

9. Ist das Saarbrücker Steinkohlengebirge von SO her auf Rotliegendes aufgeschoben?

Von Herrn A. LEPPLA.

Berlin, den 15. März 1907.

In den Wochenberichten über die Sitzungen der Pariser Akademie haben die Herren J. BERGERON und PAUL WEISS¹⁾ einen Aufsatz veröffentlicht „Sur l'allure du bassin houiller de Sarrebrück et de son prolongement en Lorraine française“. Sie kommen zu dem Schluß „que le bassin de Sarrebrück dans toute son étendue n'est qu'une immense nappe de recouvrement“. Die Überschiebungsdecke sei wahrscheinlich gegen Ende des Autunien (Rotliegendes) von Süden, vom Westabhang der Vogesen her gekommen und habe das auflagernde Rotliegende mit nach NW bis zum Devon verschoben. Die Südgrenze der Decke fiele mit der Sattelspalte des sog. südlichen Hauptsprunges zusammen. Südlich von ihm sei das aufgeschobene Karbon später wieder abgetragen worden. Daran anschließend wird die sehr große Wichtigkeit betont, die die Tatsachen für das Wiederfinden des Karbons im Süden des zu Tag ausgehenden Teils, also der Wurzel des überschobenen Teiles haben.

Dies sind in Kürze die Ergebnisse der Beobachtungen und Betrachtungen der beiden Herren. Sie weichen in hohem Grad von den bisherigen Anschauungen über den Bau des Saarbrücker Steinkohlen-Gebirges ab. Das große Ansehen, das die Forscher genießen, zwingt, die Anschauung auf ihre Richtigkeit zu prüfen und näher zu beleuchten.

Zunächst muß man sich die Beobachtungen vergegenwärtigen, die den Schlüssen zu grund liegen. Hierüber verdanke ich dem Direktor der Grube Frankenholz Herrn SCHULTE-MÄTER einige Angaben.

Ein auf der 530 m Sohle der Schächte I und II der genannten Grube getriebener Querschlag hat anscheinend schon unter den hier abgebauten oberen Flammkohlen, aber sicher in seiner von den Schächten aus nach SO gerichteten, rd 800 m langen Verlängerung nach Durchörterung einer starken Störung jüngerer Gebirge durchörtert, zuerst steilstehend, dann weiter

¹⁾ C. R. Acad. sc. Paris **142**, 1906, 1 sem., Nr 25, S. 1398—1400.

nach SO sich verflachend und in dieser Richtung einfallend. In diesen jüngeren Schichten südlich der starken Störung wurde nach den freundlichen Mitteilungen des Herrn SCHULTE-MÄTER vereinzelt *Leaia* und weiter nach SO zu in der steilstehenden Schichtenreihe *Asterophyllites equisetiformis* und *Callipteris conferta* nach den Bestimmungen des Herrn ZEILLER gefunden. Die erstgenannte Art geht durch das ganze Oberkarbon an der Saar, *Callipteris conferta* jedoch ist nach WEISS¹⁾ nur im Unter-Rotliegenden (Autunien) bekannt, und wird von C. W. v. GÜMBEL²⁾ aus den Untern Kuseler Schichten angegeben. Ob die Schichten mit dieser Pflanze hier als Unter-Rotliegendes angesprochen werden dürfen erscheint vorerst noch fraglich. Hinzuweisen ist auf die von POTONIÉ stets betonte stratigraphische Gleichwertigkeit der Pflanzenwelt der Ottweiler Schichten und der des Untern Rotliegenden. Die jener Stufe ist bis jetzt nur sehr wenig bekannt und niemals genau verfolgt worden. Es liegt also noch die Möglichkeit vor, daß *Call. conferta* auch schon in den Ottweiler Schichten auftritt. Als solche sind die Schichten der Gegend des Querschlagcs durch die bayrische Aufnahme, besonders durch Herrn von AMMON³⁾, gekennzeichnet. Darnach bedarf die abweichende Deutung der Herren BERGERON und WEISS als Unter-Rotliegendes oder Autunien noch der Nachprüfung.

Der in dem Querschlag durchörterte starke Sprung unmittelbar südlich der Frankenholzer Schächte ist, O—OSO streichend, längst bekannt. Sein Einfallen ist steil nach S gerichtet.

