

Es ist uns aus der Bukowina die Anregung zugekommen, eine Neuaufnahme dieses Landes zu beginnen, in welchem unsere Anstalt seit 35 Jahren keine systematischen Untersuchungen mehr veranlaßt hatte, weil eine allzugroße Zersplitterung unserer ohnehin über sehr verschiedene Teile der Monarchie verteilten Arbeitskräfte nicht erwünscht schien, bevor nicht in einigen anderen schon länger der Neubearbeitung harrenden Gebieten wenigstens eine gewisse Anzahl von Kartenblättern in genauerer Ausführung hergestellt sein würden.

Es wurde nun Dr. Hermann Vettters ausersehen, im Sinne jener Anregung sich mit der Geologie der Bukowina zu befassen und im Hinblick auf die große Entfernung dieses Landes von den Arbeitsgebieten der anderen Geologen, glaubte ich den Genannten für diesen Fall selbständig vorgehen lassen zu sollen, ohne ihn hierbei einem der Herrn Chefgeologen zu unterstellen. Für den zweiten Teil seiner Aufnahmezeit schied deshalb Dr. Vettters aus dem Verbands der IV. Sektion aus und unternahm zunächst die nöthigen Vorstudien für die allerdings erst im nächsten Jahre tatsächlich zu beginnende Neuaufnahme der Bukowina. Vor Allem machte er gemeinsam mit Dr. H. Beck einige Exkursionen in der bereits genauer studierten Karpathensandsteinzone der mährisch-schlesischen Beskiden, und zwar in der Gegend von Wall-Meseritsch, Neutitschein, Bistritz am Hostein. Insoferne nämlich Karpathensandsteine in der Bukowina eine große Rolle spielen, schien es wünschenswert sich mit der Natur dieser Gebilde in einigen neuerdings besser studierten Verbreitungsbezirken derselben vertraut zu machen.

Die Orientierungstouren in der Bukowina selbst erstreckten sich über alle drei Zonen der bukowinischen Karpathen, wobei über speziellen Wunsch der bukowinischen Landesregierung die mit praktischen Interessen verbundenen Lokalitäten besonders berücksichtigt wurden. So die Bergbaue in Jakobeni und Luisental, verschiedene Fundpunkte von Braunkohlenspuren, die Zementmergel von Straza usw.

Gewisse Studien in der Gegend von Krasna und Koszczuya bei Moldausch-Banilla, welchen die Absicht zugrunde lag, jenes angebliche Vorkommen von silurischen Tonschiefern mit Graptolithen, von denen uns vor längerer Zeit eine Probe eingesendet worden ist, und die schon Dr. Tausch vergeblich gesucht hatte, zu finden, hatten ein negatives Ergebnis; an keiner der seiner Zeit bei der Einsendung genannten Örtlichkeiten konnte ein Graptolithenschiefer gefunden werden, und es scheint mir in dieser Angelegenheit zwar sicher keine absichtliche Mystifikation, so doch ein Mißverständnis obzuwalten bezüglich einer Verwechslung von Stücken aus der Lade eines Sammlers.

Eingehendere Studien wurden ferner in der Gegend von Pozoritta und Kimpolung gemacht.

Ebenfalls selbständig arbeitete Herr Bergrat Franz Bartonec, von dem ich früher sagte, daß er freiwillig uns seine Dienste zur Verfügung gestellt hat. Schon seit einigen Jahren ist derselbe damit beschäftigt, eine Detailaufnahme des Blattes Troppau (Zone 6, Kol. XVIII) durchzuführen, in dessen Bereich, nämlich in Freiheitsau, er seit einigen Jahren seinen Wohnsitz genommen hat.

Diesmal hat mir nun Herr Bartonec einen Bericht über seine Wahrnehmungen eingesendet, so daß ich in der Lage bin, einiges über diese Beobachtungen mitzuteilen, wenn ich auch auf eine vollständige Wiedergabe der betreffenden, etwas umfangreichen Mitteilung hier verzichten muß.

Herr Bartonec studierte besonders die Verhältnisse des Kulm und des produktiven Karbon. In demjenigen Teil des Kartengebietes, der von den in jener Gegend über weite Flächen verbreiteten Kulmbildungen eingenommen wird, fand er, daß die den Kulm Mährens und Schlesiens sonst vielfach auszeichnenden Schiefer, die bekanntlich oft als Dachschiefer Verwendung finden, bei Troppau sehr zurücktreten und dort kaum 10 Prozent der Gesamtmasse des Kulm ausmachen. Es wurde festgestellt, daß der letztere daselbst ganz vorwiegend aus Grauwackensandsteinen besteht. Gewisse Verschiedenheiten in der Beschaffenheit der immerhin nicht völlig fehlenden Schiefer hängen nach der Beobachtung unseres Gewährsmannes in erster Linie mit dem tektonischen Verhalten der Ablagerung zusammen. Nur dort, wo steile Schichtenstellung vorkommt, ist auf eine ausreichende Spaltbarkeit des Schiefers zu rechnen. Bei flacherer Lagerung wird die Beschaffenheit des Materials klotzig und ermangelt der leichten Spaltbarkeit. Das Streichen der Kulmschichten findet ziemlich regelmäßig in Stunde 2 bis 3 statt, während das Einfallen ein wechselndes ist.

