

gang, der dort die Bildung des nur im und zunächst beim metamorphen (gelben) Diabas vorkommenden Spateisensteins zur Folge hatte.

Die im letzten Kriegsjahr begonnene Detailaufnahme des Nöckelberger Bergbaureviers im Schwarzleotal nahm heuer noch fast vier Monate in Anspruch und wurde im Dezember vollendet.

Das Hauptergebnis derselben ist in Kürze das, daß die Erze als an eine Ueberschiebungsfläche gebunden erkannt wurden und daß auch, nachdem der Verlauf der letzteren ziemlich genau festgestellt, ganz verlässliche Richtlinien für Neuaufschlüsse, die allein den alten Bau wieder in Blüte bringen können, gegeben sind.

Zu den wegen Erzarmut aufgegebenen Bergbauen gehört der Nöckelberger nicht, denn es läßt sich zeigen, daß der für den früheren Stand der geologischen Kenntnisse schon mehr als überproblematische Verlauf des erzführenden Körpers — die Aufschiebungsfläche, beziehungsweise die sie umgebende erzführende Zertrümmerungszone ist durch drei Verwerfersysteme zerstückelt und durch solche sogar so aus ihrer alten Stellung gebracht, daß eine widersinnige statt recht-sinnige Lagerstätte vorzuliegen scheint, zur Auffassung dieser in vieler Hinsicht überaus lehrreichen Grube führte.

Geologe Dr. Beck, dessen bisheriges Aufnahmegebiet — die mährisch-schlesischen Beskiden — nunmehr Ausland geworden ist, erhielt durch den Aufnahmeplan das Kartenblatt Hüttenberg—Eberstein im nordöstlichen Kärnten zur Spezialaufnahme zugewiesen, wo er bereits während des Krieges im Dienste der Militärbergwerksinspektion geologische Untersuchungen mit teilweiser Kartierung nächst Hüttenberg durchgeführt hatte. Mit Berufung auf den ständig geäußerten Wunsch der Bergbauindustrie nach tunlichster Förderung ihrer besonderen Interessen durch unsere Anstalt wandte sich Dr. Beck durch die lebenswürdige Vermittlung des Herrn Ministerialrates Rotky an die Generaldirektion der österreichischen alpinen Montangesellschaft, in deren Terrain am Hüttenberger Erzberg als einem der volkswirtschaftlich wichtigsten des Kartenblattes er seine Tätigkeit beginnen wollte, mit dem Ersuchen um möglichste Unterstützung seiner Arbeit sowohl dienstlich durch möglichste Freizügigkeit im Bergbauterrain und -betrieb sowie in der Benützung der Archive und Sammlungen, als auch persönlich, um ihm unter den gegenwärtigen schwierigen Lebensverhältnissen überhaupt den Aufenthalt zu ermöglichen. In der Tat hat der Hüttenberger Bergdirektor, Herr Ing. Ludwig Würtz, durch Vermittlung eines Quartieres und Aufnahme in die Lebensmittelversorgungsstelle der Gesellschaft in Heft Dr. Beck die Möglichkeit einer längeren Aufnahmestätigkeit in der Hüttenberger Gegend verschafft. Wegen der auch unter diesen begünstigten Umständen zu geringen Geldmittel konnten leider alle Touren ausschließlich nur über einen Tag ausgedehnt werden, so daß Nächtigungen an dritten Orten und Bahnfahrten gänzlich ausgeschaltet blieben. Diese Arbeitsweise ist selbstverständlich nicht gerade ökonomisch wegen des Zeitverlustes durch die vielfache Wiederholung derselben Wegstrecken und physisch anstrengender wegen der mit dem Fortschritt der Arbeit sich steigernden Entfernungen vom Ausgangspunkt. Immerhin aber ist die Aufnahmestätigkeit durch das Ent-

gegenkommen der genannten Herren und der Generaldirektion der alpinen Montangesellschaft ermöglicht, beziehungsweise wesentlich erleichtert worden, wofür die geologische Staatsanstalt hiermit ihrem besonderen Dank Ausdruck gibt.

Dr. Beck begann seine Arbeit von Hüttenberg aus und konnte die geologische Spezialaufnahme des Erzbergrevieres mit Knappenberg, Gossen, Heft, Löllinger Berg und Plankogel bis Sendlach, des Zosener Kogels von Hüttenberg bis St. Martin am Silberberg und des Bergrückens vom Waldkogel über Payerberg-Waitschach bis zur Grenze des Eocäns bei Guttaring-Schellenberg zum größten Teil fertigstellen. Die völlige Unklarheit der stratigraphischen Verhältnisse bot der Aufnahme die größten Schwierigkeiten. Ihre Aufhellung konnte nur mühsam und schrittweise erfolgen und wurde durch den äußerst verwickelten Gebirgsbau außerordentlich erschwert.

Es wurde als Hauptelemente des Gebirgsbaues die zutiefst liegenden sogenannten Gneise des Saualpen-Zirbitzkogelrückens, die Schiefer- und Kalkzone des eigentlichen Hüttenberger Erzrevieres (Erzbergschichten) und die hangende Gruppe der Phyllite und Tonschiefer in der Umrahmung des Krappfeldes unterschieden.

Den Gegenstand der Untersuchung boten vor allem die Erzbergschichten, die auch fast die ganze kartierte Fläche einnehmen. Es sind metamorphe Sedimente, vorläufig noch unsicheren Alters mit Einschaltungen verschiedener Eruptivgesteine.

