung besitzt das zweite Hauptgestein des Hiesbergmassivs, der Granit. Er nimmt den Raum zwischen dem nach SW gerichteten Teile des Hiesbergkammes und dem Melktales ein, verschmälert sich gegen den Melkdurchbruch ziemlich rasch. Bei Zelking beträgt seine Breite etwas über 1 km, wobei unterhalb der Ruine am Abhange noch eine schmale, stark von granitischem Material injizierte Gneisscholle entsteht. Weiter nördlich im Edelhofwalde und im Kottaprieler Graben ist der Granit noch nicht in seiner ganzen Breite begangen worden.

Die Hauptmasse bildet grobkörniger Kristallgranit, der besonders östlich oberhalb der Zelkinger Ruine, dann im Kottaprieler Graben gut aufgeschlossen ist.

Ein feinkörniger Granit ähnlich dem Mauthausener Granit wurde als Gang im Schiefergneis in einem Steinbruche an der Forststraße SW des Eisernen Bildes (unterhalb des Punktes 457 m der Karte 1 : 25.000) beobachtet.

Amphibolit, wohl von Schollen im Granit wurde am Hange des Edelhofwaldes halbwegs zwischen Groß-Priehl und der Melkschlinge beobachtet, dunkle Gesteinseinschlüsse auch im ersten kleinen Steinbruche im Kottaprieler Graben.

Bei Winden und am Steilabhang gegen die Melk ist der Granit vielfach verschiefert gneisähnlich und stellenweise leicht serizitisiert.

Diese mechanische Veränderung des Granites hängt ersichtlich mit dem unmittelbar benachbarten Hiesbergbruch zusammen. Dieser Bruch, der bekanntlich die Fortsetzung des Bruches zwischen dem Granulit und dem Gföhlergneis des Dunkelsteiner Waldes bildet, ist hier morphologisch sehr deutlich ausgeprägt, durch den ganz gerade NO—SW verlaufenden Steilabfall des Hiesberges. Im folgt zwischen Mannersdorf und Zelking das Engtal der Melk. Südlich von Matzleinsdorf schneidet der Bruch die große Melkschlinge schräg durch. An der bewaldeten Rückfallkuppe über die Mühle steht noch verschieferter Granit an.

Ein paralleler Bruch ist oberhalb des Melkdurchbruches bei der Ortschaft Lunzen morphologisch und durch die Grenze von Gneis gegen die weicheren Tertiärschichten angedeutet. Einen weiteren Bruch scheint der Lauf der Melk unterhalb der Diemlingmühle anzudeuten. Zahlreiche NO-SW-Klüfte sind in dem Steinbruche von Winden zu beobachten.

Die Fortsetzung des Hiesbergbruches ist, wie schon in einem früheren Aufnahmsberichte mitgeteilt wurde (Verh. 1929 S. 63) an der kristallinen Scholle des Hochholzes zu sehen. Diese aus Gneisen, aplitischen Gesteinen und verschieferten Graniten bestehenden Scholle wird im NW von einem Bruch abgeschnitten, an welchem Schlier unmittelbar an das Kristallin stößt. Die weitere Fortsetzung des Hiesbergbruches schneidet die Gneisgranite ab, welche an der Bahn, östlich beim Sandberghofe (NO von Reissenhof) unter Melker Sand zum Vorschein kommen. Auch an diese Scholle stößt im NW Schlier an.

Einen Kilometer östlich vom Hochholz (363 m) kommen beim Weingartehäusel, als Fortsetzung der Gesteine von der Straßenbiegung bei Lunzen, Schiefergneise unter Melker Sanden zutage. Sie führen auch eine Lage unreinen grauen Marmors, die NO—SW streicht. Am Ostrande kommt noch etwas Kristallgranit vor. Durch einen deutlichen Bruch in NO-SW-Richtung

wird die kristalline Scholle im Osten abgeschnitten, wie es scheint gegen Schlier (Fortsetzung des Bruches von Lunzen).

Im Westen des Hiesbergbruches steht zwischen Zelking und Mannersdorf, am Eichberge granulitisches Gestein an. In den Steinbrüchen an der Straße ist es stark verschiefert und diaphthoritisiert. In der Melkschlinge ist der Granulit unmittelbar am Bruche stark quarzitisch. Hier wie bei Mannersdorf treten in der Nähe des Bruches im Granulit kleine Serpentinvorkommen auf, deren Gestein ebenfalls stark zertrümmert ist.

Die Granulitscholle des Eichberges hat eine Breite von 1 km und wird im W wieder durch einen parallelen NO-SW-Bruch begrenzt. An der Straße von Mannersdorf nach Wolfersdorf ist er an der kleinen Granulitkuppe nach dem von N herabkommenden Seitengraben auch morphologisch deutlich sichtbar. An der Fortsetzung des Bruches kommt in dem bei Hofstetten mündenden Graben nochmals Granulit zutage und bildet eine kleine auffallende Kuppe.

