

Die beiden neueren Bohrungen zwischen Lengfelden und Kasern haben hier unter postglazialen Schottern den Oberkreideflysch in geringer Tiefe angefahren. Nach dem hier zu erwartenden geologischen Untergrund ergab es sich als Selbstverständlichkeit, daß die Bohrung keine Kohle anfahren würde, was hingegen auf Grund von Wüschelrutenvermutungen angenommen worden war.

Aufnahmen W. Heißel, Blatt St. Johann i. P., siehe Seite 55.

Bericht 1952 über lagerstättenkundliche Aufnahmen von Chefgeologen Dipl.-Ing. K. Lechner

Die im Berichtsjahre zur Verfügung gestandenen Aufnahmetage wurden teils zur Bearbeitung von Neuaufschlüssen in laufenden Bergbau- und Schurfbetrieben verwendet, teils konnten auch einige noch nicht in Ausbeutung stehende Lagerstätten untersucht werden.

Kohlen

Die Braunkohlenflöze von Ritzing im Burgenland gehören einer brackischen, diskordant dem Brennberger Blockschotter auflagernden Serie an, die nach den letzten geologischen Arbeiten über dieses Gebiet (A. F. Tauber, 1950/51) dem Untertorton zuzurechnen ist. Durch die bisherigen Aufschlußarbeiten sind zwei Flözhorizonte nachgewiesen worden, welche durch eine 5–15 m mächtige Zwischenschicht von Grobsanden mit einzelnen Schotterlagen voneinander getrennt sind. Das Hangendflöz, in dem sich der 1948 aufgenommene Bergbau zunächst bewegt hat, erwies sich trotz größter Mächtigkeit der zahlreichen stärkeren Zwischenmittel als nicht bauwürdig. Derzeit wird nur noch in dem unmittelbar auf Brennberger Blockschotter auflagerndem Liegendflöz gearbeitet. Das Flöz fällt mit wechselnder Neigung (10–30°) nach Osten ein; wiederholt treten kleinere Verwerfer auf. Die Mächtigkeit des Flözes ist sehr schwankend, von 0,3–2,5 m. Gegen das Ausgehende zu wird das Flöz durch eine mehrere dm starke Sandlage in zwei Bänke aufgespalten. Ansonsten ist das aus einer festen, wenig lignitischen Weichbraunkohle bestehende Flöz rein. Die Grobkohle, welche fast die Hälfte der Gesamtförderung ausmacht, hat einen nutzbaren Heizwert von 3000–3400 WE. Nach mehreren Bohrungen zu schließen scheint das Flöz sowohl im Einfallen als auch im Streichen nach Süden länger anzuhalten.

Beim Schurfbau Bubendorf wurde das unter mehreren Lignitbänken liegende Braunkohlenflöz, welches allein Gegenstand des ehemaligen Bergbaues gewesen ist, durch ein kurzes Gesenke im Einfallen weiter verfolgt und im Streichen nach NW zu ausgerichtet. In diesen noch wenig ausgedehnten und nahe dem Ausbiß angelegten Untersuchungsbauen zeigt das Flöz eine wellenförmige Lagerung und fällt flach gegen SW bis S ein. Durch ein 2 dm starkes Mittel ist das Flöz in zwei Bänken zerlegt; in eine 0,6–max. 2 m mächtige, im allgemeinen reine Unterbank und in eine 0,2 m dicke Oberbank, über welcher nach einer schwachen Tegelschicht Lignit folgt. Die vorwiegend in Stücken anfallende, nur wenig lignitische Kohle des Hauptflözes hat einen durchschnittlichen Heizwert von rund 3000 WE.