Das kartierte Gebiet umfaßt den Plankogel mit Ausnahme der südlichsten Spitze unterhalb Sendlach und eines Gehängestreifens bei Lölling, den Hüttenberger Erzberg mit Knappenberg und Gossen, das Mossintztal, den größten Teil des Zosener Kogels und des Bergzuges vom Waldkogel über Payerberg und Maria Waitschach bis Schellenberg und Guttaring. Zahlreiche Exkursionen wurden in das Almggebiet des Hohenwart-Presenerkammes unternommen und gegen Westen die Erzbergschichten über Dobritsch und Kräuping bis Friesach verfolgt.

Das tiefste Schichtglied bilden die Gneise des Saualpen-Zirbitzkogelstockes mit eingelagerten, wenig mächtigen Marmorzügen, die stellenweise erzführend und durch eine Reihe von Schurfbauten abgeschlossen sind. Ueber diesem mächtigen Komplex und mit ihm veraltet folgen Granatglimmerschiefer, in deren tiefsten Lagen sich die verschiedenen mächtigen Kalk- und Marmorzüge befinden, welche die Eisenerzlager- und -stöcke des Hüttenberger Revieres enthalten. Diesem Schichtverband gehören auch Amphibolite mit Serpentinstöcken und Eklogite an, sowie die mächtigen, auf viele Kilometer zu verfolgenden Pegmatitlagereänge.

Das Hangende der durch die Erzbergkalk- und Granatglimmerschiefer bezeichneten Schichtfolge bilden vorherrschend kieselige Gesteine: Quarzglimmerschiefer, rötliche Quarzphyllite und mächtige reine Quarzite, die sich untereinander vertreten. Chloritische und graphitische Einschaltungen sind ziemlich häufig, ebenso grünlichgraue Phyllite, die speziell in den höheren Lagen dieser Schichtgruppe ziemlich mächtig werden. Schwache Marmorlagen kommen auch hier vor.

Im Südwesten wird die ganze Schichtfolge von weniger metamorphen Gesteinen, Phylliten und Tonschiefern, scheinbar konkordant überlagert, welche die Umrahmung des aus permo-mesozoischen und tertiären Sedimenten bestehenden Senkungsgebietes des Krappfeldes bilden.

Das Studium des Hüttenberger Erzvorkommens in der Grube selbst wurde einerseits wegen des für die Kartierung zumeist günstigen Wetters, anderseits weil zuerst eine Uebersicht der allgemeinen geologischen Verhältnisse, der Stratigraphie und Tektonik wünschenswert erschien, noch hinausgeschoben und nur wenige Grubenbefahrungen unter Führung des Herrn Bergverwalters Ing. Haberfellner ausgeführt. Dieser Teil der Untersuchungen bleibt der nächsten Aufnahmezeit vorbehalten.

Dagegen bildeten die Beobachtungen über die Erzführung der einzelnen Schichten und Zonen in den anderen Teilen des Gebietes, das ja fast durchwegs mit Freischürfen gedeckt ist, einen Hauptbestandteil der Aufnahmestätigkeit. Sie wurden und werden natürlich noch weiter auf das genaueste durchgeführt und ermöglichen schon jetzt in vielen Fällen im Zusammenhang mit den theoretischen Ergebnissen der stratigraphischen und tektonischen Studien wichtige Schlüsse für die Weiterentwicklung der Bergbautätigkeit.

Ueber die Art der Kartierung selbst ist noch zu bemerken, daß in dem, nur teilweise gut aufgeschlossenen Gebiet um Hüttenberg und infolge der äußerst verwickelten stratigraphischen und tektonischen Verhältnisse, der geringen Dimensionen vieler der auszuscheidenden Schichten die Originalsektionskopie 1:25.000 als Aufnahmegrundlage nicht durchwegs genügt, so daß zu größeren Maßstäben teils durch Zuhilfenahme der Katasterpläne, teils durch vergrößerte Sektionskopien gegriffen werden muß. Am Erzberg selbst wird voraussichtlich wegen der notwendigen Genauigkeit der Eintragung geodätische Hilfe öfter in Anspruch genommen werden müssen.

Dr. Hermann Vettors war im Sommer 1919 infolge eines langwierigen Fußleidens verhindert, an den geologischen Aufnahmen teilzunehmen. Auch nach eingetretener Besserung konnte er weder im Gebiete des Kartenblattes Baden—Neulengbach noch der Kartenblätter Oberhollabrunn und Mistelbach eine längere Aufnahmestätigkeit entfalten, da im Laufe des Jahres in beiden Gegenden die Lebensverhältnisse sich so verteuert hatten, daß auch mit den neu festgesetzten Pauschaldiaten von K 35.— im Tag kaum zur Hälfte das Auslangen zu finden war. Er mußte somit nach einigen Aufnahmetagen bei Laa a. d. Th. und bei Mödling die Aufnahmen gänzlich abbrechen.

Dagegen konnte er gelegentlich eines für den niederösterreichischen Landesrat durchgeführten Kohlengutachtens in einem Teil des Kartenblattes Ybbs (Zone 13, Kol. XII) eine genaue Aufnahme der Tertiärlagerungen durchführen. Es ist das der Teil des Amstettener Berglandes, welcher im Norden und Osten an die von Prof. O. Abel im Jahre 1904 aufgenommene Umgebung von Viehdorf anstößt.