Während Bartonec früher der von mir mit verschiedenen Gründen vertretenen Ansicht zugetan war, daß das Ostrauer Kohlengebirge und der Kulm sich diskordant zueinander verhalten, glaubt er jetzt, daß eine Konkordanz dieser Bildungen mit Wahrscheinlichkeit angenommen werden dürfe, was er auf Grund der östlichsten Aufschlüsse im Kohlengebirge bei Petrokowitz folgert. Eine genaue Grenze zwischen Kulm und produktivem Karbon zu ziehen, sei schwierig und man müsse sich mit der Konstatierung des ersten Kohlenflözes begnügen. Es sieht aus, als hätte eine ununterbrochene Weiterentwicklung der Absätze in der Grenzregion der beiden Bildungen stattgefunden. Doch dürfte in der Ostrauer Gegend eine Linie, gezogen von Strzebowitz über Schönbrunn und Ober-Polanka nach Stiebnik, die ungefähre Kulmgrenze andeuten, über welche hinaus im Nordwesten kaum mehr Kohlenflöze anzutreffen sind.

Die Aufschlüsse in den angrenzenden Grubengebieten Preußisch-Schlesiens haben dargetan, daß in der Nähe der liegendsten Flöze eine intensive Pressung und Schichtenfaltung stattgefunden hat, welche durch Verwerfungen kompliziert wurde, so daß die Identifizierung der einzelnen Schichten erschwert wird. Viele anscheinend gesonderte Flöze, welche man in Schächten oder Querschlägen antraf, haben sich bei der Weiterausrichtung als zu einem und demselben Flöz gehörig erwiesen, welches infolge von Faltungen, Knickungen und Verwerfungen nur wiederholt angetroffen wurde.

Durch diese Erkenntnis wird der angenommene Flözreichtum, bezüglich die Schichtenmächtigkeit des Karbons auch auf österreichischer Seite eine Verminderung erfahren. Immerhin schätzt Bartonec die Gesamtmächtigkeit des produktiven Karbons im Muldentiefsten des Ostrauer Beckens noch auf zirka 4000 m, während die

darin eingeschlossenen Kohlenflöze 2-6 Prozent der Gesamtmasse bilden, in den Karwiner Schichten sogar über 10 Prozent.

Herr Bartonec kommt sodann in seiner Zuschrift auch auf die Frage der Fortsetzung des Karbons unter den karpathischen Flyschbildungen zu sprechen und sagt, daß er neuerdings über diese Fortsetzung günstiger denke als früher. Er beruft sich dabei auf einige neuere Bohrungen, von denen die eine in der Südostecke des Bereiches des Kartenblattes Troppau—Ostrau in Rottimau bei 880 m Tiefe das Karbon tatsächlich erreichte, während bekanntlich an einer anderen Stelle (im Bereich des Blattes Neutitschein) bei Paskan das Karbon schon in zirka 400 m Tiefe nachgewiesen wurde. Beides sind allerdings Stellen, die noch ziemlich am Rande der Flyschbildungen gelegen sind, wo auch nach den älteren Anschauungen das Antreffen karboner Absätze nicht unerwartet war, zumal ja ein solches Antreffen selbst tiefer im Innern der Flyschverbreitung nach jenen älteren Anschauungen als lokaler Zufallsfund nicht außer der Möglichkeit liegt. Nach der Ansicht unseres geehrten Freundes hat eine ungleichmäßige Abrasion der Oberfläche des Karbons stattgefunden, was ebenfalls eine der älteren Auffassung nicht widersprechende Annahme wäre.

Bei der obengenannten Lokalität Rottimau hat Bartonec auch Alttertiär mit Einschlüssen von Toneisensteinen konstatiert, ein Vorkommen, welches ich allerdings bereits auf unserer älteren Aufnahme verzeichnet finde.

