

dem Granitgebiet heraus angezapft werden. Am Nordende des Granitkeiles westlich Zwettl war die Versumpfung in der Rosshalt ebenfalls vorhanden und wurde in letzter Zeit durch ein ausgedehntes Drainagesystem behoben.

Blatt 20, Gföhl

Geologische Aufnahme: keine

Bau- und Hydrogeologie: GERHARD SCHÄFFER

Es wurden Untersuchungen für Schadstoffdeponien durchgeführt.

Blatt 21, Horn

Geologische Aufnahme (Kristallin): VOLKER HÖCK und WOLFGANG VETTERS
(auswärtige Mitarbeiter)

(Die Aufnahmen reichen über die Blätter 21, Horn und 38, Krems)

Im Berichtsjahr wurde die Kartierung mit einem Schwerpunkt im Gebiet südlich von Sigmundsherberg und Kattau sowie östlich von Kühnring fortgesetzt, um unter anderem den Westrand des Thaya-Batholithen mit der zugehörigen Metasedimenthülle genauer zu erfassen. Zum anderen wurde besonders auf das Gebiet zwischen Sigmundsherberg—Brugg—Pulkautal—Missingdorf—Maigen Bedacht genommen.

Der Westrand des Thaya-Batholithen im erstgenannten Gebiet verläuft entlang einer nahezu N-S-streichenden Linie vom Schiedlkreuz (etwa 1 km westlich von Kattau) über die Lokalitäten Himmelreich—Engelsdorf—Ledermannmühle—Barbarakapelle nach Matzelsdorf „Loiblkreuz“ und zeigt im Bereich von Kühnring einen Sprung nach Osten. In Kattau konnte der Westrand durch einen Aufschluß (Kanalbau) genau lokalisiert werden. Über vergrustem und verwittertem Granodiorit folgen nach Westen etwa 25 bis 30 m mächtige verwitterte Glimmerschiefer und darüber ein 8 bis 10 m mächtiges Quarzitband. Anschließend sind noch etwa 30 m Glimmerschiefer aufgeschlossen. Eine ähnliche Position zeigen auch Quarzite etwas weiter im Süden in einem Profil entlang dem Maigener Bach östlich der neuen Kläranlage von Sigmundsherberg. Ein im Hangenden der soeben erwähnten Quarzite aufgeschlossenes Gneisband könnte mit entsprechenden Abfolgen mit einem Profil entlang der Franz-Josephs-Bahn zwischen km 80 bis 81,75 in Verbindung gebracht werden.

Das im Berichtsjahr 1973 an der Franz-Josephs-Bahn aufgenommene Profil wurde nach Osten hin ergänzt, begünstigt durch neue Aufschlüsse, die durch Renovierungsarbeiten an der Bahnböschung kurzfristig zugänglich waren. Die Biotit-reichen Gneise, die partienweise auch deutliche Augengneisstruktur besitzen, reichen vom Bahnkilometer 81,9 bis

km 81,75 Unter diesem Gneispaket folgen dunkelgraue Glimmerschiefer mit Quarzknuern und -schnüren.

km 81,68 Im weiteren Verlauf des Profils, das im folgenden vom Hangenden ins Liegende beschrieben wird, sind etwa 10 m mächtige, grünliche, quarzitisches Gesteine aufgeschlossen. Sie zeigen eine deutliche Paralleltextur mit schlierigen Partien und Faltungen im Zentimeter- bis Dezimeter-Bereich. Eine erste mikroskopische Untersuchung ergab eine gewisse Ähnlichkeit mit den Fugnitzer Kalksilikatschiefern. Klinoisite und Amphibole sind meist vorhanden, die Farbnuancen der Amphibole variieren von fast farblos bis kräftig blaugrün. In einer quarzitischen Lage der liegenden Partien sind s-parallele Granatanreicherungen zu beobachten. Bei

- km 81,60 stehen Quarzite bis Quarzitschiefer an, die zum Teil mit Glimmerschieferlagen wechsellagern können. Diese Quarzite sind dunkel- bis mittelgrau, feinkörnig und deutlich geschichtet.
- km 81,5 Unter den Quarziten finden sich typische moravische Glimmerschiefer, wie sie bereits zwischen km 81,75 und km 81,68 genannt wurden.
- km 81 Nach einer etwa 100 bis 150 m langen Strecke, in der tertiäre Schotter aufgeschlossen waren, sind zwischen
- km 80,35 und
- km 80,30 dichte, relativ feinkörnige, dunkle Gneise aufgeschlossen, die reichlich Biotit führen. Nach weiteren Tertiärschottern folgen bei
- km 80 Aufschlüsse des Thaya-Batholithen. Diese reichen bis zur Überführung der „Hochstraße“, die von Eggenburg einst nach Kühnring führte, aber jetzt unterbrochen ist. Der Granodiorit ist in diesem Bereich sowohl stark geschiefert, als auch massig anzutreffen.

