

anderem durch *Hippurites oppeli* Douv. eine Übereinstimmung ergibt. Die Funde von *Radiolitis styriacus* (Zittl) und *Durania austinensis* (RÖM.), Parona geben noch keine endgültige Einstufung an.

In der würmeiszeitlichen Stauseeterrasse beim Gehöft Weinberger wurde ein versteinertes Oberarmknochen gefunden, den Prof. Dr. R. SIEBER als einem *Bos primigenius?* zugehörig erkannte.

Jahresbericht 1961

Ergänzende Bemerkungen zur Kartierung der Gaisberggruppe 1:25.000

von WALTER DEL-NEGRO (auswärtiger Mitarbeiter)

Wie dem vorjährigen Aufnahmsbericht M. SCHLAGERS (Blatt Straßwalchen) zu entnehmen ist, weichen seine Ergebnisse im Norden des Mühlsteins in einigen Punkten von meinen Beobachtungen ab.

Dazu gehört nicht die Umdeutung der grauen Mergel südlich Xanten in Rätmergel, worüber eine Verständigung erzielt wurde (vgl. meinen vorjährigen Bericht). Die Angaben über den Oberlias — über mächtiger Knollenbreccie und Basalschichten, 12 m ziegelrote Mergel, 10 m dieselben Mergel in Wechsellagerung mit gefleckten Kalken, überlagert wieder von einer Knollenbreccie — treffen etwa für das Profil, in dem weiter unten die oben erwähnten Rätmergel anstehen, zu; nach N zu werden aber die roten Mergel in zunehmendem Maße durch die rotgrau gefleckten Kalke (mit *Lytoceras francisci*) ersetzt. Die bei Höhenwald unterbrochene Fortsetzung dieses Schichtpaketes (Moränenverhüllung) ist an dem kleinen Weg südlich oberhalb der Glasenbachklamm anzutreffen (zahlreiche Grammocerasbruchstücke). In der weiteren Fortsetzung in der Glasenbachklamm finden sich ebenfalls rotgrau gefleckte oder graue Kalke (mit *Coeloceras* und *Hildoceras Levinsoni*) sowie Spuren roter Mergel. Im Liegenden der gefleckten Kalke am erwähnten kleinen Weg treten schwarze Tonschiefer auf, wie sie im tieferen Oberlias wiederholt vorkommen. Dagegen fehlt hier wie schon östlich Höhenwald die Knollenbreccie im Liegenden des Oberlias. Dafür schwillt im Hangenden der gefleckten Oberliaskalke die Knollenbreccie gegen die Glasenbachklamm zu immer mehr an. Sie ist im Hohlweg östlich Höhenwald aufgeschlossen und erreicht in der Klamm eine Mächtigkeit von etwa 10 m. Hier folgt nun in ihrem Hangenden nochmals ein mächtiges Paket von Oberliasschichten, roten, schwarzen und grauen Mergeln mit eingeschalteten Kalkbänken.

Im Gebiet der Antiklinale von Wildehen, am Kehlbach und bei Haslach ist der Oberlias viel geringmächtiger entwickelt und besteht hier überwiegend aus ziegelroten Mergeln.

Daß die Wiederholung der Kieselschichten im ganzen Bereich des Mühlsteins sedimentär sei, ist zwar durchaus möglich, häufige Bewegungsspuren in den „oberen Kieselschichten“ mahnen u. E. jedoch zur Vorsicht. Zu der von SCHLAGER angenommenen Bruchtektonik sei bemerkt, daß der von ihm vermutete durchgehende Bruch am rechten Ufer des Kehlaches nach meinen Wahrnehmungen nur streckenweise besteht, nämlich bei der Brücke K. 494 und nördlich davon, dagegen nicht bachaufwärts und bachabwärts. Daß die Antiklinale von Wildehen zwischen diesem Gehöft und Grossmann von einem Bruch gequert werde, erscheint mir zweifelhaft, da weder der Radiolarit noch die überlagernden Kalke an den beiden Stellen Störungen aufweisen.

