

phorit gesprochen werden kann, wurde nahe dem Ausgang von Grebentobel und in diesem Tale selbst in östlicher Fortsetzung bis fast in 900 m SH festgestellt. In Reutte wurden große, meist eckige Phosphoritknollen nicht mehr in einem Grünsandstein oder Quarzit, sondern in einem Kalksandstein gefunden, so daß von einer südlichen Fazies gesprochen werden kann, welche über Bizau östlich noch verfolgt ist. Da die Gewinnung der Phosphoritknollen in einem weicherem Begleitgestein (gegenüber dem sonstigen harten Quarzit) leichter wäre, verdient diese Lagerstätte besondere Beachtung.

Es wurden außer den geologisch-stratigraphischen Aufnahmen auch die Gesichtspunkte für die bergmännische Gewinnung durch Stollen (seltener durch Tagbaue) an ausgewählten Punkten gutachtlich dargestellt und ebenso Schätzungen der Mengenvorräte in den von Querstörungen weniger betroffenen streichenden Zonen geliefert. Dabei ergab die Berechnung, daß bei einem Abbau mehrerer dieser Zonen Österreichs Bedarf an Phosphatdünger aus diesen Phosphoriten durch 10 Jahre gedeckt wäre. Um Mahlgut für die ersten Aufbereitungsversuche der Phosphorite zu gewinnen, wurde zunächst eine probeweise Gewinnung in einem günstiger gelegenen Steinbruch bei Bezaun vorgeschlagen.

#### Bericht (1948)

des auswärtigen Mitarbeiters Dr. Helmut Becker

über geologische Untersuchungen im Hausruckgebiet und im Kobernauber Wald (Bl. Ried—Vöcklabruck und Bl. Mattighofen).

Im Anschluß an die 1947 durchgeführten Spezialstudien<sup>1)</sup> im Bereiche der braunkohleführenden Süßwasserablagerungen wurden die Geländeaufnahmen im Raume NW von Frankenburg fortgesetzt, denen eingehende, vergleichende Studien im Kobernauber Wald und in Teilen des östlichen und nordöstlichen Hausrucks folgten. Über die wesentlichen Ergebnisse dieser Untersuchungen sei hier kurz folgendes mitgeteilt.

Im Bereiche des nordöstlichen Hausruckausläufers, des sogenannten „Haager Rückens“, ferner aber auch in Teilen des östlichen, produktiven Hausrucks ist die Mächtigkeit der gesamten Kohlenserie — als eingeschaltete Sedimentfolge von Tonen und Tegeln mit Flözeinlagerungen zwischen der Schlieroberkante und den hangenden Hausruck-Deckschottern — im Vergleich mit den Verhältnissen NW von Frankenburg und bei Kobernauben (daselbst etwa 90 bis 100 m mächtig) relativ gering. Sie ist hier einem Wechsel unterworfen und beträgt im Haager Rücken nach den bisherigen Feststellungen etwa 8 bis 12 m, maximal aber bis zu 25 m. Diese Mächtigkeitsschwankung ist teils durch die ausgesprochen kuppigwellige Gestaltung der alten Schlieroberfläche bedingt, teils aber

<sup>1)</sup> Helmut Becker: Bericht über geologische Untersuchungen im westlichen Hausruck und im östlichen Kobernauber Wald (Blatt Ried—Vöcklabruck). Verh. d. Geol. Bundesanst. Wien, Jahrg. 1947.

haben vor der Überlagerung der Hausruck-Deckschotter in verschiedenen Gebietsteilen ansehnliche Wiederabtragungsvorgänge in der Kohlenserie stattgefunden, wodurch auch eine gewisse Dezimierung einst abgelagerter Flöze herbeigeführt wurde. So können z. B. Teile des Oberflöztes abgetragen sein, oder es finden sich typische Auskolkungserscheinungen im Hangenden des Mittelflöztes vor, die in einzelnen Grubengebieten mehrfach zur Beobachtung gelangten.

Die Hausruckschotter enthalten (besonders an dem zertalten Geländere relief der Ostflanke des Haager Rückens) kalkverbackene Schotterkonglomerathorizonte, die W und NW von Geboltskirchen ausgeprägte Steilabfälle im Gelände hervorrufen. Ähnliche Konglomerathorizonte konnten übrigens bisher im östlichen Hausruck wiederholt beobachtet werden, so bei Wolfsegg, am Pettenfürstkamm westlich Thomasroith und am Westhang des Göbelsberges. — Einer großen Schottergrube am bewaldeten Hang des Hausruckkammes SW von Haag a. H. entstammt übrigens der im Linzer Landesmuseum aufbewahrte Schädel Fund einer Übergangsform von *Mastodon longirostris* Kaup. zu *M. arvernensis* Kaup. (Altplozän). Es ist anzunehmen, daß die Hausruckschotter, die Konglomeratlagen mit kalkhaltigem Bindemittel führen, stratigraphisch jünger sind als die andersartig zusammengesetzten Schotter des westlichen Kobernauber Waldes, worauf H. Graul<sup>2)</sup> besonders hingewiesen hat. Dabei ist aber auch dem Befunde Rechnung zu tragen, daß ein Teil der Schotter östlich Munderfing der Kohlenserie selbst zuzurechnen ist und mithin als älter eingestuft werden muß. — Um diesem Fragenkomplex näherzukommen, werden zunächst alle Gebiete kartenmäßig erfaßt, in denen die erwähnten Konglomeratlagen auftreten. Ferner ist eine neuerliche Überprüfung sämtlicher Funde fossiler Säugetierreste aus dem Bereich der Hausruckschotter vorgesehen.