Grüne Kalksilikatschiefer, wie sie oben schon erwähnt wurden, konnten auch weiter im Süden und zwar am Südrand der Ortschaft Kühnring ebenfalls kartiert werden. Der Aufschluß liegt an der Straße, die von Kühnring über das Armenseelenkreuz zur Straße Eggenburg—Maissau führt. Die Mächtigkeit beträgt etwa 10 m. Im Hangenden und Liegenden dieser Serie befinden sich aplitisch durchschwärmte graue und grünliche Glimmerschiefer. Etwa 20 m im Hangenden der „Kalksilikatschiefer“ ist noch ein heller, zerbrochener, z. T. stark verwitterter Aplit aufgeschlossen. Diese Abfolge konnte in charakteristischer Ausbildung im Streichen nach Süden verfolgt werden, und zwar etwa auf halbem Weg zwischen dem großen Zogelsdorfer Steinbruch und dem vorhin beschriebenen Aufschluß am Südfuß des Scheibenberges. Makroskopisch sind diese Gesteine den echten Fugnitzer Kalksilikatschiefern ähnlich, jedoch ist das Fehlen von Karbonaten einerseits, die verschiedenen Amphibole und die im Vergleich zu den Fugnitzer Kalksilikatschiefern ganze andere Position, der soeben beschriebenen Kalksilikatgesteine andererseits, bei einer Korrelation zu bedenken. Ob es sich allerdings um die „Hornfelse“ im Sinne WALDMANNs handelt, der sie „aus der Umgebung von Kühnring“ bzw. „SW von Kühnring“ beschreibt, bleibt mangels Vergleichsmaterial und genauer Fundbeschreibung noch offen.

Bei einer gedanklichen Verbindung dieser NS-streichenden Kalksilikatgesteine von Kühnring nach Norden zur Franz-Josephs-Bahn ist eine Versetzung nach Westen auffallend, die sich auch bei der Westgrenze des Thaya-Batholithen bemerkbar macht. Als Ursache dafür ließe sich nur eine etwa Ost-West-streichende Störung vermuten, jedoch erlauben die derzeitigen Aufschlußverhältnisse keine direkte Erfassung dieser Störung oder Störungzone. Nach alten Manuskriptkarten scheint aber im Bereich nördlich von Kühnring in den Gebieten „Hochfeld“ und „Roseneck“ tatsächlich ein Abschneiden der Glimmerschiefer und Quarzite, die von Süden durchkartierbar sind, vorzuliegen. Die hellen, stark geschieferten Gneise, die an der Straße von Reinprechtspölla nach Zogelsdorf am Ostende von Reinprechtspölla anstehen und auch weiter nördlich im „Aufeld“ sowie westlich von Kühnring noch nachweisbar sind, haben in dem oben erwähnten Profil entlang der Franz-Josephs-Bahn keine Äquivalente.

Alle diese Kriterien zusammen machen eine Ost-West-streichende Störung oder Störungzone im Bereich Ledermannmühle—Kühnring—Hubertuskreuz doch sehr wahrscheinlich. Ein Übergreifen derselben in den Bittescher Gneis ist nicht erfaßbar, da in ihrer streichenden Fortsetzung im Bereich des „Geiersdorfer Waldes“ bis zur Straße Maria Dreieichen keine Aufschlüsse vorhanden sind. Verbindet man die Liegendgrenze des Bittescher Gneises im Steinbruch „Scheffelstein“ nach Süden, sind keine nennenswerten Versetzungen zu erkennen.

