

Jahrbuch

der

Königlich-Preussischen Geologischen
Landesanstalt und Bergakademie

zu

Berlin

für das Jal

1904.

Band XXV.

Berlin

Im Vertrieb bei der Königl. Geologischen Landesanstalt und Bergakademie
Berlin N. 4, Invalidenstrasse 44.

1907.

Herr R. MICHAEL berichtet über die Ergebnisse der Aufnahmen auf Blatt Tarnowitz in den Jahren 1903 und 1904:

MICHAEL,
Rotliegendes,
Trias und
Tertiär,
Blatt
Tarnowitz.

Nördlich von Tarnowitz treten an der Oberfläche überwiegend nur diluviale Sande mit zahlreichen aufgesetzten Dünen auf. Die fast ausschließlich von Forsten eingenommenen Flächen haben einen sehr hohen Grundwasserstand.

Geschiebelehm mit nordischem Material stößt nur stellenweise bis an die Oberfläche hindurch, ist aber, wie die großen Ausschachtungen an der Eisenbahn nördlich Tarnowitz und zahlreiche Tiefbohrungen zeigen, sonst mit den Sanden vielfach innig verzahnt. Die reichliche Beimengung von einheimischen Muschelkalkgeröllen bedingt die kalkige Beschaffenheit desselben, während die lokal stark tonigen Beimengungen durch die Keupertone im Liegenden erklärt werden müssen.

Man kannte ein älteres Bohrloch bei Bibiella, welches s. Z. auf Veranlassung der Gräfl. HENCKEL'schen Verwaltung zur Aufschließung des Carbons niedergebracht und bei ca. 390 m Teufe in einem grauen Kalkstein eingestellt worden war.

Indem dieser Kalkstein als Kohlenkalk oder Devon angesprochen wurde, glaubte man einen festen Anhaltspunkt für den Verlauf des nördlichen Beckenrandes gefunden zu haben.

Diesen Annahmen widersprechen aber die Ergebnisse der in neuer Zeit im Norden von Tarnowitz gemachten Aufschlüsse, die sämtlich von mir untersucht werden konnten.

Durch dieselben wurde überraschender Weise eine weitere Verbreitung und große Mächtigkeit der bereits in den älteren Bohrlöchern von Friedrichshütte (1892 = 340 m) und Lassowitz (251 m) angetroffenen Schichten des Rotliegenden festgestellt.

In den tieferen Horizonten stellen sich Konglomerate ein; die Natur derselben wurde auf Grund von 50 m Kernproben, welche die Fürstlich HENCKEL'sche Verwaltung auf meine Veranlassung zur sicheren Feststellung des Gesteinscharakters ziehen ließ, erkannt.

Unter den Geröllen sind Kohlenkalke und Devonkalke, auch Culm-Grauwacken von beträchtlicher Größe vertreten; nur um solche hat es sich bei der älteren Meißelbohrung von Bibiella ge-

handelt. Ein Herausheben älterer Schichten ist also bisher in diesem Teile Oberschlesiens noch nicht festgestellt worden.

Keine der neueren Bohrungen:

Zyglin I	513 m
Zyglin II	225 »
Georgenberg I	490 »
Georgenberg II	607 »
Georgenberg III	504 »
Bibiella II	404 »

hat bis jetzt die Unterlage des Rotliegenden erreicht.

Damit bleiben alle Ansichten über den Verlauf des Nordrandes des oberschlesischen Steinkohlenbeckens vorläufig immer noch lediglich Vermutungen.

Das unvermittelte Auftreten des Rotliegenden ist eigentlich in hohem Grade auffällig, da man bei regelmäßiger Muldenlagerung nordwärts der durch die marinen Zwischenlagen charakterisierten Schichten der Randgruppe des oberschlesischen Carbons die nächst älteren Schichten dieser Formation erwarten sollte.

Die Grenzlinie, an der die permischen Schichten an das Carbon stoßen, verläuft in nahezu gerader südöstlicher Richtung von Friedrichshütte über Lassowitz bei Tarnowitz.

Die Verlängerung dieser zweifellos tektonischen Linie, welche nahezu die gleiche Richtung wie die weitaus jüngere Grabensenkung des Beuthen-Jaworzno-Trzebinia-Grabens verfolgt, trifft gleichfalls sowohl auf russischem, wie auf galizischem Gebiet Rotliegendes an; in letzterem Teile auch mit Eruptivgesteinen, die den Charakter der Dislokationslinie noch deutlicher hervortreten lassen.

In Oberschlesien, Galizien und Russisch-Polen bilden nach den an zahlreichen Stellen gemachten Beobachtungen neben mergeligen Röthdolomiten auch Röthkalke die untere Grenze der Trias, auf deren Vorhandensein zuerst KOSMANN hingewiesen hat. Sie sind in dem bisher aufgenommenen Teile des Blattes Tarnowitz gleichfalls, und zwar in einer Remise, südlich von Orzech vorhanden.