An NW-Ausläufer des Hausruckkammes, etwa SO der Gehöftgruppe Schernham (W Haag) und WSW von Haag a. H. befindet sich eine bemerkenswerte Anhäufung großer Quarzitkonglomeratblöcke, ein Vorkommen, über das neben anderen Autoren A. König<sup>3)</sup> näher berichtete. Auf Grund eigener Untersuchungsbefunde handelt es sich hier um bankartige, bis zu 2 m mächtig werdende Konglomerate, die in schmalen Lagen aus sehr stark quarzitisches verbackenen, feinsten hellen Sanden bestehen, in Übergängen einzelne Quarzgerölle führen und in starke, gerölldurchsetzte Partien übergehen. An Geröllkomponenten sind gut gerundete Quarze zumeist kleineren Kalibers vertreten. Auf den Oberflächen einzelner Blöcke befinden sich stellenweise alte Wurzelhöhlungen in Anzahl, aus denen einstige pflanzliche Substanzen herausgewittert sind; mitunter ist auch die Struktur von Wurzelrinden in Form von Abdrücken sichtbar. Aus der Lage und

<sup>2)</sup> H. Graul: Untersuchungen über Abtragung und Aufschüttung im Gebiet des unteren Inn und des Hausrucks. — Mitt. d. Geogr. Ges. München, Bd. 20, 1937.

H. Graul: Schotteranalytische Untersuchungen im oberdeutschen Tertiärhügelland. — Abhandl. d. Bayr. Akad. d. Wiss., Neue Folge, Heft 46, 1939.

<sup>3)</sup> A. König: Geologische Beobachtungen in Oberösterreich II. u. III. — Jahrb. d. Mus. Franc. Carol., Linz 1908—1910.

Verteilung dieser Konglomeratblöcke, die auf dem Tonuntergrund im Gelände abgerutscht sind, läßt sich schließen, daß ursprünglich ein bankartiger Horizont vorlag, der offenbar infolge stärkerer Abtragungsvorgänge unterhöhlt wurde und später zusammengebrochen ist. Über die Herkunft, die im unmittelbaren Liegenden des unteren Kohlenflözes zu suchen ist, bestanden bisher in der Literatur Unklarheiten. — Gleichartige Blöcke konnten übrigens auch am Nordrand des Hausruckausläufers südlich der nach Haag a. H. führenden Straße festgestellt werden. Wegen ihrer großen Härte haben sie in der Umgebung ihrer Vorkommen (so besonders in Haag a. H.) zum Bau von Fundamenten eine ausgiebige Verwendung gefunden.

Vergleichende Studien im Kobernauber Wald auf Bl. Mattighofen (im Anschluß an den Westrand von Bl. Ried—Vöcklabruck) ließen erkennen, daß zumindest das Gebiet östlich des Weißenbachtals und dessen verlängerte Fortsetzung nach N einen ähnlichen Aufbau der Kohlenserie aufweist, wie er im Raume südlich von Waldzell (siehe den angeführten Bericht 1947) festgestellt wurde. Die etwa 90 bis 100 m mächtige Sedimentfolge erfährt dabei eine nach W weiter zunehmende Verschotterung durch mächtiger werdende Schotterhorizonte innerhalb der Kohlenserie. Infolge der periodenweise stattgefundenen Unterbrechungen der ruhigen Sedimentation von Tonen und Tegeln mit eingeschalteten Flözbildungen durch stärkere Schotterzufuhr haben offenbar die Feinsedimente eine nicht unwesentliche Verminderung oder auch eine Abtragung erfahren, wobei auch lokale Umlagerungen stattgefunden haben. Letzteres konnte in mehreren Schottergruben beobachtet werden, in denen sich aufgearbeitete Ton- und Kohlenreste innerhalb der Schotterlagen befanden; in Einzelfällen wurden auch bis faustgroße, stark zersetzte Braunkohlenreste dort aufgefunden.