An neuen Tertiäraufschlüssen wurde südöstlich von Kühnring an der Straße zum Armenseelenkreuz eine Sandgrube kartiert. An der Straße Maigen—Engelsdorf wurde durch die Begradigung der alten Trasse und dem Neubau einer Brücke über den Maigener Bach ebenfalls das Tertiär in neuen Anrissen freigelegt. In beiden Fällen schwankt die aufgeschlossene Mächtigkeit zwischen 8 und 10 m, wobei der kristalline Untergrund nirgends angerissen wurde. Bei den Fundamentierungsarbeiten für drei Häuser am südlichen Ortsrand von Kühnring wurde die Grenze zwischen Kristallin und Tertiär freigelegt. Die Grenzfläche fällt mit etwa 6 bis 8° nach Südosten ein. Eine Austernbank bildet da die tertiäre Basis.

Zur Frage der Tektonik trugen einige neue Aufschlüsse entlang dem Maigener Bach und beim Bau der Kläranlage von Sigmundsherberg neue Probleme bei. Beim Durchbruch für eine Straße zur Kläranlage wurden Süd-West-fallende Glimmerschiefer aufgeschlossen. Etwa 30 bis 50 m weiter östlich ist ein deutliches SSE Einfallen in den Glimmerschiefern zu beobachten. Entlang der Retzer Bahntrasse herrscht gleichbleibend zwischen dem Viadukt über den Maigener Bach und der Haltestelle Maigen ein mittleres Süd- bis SSW-Fallen vor.

In dem nördlich der Linie Sigmundsherberg—Maigen gelegenen Abschnitt sollte sich zeigen, ob und in welcher Weise die verschiedenen Gneiszüge (Weitersfelder Stengelgneis nach WALDMANN) der Quarzitglimmerschieferserie ein ähnlich S-förmiges Umbiegen zeigen, wie es für den Bittescher Gneis und die Glimmerschiefer-Marmor-Serie zwischen Messern und Sigmundsherberg sowie Kleinweiseldorf schon lange bekannt ist und wie sie z. B. von WALDMANN in dem Übersichtskärtchen 1958 gezeichnet wurde. Verlängert man gedanklich die im Pulkautal zwischen Brugg und der Schwarzenbrücke anstehenden Glimmerschiefer, Quarzite und Gneise nach Südwesten, so würden diese fast in einem Winkel von 90° an den bei Sigmundsherberg von Westen nach Süden umbiegenden Bittescher Gneis bzw. die ihn begleitende Glimmerschiefer-Marmor-Serie heranstreichen. Da für derartige diskordante Strukturen keine Anzeichen vorliegen, sollte im Raum zwischen Sigmundsherberg und dem Pulkautal der Schlüssel für die tektonische Auflösung gesucht werden.

Im Osten des oben erwähnten Bereiches lassen sich die Gesteine der Quarzitglimmerschieferserie mit zwischengelagerten Gneisen ziemlich lückenlos von der Schwarzenbrücke bis über den Großgraben und das Wetterkreuz an der Straße Sigmundsherberg—Missingdorf bis zur Bahnlinie Sigmundsherberg—Pulkau verfolgen. Das NNE-SSW-Streichen im Pulkautal biegt gegen Maigen in Nord-Süd-Streichen um. Weiter gegen Westen lassen sich die einzelnen Züge von Gneis, Quarzit und Glimmerschiefer nur bis an die Geländekante zwischen Pulkautal und die Ebene des Herrschaftswaldes verfolgen. Im gesamten Bereich des Herrschaftswaldes bis zur Straße Sigmundsherberg—Missingdorf sind sämtliche Gesteine durch Tertiärschotter bzw. Bodenbildungen verdeckt. Erst südwestlich Hochleiten lassen sich die Gesteine etwas weiter nach Süden bis an den Nordrand des Bruggfeldes verfolgen, die bei Hochleiten nach NNE-streichenden Gesteinszüge biegen nördlich des Bruggfeldes allmählich nach Nordosten um; in Brugg selbst streichen die Glimmerschiefer Ost-West, worüber im Bericht 1972 bereits berichtet wurde.

Das Bruggfeld ist ebenso wie das Lagerfeld frei von Aufschlüssen, wenn man von Tertiärschottern und den sie unterlagernden Tertiärsanden absieht. Nördlich des Lagerfriedhofs erreichen die Sande eine Mächtigkeit von wenigstens 15 bis 20 m, wie aus den Hanganrissen eines kleinen Tälchens, das bei Brugg in das Pulkautal einmündet, ersichtlich ist.