Bericht 1961 über geologische Aufnahmen auf Blatt Aspang (106) südliche Hälfte

von AUGUST ERICH (auswärtiger Mitarbeiter)

Im Berichtsjahr wurde nach einer vorherigen kurzen Bestandsaufnahme der auftretenden Serien mit der Neuaufnahme des Blattes Aspang (Südliche Hälfte), und zwar vorerst dessen Südrandes, begonnen. Die Begehungen erstreckten sich hiebei besonders auf die Räume Kirch-

schlag, Krumbach und Zöbern, in denen die Aufnahme im wesentlichen bis zur Blattgrenze bzw. zur SE- und SW-Ecke des Blattes ausgedehnt wurde. Darüber hinaus erfolgte eine Reihe, die vorgenannten Räume verbindende Begehungen, sowie auch die Kartierung in der ersten Oktoberhälfte des Berichtsjahres privat weitergeführt wurde. Als Grundlage der Aufnahme diente das bezügliche Sektionskartenblatt 1 : 25.000.

Im Raume Kirchschatz ist die tektonisch tiefste Einheit die Grobgnais-Serie, sie baut im wesentlichen die nördlichen und westlichen Höhenrücken der Umgebung des Ortes auf. Der Grobgnais zeigt sich dort, besonders an der neu ausgebauten Güterstraße nördlich des Oberen Freylerhofes sowie auch westlich davon am Kamm nahe dem Gehöft Steffl Jackl, in einem \pm feinkörnigen Typ aufgeschlossen. Östlich des erstgenannten Gehöfts nimmt der Grobgnais aplitischen Habitus an, was mit der Annäherung an die Hüllgesteine noch des öfteren zu beobachten ist. Größere und instruktive Aufschlüsse (Steinbrüche), die mir auf Grund früherer Begehungen auf dem südlichen Blatt Oberwart bekannt sind, finden sich SW Kirchschatz nahe der Posthaltestelle Seiserbrücke, wo der meist große Feldspäte aufweisende, kataklastische Granitgnais von gangartigen Einschaltungen eines inhomogenen Materials, vornehmlich im Hangenden durchzogen ist, offenbar eine Umprägung zu Gneisphyllonit oder auch zu mürben, blätterigen leuko-phyllitischen Schiefem.

Über den Grobgnais legen sich, mit im wesentlichen SE-Fallen zumeist gefeldspätete Glimmerschiefer, die im nordwestlichen Ortsbereich unter die hier besonders tiefgründigen Alluvionen des Zöbernbaches tauchen, worauf sie dann weiter östlich im Reißbachthal über dem Grobgnais auskeilen. Sie kommen aber am südlichen Gegenhang unter dem Bachschutt in einem schmalen Streifen an der Basis der Amphibolitscholle der Schloßberggruine mit gleichem SE-Fallen wieder zu Tage und es scheint in diesem Bereich der Bau einer trennenden Schiefermulde gegeben.

Hinsichtlich dieser Schiefergnais ist u. d. M. eindeutig zu erkennen, daß es sich um Paragesteine handelt, denn in einem überwiegend feinkörnigen, in s gelängtem Grundgewebe von zumeist Quarz, gelegentlich Chlorit und mit feinschuppigem Biotit verwachsenem Muskowit, liegen ebenso in s gerichtete, über zentimetergroße Mikrokline, zuweilen auch Mikroklimmikroperthite, deren oft ganz vereinzelt Auftreten, vielfach im Bereich von Rissen und Klüften, auf eine sekundäre Bildung hinweist. Es wäre naheliegend, diese Feldspatisierung vom benachbarten Grobgnais abzuleiten, doch scheinen mir derartige Aussagen insofern verfrüht, als andererseits östlich des Oberen Freylerhofes am Waldrand auch typische Granatglimmerschiefer ohne diese Feldspatführung (offensichtlich auch anstehend) auftreten, in ähnlicher Ausbildungsform, wie ich sie besonders in den südlichen Randgebieten der Rechnitzer Serie W und E Bernstein (Blatt Oberwart) vorgefunden habe. Westlich des Unteren Freylerhofes an der neuen Höhenstraße ist diesen Schiefergnais eine Quarzitlinse eingeschaltet (Steinbruch).

