

13. Kessel vom Walenkamm.
5. Der Teufelsbrunnen am Fenkstein bei Morchenstern.
14. Der Teufelstein bei Christianstal.
15. Zeichenfelsen von Grinentz, Kanton Wallis, Schalenverbindungen (aus Wirth: Die heilige Urschrift der Menschheit).
16. Rückseite des Runengrabsteins von Ravnkilde (aus Wirth: Urschrift . .).
17. Künstlicher Kessel in einem Sandsteinblock auf einem Hügel am Fuße des Mannberges bei Münchengrätz.

## Zur Altersstellung der Braunkohlen des Odergebietes.

Von Ortwin G a n ß.

Die stratigraphische Stellung dieser Braunkohlenablagerungen, die sich gegen Westen bis in die Lausitz fortsetzen, war schon immer umstritten und es schienen sich zwei Hauptmeinungen wechselseitig abzulösen. Es würde hier viel zu weit führen, wollte ich auch nur annähernd die Literatur, die über die schlesische Braunkohle geschrieben wurde, in ihrer chronologischen Reihenfolge aufzählen. Jene zwei Hauptmeinungen, die sich in der Stratigraphie der Braunkohlen geltend machten, vertraten das miocäne, beziehungsweise oligocäne Alter dieser Ablagerungen. In den letzten Jahren schien sich die Mehrheit der Fachleute endgültig für das miocäne bis pliocäne Alter entschieden zu haben. Eine detaillierte stratigraphische Gliederung konnte freilich noch nicht angegangen werden, da die Pflanzenreste nicht horizontbeständig sind. Außerdem darf man bei der Flora die Schwierigkeit nicht außer Acht lassen, daß in verhältnismäßig kurzen geologischen Zeitspannen geringe Klimaschwankungen einen Wechsel der Flora verursachen können, der dann den Trugschluß gewaltiger Zeitspannen nach sich zieht. Umgekehrt verhält sich bei gleichbleibendem Klima die Pflanzenwelt ziemlich konservativ und größere Zeitspannen erscheinen wegen der Unmöglichkeit einer Gliederung bedenklich reduziert. Und gerade, wenn wir die paläogeographischen Verhältnisse Europas im Oligocän und Miocän betrachten, so müssen wir zu dem Schlusse gelangen, daß die klimatischen Verhältnisse während dieser Zeit nur geringen Veränderungen ausgesetzt waren. Denn abgesehen davon, daß der Nordrand des erst später aufgetürmten Alpen-Karpathenbogens fast ständig unter Meeresbedeckung lag, so ist außerdem die Neigung zu Depressionsbildungen im übrigen Europa nicht zu verkennen. Sogar die sonst so stabile böhmische Masse ist in ihrem nördlichen und westlichen, schließlich auch südlichen Teil der Schauplatz limnischer und terrestrischer Sedimentation und die reiche Kohlenbildung in Deutschland ist auch nur die Folge einer regionalen Einheitlichkeit, bei der das Bestreben besteht, das sonst aus so heterogenen Elementen aufgebaute Europa an-

nähernd im Niveau des Meeresspiegels zu halten. Es ist aus diesen Gründen mehr als wahrscheinlich, daß die marinen und limnischen Wassermassen dieser Tiefenzonen immerhin auf die klimatischen Verhältnisse ausgleichend wirken mußten. Diese zwingende theoretische Folgerung läßt sich auch regionalpetrographisch beweisen, denn die facieell oft ähnlichen Tone des Oligocäns und Miocäns verdanken ihre so überaus gleiche Beschaffenheit dem Vorherrschen einer lang andauernden, konstanten chemischen Verwitterung und noch anderen damit verbundenen Faktoren, deren Untersuchung gerade in den schlesischen Miocänablagerungen ein dankbares Arbeitsfeld abgeben würde.

Es ist so wenigstens leicht zu verstehen, daß es auf diese Weise recht schwer wird, eine mitteltertiäre Flora ohne weitere paläontologische Hilfsmittel stratigraphisch näher einzuordnen.