Im Steinfeld jedoch (nordöstlich von Sigmundsherberg) lassen zahlreiche Rollstücke von Glimmerschiefern und Quarzit in frisch umgepflügten Feldern auf das Vorhandensein der Quarzit-Glimmerschieferserie in diesem Bereich schließen. Irgendwelche Hinweise

auf Streichen, Fallen oder andere Strukturmerkmale fehlen naturgemäß. Diese Glimmerschiefer finden sich in der streichenden Fortsetzung der mächtigen Gneiszüge östlich Hochleiten und Brennumma im Pulkautal.

Eine Klärung dieser komplizierten Verhältnisse wird sich mit Hilfe der Kartierung bei den derzeitigen Aufschlußverhältnissen kaum klären lassen. Als denkbares Lösungsmodell bietet sich die Annahme eines Systems W (WNW)-E (ESE) streichender Brüche an, die die von Nordosten herantreichenden Gneiszüge abschneiden. Das einheitliche SW (WSW)-Streichen der Gneiszüge und der Quarzit-Glimmerschiefer-Serie im Pulkautal läßt ein Umbiegen dieser Gesteine, ähnlich dem des Bitterscher Gneises, eher unwahrscheinlich erscheinen. Darüber wäre die Annahme eines Störungssystems in diesem Bereich konsistent mit den Befunden in der weiteren, besser aufgeschlossenen Umgebung. So wurden, z. B. solche Störungen im Bericht 1973 (HÖCK und VETTERS, 1974) aus dem Pulkautal beschrieben. Auch die in dem Bericht weiter oben erwähnte Störung im Bereich Ledermannmühle—Kühnring unterstützt diese Hypothese.

Geologische Aufnahme (Paläozoikum): WERNER VASICEK (auswärtiger Mitarbeiter)

(Die Aufnahmen reichen über die Blätter 21, Horn und 38, Krems.)

Die für die Schichtserie des Perms von Zöbing kennzeichnenden Arkosen beginnen in den im Vorjahr beschriebenen, basal gelegenen Tonschiefern und mürben Sandsteinen, wo sie sehr seltene linsen- bis bankartige Einschaltungen bis maximal 2 m Mächtigkeit darstellen, die in einem Fall als teilweise morphologisch in Erscheinung tretende Bank vom Hang über dem Endabschnitt des „Kaltergrabens“ bis über die Abzweigung des „Reitgrabens“ hinaus über 120 m im Streichen verfolgt werden konnte. Ähnliche Einschaltungen können nur wenige Meter oberhalb der Überquerung des „Klingenbrunngrabens“ durch den „Klingenbrunnweg“ beobachtet werden und sind im Profilabschnitt an der Ortsstraße im nördlichen Ortsteil von Zöbing bei der Grundahebung für den Neubau des Hauses Heiligensteinstraße Nr. 44 vom Autor aufgenommen worden.

Zu wesentlich mächtigeren Bildungen von meist schichtigen Arkosen mit einer durchschnittlichen Korngröße von 3 bis 4 mm und einer Einstreuung von Geröllen kommt es im Bereich des Müllablagerungsplatzes nach dem Umbiegen des „Reitweges“ nach NE im „Gemeindesteinbruch“. Zwischen den Arkosebänken kann an mehreren Stellen ein Wechsellagern von meist nur wenige Zentimeter mächtigen, sandigen Tonschiefern und bis ungefähr 30 cm mächtigen Sandsteinbänken beobachtet werden. Letztere zeigen in der Korngrößenverteilung einen rhythmischen Aufbau: Vom Liegenden zum Hangenden nimmt die Korngröße zur Mitte der Bank hin zu und dann wiederum ab.

Im Bachbett des „Brandlgrabens“ und entlang des zu ihm \pm parallel verlaufenden „Grubweges“ kommt es zur Ausbildung massiver Arkosen, die einerseits eine beachtliche Geröllführung aufweisen, andererseits aber auch noch wenige Zentimeter dicke Tonschiefer einschaltungen zeigen. Bei den Geröllen handelt es sich um eckige, 2 bis 5 cm große, linsenförmig gelagerte und zumeist dicht gepackte Kristallinkomponenten wie auch um einzelne, die einen Durchmesser bis zu 20 cm erreichen und gut gerundet sind.

