

treten von migmatitischen und porphyroblastischen Granitgneislagen ziemlich kompliziert. Westlich des Kaltenberggletschers gehen die Schiefergneise allmählich in Biotitfleckengneise über und bauen auf der Westseite des Nenzigastales die Südhänge des Eisentales auf.

Besonders in der Umgebung von Schruns bedecken die Ablagerungen der Schlußvereisung große Flächen. Von besonderem Interesse sind ihre ältesten Stadien, deren Reste am Ausgange des Gauer-, Gampadelz-, Gargellen- und Silbertales liegen. Die Moränen des Gampadelz- und Silbertales reichen bis auf den heutigen Talboden herunter. Durch die aus ziemlich feinem Material bestehende Moräne an der Mündung des Litzbaches wurde der alte Talboden vollständig verbaut und der Bach sägte sich nördlich davon schluchtartig in die Phyllitgneise ein. Auf der linken Seite des Silbertales zieht sich ein gut erhaltener linker Uferwall von Brif bis ober Lutzer hinauf. Auf der rechten Talseite finden sich außerhalb von Innerberg zwei weniger deutliche Reste rechter Uferwälle. Von einem etwas jüngeren Stadium ist ein ganz deutlicher Rest eines Stirnwalles bei Punkt 987 (westnordwestlich von Silbertal) erhalten. Am Bartholomäberg selbst ist das Anstehende nur durch eine ganz dünne Decke von Moränenmaterial der Beobachtung entzogen, während bei Innerberg und östlich davon mächtige Moränenmassen das Anstehende bedecken, das nur in den tieferen Gräben zutage tritt.

Aufnahmebericht des Privatdozenten Dr. Leo Waldmann über das Blatt Gmünd—Litschau (4454).

Im Raume der begangenen SW- und SO-Sektion nimmt der Eisgarner Granit den nördlichen, der Kristallgranit den südlichen Teil ein. Dazwischen schaltet sich ein breites Band von Cordieritgneisen, Mauthausener Graniten und Dioriten ein.

Der nördliche Teil dieses Bandes ist ein vom Eisgarner durchtränkter, geadarter und zu Schollen zerstückelter Streifen von Mauthausener (Gelsenberg, beschrieben von R. Ostadal) mit greisenartigen Bildungen entlang von Quetschzonen, nördlich Langegg, Braunaubach gegen Altmanns. Die weitere Fortsetzung ist wohl der Mauthausener der großen Insel östlich von Eisgarn gegen Reingers. Ähnlich sieht es auch mit dem zweiten Mauthausener Streifen nördlich Niederschrems—Schrems und dem dritten östlich von Schrems aus. Häufig umschließt dieser Granit Schollen von Kristallgranit und Cordieritgneis.

Die Diorite erreichen ihre große Mannigfaltigkeit in dem 13 km langen Zuge Schlagmoos—Pengerswald, während sie sich im S, in ein Schollenwerk aufgelöst, rasch im Kristallgranit verlieren. Der Mauthausener, jünger als sie, wandelt sich am Kontakt mit ihnen in ein Titanitfleckengestein um, ähnlich dem von Graber beschriebenen.

Die häufigen Einschlüsse von Mauthausener und Cordieritgneis im Eisgarner in der Umgebung von Amaliendorf und Heidenreichstein bekunden die größere Verbreitung beider zur Zeit der Eisgarnerintrusion, als sie heute ist. Südlich der Hauptgrenze Kristallgranit-Eisgarner wird der Kristallgranit mehrfach vom Eisgarner in langen gangförmigen Streifen durchbrochen. Die ursprünglichen Grenzen sind durch Querstörungen mehrfach

verschoben. Die Flußtextur in allen drei Graniten ist recht auffällig im Eisgarner im W ungefähr OW gegen O zu geht sie allmählich in die NO-NNO-Richtung über bei meist saigerem Einfallen. Mitunter kommt es auch zur Bildung von Wirbeln und Zerscherungen, deren Achsen aber dasselbe Streichen haben wie die Fließflächen. Hinsichtlich der Klüftung vgl. R. Ostadal. Hervorgehoben muß werden, daß der Kristallgranit zur Zeit der Mauthausener, und der Mauthausener zur Zeit der Eisgarner Intrusion schon geklüftet waren. Jünger als alle diese Haupttypen sind Ganggesteine, die, vor allem die sauren, in großer Zahl die ältere Granite, Diorite und Cordieritgneise zerschneiden.

An der Zusammensetzung der von R. Ostadal aufgefundenen Cordieritgneisscholle von Hoheneich beteiligen sich migmatitische Granit- und Cordieritgneise, Cordieritfelse mit Resten der Gneistextur, Kalksilikatschiefer, Perlgneise. Die örtlich erweichten Gesteine sind kräftig gefaltet, die Achsen dann arg verbogen und geknickt; die Kalksilikatschiefer mitgefaltet und schließlich zerrissen; mitunter unscharf abgegrenzte Aufschmelzungszonen unter Alkalizufuhr aus dem Kristallgranitmagma (Avanturinfeldspate) bei der Spinnerei westlich Hoheneich.

Gegen den Eisgarner im N grenzt sie scharf, er löst sie mechanisch in große Breccie auf (Zwiemannsbusch, Kottinghörmanns, nordöstlich Schrems). Sie reicht über Neuniederschrems, Kottinghörmanns bis ins Schlagmoos bei Gebharts.