Diese Vorsicht spricht gleichfalls aus dem Buche von Franz Kirchheimer: Grundzüge einer Pflanzenkunde der deutschen Braunkohle. Halle 1937. — Außer recht wertvollen, rein paläobotanischen Untersuchungen versucht der Autor anschließend eine stratigraphische Einordnung der verschiedenen deutschen Braunkohlenlager. Als Ergebnis werden die beiden Niederlausitzer Flöze, sowie die Braunkohlen des Odergebietes in das Mittel- bis Oberoligocän gestellt. Ohne mich mit der gesamten Weitschweifigkeit der Frage nach dem Bildungsalter dieses gewaltigen Braunkohlenkomplexes hier beschäftigen zu wollen und dabei alles auf eine einfache Formel zu bringen, möchte ich mich nur mit der stratigraphischen Stellung der Braunkohlen des Odergebietes teilweise auseinandersetzen. Hier ist für die Altersstellung der Braunkohlen insofern eine Schlüsselstellung gegeben, als zu den marinen Miocänvorkommen Schlesiens direkte Beziehungen bestehen. Dabei ist die Altersfrage der Braunkohlen des Odergebietes nicht nur durch die Unterlagerung von sicher datierbarem marinem Miocän zu erschließen, sondern die Pflanzenreste wichtiger Fundpunkte stammen unmittelbar aus marinen Ablagerungen. Ein derartiges leider nicht allzu häufiges Zusammenkommen von marinen Mollusken mit eingeschwemmten Pflanzenresten scheint direkt dazu berufen zu sein, einen ruhenden Punkt in der Stratigraphie dieser Braunkohlenablagerungen zu bilden, von dem aus man sowohl nach unten als auch nach oben das relative Altersverhältnis der schlesischen Braunkohlen anschließen könnte.

Bereits 1842 wurde durch Göppert eine Beschreibung der Flora von Dirschel geliefert und 1870 erwähnt F. Römer in der „Geologie von Oberschlesien“ das gleiche gipsführende Tertiär von Dirschel mit folgender Fauna:

*Pecten malvinae* Dub.

*Pecten latissimus* Defr.

*Corbula gibba* Bouch.

*Natica helicina* Brocch.

*Dentalium mutabile* Dod.

*Cetaceum* sp. (Reste von Wirbel- und Schädelteilen).

Außer dieser Fauna (die im geologischen Institut der Breslauer Universität aufbewahrt wird) gibt Römer noch ein wertvolles Profil durch die miocänen Ablagerungen von Dirschel.

Dem gleichen Niveau wie Dirschel gehören die Funde von Hohndorf mit:

*Pecten latissimus* Deifr.

*Pecten leythayanus* Partsch.

*Pecten cristatus* Bron. (und anderen Fossilien) an.

Wenn es auch in der Stratigraphie des Miocäns noch gewiß manche Probleme und Unentschiedenheiten gibt, die zu unterschlagen zwecklos wäre, so kann man im Falle der beiden genannten Miocänlocalitäten mit aller Gewißheit ihr tortonisches Alter in Anspruch nehmen und daran Bedenken zu haben, hieße, an der Stratigraphie des Wiener Beckens, ja des Miocäns überhaupt, zu zweifeln. Näher ausgesprochen über die Altersstellung des schlesischen Miocäns habe ich mich in der Arbeit: Das Miocän des Jaklovec bei Mähr. Ostrau etc. Firgenwald 1936, Heft 3 und 4.

Kräusel befaßt sich 1919 („Nachträge zur Tertiärflora Schlesiens III, Jahrb. Preuß. geol. L.-A., 40) gleichfalls mit der Flora von Dirschel und stellt sie zu der ältesten des Odergebietes. (S. 431.) „Die Schichten von Dirschel, Bluschau und Oppatowitz können als altmiocän gedeutet werden.“ Die übrigen Florenfundpunkte besitzen demgegenüber ein deutlich jüngeres Gepräge und so glaube ich, daß sich aus diesem vorerst ganz relativen Altersverhältnis doch allmählich eine feinere Stratigraphie herausarbeiten ließe, wenn erst einmal eine gesicherte Basis geschaffen ist.