Der zuletzt in den Jahren 1946–1948 in Betrieb gewesene Glanzkohlenschurfbau Hagenau bei Neulengbach in Niederösterreich, wurde anfangs 1952 durch Gewaltigung des NW von Hagenau gelegenen, etwa 70 m tiefen alten Förderschachtes wieder zugänglich gemacht. Gegenüber dem von H. Vettters (Jb. Geol. B.-A. 1923) angegebenen Profil dieses damals nicht offen gewesenen Schachtes hat sich insofern eine ganz wesentliche Abweichung ergeben, als das bei 7 m Tiefe angenommene

Flöz nicht vorhanden ist. Dadurch wird auch die daraus abgeleitete enge Verfaltung des Flözes und — damit verbunden — die wahrscheinlich nur ganz geringe Tiefenerstreckung hinfällig. Bisher hat man das Flöz nur im Streichen nach NE ausgerichtet und mit mehreren Aufbrüchen untersucht. Die Kohlenmächtigkeit ist wie im seinerzeitigen Bergbau auch hier überaus schwankend; im Mittel kann sie mit 60—70 cm angenommen werden. Durch zahlreiche NW—SE-streichende, mit 50—70° nach NE einfallende Störungen ist das Flöz in einzelne mittelsteil nach NE eintauchende Linsen von meist nur kurzer Streichlänge zerrissen. Trotz dieser starken tektonischen Beanspruchung ist die Kohle ziemlich fest und der Anfall an Stückkohle verhältnismäßig hoch. Neuere Analysen haben einen Heizwert von 4200 bis 4400 WE ergeben.

Mit Unterstützung der Bergbau-Betriebs-Ges. m. b. H., Wien, konnte die im Vorjahre begonnene systematische Untersuchung der oligozänen Glanzkohlenvorkommen an der Basis der Melker Schichten fortgesetzt werden. Über das ausgedehnte Kohlenrevier von Statzendorf wurde an Hand der aus der letzten Betriebszeit noch vorhandenen Unterlagen ein Untersuchungsprogramm ausgearbeitet.

Etwa 800 m N der Ortschaft Mauer bei Melk ist man beim Aushub eines Sammelbeckens für die Ortswasserleitung auf den Ausbiß eines schwachen, in bituminösen Schiefertönen eingebetteten Glanzkohlenflözes gestoßen. Bei einer genaueren Besichtigung der Fundstelle konnten im Hangenden des Flözes grünlichgraue, feingeschichtete, sandige Schiefertone mit einer reichlichen, für die „Pielacher Tegel“ typischen Fossilführung festgestellt werden. Darüber folgen Melker Sande. Die Kohle hat einen unteren Heizwert von 3800 WE bei 15,2% Wasser, 14,6% Asche und 4,6% Gesamtschwefel.

Weiters ergab sich die Möglichkeit, den Schurfstollen am Lindenberg bei Schrambach sowie den Steinkohlenbergbau Seekopf bei Lunz zu befahren.

Erze

Gemeinsam mit Doz. Dr. A. Thurner wurden die in der Umgebung von Pusterwald, Bezirk Judenburg, bekannten alten Schurfstollen auf goldhaltige Kiese im Plettental, Schaffergraben und im Scharnitztal aufgesucht. Eine Stellungnahme hinsichtlich der Bauwürdigkeit dieser Erzvorkommen kann erst abgegeben werden, sobald die chemischen Analysen der zahlreichen, von den verschiedenen Stellen entnommenen Proben vorliegen.

Zusammen mit Dr. W. Heißel wurden der Kupferkiesbergbau Mühlbach einschließlich der im Gange befindlichen Aufschlußarbeiten auf den Burgschwaig- und Brandergang sowie der Bergbau Buchberg bei Bischofshofen befahren. Dabei ergab sich auch die Gelegenheit zu einem kurzen Besuche der alten Abbaustellen von Eisenerzen nördlich des Bergbaues Buchberg, ferner am Quechenberg und beim Gehöft Digrub zwischen Annaberg und Abtenau.

Steine-Erden

Das in den Jahren 1948/49 durch Handbohrungen festgestellte Vorkommen von hochfeuerfesten Tonen bei Kleinrust, Bezirk St. Pölten, wird seit April in größerem Umfang ausgebeutet. In den beiden Tagbauen zeigt das durchwegs aus äußerst feinkörnigen und hochplastischen Tonen aufgebaute Lager eine ziemlich einheitliche Ausbildung. Die Mächtigkeit beträgt 2—4,5 m; gegen die marinen Melker Sande im Hangenden ist das Tonflöz stellenweise etwas erodiert. Gegen das die Tone unterlagernde Glanzkohlenflöz ist eine allmähliche Zunahme des Tonerdegehaltes und der Feuerfestigkeit deutlich zu erkennen. Während die oberen, hell-