Ihre Gesteine sind stark gefaltet, die Achsen, dort wo die Cordieritgneise nicht allzu „erweicht“ sind, streichen im O: WNW gegen W biegen sie in die ONO-Richtung. Durch die jüngere allzu weitgehende Cordierit- und Feldspatdurchwucherung wird die Fältelung unendlich und verwischt.

Granitgänge durchschlagen die Scholle besonders bei Schrems in größerer Menge. Im Kristallgranit macht sich südlich des Althöllteiches gegen Pürbach eine weitere, mehr als 1 km² große Cordieritgneisscholle breit.

Weitaus den größten Raum nehmen aber die Ablagerungen des älteren Tertiärs ein. Auf dem Grundgebirge sind sie als Blockschichten ausgebildet. Die abgerundeten Granitblöcke (Eisgarner, Mauthausener und Kristallgranit, je nach der Lage) erreichen mitunter über 40 m² Größe, sie sind eingebettet in umgelagertem Grus oder feinen, ± geschichteten Sand und Ton, Reste der alten Blockmeere und abwärts gewanderter Schuttströme. In den Blockschichten treten nur gruppenförmig, stellenweise auch dunkelbraun gerindete, bis über 40 cm große Windkanter von verkieselten groben Sandsteinen, ± verkieselten Gangbreccien, verschiedenfarbigen Gangquarzen, Karneol, seltener von hellen feinkörnigen Porphyren (sich um ihren Stammort gruppierend) auf: Troadberg, Ludwigstal u. a. a. O. Spärlich sind abgeschliffene Ortsteine. Große Ähnlichkeit besteht mit den Vorkommnissen bei Haugschlag, Eisgarn. Die Windkanter gehen über in Gerölle, die sich den höheren Schichten den Sanden und Tonen lagen- und schmitzenweise einschalten. Herausgespült, täuschen die Gerölle jüngere Terrassenschotter vor. Die Kiesel-sandsteine füllten vermutlich paläomesozoische Spalten im Grundgebirge.

Die Hauptmasse sind aber fein- und grobkörnige, gebänderte, kreuzgeschichtete Sande mit Linsen und Schnüren von Schottern (siehe oben). Mitunter schalten sich ihnen weiße oder graue, besonders aber rote, fette, unreine Tone ein, die im Gmünder Becken örtlich große Mächtigkeit besitzen.

Zwischen Weitra und Nagelberg werden die tertiären Sande von einer Terrasse ($\cong 480$ m) geschnitten. Sie verkleiden die bis zu dieser Höhe aufragenden Blockhaufen und Grundgebirgshöcker. Diese „Fast“-ebene ist eine Abtragungsläche, die eine ältere Terrassenform abbildet. Ihr Entstehen verdankt sie der wesentlichen Mitwirkung des Windes während der fluviatilen Ausräumung der verschütteten Täler. Die Blockgruppen und die Nischen im Grundgebirge geben den Sanden genügenden Halt und schützen sie vor stärkerer Ausblasung, vielleicht gibt diese uns einen Beitrag zur Lösung der vielumstrittenen Lößfrage im Waldviertel.

In dem alten voroligozänen Landschaftsbilde tritt die Kluft- oder Retikulartektonik deutlich hervor, senkrechte Wände, steile Rücken, Spalten, ausgefüllt mit Tertiär, und Talfurchen, gehorchen im W mehr dem OW- und NS-Kluftsystem, während im O die NW- und NO-Klüfte bevorzugt werden, entsprechend der Änderung des Streichens der Fließflächen. Auf den steil abfallenden breiten Plattformen, bedeckt mit Blockschichten, setzen sich häufig die Moore fest.

Die Ausbildung der ruinenhaften Zeugenberglandschaft geht wohl zurück in die Zeit der großen Windkanter und Verkieselungserscheinungen. Die ganze Landschaft mit ihren kaum verschleppten großen Windkantern hat sich während der oligozänen Verschüttung und nachträglichen Ausräumung nicht wesentlich verändert und das macht die Annahme einer marinen Oberkreidetransgression in unserer Gegend unwahrscheinlich. Dasselbe Alter wie unsere Sande dürften wohl auch die ähnlich aussehenden Ablagerungen des Horner Flusses F. X. Schaffers haben.

Aufnahmebericht von Dr. H. P. Cornelius über Blatt Mürzschlag (4955), Semmeringgebiet und Grauwackenzone.

Im Semmeringgebiet wurde der Südabfall des Kampalpenzuges vom Wallersbach bis zum Semmering kartiert. Im Gegensatz zu dem westlich von Spital recht großzügigen Aufbau aus drei durch Kalkzüge — z. T. (oberer Wallersbach, Kalkangergraben) von Quarzit begleitet — getrennten kristallinen Decken macht sich weiter östlich starke Komplikation durch Zerschlitung in dünne Lamellen geltend; leider gestatten die mangelhaften Aufschlüsse nicht immer die Zusammenhänge restlos zu klären. Bemerkenswert ist, daß in der Deckscholle des Drahtkogels das reichhaltige Kristallin des Troiseckzuges einer einförmigen Phyllitentwicklung Platz macht und sich damit der Ausbildung der tieferen Elemente angleicht. Mit dem Quarzit sind bei Spital-Steinhaus mehrfach auch Porphyroide verknüpft. Im Hangenden des mächtigen Rauhwackenzuges bei Steinhaus wurden dunkle dünnplattige Kalke mit Lumachellen und Korallen (?) gefunden, die vielleicht als Rhät zu deuten sind.

In der Grauwackenzone wurden die Aufnahmen nördlich Kapellen weitergeführt. Dort liegt über dem Karbonzug eine sehr mächtige Folge