

GS-80-SLAXON

HARVARD COLLEGE  
SEP 18 1896  
LIBRARY.

1537

Maps-Saxony  
(1875-95)

Minot fund.

**Erläuterungen**  
zur  
**geologischen Specialkarte**  
des  
**Königreichs Sachsen.**

Herausgegeben vom K. Finanz-Ministerium.

Bearbeitet unter der Leitung

von

**Hermann Credner.**

**Geologische Profile**

durch das

**Kohlenfeld von Zwickau**

von

**H. Mietzsch.**

**Leipzig,**

in Commission bei W. Engelmann.

1877.

Preis der Profiltafel nebst zugehörigen Erläuterungen 3 Mark.



Die geologischen Verhältnisse des Kohlenfeldes von Zwickau erfahren in den Erläuterungen zu den Sectionen Zwickau, Lichtenstein, Kirchberg und Ebersbrunn der geologischen Specialkarte des Königreichs Sachsen eine ausführliche Darstellung, auf welche hier verwiesen wird.

Die vorliegenden Profile sind nach verschiedenen Richtungen durch dieses Kohlenfeld gelegt worden, um die Lagerungsverhältnisse der daselbst auftretenden Steinkohlenformation und des Rothliegenden zur Anschauung zu bringen. Da die hier wie in den genannten Texten durchgeführte Gliederung des Carbon eine rein geologisch-paläontologische ist, so musste in den Profilen von einer Wiedergabe der so wie so vielfach wechselnden Gesteinsbeschaffenheit jener Complexe, also von einer Unterscheidung der Schieferthone, Sandsteine und Conglomerate abgesehen werden. Die geologischen Verhältnisse der Steinkohlenformation wurden nach den in den Profilebenen oder in ihrer unmittelbaren Nähe gemachten bergbaulichen Aufschlüssen wiedergegeben, während in den übrigen Partien des Profils der muthmasslich zu erwartende Verlauf der Flötze durch unterbrochene Linien angedeutet worden ist.

Auch das Rothliegende wurde ausser nach den an der Erdoberfläche gemachten und auf den oben genannten Kartenblättern zur Darstellung gebrachten Beobachtungen nach den Aufschlüssen in Schächten und Bohrlöchern eingezeichnet. Um in dieser Beziehung von der Wirklichkeit möglichst wenig abzuweichen, verlaufen die

Profile nach gebrochenen, aber der geraden sich sehr nähern-  
den Linien.

Die Verwerfungsspalten wurden nach ihrer Lage in der Schnitt-  
ebene des Profils eingetragen. Infolgedessen erscheint die Neigung  
derselben überall dort geringer als das wirkliche Fallen, wenn Profil-  
ebene und Verwerfungsspalte sich nicht rechtwinkelig schneiden. Die  
Verwerfungsspalten treffen vielfach mit einander zusammen, wobei jede  
jüngere an der älteren entweder aufhört oder diese verwirft. Im Zwickauer  
Kohlenfelde besitzen dieselben, wie in den Erläuterungen zu den bereits ge-  
nannten Sectionen der geologischen Karte dargethan worden ist, ein drei-  
faches Alter. Einige wenige, so z. B. diejenige, welche durch den Himmel-  
fahrtschacht (Profil IV) setzt, sind während der Ablagerung des unteren  
Rothliegenden oder des unteren Tuffes entstanden, während alle anderen  
später als das gesammte Rothliegende aufgerissen wurden, daher auch  
durch dieses hindurchsetzen und es, wie die Profile zeigen, verwerfen.  
Von diesen sind wiederum die in der Hauptrichtung SO-NW. strei-  
chenden älter, als diejenigen, deren Verlauf im allgemeinen ein ostwest-  
licher ist. Das gegenseitige Verhalten der von den Profilen geschnittenen,  
diesen beiden verschiedenalterigen Zügen angehörigen Spalten ist durch  
den Bergbau genügend festgestellt worden, konnte daher auch an  
Stellen der Profilebene, die der Beobachtung nicht zugänglich waren,  
mit grosser Wahrscheinlichkeit zur Darstellung gebracht werden.