bis blaugrauen Tonlagen einen Tonerdegehalt (geglüht) von 35—38% bzw. eine Feuerfestigkeit von Segerkegel 32—33 aufweisen, erreichen die darunter folgenden dunkel- bis braunrauen Tone einen Tonerdegehalt über 40% und eine Feuerfestigkeit von SK 34. Den höchsten Tonerdegehalt besitzt die unmittelbar auf dem Kohlenflöz liegende, bereits stark kohlige Tonschicht, welche infolge des starken Bitumengehaltes wohl nicht mehr als Rohton verwendet werden kann, sich jedoch ganz besonders für die Erzeugung einer hochfeuerfesten Schamotte eignet.

Das Glanzkohlenflöz ist durch ein 0.5 m starkes Mittel von gleichfalls hochfeuerfestem Ton in zwei Bänke geteilt. In dem tiefer gelegenen Tagbau wird das Flöz derzeit auch abgebaut. Die Oberbank hat hier etwa 0.2 m Mächtigkeit, die Unterbank 0.7 m. Die tiefschwarze, muschelig brechende Kohle ist trotz stärkerer Zerklüftung ziemlich fest; infolge eines ersichtlich höheren Pyritgehaltes dürfte sie jedoch nur wenig lagerfähig sein. Neuere Analysen der geförderten Kohle haben einen nutzbaren Heizwert von etwa 3900 WE ergeben.

Das Kohlenflöz liegt unmittelbar auf Granulit, der auf beträchtliche Tiefe — bis über 10 m — weitestgehend zersetzt und kaolinisiert ist. Die oberen, am stärksten kaolinisierten Lagen bestehen etwa je zur Hälfte aus weißem Kaolinton und feinkörnigem Quarzsand mit verschiedenen Schwermineralien, die einen stellenweise stärker bemerkbaren Eisengehalt zur Folge haben. Trotz des hohen Sandanteiles ist dieser kaolinisierte Granulit noch ziemlich plastisch und besitzt eine Feuerfestigkeit bis SK 33. Das Material kann daher sowohl in der feuerfesten Industrie als auch wegen seiner lagenweise fast weißen Brennfarbe in verschiedenen anderen Zweigen der keramischen Industrie mit Erfolg verwendet werden.

Durch die von den ehemaligen Statzendorfer Kohlenwerken gemachten Bohrungen wurde im Raume von Kleinst- und Großrust eine größere Verbreitung der Kohlenführung nachgewiesen; man kann daraus auch auf eine ähnliche flächenhafte Verbreitung der im Hangenden der Kohle auftretenden feuerfesten Tone schließen. Es ist inzwischen auch gelungen, außerhalb des derzeitigen Abbaubereiches weitere anscheinliche Tonlager von gleichwertiger Qualität nachzuweisen, die teils ebenfalls direkt dem Kohlenflöz auflagern, teils aber auch Einschaltungen innerhalb der Melker Sande bilden.

Eine ähnliche Schichtfolge wie bei Kleinst- und Großrust kann man auch in der Tongrube Baumgarten bei Mautern beobachten: zuunterst tiefgründig kaolinisierter Granulit mit rund 50% Tonanteil, darüber dunkel- bis braungraue hochfeuerfeste Fetttone mit schwachen Kohlenflözen.

Das vor über 100 Jahren in mehreren heute gänzlich verwachsenen Gruben abgebaute Tonvorkommen westlich von Kleinmeißelsdorf, Bezirk Horn, wurde mit einigen Handbohrungen untersucht. Es wurden nur schwach sandige, lagenweise eisenschüssige Tone in Wechsellagerung mit tonigen Sanden angetroffen, die kein sonderlich wertvolles Material für die keramische Industrie darstellen.

Beim Dorfe See bei Langenlois soll vor mehreren Jahrhunderten Töpferthon in größerem Ausmaße abgebaut worden sein. Von diesen seinerzeitigen Tongruben ist heute nichts mehr bekannt. Nördlich der Ortschaft erstreckt sich eine mehrere Hektar große, mit Schilf bestandene, versumpfte Fläche, die vielleicht mit diesem seinerzeitigen Tonabbau zusammenhängen könnte. Einige hier gemachte Bohrungen ergaben einen blaugrauen, etwas eisenschüssigen, gut plastischen Ton, der sich dunkelbraun brennt.