Kirchheimer stellt in seinem genannten Buche (S. 104) die schlesischen Braunkohlenschichten, wobei neben Dirschel noch Bluschau bei Ratibor, Striese und Wersingave bei Wohlau erwähnt werden, in das obere Oligozän und setzt sie mit dem Hangenden des oberen Niederlausitzer Flözes gleich<sup>1)</sup>. Wenn die floristischen Gründe wirklich so überzeugend sind, dann stünde ja einer Parallelisierung des Lausitzer Oberflözes mit den „Schlesischen Braunkohlenschichten“ nichts im Wege und man hätte als Grundlage für eine weitere stratigraphische Gliederung vom marinen Torton bis in die äquivalen-

<sup>1)</sup> S. 114 äußert sich Kirchheimer über die oben genannten Vorkommen: „Es ist wahrscheinlich, daß sie den Blättertonen im Hangenden des Niederlausitzer Oberflözes entsprechen und zeitlich auf die durch das Vorkommen von *Castanopsis*, *Magnoliaespermum*, *Arctostaphyloides* usw. bezeichnete ältere Schlesische Braunkohle folgen.“

ten Braunkohlenbildungen und ihrem terrestrischen Zwischenmittel eine Brücke geschlagen.

Die durch ihre ungemein reiche Flora bekannte Localität Schossnitz bei Kanth, mit Fagaceen, Betulaceen, sowie Ulmaceen nenne ich als Beispiel des jüngeren Florenkreises. Dieser jüngere Charakter der Flora gegenüber der von Dirschel wurde bereits von Kräusel erkannt und von Kirchheimer nochmals betont. Letzterer Autor hält die Flora von Schossnitz für Obermiocän. Nach meinem Dafürhalten rückt die Flora von Schossnitz im Vergleich zu jener von Dirschel mindestens in das Sarmat, wenn nicht gar in das Pliocän, wofür ich mich nach den vorgemachten Überlegungen eher entschließen möchte. Damit wäre auch die pliocäne Stellung des Posener Tones wieder hergestellt.

Es ergibt sich so bereits, daß bei einer künftigen eingehenderen stratigraphischen Untersuchung von diesen Gesichtspunkten aus, sich das geologische Geschehen Schlesiens vom oberen Miocän an bis in das Diluvium lückenlos aneinanderreihen dürfte und umgekehrt wird sich in den tieferen Lausitzer Braunkohlenbildungen der Anschluß zum Oligocän finden lassen. Ich erwähne hier nur die Angabe von F. Illner in Abh. Naturf. Ges. Görlitz 32, 1933, wonach sich im äußersten Nordwesten der Niederlausitz die flözführenden Schichten mit den marinen oligocänen Quarz und Glimmersanden verzahnen.

Wenn Kirchheimer eine obermiocäne Flora (Dirschel) für oligocän hält, so beweist das nur, daß die oligocäne bis miocäne Flora ziemlich unterschiedlos ist und „der Wandel der Flora im Verlaufe des Tertiärs“, bedingt durch eine allmähliche Klimaverschlechterung, wird so ziemlich illusorisch. Eine bedeutendere Verschlechterung des Klimas dürfte doch erst im Zusammenhang mit den pliozänen Regressionen und Beckenverlandungen mit folgendem kontinentalerem Klima vor sich gegangen sein. In diese Zeit fällt auch die gewaltige Aufrichtung der größten europäischen Gebirgssysteme, die an der Verschlechterung des europäischen Klimas gewiß auch ihren Anteil haben. Ein rezentes Beispiel besitzen wir im Himalaya, dessen noch andauernde beträchtliche Hebung eine ungünstige Klimaveränderung<sup>2)</sup> Innerasiens verursacht. Und vielleicht wird es möglich, die europäische Gebirgsauffaltung auch in gewissem Sinne floristisch dokumentiert zu finden. — Es sind dies Punkte, die einzeln unwesentlich sind und die nicht immer in Betracht gezogen werden, die in ihrer Gesamtheit jedoch das geologische Geschehen gestalten und bestimmen.

---

<sup>2)</sup> Wir sehen hier also eine Wandlung des Klimas vor sich gehen, die ganz unabhängig von der geographischen Lage ist. Vielleicht wäre es auch angezeigt, bei den Rekonstruktionen der Klimagürtel in der Erdvergangenheit die Rolle der großtektonischen Vorgänge in die Klimagestaltung mit einzubeziehen.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1937

Band/Volume: [85](#)

Autor(en)/Author(s): Ganss Ortwin

Artikel/Article: [Zur Altersstellung der Braunkohlen des Odergebietes 18-21](#)