Weiter westlich wurde Granulit im Graben unterhalb und oberhalb von Rampersdorf unter Melker Sand gefunden. Diese Vorkommen stehen schon mit dem bekannten größeren Vorkommen vom Hochgreding bei Erlauf in Verbindung. Endlich ist noch der Granulit am Matzleinsdorfer Berge (314 m) zu erwähnen, welcher gelegentlich schöne Graphitdendriten zeigt (Steinbruch am Nordfuß).

Das Jungtertiär in der Umgebung des Hiesberges ist teils als Melker Sand, teils als Schlier entwickelt.

Die Melker Sande zeigen die gleiche Ausbildung wie bei Melk, auch weiter im W und S. Nicht selten bilden sie dickbankige Sandsteinfelsen. So bei den Kellern von Au, westlich und (bei der Blaikermühle) südlich von Sankt Leonhard.

Normalerweise lagert der Melker Sand auf und an dem Grundgebirge und wird von Schlier überlagert. Mehrfach aber stören die erwähnten NO-SW-Brüche diese Lagerung und stößt, wie erwähnt Schlier unmittelbar ans Kristallin, oder grenzen Schlier und Melker Sand mit Brüchen aneinander. Am Südfuße des Hiesberges ist eine größere Sandpartie bei Au und unter der terrassenartigen Fläche von Fachelberg vorhanden, eine kleine südlich des Mankdurchbruches über dem Spiegelhof (an der Kreuzung von Bahn und Straße).

Große Verbreitung haben diese Sande bei Zelking, am Hochstraßberge, und in den Gräben unter dem Kröninghofe. Ein schmaler Zug von Sanden kommt zwischen Schlier in den Gräben zwischen Höhenberg und Arl zum Vorschein. Seine tektonischen Verhältnisse konnten noch nicht ganz geklärt werden.

Eine schmale Partie steht an der Straße nach Anzenberg unmittelbar am Hiesbergbruche an. Verbreitet ist Melker Sand beiderseits des Geretsbaches, bei Rainberg bis Sienhof und an der Bahn westlich der Rainberger Straße, südlich des Aufbruches von Gneis und Amphibolit.

Im W des Hochholz steht Melker Sand an der Waldlehne südlich von Dollbach an. Weitere Vorkommen wurden schon im Berichte für 1927 (Verh. 1928, S. 63) angegeben.

Neu ist, daß auch an den südlichen Gehängen des Grabenegger Baches Melker Sand und Sandstein als mehrfach unterbrochener Zug auftaucht.

So an der steilen Waldlehne östlich von Pettendorf, dann an den Gehängen zwischen Brunnwiesen und Miniberg, und östlich dieses Hofes über Amstein bis Schlatten. Wahrscheinlich hängen diese Aufbrüche im Schlier mit WSW—ONO gerichteten Störungen zusammen. Die schon erwähnte isolierte Sandsteinpartie bei der Blaikermühle wird durch einen WSW-ONO-Bruch gegen den SW fallenden Schlier im N begrenzt und fällt gegen Süden flach wieder unter Schlier.

Fossilien wurden weder im Schlier noch in den Melker Sanden gefunden. Ein Anzeichen dafür, daß der Schlier im Gebiete von Ruprechtshofen—St. Leonhard dem oligozänen Schlier der Wieselburger Gegend wenigstens z. T. gleichartig sein dürfte, gibt das Vorkommen jener hellen, harten, kieseligen Plättchen, welche wegen ihrer hellen und bräunlichen Streifung an Menelithschiefer erinnern. (Vgl. Verh. 1928, S. 64). Solche wurden heuer in großer Zahl auf der Höhe südlich Ziwerbach und auf den Feldern westlich der Ziwerbacher Straße gefunden.

Über das oligozäne Alter des Wieselburger Schliers sei auf den Bericht für 1928 (Verh. 1929, S. 64) verwiesen und dazu bemerkt, daß heute die Prombergsschichten, wie die Cyrenenschichten nicht mehr als jünger wie die Untere Meeresmolasse, sondern gleichalterig mit dieser angesehen werden.

Eine Reihe von Begehungen werde auch im Schliergebiete zwischen St. Leonhard—Oberndorf und Kirnberg durchgeführt. Darüber ist wenig zu berichten. Schlier bildet überall den Untergrund ist aber fast überall von Verwitterungslehm bedeckt, nur gelegentlich in künstlichen Aufschlüssen gut zu beobachten. Eine Ausnahme bildet das Melktal unter der Oberndorfer Brücke, wo hellgraue Schliermergel mit sandigen etwas knolligen Lagen deutlich aufgeschlossen sind. Bei generellem W-O-Streichen sind mehrere Falten mit 20—10° Neigung der Schichten in den Schenkeln zu beobachten.

Zu den erwähnten Tertiärablagerungen kommen noch Terrassen-schotter bei Melk und im Gebiete zwischen Erlauf—Donau und Hiesberg, vorherrschend Quarzgerölle. Von diesen Schottern werden die in 260—250 m SH. gelegenen südlich und östlich von Ordnung, sowie in 245—235 m SH. gelegene südlich des Melker Bahnhofes und vom Stift als ältere Deckenschotter angesehen. Die höheren Schotter sind demnach ins Pliozän zu stellen.