In dem altbekannten Tonabbaugebiet um St. Oob im Burgenland wurde ein neuer Grubenbau eröffnet. Das in nur wenigen Metern Tiefe zwischen Quarzsanden einge-

schaltete Fettonlager zeigt eine sehr regelmäßige, fast sölhliche Lagerung. Die Mächtigkeit beträgt zwischen 1 und 2 m.

In dem nördlich von Mühldorf bei Spitz in NNE-Richtung streichenden mächtigen Amphibolitzug treten — anscheinend in mehreren einander parallelen Reihen angeordnet — größere linsenförmige Einschaltungen von Serpentin auf, die von Gschwendt—Himberg im SW über Klein-Heinrichschlag—Els—Felling bis über Rastbach auf eine Erstreckung von etwa 15 km verfolgt werden können. In diesen Serpentin sind örtlich Lagergänge von Pegmatit eingeschaltet. Die Ausbildung dieser Pegmatite ist ziemlich unterschiedlich; teils reine Ausscheidungen von Feldspat und Quarz, örtlich mit größeren Anreicherungen von Andalusit, teils schwach verquarzter bis schriftgranitisch mit Quarz durchwachsender Feldspat. Glimmer ist im allgemeinen sehr selten. Örtlich führen die Pegmatite etwas Turmalin. Eine genauere petrographische Untersuchung der verschiedenen Vorkommen ist noch ausständig.

Bereits vor mehr als 100 Jahren wurde aus solchen Pegmatiten bei Klein-Heinrichschlag und Felling Feldspat für die Porzellanerzeugung gewonnen. Gelegentlich einer im Herbst durchgeführten Übersichtsbegehung konnten in der weiteren Umgebung dieser alten Abbaustellen noch andere bisher nicht bekannte Pegmatite mit gleichfalls größeren Massen an reinem bis schwach verquarztem Feldspat anstehend gefunden werden wie bei Gänshof (1.5 km SSW Klein-Heinrichschlag), innerhalb der engen Schlinge der Kleinen Krems (S von Klein-Heinrichschlag), bei Latzenhof (2 km SW Felling) und nördlich von Felling. Die Vorkommen sind nur wenig aufgeschlossen und ist man bei der Verfolgung der nicht zusammenhängenden, im Streichen aneinander gereihten Pegmatitlinsen vielfach nur auf das Aufsammeln von Lesesteinen angewiesen. Die Mächtigkeit der einzelnen Linsen beträgt im allgemeinen nur wenige Meter. Bei einzelnen Vorkommen kann man immerhin jetzt schon größere Vorräte vermuten, die trotz der im allgemeinen wenig günstigen Verkehrslage im Hinblick auf die ausgezeichnete Qualität einen Abbau lohnen könnten. Die mikroskopischen, chemischen und keramischen Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen; es ist aber bereits zu erkennen, daß es sich durchwegs um weitgehend eisen- und quarzfreie Orthoklase mit einem Gehalt von 10 bis über 12% an K_2O und 3—4% an Na_2O handelt, die bei einer Brenntemperatur von etwa 1250 °C eine reinweiße, glasige bis schwach milchige Schmelze ergeben.

Im „Kalkofengraben“ bei Bacharnsdorf östlich von Spitz a. d. Donau, wird ein flach gelagerter, etwa 10 m mächtiger Zug aus dolomitischem Marmor von mehreren 0.5—1 m starken, steilstehenden Pegmatitgängen durchzogen. Die Gangmasse besteht hauptsächlich aus grobspätigen Plagioklasen, daneben findet sich wenig Quarz in feiner Verteilung, selten auch Glimmer, Turmalin und Granat. Das Vorkommen wurde von Bergat Dr. H. Beck im Jahre 1923 genauer untersucht. Eine anlässlich der Begehung im Herbst entnommene Probe ergab bei einer Ofentemperatur von etwa 1380 °C einen sehr gut ausgeschmolzenen weißen Scherben.