Die in Abbau befindlichen Flöze nördlich des Sprunges bilden zumeist einen flachen Sattel und fallen querschlägig weiter nach NW zu in dieser Richtung flach ein. Wie bereits erwähnt hat man im Liegenden der Flöze Andeutungen von Störungen, die der Neigung der Flöze nach NW zu annähernd gleich laufen.

Das sind in der Hauptsache die tatsächlichen Verhältnisse von Frankenholz.

Aus den Ausführungen der Herren BERGERON und WEISS ist nun leider nicht zu entnehmen, welche dieser Tatsachen ihnen als Grundlage für ihre Folgerungen gedient hat. Einer freundlichen Mitteilung des Herrn G. SEPULCHRE in Nancy

¹⁾ WEISS, E.: Fossile Flora der jüngsten Steinkohlenformation, Bonn 1872.

²⁾ Geologie von Bayern, Bd II, Kassel 1894, S. 961.

³⁾ Bl. Zweibrücken der Geogn. Karte von Bayern, München 1903, nebst Erläuterungen.

zufolge, sehen die Verfasser die unmittelbar südlich von dem nach S einfallenden starken Sprung auftretenden steilstehenden roten Schichten, die in der Nachbarschaft der Störung *Leaia* führen sollen, weiter nach S die beiden Pflanzenreste einschließen und am südwestlichen Ende des Querschlages flach nach SO fallen, als Autunien (Unter-Rotliegendes) an.

Selbst wenn diese Deutung richtig wäre — sie ist es in der Tat nicht —, dann dürfte man noch nicht in dem steil nach S einfallenden starken OW-Sprung eine Überschiebung, sondern zunächst wohl nur eine Verwerfung sehen, bei der der hangende jüngere Teil abgesunken und in der Nähe der Störung stark geschleppt worden ist. Möglich ist es auch, daß eine Falte mit steilem Süd- und flachem Nordflügel vorliegt, die im Mittelschenkel durchgebrochen und nach S abgesunken ist.

Oder haben die Verfasser bei der Annahme einer Überschiebung die Verhältnisse nördlich des Sprunges im Auge? Hier können manche Beobachtungen es möglich erscheinen lassen, daß die abgebauten oberen Flammkohlen mittels einer nach NW einfallenden Überschiebung auf jüngeres Gebirge in ihrer Unterlage, die einen Sattel zu bilden scheint, aufgeschoben sei. Soweit Herr SCHULTE-MÄTER angibt, stammen aber die beiden Pflanzen nicht aus dem Querschlag nördlich der großen O-W Störung, also nicht aus dem Liegenden der Oberen Flammkohlen, sondern aus den abgesunkenen jüngeren Schichten im Süden der starken Störung.

Hier liegen Widersprüche vor, die nur durch eine genaue Untersuchung zu beseitigen sind.

Ich möchte aber glauben, daß die Herren BERGERON und WEISS der Meinung sind, daß die in Abbau stehenden obere Flammkohlen durch eine nach NW einfallende Überschiebung auf einem Sattel von Rotliegendem ruhen.

Nehmen wir das einmal als richtig an, so müssen wir prüfen, wie sich hierzu die Tatsachen über das Liegende des durch Bergbau erschlossenen Oberkarbons an der Saar stellen.

Die beiden Bohrungen im benachbarten Ostertal, bei Wiebelskirchen (1178 m tief), 4 km westlich, und bei Eichelmühl (919,6 m tief), 3 km nördlich von Frankenholz, ebenso wie die von Ottweiler (1803,4 m tief), 6 km westnordwestlich von Frankenholz, haben weder in ihrem Gesteinsverhalten noch in ihrer Pflanzenführung auch nur eine Spur von Abweichungen gezeigt, die auf das Vorhandensein von jüngeren Schichten unter älteren deuten würden. Da ich diese Bohrungen, die in kaum unterbrochenen Kernfolgen mir vorlagen, selbst untersucht habe, so