Die miocänen Schichten erreichen südlich Ostrau eine Mächtigkeit von zirka 900 m und bestehen vorwiegend aus marinen Tegeln, untergeordnet auch aus Sanden und mürben Sandsteinen. Stellenweise gibt es an der Grenze von Karbon und Jungtertiär auch wasserführende Sande mit losen Sandsteinbrocken, ein Material, das aus dem Zerreibsel des Karbon besteht und an vertieften Stellen der Karbonoberfläche linsenförmig abgelagert wurde. Wenn ein solcher Detritus durch unterirdische Baue angeschnitten wird, so gibt das leicht Veranlassung zu Wasser- und Sandeintrüben in die Grubenräume. Nach Entleerung der betreffenden Wassermassen ist ein Nachschub von Wasser und Sand allerdings nicht mehr zu fürchten, da die plastische Tegeldecke über solchen Stellen nachsinkt. Diese unmittelbar über dem Kohlengebirge liegenden Sande sind übrigens nicht mit gewissen jüngeren Sanden zu verwechseln, welche oberhalb des Tegels — nahe der Erdoberfläche — abgelagert sind und nicht in die Grubenbaue sich ergießen können, weil die plastische Tegeldecke absolut wasserundurchlässig ist.

Daß die jungtertiären Schichten auch Gips einschließen, ist allgemein bekannt; neue Punkte dieses Vorkommens sind nicht konstatiert worden.

Die auf das Blatt Troppau fallenden Basaltdurchbrüche haben durch Feststellung einiger neuer Punkte bei Budischowitz eine kleine Vermehrung erfahren.

In den Grubenbauen der Jaklowitzer Theresienzeche in Pola-Ostrau sind die Basaltgänge mit seitlichen Intrusivlagern und Lakolithen bis zu einer Tiefe von 600 m untersucht worden.

Am Kontakt sind die Kohlen zu Koks umgewandelt, der Sandstein wurde verglast, während der Schiefer jaspisartig hartgebrannt erscheint.

Das Quartär ist überall abgelagert und wäre es von Interesse, anzuführen, daß die nordischen Blöcke, welche auf älteren Karten nur sporadisch eingezeichnet erscheinen, viel häufiger beobachtet wurden. Es konnten sogar Andeutungen von Endmoränen konstatiert werden, so zum Beispiel in der Nähe des Oppatales bei Martinau und Šmolkau. Überhaupt geht die alte Linie der Vereisungsgrenze ziemlich weit nach Süden, denn noch in der Gegend von Fulnek wurden Erratika beobachtet, bei Rudischowitz liegen kleinere Brocken in einer Seehöhe von 400 m.

Es empfiehlt sich, auf den geologischen Karten nicht nur die eigenen Fundpunkte von erratischen Blöcken einzuzeichnen, sondern auch diejenigen von früheren Beobachtern, weil diese Blöcke gern als Schotter und Baumaterial verwendet werden, daher von der Erdoberfläche gänzlich verschwinden.

Die Aufnahme und Kartierung des Blattes Troppau—Ostrau soll demnächst zu Ende geführt werden. Doch spreche ich schon heute unserem verehrten Freunde Bartonec für seine bisherige Mühe-waltung unseren besten Dank aus. Bei der endgültigen Redaktion des Blattes wird dann noch eine Berücksichtigung der inzwischen von Dr. Göttinger in dem dortigen Quartär gemachten Beobachtungen in Betracht kommen dürfen.

---

Wenn ich nun gemäß einer alten Gepflogenheit auch in diesem Jahresbericht über die von unseren Fachgenossen in Böhmen und Galizien im verflossenen Jahre ausgeführten Arbeiten noch einige Mitteilungen geben will, so muß ich leider vorausschicken, daß speziell die Arbeiten des Komitees für die Landesdurchforschung von Böhmen infolge des Ausbleibens der betreffenden Subvention diesmal nicht wesentlich gefördert werden konnten. Unser geehrter Kollege Professor Dr. Fritsch in Prag, dem ich sonst immer einige interessante Daten über jene Arbeiten zu danken hatte, schreibt mir jetzt nur von einigen zufälligen Funden, die in Böhmen gemacht wurden. So wurden zum Beispiel in Moravič bei Leitomischl durch den Lehrer Flerina zwei riesige Flossen von *Protosphyraena* gefunden, eine Bauchflosse von 40 cm und eine Brustflosse von 90 cm Länge. Prof. Fritsch selbst machte einige Exkursionen in die Gegend von Neu-Paka und arbeitete im übrigen an seinem kritischen illustrierten Verzeichnisse der Petrefakten der Korycaner Schichten sowie an einer Studie über die Permformation in Böhmen. Diese Arbeiten können jedoch erst erscheinen, wenn die jetzige Stockung in der Flüssigmachung von Geldmitteln seitens des Landes aufgehoben sein wird. Dagegen soll demnächst der dritte der die Gastropoden umfassenden Bände des Barrandeschen Werkes von Dr. Jaroslav Perner herausgegeben werden.

Über den Stand der Arbeiten für die geologische Karte des Böhmisches Mittelgebirges und über sonstige geologische Arbeit in