Ein ähnlicher Übergangsbereich von dunkelgrauen Tonschiefern zu grobklastischen Sedimenten ist im Bereich der Zöbinger Kampbrücke zu sehen. Es handelt sich zuerst im Profilabschnitt an der Böschung südlich der Brücke um mehrere weit auseinander gelegene Sandstein- bis Arkosebänke. Im Hofe des Zöbinger Gemeindeamtes, Dr.-Hiesinger-Straße 15, zeigt sich ein Wechsellagern von geringmächtigen Arkosebänken und sandigen Tonschiefern, das zum Nachbargrundstück hin in gebankte Arkosen übergeht.

Diese Arkosen stellen das mächtigste Schichtglied des Perm von Zöbing dar und erreichen bei einem ungefähren W-E-streichen und einem durchschnittlichen Einfallen von 50° nach S eine Mächtigkeit von insgesamt 1100 m.

Sehr gut gebankte Arkosen stehen als \pm senkrechte Felswände in den Hinterhöfen der Häuser der N-S verlaufenden Dr.-Hiesinger-Straße an und können bis zum Ortsende verfolgt werden, wo sich ein diesem Faziesbereich sehr gut zeigender Steinbruch anschließt. Am Berghang konnten sie in der Umgebung des Wasserleitungsturmes, über die gesamte Länge des bis zur Hangschulter des Heiligensteines reichenden „Edelgrabens“ und in den im Süden anschließenden Gräben kartiert werden. Eine mindestens 10 m mächtige Einschaltung von Kristallingeröllen, die bis 50 cm Durchmesser erreichen, ist am obersten, den Edelgraben überquerenden Feldweg knapp unter der Bergschulter des Heiligensteins aufgeschlossen. Ähnliche grobklastische Gesteine mit zum Teil sehr gut gerundeten Komponenten finden sich am Fuß des Heiligensteines nahe der Kampwehr des Langenloiser Bades, wo sie steinbruchartig aufgeschlossen sind. Die bis zu 1,5 m mächtigen Geröllschüttungen werden durch bis mehrere Dezimeter mächtige Sandsteinlagen bankig gegliedert.

An der SW-Flanke des Heiligensteins nahe dem Nordrand der „Grub“-Mulde beginnt über Arkosen mit Geröllschüttungen ein E-W-streichender, 85° nach N einfallender Schichtkomplex, der auf einem nach NNE führenden Weg über etwa 90 m gut aufgeschlossen ist, mit graugrünen, roten und leberbraunen feinklastischen Sedimenten, die durch grobe, geringmächtige Sandstein- bis Arkoseschüttungen gegliedert sind. Dunkelgraue, zonig aufgebaute Kalke wurden etwa 170 m im SE bei der Neutrassierung von Weingärten aus dem Untergrund gerissen.

Die Mächtigkeit dieses Schichtgliedes kann mit mindestens 320 m angegeben werden, da im südlichsten Teil der Grub ungefähr in halber Höhe des NW-Hanges des aus Kristallin bestehenden Geisberges ein ähnliches, etwa 120 m langes Profil aufgeschlossen ist, das vorwiegend graue und rote feinklastische Sedimente zeigt, die gleichfalls durch Arkosebänke und Kalkhorizonte gegliedert werden.

Der Rand des Heiligensteinplateaus besteht auch auf der Ostseite aus Arkosen und wie im Bereich der Grub folgen auch hier als Hangendes z. T. sehr feinklastische rote Sedimente, die im talwärts führenden „Gugengraben“ und in zwei weiteren im Norden gut verfolgt werden können.

Im Osten grenzen die permischen Ablagerungen an die \pm geradlinige Störung von Falkenstein.

Chemie: PETER KLEIN

Eine Wasseranalyse wurde durchgeführt (CH-1/74). (Einsender: GERHARD SCHÄFFER.)

Bau- und Hydrogeologie: GERHARD SCHÄFFER

Es wurden Untersuchungen für Schadstoffdeponien durchgeführt.

Blatt 22, Hollabrunn

Geologische Aufnahme: keine

Mikropaläontologie (Nannoplankton): HERBERT STRADNER

Parisdorf: Kieselgurproben aus Bauaufschlüssen in Parisdorf mit marinen Diatomeen. Miozän (Probenahme: H. STRADNER & F. HAUSKA).

Hollabrunn: Einzelproben teils steril, teils mit allochthon-heterochronem Nannofossilbestand (Probenahme: R. GRILL).

Peigarten: 1 sterile Probe.

Pulkau: 1 sterile Probe.

Platt: Feldproben mit Mischfloren aus oberkretazischen, paleozänen und eozänen Nannofossilien (Probenahme: R. GRILL).