Solche Terrassen liegen am Schneiderberg bei Melk in 280—290 m und 320—330 m SH. Sie tragen größtenteils eine deutliche Lehmdecke nur auf der Fläche nördlich von Rosenfeld liegen die Quarzschotter zutage.

Der niedrigeren Terrasse entsprechen die Schotter auf dem Grasberg (ca. 290 m SH.). Nach ihrer Zusammensetzung liegen aber hier Melkschotter, da Flyschsandsteine, Dolomite und Alpenkalke vorherrschen und nur untergeordnet kleine Quarzgerölle zu finden sind.

Weiter stellen sich ins gleiche Niveau die wieder von Quarzgeröll bedeckten Terrassenflächen auf der Hochstraß (SH. 300 m), auf dem Rücken zwischen dem Zelkinger und Wolfersdorfer Graben (SH. 310—320 m), die Schotterfläche östlich des Hochgreding oberhalb des Kröninghofes (SH. ca. 340 m), und die Höhe westlich von Kalcha (SH. ca. 340 m), deren Schotterdecke schon stark abgetragen ist.

Die Schotterkappe am Matzleinsdorfer Berg (314 m) läßt sich der höheren Terrassenfläche des Schneiderberges vergleichen.

Niedrige, ebenfalls schon stark aufgelöste Schotterdecken liegen beim Anzenberg (280 *m* SH.). Baulanden (280 *m*), unterhalb Kalcha (ca. 300 *m*).

Am Südadhange des Hiesberges sind nur bei Brandstatt (Häusergruppe zwischen Vornholz und Au) Quarzschotter in ca. 260 *m* SH., dann Quarz und kristalline Gerölle über dem Melker Sand nördlich von Fachelberg (bei Punkt 288 *m*), Spuren von Flyschgeröllen im Lehm der Felder unter Gassen (Hof östlich Klein-Weichselbach der Karte 1 : 75.000) in etwa 265 *m* SH. oder rund 30 *m* über der Mank gefunden worden. Die letzteren Vorkommen können wohl als quartäre Mankschotter angesprochen werden.

Starke Lehmbedeckung hindert genauere Beobachtungen und nach den Geländeformen zu schließen, dürften unter dem Lehm noch mehr Schotterreste verborgen sein.

Auch die früher erwähnten Terrassen westlich der Melk tragen Löß- und Lehmdecken. Echter Löß mit tiefen Hohlwegen bedeckt auch das Gehänge oberhalb Matzleinsdorf.

Hier sei noch erwähnt, daß die kristallinen Gesteine mikroskopisch meist noch nicht untersucht wurden. Bei Bestimmung der Handstücke stellten mir die Dozenten Dr. A. Köhler und Dr. L. Waldmann ihre Erfahrungen bereitwilligst zur Verfügung, wofür ich Ihnen bestens danke.

Bericht über außerplanmäßige Aufnahmen des Chefgeologen Dr. Gustav Götzingers auf dem Blatte Schärding (4651).

Verschiedene Aufnahmen im östlichen Teile dieses Blattes waren im Anschluß an die geologischen Erhebungen Dr. Götzingers ermöglicht, welche die Ermittlung des bergrechtlichen weiteren Schutzgebietes der Heilquelle von Bad Schallerbach (nördlicher Teil von Blatt Wels) zum Endzwecke hatten. An der Nordostflanke des Schlierdome von Grieskirchen liegen die Schliermergel im Pollhammerwald sehr flach Nordost fallend. Bei Moospolling ist bemerkenswert, daß hier noch Schlier und nicht der Linzer Sand auftritt, trotz der Nähe des Grundgebirges in der Umgebung von Peuerbach. Aber der Schlier ist hier und bei Niederndorf auffallend stark durchklüftet, offenbar infolge von Nachbrüchen hart am Abfall der böhmischen Masse. Im Bereiche der Dürren Aschach, z. B. bei Ober Spaching, bilden mächtige Quarzschotter das Hangende des Schliers, sie setzen in der Seehöhe von zirka 390—400 *m* weite Riedelflächen zusammen, als einen Teil der NO von Neumarkt ausgebreiteten Quarzschotterplatte. Auch bei Erleinsdorf ist die Quarzschotterplatte entwickelt. Westlich dieses Ortes wurde ein im Vergleich zur alten geologischen Karte neues Grundgebirgsvorkommen festgestellt, das ein Ausläufer des Grundgebirgsspornes von Peuerbach ist. Dieser verursacht zusammen mit dem Grundgebirgssporn des Kirnberges (Blatt Linz) die Bucht von Weizenkirchen, in die Linzer Sand, Schlier und Ton in schaliger Anordnung der Sedimente eingreifen. Am Ostrand des Blattes ist die Quarzschotterkappe über dem Schlier bei Hilpersberg in S. H. 440 *m* gut ausgebildet. Vergleichbar damit sind die in ähnlichen Höhen gelagerten Quarzschotter in der weiteren Umgebung von Schallerbach, in welche aber — in Übereinstimmung mit Kinzls früheren Beobachtungen — noch einige jüngere und tiefere Terrassen mit Schottern eingeschnitten sind, die vornehmlich jungpliozän und altquartär sind.