Auf der Grobgnais-Serie lagert nun, vornehmlich im östlichen und südlichen Ortsbereich, die Siegrabener Serie (Basische Serie nach H. WIESENER). Sie wird dort im wesentlichen durch den zu weiterer Verbreitung gelangenden, kinzigitähnlichen Paragneis, einen Granatbiotitgnais mit besonders typischen, großen Mikroklinen (Mondsteinen) vertreten. Dieses Hauptgestein der Serie streicht vom südlichen Vorkommen derselben bei Steinbach im Burgenland (Blatt Oberwart) beiderseits des Zöberntales (Steinbruch an der Straße N Blattgrenze) nach N, um dann östlich von Kirchschatz über dem Grobgnais auszuweichen. SE Kirchschatz am N-Hang des Hutkogels (P. 510) fällt dieser Gneis gegen SW unter den Amphibolit der Schloßberggruine ein. Dieser Amphibolitzug mit großen Hornblende- und Granatporphyroblasten baut dort eine etwa 60—80 m mächtige Scholle auf, die sich dann südlich gegen den Hutkogel über den Granatbiotitgnais legt. Weitere Amphibolitschollen geringeren Umfanges sind nördlich des Ortes, E Unterer Freylerhof, sowie auf dem Rücken zwischen dem Weißen- und Reißbach und auch in dem Graben, der nördlich gegen die Lembacher Höhe zieht, der Grobgnais-Serie aufgelagert.

Weiter östlich, vom Ort Lembach nach S an den beiderseitigen flachen Hängen des Lembachgrabens legen sich die Sinnersdorfer Konglomerate über die beiden Kristallinserien. Unter diesem Tertiär tauchen aber an der W-Seite des Grabens die Biotitgneise der Siegggrabener Serie nochmals zu Tage und ziehen in einem schmalen Streifen mit zahlreichen Aufschlüssen von den Gehöften westlich P. 465 bis über die Blattgrenze. Die Sinnersdorfer Konglomerate weisen südlich von Lembach nicht selten gut abgerollte Riesenblöcke von zwei Meter \varnothing auf, welche von einem Granitgneis mit besonders grobkörnigem Typ stammen. Diese Konglomerate bedecken auch die weiten flachen Rücken bis über die SE-Ecke des Blattes (P. 460). Hierbei zeigt ein Aufschluß im Lembachbett, nahe den Gehöften W P. 465 den Transgressionsverband von Sinnersdorfer Konglomeraten über Granatbiotitgneis bzw. die geringe Mächtigkeit der Konglomerate in diesem Bereich. Von A. WINKLER-HERMADEN werden sie in das mittlere Mittelmiozän gestellt. Im allgemeinen ist im Raume Kirchschlag NE- bis SE-Fallen vorherrschend.

Im Raum von Krumbach ist unter dem ausgedehnten Tertiär nur die Grobgnais-Serie vertreten und von dieser ist es besonders der Grobgnais, der überwiegende Verbreitung gewinnt. Westlich des Ortes wird der Kamm des Seisbüchls, von NW Lackenhof beginnend gegen SE zum größten Teil von Grobgnais aufgebaut. Nur auf der Kuppe des Seisbüchls (675 m) ist noch eine Granatglimmerschieferscholle erhalten. Auch den südlichen Kamm, den Kraxenberg bis über den Riegelbauer baut der Grobgnais auf, wobei zahlreiche Aufschlüsse (Steinbrüche) W Unterhaus im Zöberntal das Einfallen gegen den Rand der Krumbacher Mulde veranschaulichen. Ebenso ist am Aufbau des Krumbacher Schloßberges überwiegend Grobgnais beteiligt, doch in einem \pm feinkörnigeren Typ, besonders am steilen, schmalen Seitenkamm des Schmelz Riegels östlich des Schloßberges, sowie auch an dessen N-Kuppe, wo auch noch eine kleine Glimmerschieferscholle aufliegt. N Hanselmühle im Zöberntal bzw. N P. 714 ist dem Grobgnais eine geringmächtige Scholle eines metadioritischen Gesteins (mit gabbroidem Vorbehalt) aufgelagert.