Die Grenze dieser Röthkalke gegen die kavernösen Kalke, die ECK als tiefste Schichten des unteren Muschelkalkes zuerst erwähnt, läßt sich nach den bisherigen Erfahrungen nicht überall mit Schärfe festlegen; im Gegenteil habe ich z. B. bei Schierot *Myophoria costata* in kristallinen, intensiv rotgefärbten Kalkbänken gefunden, welche den dort gleichfalls roten kavernösen Kalken zwischengelagert waren.

Auch im südlichen Oberschlesien sind Röthkalke mit kavernösen Bänken verquickt.

Doch möchte ich heute noch nicht den eigentlich naheliegenden Schluß ziehen, daß die kavernösen Kalke, die in dem zusammenhängenden Hauptmuschelkalk-Gebiet Oberschlesiens einen sehr bezeichnenden Horizont an der Basis der zur Kalkgewinnung und zu Bauzwecken gewonnenen Kalksteinbänke des Unteren Muschelkalkes (Dadocrinus-Schichten) bilden, zum Röth zu stellen sind. Die Detailkartierung der Bänke über weitere Strecken hin wird ergeben, ob hier tatsächlich dem übrigen Unteren Muschelkalk gegenüber auch paläontologisch selbständige Schichten vorliegen.

Auf der ROEMER'schen Karte wird östlich Naclo eine zusammenhängende Partie von Buntsandstein verzeichnet, welche in einem schmalen Bande am Rande der Muschelkalkpartie austreichen soll.

Diese Buntsandsteinpartie hat infolge ihrer vermeintlichen Beziehungen zur Wasserführung der Tarnowitzer Mulde eine wesentlich überschätzte Bedeutung erlangt.

Auf Grund der Aufnahme-Ergebnisse habe ich aber nicht den Eindruck gewinnen können, daß es sich hier überhaupt um Buntsandstein handelt.

Alle die im Gelände auftretenden, weithin sichtbaren, rötlichen Stellen, deren Verbindung miteinander sehr wohl zur Konstruktion des Buntsandsteinstreifens der älteren geologischen Karte führen konnte, ließen sich bei näherer Untersuchung anders deuten.

Innerhalb der Muschelkalkbänke treten z. B. bei Zyglin, wie oben erwähnt, rote Letten als Zwischenlagen auf. Desgleichen finden sich dieselben in dem südlich angrenzenden Verbreitungsgebiet der kavernösen Kalke bei Chechlau und Orzech. In vielen

Fällen aber entsprechen diese rötlichen Stellen rötlichen Sanden und zugehörigen eisenschüssigen Ablagerungen des Nacloer Brauneisenerzvorkommens, welches sich in nahezu nordsüdlicher Richtung über weite Flächen hin verfolgen läßt und eine Spaltenausfüllung innerhalb der älteren Muschelkalk-Schichten zur Tertiärzeit darstellt.

Ebenso haben all die zahlreichen Einzelbeobachtungen bewiesen, daß das Auftreten und die Fortbewegung der erheblichen Mengen von Tiefenwasser nicht an der Basis der Muschelkalkbänke, sondern auf Spaltensystemen innerhalb derselben erfolgt.

Der Untere Muschelkalk tritt in dem untersuchten Gebiet in der Gegend von Zyglin mehrfach zu Tage und besitzt auch unmittelbar an der Oberfläche unter schwacher Diluvialbedeckung noch eine größere Verbreitung.

Das Profil des größten Aufschlusses ist Folgendes:

- 1,00 m Kalksteinschutt
- 1,00 » 1—4 cm starke Kalksteinplatten
- 0,15 » Bank mit ausgewitterten Versteinerungen
- 0,30 » 2 intensiv rötlich gefärbte Bänke, die untersten mit ausgewitterten Crinoiden
- 0,30 » 3 Bänke mit Lettenzwischenlagen von 2 cm Stärke
- 0,30 » rote Letten
- 0,25 » Kalksteinbank von rötlichem Schaumkalk
- 2,00 » dichter Kalkstein, etwa 6 Bänke mit cm starken Zwischenlagen von roten Letten
- 2,00 » 3 Bänke von rötlich grauem kristallinischem Kalkstein.

Die Stellung der einzelnen Bänke im Gesamtprofil des Tarnowitzer Muschelkalkes steht noch nicht fest. Als abweichend von der normalen Entwicklung sind die hier vorhandenen Zwischenlagen von roten Letten zu bezeichnen.

Der sonst im oberschlesischen Industriebezirke, wie in der oberschlesischen Trias überhaupt, an der Basis des Muschelkalkes überall verfolgbare, oben erwähnte Horizont der kavernösen Kalke fehlt hier. Ebenso fehlen die rötlichen, kristallinen, charakteristischen Kalksteinplatten mit *Pecten*, die im südlichen Teile

des Blattes Tarnowitz sowohl, wie in den angrenzenden Muschelkalkgebieten Russisch-Polens überall unmittelbar über den kavernösen Kalken einen durchgehenden Horizont bilden.