Schwierigkeiten entstanden nur bei einigen in gleicher Richtung  
von SO. nach NW. verlaufenden Spalten, welche in Folge theils un-  
gleich starken, theils entgegengesetzten Fallens zusammentreffen und  
sich gegenseitig beeinflussen müssen. Die Art dieses Einflusses konnte  
nur in dem bergbaulich gut aufgeschlossenen Areale südwestlich der  
Oberhohndorfer Hauptverwerfung für jeden einzelnen Fall festgestellt  
werden, während nordöstlich der letzteren gerade für die grösseren  
Verwerfungen bis jetzt ein Anhalt zur Bestimmung des Einflusses,  
welchen sie beim Zusammentreffen aufeinander ausüben, nicht gegeben  
ist. Für diese wenigen Fälle wurde die in dem ersterwähnten Theile  
des Kohlenfeldes erkannte Regel: „dass die Mehrzahl der nordöstlich  
fallenden Verwerfungen in die Tiefe fortsetzt, während die von ent-  
gegengesetzter Neigung an ihnen abstossen, zuweilen auch einen Ver-  
wurf an jenen bewirken, demnach etwas jünger sein müssen, als erstere“  
— auf die in diesem ihrem Verhalten noch nicht sicher bekannten  
Verwerfungen übertragen. Die jüngere, also südwestlich fallende Ver-

werfung wurde in einigen Fällen als an der entgegengesetzten Spalte endigend, in anderen als dieselbe durchkreuzend und verwerfend betrachtet, je nachdem die entlang dieser Spalte bekannten Lagerungsverhältnisse die eine oder andere Annahme zur wahrscheinlicheren machten.

### Profil I.

Von Segen-Gottes-Schacht über Fünf-Nachbar-Grube  
nach Florentin Kästner & Co. Schacht II.

Dieses Profil durchschneidet das Kohlenfeld in der Richtung von West nach Ost, also ungefähr parallel der Längsaxe des erzgebirgischen Beckens. Es zeigt, wie sich die carbonischen Schichten westlich vom Segen-Gottes-Schachte an eine von Süd her in das erzgebirgische Becken hereinragende aus devonischen Schiefnern und Kalksteinen bestehende Barre anlehnen und allmählich auf dieser auskeilen, so dass das an anderen Orten mehr als 100 Meter mächtige Liegende des unteren Flötzzuges am Segen-Gottes-Schachte nur noch 3,7 Meter mächtig ist. Im östlichsten Theile des Profils ist diese untere Abtheilung im Jahre 1861 mit dem Zwickau-Leipziger Bohrloche ebenfalls aufgeschlossen worden, besitzt aber auch dort im Vergleiche mit den bei den folgenden Profilen zu erwähnenden Aufschlüssen keine grosse Mächtigkeit. Es wurden dort unterhalb des Russkohlenflötzes: 65,17 Meter carbonische Schieferthone, Sandsteine und Conglomerate und darunter carbonischer Melaphyr, dessen Hangendes aus rothbraunem Mandelstein bestand, angetroffen, in welchen man 80,27 Meter tief eindrang, ohne das Liegende zu erreichen. Ueber diesen Schichten folgt der untere Flötzzug, welcher im westlichen Theile des Profils das Segen-Gottes-Flötz, die 3 Abtheilungen des Planitzer Flötzes und das Russkohlenflötz enthält, von welchen sich nur das Russkohlenflötz bis an das östliche Ende des Profils erstreckt, hier aber ebenfalls unbauwürdig wird. Dieser untere Flötzzug sammt dem unter ihm lagernden flötzarmen Schichtensysteme repräsentirt die Zone der Sigillarien, die darüber folgenden carbonischen Schichten hingegen die Zone der Farne. Die Flötze dieser letzteren gruppiren sich zu zwei Zügen, dem mittleren und oberen Flötzzuge, welche durch ein in der Profilebene 25 bis

48 Meter mächtiges, flötzleeres Zwischenmittel getrennt werden. Der mittlere Flötzzug enthält 3 Flötze: das Schichtenkohlenflötz, das Zachelkohlenflötz und das Lehekohlenflötz, der obere 4 Flötze: das Scherbenkohlenflötz, das zwei-ellige Flötz, das drei-und-ein-half-ellige Flötz, und das drei-ellige Flötz, welche aber gegenwärtig bereits fast vollständig abgebaut sind. Infolge der oben erwähnten Auflagerung auf einer westlichen Barre älterer Gesteine, senken sich die Schichten in der Profilebene flach von West nach Ost bis dahin, wo diese das Muldethal schneidet, um sich von hier aus in östlicher Richtung wieder zu heben und bilden somit eine Mulde, deren östlicher Flügel aus dem westlichen Abfall des in der Richtung nach Oberhohndorf vorgeschobenen Sattels von Cainsdorf besteht. Durch diesen Sattel wird zwischen den vom Profil berührten Schächten der Kohlenwerke Oberhohndorf, Fünf-Nachbargrube und Vereinigtfeld zuerst ein langsames Ansteigen der Schichten, hierauf bis in die Nähe des zweiten Schachtes von Florentin Kästner und Comp. eine nahezu horizontale Lagerung, endlich ein verhältnissmässig steiles Fallen gegen Ost bewirkt.