kann ich für das oben Gesagte einstehen, die Bohrung Dittweiler (1100 m tief) lieferte nur in den letzten Hunderten Metern ihrer Tiefe Kerne. Sie gaben zu erkennen, wie ich bereits anderwärts ausgeführt habe¹⁾, daß hier unter der Mittlern Ottweiler Stufe die Untere nachgewiesen wurde. Diese Bohrung dürfte übrigens südlich der Verlängerung der großen Verwerfung von Frankenholz liegen. Die Bohrung bei Wellesweiler (459,51 m) habe ich nicht gesehen. Sie wurde bei der Grube gleichen Namens im Bliestal, etwa 3,5 km südwestlich (also streichend) von Frankenholz, niedergebracht, liegt zwischen dem nördlichen und südlichen Hauptsprung und kann in den von ihr gekennzeichneten tektonischen Verhältnissen in gewissem Sinn mit den älteren Schächten von Frankenholz verglichen werden. Aus der Darstellung der Bohrergebnisse, die wir den Herren R. MÜLLER und S. SCHLICKER verdanken, könnte wohl entnommen werden, daß die Schichten unter 234 m Tiefe der Ottweiler Stufe angehören, wofür auch das Vorkommen von Zweischalern spräche²⁾. Indes fehlt vorerst noch ein sicherer Anhalt für diese Möglichkeit.

Weiter nach SW folgen die beiden preußischen Bohrungen bei Elversberg (I 430 m, II 873,6 m) und die bayrische in den Zankwiesen, die mir sämtlich in ihrem Kernmaterial bekannt wurden. Die beiden ersteren bei Elversberg mögen das Liegende der Rotheller Flöze (Untere Saarbrücker Stufe), die von den Zankwiesen, unter dem Buntsandstein Ottweiler Schichten und dann älteres Oberkarbon erschlossen haben. Gesichtspunkte, die mit Sicherheit auf jüngere Schichten als Oberkarbon deuten, sind mir nicht bekannt geworden, doch soll nicht in Abrede gestellt werden, daß Andeutungen von grünlichen und roten Schichten festgestellt wurden.

Bohrung und Schacht im Rischbach sind von Herrn v. AMMON³⁾ genau beschrieben. Soweit ich die Bohrproben zu Gesicht bekam, kann ich mich seinen Deutungsversuchen durchaus anschließen. Man hat es hier wahrscheinlich mit Oberkarbon aus dem Liegenden der Rotheller Flöze (Untere Saarbrücker Schichten) zu tun, denen im Schacht zwischen 281 und 300 m eine im äußern Gesteinsverhalten vom Hangenden und Liegenden nicht wesentlich abweichende Schichtenreihe aber mit einer nach Herrn POTONIE sonst nur den Ottweiler

¹⁾ Zeitschr. prakt. Geol. 1901, S. 417.

²⁾ DÜRTING in: Verh. nat.-hist. Ver. Bonn 54, 1897, S. 285.

³⁾ Erläuterung zu Bl. Zweibrücken d. Geogn. Karte von Bayern, München 1903, S. 62—67.

Schichten und dem Rotliegenden eigenen Pflanzenwelt zwischen-
geschaltet ist. Die Lagerung zeigt viele Störungen und sehr
unregelmäßige Verhältnisse, trotz des im allgemeinen mit den
höhern Schichten gleichgerichteten, wenn auch stärkern nord-
westlichen Einfallens. Nach NW steil einfallende Störungen
sind reichlich vorhanden. Nimmt man an, daß die in Bohrung,
Schacht und Querschlag im Liegenden der erschlossenen Flöze
folgenden Schichtenreihen wegen der in ihnen örtlich auf-
tretenden, anscheinend jüngern Flora dem flözleeren Oberkarbon
(Ottweiler Stufe) angehören — das Gesteinsverhalten zwingt zu
dieser Annahme nicht — so müssen die hier durchsetzenden
Störungen als Überschiebungsfächen angesehen werden.

In der Bohrung bei Jägersfreude (1377 m tief) wurden,
ähnlich wie bei Elversberg und Rischbach, unter den Rot-
heller Flözen (Untere Saarbrücker Stufe) mächtige Konglomerate
und Sandsteine mit ärmlicher Kohlenführung erschlossen und
jüngeres Gebirge nicht nachgewiesen. Ebensowenig in den
Bohrungen im Saartal bei Burbach und Luisental.

Weiter querschlägig nach NW angesetzte Bohrungen lasse
ich unerörtert; sie haben auch nur regelmäßig das ältere
unter dem jüngeren angetroffen.