Im Granitstock des Königswart bei Wolfsthal (östlich Hainburg) treten zahlreiche Pegmatitgänge von wenigen Dezimetern bis über 1 m Mächtigkeit auf. Am besten sind diese in den Steinbrüchen entlang der Straße von Wolfsthal nach Berg aufgeschlossen. Die Gangmasse bildet hauptsächlich blaugrauer bis weißer Feldspat (nach Richardz Mikroclin), Muskowit und stärker zersetzter Biotit, letzterer oft in strahlenförmiger Anordnung, sind ziemlich häufig. Reineres Material, das nach einer vorgenommenen Schmelzprobe in der keramischen Industrie noch brauchbar wäre, fällt bei der Granitgewinnung leider nur in sehr geringem Ausmaße an.

Gemeinsam mit Prof. Dr. H. Mohr und dem Leiter des Revierbergamtes Wien wurde auch der Barytbergbau am Kleinkogel bei Schottwien befahren.

Lagerstättenkundliche Arbeiten A. Ruttner in den nördlichen Kalkalpen, siehe Seite 47.

Kurzer Bericht über eine Studienreise nach Großbritannien und Westdeutschland

von Dr. A. Ruttner

Der Hauptzweck dieser Studienreise war es, britische Kohlen- und Eisenerzlagertstätten sowie moderne Kohlenuntersuchungsmethoden kennenzulernen. Dank des großen Entgegenkommens des British Council, der Direktion des Geological Survey and Museum und des Vorstandes des Geologischen Institutes der Universität Sheffield (Prof. L. Moore) war es mir aber darüber hinaus noch möglich, gelegentlich zahlreicher Exkursionen und fachlicher Aussprachen mit vielen aktuellen Problemen der Geologie Großbritanniens in Berührung zu kommen.

Im September lag die Organisation dieser Studienreise in den Händen von Mr. H. G. Dines (Geological Survey and Museum). Unter der Führung der jeweils zuständigen Feldgeologen wurden mehrtägige Exkursionen in folgende Gebiete unternommen:

1. Cambridge-Ely-Kings Lyn-Hunstanton (Ostküste); Stratigraphie der oberen Jura- und Kreideschichten dieses Gebietes sowie Studium des großen postglazialen — jetzt trockengelegten und kultivierten — Mooregebietes zwischen Cambridge und „The Wash“ („Fenland“) welches mit seinen marinen und limnischen Zwischenlagen ein anschauliches Beispiel der Entstehung eines Kohlenflözes aus jüngster geologischer Vergangenheit bietet (Führung Mr. S. C. A. Holmes).

2. Südküste zwischen Portland und Swanage in Dorset (Insel Portland, Weymouth, Lulworth-Cove, Halbinsel Purbeck); Stratigraphie und Tektonik des oberen Jura, der Kreide und des Tertiärs, besonders innerhalb der engen Faltungszonen von Weymouth (Führung Mr. I. G. O. Smart).

3. Fahrt von Banbury (N Oxford) über Northampton und Lincoln bis Scunthorpe S des Humber; Studium der Lias- und Doggerschichten von Lincolnshire mit deren sedimentären Eisenerzlagertstätten (Führung Dr. V. Wilson).

4. Stratigraphie und Faziesverhältnisse des Karbons von Derbyshire bei Chesterfield (Führung Mr. R. A. Eden).

Außerdem wurde der bekannte Kohlenforscher Dr. C. A. Seyler in Leatherhead (British Coal Utilisation Research Association) und das Coal Survey Laboratory des National Coal Board in Nottingham besucht sowie Bohrungen, Tagbaue und eine Grube im großen East Pennine Coalfield befahren. Die Durchführung dieses reichen Programms in einer so kurzen Zeit war nur dadurch möglich, daß die Exkursionen von Mr. Dines in vorbildlicher Weise vorbereitet waren und daß überall der Dienstwagen oder das eigene Fahrzeug der genannten Feldgeologen zur Verfügung stand.

Während des Oktobers und der ersten Hälfte November war ich Gast des Geologischen Institutes der Universität Sheffield. Dank der überaus freundschaftlichen Hilfe von Herrn Prof. L. Moore und seinen Mitarbeitern konnte ich dort durch persönliche Aussprache, Literaturstudien und Exkursionen in die Pennines und nach NW-Yorkshire (Skipton-Settle) meine Kenntnisse über die Geologie des Karbons (beson-