Wegen der ausgesprochenen Aufschlußarmut der ausgedehnten, dicht bewaldeten und reich gegliederten Berglandschaft mit starker Schotterüberrollung an den Hängen war es bisher recht schwierig und mit erheblichem Zeitaufwand verbunden, einen näheren Einblick in die geologischen Verhältnisse zu erhalten. Ferner lassen im aufschlußarmen Gelände die Schotter des westlichen Kobernauber Waldes in der Regel keine Unterschiedlichkeiten darin erkennen, ob es sich um Schottereinschaltungen in der Kohlenserie oder um umgelagerte Hausruck-Deckschotter handelt. Auf Grund der neueren Erfahrungen im westlich sich anschließenden Raume lassen sich die Hausruckschotter jedoch in ihrer ursprünglichen Lagerung in Höhenlagen von über 665 m, bis zu welchen die Kohlenserie günstigstenfalls auftreten kann (falls gebietsweise keine größeren Abtragungen stattgefunden haben), einwandfrei ermitteln.

Die Oberkante der Kohlenserie konnte an verschiedenen Stellen näher festgestellt werden, so am Kartenrand SO von Kote 649 bei Jagleck in etwa 665 m; ONO von Frauschereck bei etwa 660 m und N Gehöft Grubeck (unweit Klafferreith) bei 665 m. Bei der letzt-erwähnten Lokalität befindet sich ferner in zirka 650 m Höhe ein Kohlenausbiß, der übrigens in der geologischen Karte Bl. Mattighofen schon eingetragen ist. Die Detailuntersuchung ließ erkennen,

daß es sich hier um den lokalen Rest eines einstigen Oberflözès handelt, dessen Fortsetzung entweder vor Überlagerung der Hausruck-Deckschotter oder durch spätere Erosionsvorgänge abgetragen wurde. Im übrigen möge darauf hingewiesen werden, daß die von G. Götzing er festgestellten und in seiner geologischen Kartendarstellung mit blauer Punktlinie gekennzeichneten „Sand- und Toneinlagerungen im Quarzschotter“ sich auf die Oberkante der Kohlenserie, bzw. auch auf etwas tiefer anstehende Partien derselben beziehen. Im Waldgelände lassen sich diese (in der Regel mit Schotter überdeckten) Horizonte in zahlreichen Fällen durch starke Vernässungen und Quelführungen erkennen. Fehlt jedoch eine Quelführung und sind Geländeabstufungen infolge starker Hangschuttbedeckung morphologisch nicht wahrnehmbar, gelangt man zu dem Eindruck, als ob lediglich gleichförmige, mächtige Schotteranhäufungen vertreten wären. Dieses gilt in hohem Maße für den westlichen Kobernauber Wald, und es ist daher verständlich, wenn sich bisher eine nähere Deutung nicht finden ließ.

#### Bericht (1948)

von Dr. P. Beck-Mannagetta

über das Blatt Deutschlandsberg—Wolfsberg (5254)

Für die weitgehende Förderung und Unterstützung bei der Aufnahmstätigkeit ist Dr. Beck-Mannagetta der Gutsverwaltung Dr. Gudmund Schütte, St. Andrä, und Herrn Graf Hugo Henckel-Donnersmarck, Reideben, sehr zu Dank verpflichtet.

Die erste Zeit, die durch das anhaltende Regenwetter sehr beeinträchtigt wurde, wurde besonders zur Festlegung der Tertiärgrenze N Stainz bis zum Kartenrand bei Ligist sowie für die Aufnahme des w. anschließenden Kristallins verwendet. Eine klare Abtrennung des Plattengneises von den glimmerreicheren Typen (Hirscheggergneis usw.), wie sie bei Stainz versucht wurde, ließ sich nicht aufrechterhalten. Somit mußten solche Gneise i. a. dem Plattengneis auch dem Gefüge nach zugeordnet werden. Eine Begrenzung des geschlossenen Plattengneiskomplexes kann daher nur sehr beiläufig gegeben werden: Im N des Ligistbaches, der sich tief in den Plattengneis eingefressen hat, liegt die Grenze gegen die venitischen Glimmerschiefer S Hubenpeter—S Schoperbauer—O Oberer Schröttner gegen S den Scharasbach querend—S Leitnerlip gegen SO zu S Moserbauer—K. 779.3 m gegen Ofnerhiesl; hier zieht der Plattengneis gegen S und steht über Waldkeuschler—Schwarzschachen mit dem Stainzer Plattengneis in Verbindung. Die Ostgrenze verläuft etwa O Pabst, Steinberg — W Lachnitz — Kohlgraben — W Loreit — W Hochstraße—knapp O des Zachbaches bis zu seinem Austritt ins Tertiär W Hochneuberg. Über Grubberg—Lestein—Langegg verbindet er sich gegen S bei Greisdorf mit dem Stainzer Plattengneis. Gegen N und O umrahmen diesen Komplex  $\pm$  venitische Glimmerschiefer ohne Plattengneisregelung, in denen öfters mächtige Pegmatite(gneise) liegen: NW Dietenberg—O Guggi, Zirknitzberg, Kaiser M.—S K. 452 m Assing-