Südlich der Sägemühle wird der Rücken mit den Gehöften Schwab und Sonnleitner bis zur Blattgrenze von Glimmerschiefeln eingenommen, ebenso westlich davon auf P. 707 (?), während weiter westlich am Hauswald (P. 712) und im Lambachgraben nur Grobgnais anzutreffen ist. Am E-Ausgang dieses Grabens kurz vor Unterhaus zeigt ein kleinerer Steinbruch (von 5 bis 6 m Höhe) stark verquetschte und zerbrochene Aplite, die über dunklen, mürben und gefalteten Glimmerschiefeln liegen. Sie weisen Faltenachsen auf, die ungefähr NE—SW-Richtung haben und dürfte dieser Zerrüttungsstreifen auf den nahen Rand der Krumbacher Störung zu beziehen sein. Nördlich der Sägemühle (SE Unterhaus) zeigt ein weiterer größerer Aufschluß (Steinbruch) im Grobgnais eine sekundäre Verklüftung mit Linearen, die an deutlichen Harnischflächen gegen NW geneigt sind. Da wenige Meter weiter nördlich am Gehäng wieder mächtige Tertiärschichten anstehen, wird der Grobgnais dort an einer Verwerfung abgeschnitten.

Der ganze Raum N und NW Sägemühle bzw. Unterhaus und über den Ort Krumbach nach N wird von den Sinnersdorfer Konglomeraten eingenommen, wobei diese nach den bisherigen Begehungen sowohl im NW auf dem Kamm Lackenhof—Kampbichl—Weißes Kreuz (631 m) als auch im SE am Glanzen Riegl (686 m) liegen. Meist handelt es sich um grobe Quarz- und Gneisgerölle bis über Kopfgröße, doch sind auch Kalke und Grünschiefer (letztere in Feinkiesgröße) eingeschaltet mit einem meist mürben, zuweilen aber auch zähen und oft reichlich kalkigen Bindemittel. In den Aufschlüssen N und E Krumbach (besonders N Jagd-H.) beschränkte sich der Absatz von (sandig)-tonigem Material auf gelegentliche, taschenförmige Einlagerungen im Konglomerat, während in der Muldenmitte N Unterhaus (bei P. 494) größere Vorkommen eine Ziegelei erstehen ließen, deren Betrieb (Schloßbesitz) 1927 eingestellt wurde. Diese tiefere Stufe der Sinnersdorfer Serie wird von A. WINKLER-HERMADEN als „Krumbacher Schichten“ aufgliedert (Oberes Helvet).

Im Raume Krumbach ist überwiegend NNE- bis NE-Fallen zu verzeichnen.

Im Raum von Zöbern erweisen sich schließlich die Verhältnisse wesentlich komplizierter. Die Grogneis-Serie gewinnt nur östlich und südöstlich des Ortes größere Verbreitung, wobei besonders das Durchbruchstal des Spaunbaches (S Zöbern) gute Aufschlüsse und damit Einblick in die Serien liefert. Die Talhänge in diesem Bereich werden zumeist von dem z. T. auch feinkörnigen Grogneis mit gelegentlichen quarzitischen Einlagerungen (E Zöbern) gebildet, während der Kamm S Haselbauer von Granatglimmerschiefer überlagert wird. Eine größere Schiefermulde ist auch in dem tiefeingeschnittenen Graben zu verzeichnen, der von „In der Au“ (E Zöbern) südlich gegen den Rödlbauer einschneidet. Wie im Raume Kirchschlag ist auch hier eine regellose, \pm reichliche Feldspatführung der Glimmerschiefer zu beobachten.