Es handelt sich bei den Zygliner Kalken demnach hier um ein etwas höheres Niveau, was auch dadurch bewiesen wird, daß 2 in der Nähe der verlassenen Steinbrücke niedergebrachte Tiefbohrungen (Zyglin I und II) noch 51 bzw. 67 m Muschelkalk durchteuft haben, ehe dieselben das Perm erreichten.

Auch eine 700 m östlich vom Bahnhof Georgenberg niedergebrachte Tiefbohrung hat unter 22 m Diluvium noch 115 m Muschelkalk ergeben.

Leider sind diese Bohrungen nur als Meißel-Bohrungen niedergebracht, sodaß sich ein sicheres Urteil über die Zugehörigkeit der Schichten nicht abgeben läßt. Insbesondere steht nicht fest, mit welcher Stärke etwa hier noch Röthkalke an der Zusammensetzung des Profils beteiligt sind.

Wesentlich ist nur die Tatsache, daß die Tiefbohrung am Bahnhof Georgenberg keine Dolomite angetroffen hat.

Eine derartig zusammenhängende Partie von erzführenden Dolomiten, wie sie die älteren geologischen Karten von ROEMER und DEGENHARDT im Norden von Tarnowitz verzeichnen, welche sich als regelmäßiges Zwischenglied zwischen den älteren Kalksteinen des Unteren Muschelkalkes und dem Mittleren bzw. Oberen Muschelkalk von Tarnowitz bis Wymislow erstrecken und dort in östlicher Richtung umbiegen sollen, besteht in Wirklichkeit nicht. Hier liegen nur vereinzelte Schollen von Dolomit vor, die sich in nordsüdlicher Richtung anordnen.

Vielfach sind bei den zahlreichen Bohrungen nach Blei, Zink und Eisenerzen in den vorausgesetzten Dolomitgebieten unvermittelt statt dieser die liegenden Kalksteine erbohrt worden, z. B. in den beiden kleinen fiskalischen Bohrungen Ludwigstal I und II, nördlich von Georgenberg.

Die eigentliche Georgenberger Dolomitpartie steht mit südlichen Vorkommnissen in keinem direkten Zusammenhang.

Das reiche Erzvorkommen von Bibiella ist ebensowenig wie Georgenberg eine regelmäßige Erzmulde, deren weitere Erstreckung

nach irgend einer Richtung hin unbedingt angetroffen werden mußte. Beide Stellen sind gewissermaßen bevorzugte Punkte, die durch besondere tektonische Verhältnisse den Charakter von Erz-lagerstätten erhalten.

Erzführung im Allgemeinen ist eine weit verbreitete Erscheinung.

Auch die in den kleinen fiskalischen Bohrungen bei Ludwigsthal unter dem Keuper mehrfach angetroffenen dolomitischen, eisenfreien Kalksteine, die ihrem Alter nach den Tarnowitzer Dolomiten entsprechen, sind erzführend.

Sie stellen ein in der Umwandlung zu typischen Dolomiten begriffenes Gestein vor.

In besonders stark umgewandelten Partien, die sich in der Nähe durchsetzender Sprünge finden, häufen sich die immer den Sprüngen und Spältchen des Gesteins folgenden Erzpartikelchen von Zinkblende, Bleiglanz und Schwefelkies zu größeren Mengen an.

Auch wo sich im Keuper ähnliche Dolomite finden, zeigt sich dieselbe Erscheinung.

Die meisten Bohrungen sind aber lediglich als Meissel-Bohrungen ausgeführt, deren Bohrschmand vielfach naturgemäß eine falsche Deutung erfahren mußte. So erklärt sich auch die Verwechslung von Keuper-Dolomiten mit solchen des Muschelkalkes.

In der Ziegelei am Bahnhof Georgenberg waren in der tiefsten Ausschachtung braune, schwach kalkige Tone aufgedeckt, die den auf Blatt Broslawitz mehrfach in Ziegeleien aufgeschlossenen Keuper-Tonmergeln gleichzustellen sind.

Zwischen Zyglin und Georgenberg tritt namentlich im Grenzgebiet des Unteren Muschelkalkes und Dolomites eine ausgedehnte Partie von lockerem, eisenschüssigen Sandstein, begleitet von Sanden und Letten auf, welche tertiären Alters (Ober-Miocän) ist.

Auch konglomeratische Partien von festerem Gefüge und bräunlicher Grundfarbe mit ausschließlich weißen Quarzgeröllen sind vorhanden.

Diese tertiären Schichten gleichen in ihrer Zusammensetzung und ihrem Auftreten den Ausfüllungen der Taschen und Spalten im Bereich der vererzten Dolomite des Unteren Muschelkalkes im Gebiete des Trockenberges, südlich von Tarnowitz.