Nur in unmittelbarer Nähe der als Südlicher Hauptsprung
bezeichneten Störungszone sind also Anzeichen von roten
(jüngeren) Schichten unter älteren vorhanden, indes konnte
in keinem Fall der sichere Nachweis der Ottweiler oder
Rotliegend-Stufe erbracht werden. Die rote Färbung mancher
Schichten kann auch nachträglich (sekundär) sein.

In 2 bis 3 km Entfernung vom Südlichen Hauptsprung fehlt
jedes Anzeichen dafür, daß im Saargebiet unter dem flözreichen
Oberkarbon jüngere Schichten vorhanden sind. Ein Hinauf-
schieben des ersteren auf Autunien-Rotliegendes von SO aus
den Vogesen her, wie es die Herren BERGERON und WEISS sich
denken, müßte doch wohl auf Überschiebungsfächen erfolgt
sein, die nach SO einfallen oder mindestens wagrecht liegen.
Überschiebungen sind vorhanden, z. B. im SO-Flügel des
Gersweiler Sattels am linken Saarufer unterhalb Saarbrücken
bekannt, auch von Herrn VAN WERVEKE¹⁾ im Feld von Grube
Rosseln beschrieben. Aber diese Überschiebungen haben nur
eine sehr untergeordnete Bedeutung im Verhältnis zu der
Größe der Vorgänge, die den beiden Forschern vorschweben.
Die im Frankenholzer Querschlag beobachtete starke Störung

¹⁾ Erläuterung zu Bl. Saarbrücken d. geol. Übersichtskarte von
Elsaß-Lothringen, Straßburg 1906, S. 31.

hat auch SO-Einfallen, aber den abgesunkenen Teil in ihrem Hangenden, ist also zunächst eine einfache Verwerfung.

Es läßt sich somit keinerlei Beobachtung anführen, die einen Vorgang voraussetzen ließe, wie ihn sich die Herren BERGERON und WEISS vorstellen.

Aus ihren wenigen Angaben über das tatsächlich Beobachtete vermag ich keinerlei Berechtigung für die von ihnen gezogenen Schlüsse zu entnehmen. Die beiden Forscher haben den Versuch auch unterlassen, ihre Schlüsse durch die bisher über die Lagerung des Karbon bekannten Tatsachen zu beleuchten. In gleicher Weise fehlt jede Erörterung der Frage, ob überhaupt Anzeichen für Herkunft des flözführenden Oberkarbon aus den Vogesen vorhanden sind. Sonach kann ihren Ausführungen keine tiefere Bedeutung beigelegt werden.

Zweifellos geben die Aufschlüsse im Frankenholzer Querschlag wichtige Anhaltspunkte für die Bewegungsvorgänge längs des Südlichen Hauptsprunges. Im Verein mit den sehr bedeutsamen Forschungen des Herrn O. M. REIS im Süden des Potzberges und seinem Nachweis einer überkippten Faltungszone¹⁾ in der nordöstlichen Verlängerung des südlichen Hauptsprunges gewinnen die Bewegungsvorgänge bei Frankenholz, auch diejenigen bei Wellesweiler, St. Ingbert und am Schiedenbornschacht sehr wesentlich an Klarheit: prätriadische Falten mit Überkipfung, vielleicht mit steilstehender Überschiebung des nordwestlichen (älteren) Teiles auf den südöstlichen (jüngeren), wahrscheinlich mit zerrissenem Mittelschenkel, das Ganze dann in nachtriadischer Zeit durch eine einfache Verwerfung noch einmal aufgerissen und an ihr der SO-Teil in die Tiefe gesunken.

Eine Überschiebung von SO her ist nach den bisherigen Kenntnissen von der Lagerung ausgeschlossen; wohl aber kann mit der Mulden- und Sattelbildung eine geringfügige Überschiebung von NW her an einer steilen Bewegungsfläche in der Nähe des Südlichen Hauptsprunges stattgefunden haben. Es wird meine Aufgabe sein, diese Annahme noch eingehender zu prüfen.

¹⁾ REIS, O. M.: Der Potzberg, seine Stellung im Pfälzer Sattel. Geogn. Jahreshfte XVII: 1904, München 1905, S. 105.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [59](#)

Autor(en)/Author(s): Leppla August

Artikel/Article: [9. Ist das Saarbrücker Steinkohlengebirge von SO her auf Rotliegendes aufgeschoben? 90-95](#)