Beiderseits des vorgenannten oberen Spaunbachtals (S Zöbern) legt sich nun auch hier die Siegggrabener Serie (Basische Serie) über das Altkristallin, welche schon von H. WIESENEDER (1932) in den Gesteinen von Ziegersberg eine nähere Kennzeichnung erfahren hat, doch beginnt das Hauptgestein dieser Serie, hier die Granatamphibolite, nicht bei der Ruine Ziegersberg (also schon südlich der Blattgrenze), sondern fast ein Kilometer nördlich von dieser, südlich des Unteren Stampfl Gehöfts, wo an einer ungefähr NW gerichteten Verwerfung die Amphibolite gegen das Altkristallin (Grogneis-Serie) absetzen. An beiden Talhängen des Spaunbaches sind dort auch in den Amphiboliten steckende, größere Marmorlinsen aufgeschlossen worden (Steinbruch), während knapp vor der Blattgrenze am W-Hang der Schlager Straßenbrücke Anzeichen pegmatitischer Einlagerungen zu beobachten sind. Die Amphibolite erstrecken sich nach E bis knapp W P. 768 (S Rödlbauer), wo sie über den Glimmerschiefern der Grogneis-Serie ausheben. Westlich des Spaunbachtals reichen sie bis in den Graben, der von P. 731 (knapp N Blattgrenze) nach N zieht, worauf dann die Sinnersdorfer Konglomerate gegen W aufsetzen. Einzelne geringmächtige Amphibolitschollen sind auch hier, wie im Raum Kirchschlag, der Grogneis-Serie im N aufgelagert, so am S-Hang des Zöberntales, knapp E Zöbern und auch weiter östlich in dem Graben, der nach S gegen den Haselbauer einschneidet.

Zu erwähnen ist ferner ein, ebenso im Amphibolit steckendes, etwa 150×50 m großes Vorkommen eines stark serpentinierten Peridotits an der Blattgrenze bei P. 731 (kleiner Steinbruch beim Oberen Stampfl-Gehöft, W Ruine Ziegersberg). Nach dem vorläufigen Schlibbfund (vorwiegend Chrysotil, aber auch noch reichlich Olivinrelikte und entsprechende Begleitminerale) kann auf ein dem Dunit analoges Ausgangsgestein geschlossen werden. Das Vorkommen setzt noch bis über die Blattgrenze nahe P. 764 (Kapelle) fort, doch legen sich dort die von W übergreifenden Sinnersdorfer Konglomerate über die Serie.

Diese Konglomerate nehmen nun den ganzen weiteren W-Teil des Raumes bis zur SW-Ecke des Blattes, westlich P. 826 (Waldbauer) ein, wobei besonders am Kamm des Hartberges (887 m) Riesenblöcke von über m^3 Größe (ähnlich jenen SE Kirchschlag im Lembachgraben) nicht selten sind. Diese noch tieferen Schichten der Sinnersdorfer Serie werden von A. WINKLER-HERMADEN als „Zöberner Brekzie“ unterschieden. Danach führt diese auch Pflanzenreste, was durch einen wenige Meter breiten Kohlenschmitzen W Gehöft Michl Hiesl, S Hartberg veranschaulicht werden konnte.

Zu bemerken wäre noch, daß in dem östlich von P. 796 (N Fuchshof) gegen N bzw. gegen Gehöft Blochberger (W Zöbern) einschneidenden Graben noch Grogneis unter dem Tertiär zu Tage kommt, während westlich von P. 796 an dem neuen Güterweg, E Gehöft Kothbauer, ein kürzlich aufgeschlossener kleiner Steinbruch zeigt, daß dort der Schichtkopf eines Gesteins durch die tertiären Konglomerate stößt, welches völlig den bekannten Wechsel(albit)gneisen (vom Wechselkamm) gleicht, doch haben darauf bezügliche Deutungen weiter ausgreifende Begehungen gegen N zur Voraussetzung.

Im Raume Zöbern ist vorwiegend SW-Fallen und nur vereinzelt auch NW-Verflächen zu erkennen.