Infolge einer vor Auflagerung des Rothliegenden erfolgten bedeutenden und zwar ungleichmässigen Denudation der carbonischen Schichten des Zwickauer Kohlenfeldes, bildet jetzt die Oberfläche derselben einen flachen unterirdischen Hügel, welcher sich vom Segen-Gottes-Schachte bis zur Fünf-Nachbargrube nahezu 200 Meter erhebt, trotzdem er in dieser Richtung allein durch Verwerfungen ca. 15 Meter von seiner ursprünglichen Höhe eingebüsst hat. An seinen Abhängen gelangen die Kohlenflötze zum Ausstrich.

Durch das Rothliegende wurden die Unebenheiten der damaligen Oberfläche ausgeglichen und der erwähnte carbonische Hügel vollständig bedeckt. Infolge dessen nimmt die Mächtigkeit des unteren Rothliegenden von dem beiderseitigen Fusse nach dem Gipfel dieses Hügels allmählich ab. Aber auch in den übrigen Gliedern des Rothliegenden findet sich diese Unebenheit des Untergrundes noch ausgeprägt. Auch sie bilden eine grosse flache Falte, den Cainsdorfer Sattel, dessen Wölbung aber nicht conform dem darunter liegenden carbonischen Sattel, sondern aus den angegebenen Gründen bedeutend flacher ist. Ausser zwei Tuffeinlagerungen zeigt dieses Profil im mittleren Rothliegenden noch Einlagerungen von Melaphyr und Quarzporphyr. Der Melaphyr erscheint in zwei getrennten, auch ausserhalb des Profils nicht zusammenhängenden Strömen, von denen der von der

Mitte nach dem westlichen Ende des Profils verlaufende seiner Länge nach, der andere, in Schacht II des Steinkohlenwerkes F. Kästner und Comp. erschlossene, wahrscheinlich diagonal durch das Profil geschnitten wird. Ersterer ist der gegen West gerichtete Strom desjenigen Melaphyrergusses, welcher bei Oberhohndorf und zwar nördlich der Profillinie seine grösste Mächtigkeit erreicht. (Melaphyr von Oberhohndorf.) Jeder der beiden von hier ausgehenden Melaphyrströme (Profil V giebt einen Längsschnitt des gegen Nord verlaufenden) wird nach seiner Länge sehr langsam, nach der Breite dagegen ziemlich rasch schwächer. Der an der Ostseite des Profiles auftretende Melaphyr ist wahrscheinlich ein Zweig des bei der Kirche von Friedrichsgrün in grosser Mächtigkeit zu Tage tretenden dyasischen Melaphyrs. — Quarzporphyr und Pechstein bilden in der Profilebene eine im Aurora-Schachte 26,8 Meter mächtige Decke, welche, wie die Aufschlüsse in zahlreichen Schächten, Bohrlöchern und Brunnen, sowie ihre oberflächliche Verbreitung lehren, eine schluchtartige Vertiefung in dem Melaphyrstrom ausgefüllt und sich erst nahe der nördlichen Grenze des letzteren in Form von wenigmächtigen Ergüssen ausgebreitet haben. Diese erstrecken sich local über die schwächeren Theile des Melaphyrlagers und ruhen entweder direct auf diesem, oder sind von ihm durch sedimentäre Schichten des mittleren Rothliegenden geschieden, durch welche, wie das Profil sowohl zwischen Aurora- und Segen-Gottes-Schacht, wie auch in seinem östlichen Theile zeigt, die Unebenheiten in der Melaphyrobefläche ausgeglichen wurden.

Abgesehen von den zwischen Segen-Gottes- und Aurora-Schacht im Profil zu beobachtenden Verwerfungen, haben alle anderen eine nicht zu verkennende Beziehung zum Cainsdorfer Carbon-Sattel, dessen Gewölbe durch sie zerstückelt wurde. Vom Muldethale an bis zur Oberhohndorfer Hauptverwerfung (westlich vom 4. Schachte des Steinkohlenwerkes Friedrich Ebert), also an der westlichen Seite des Sattels, fallen alle grösseren Verwerfungen nordöstlich und heben die entgegengesetzt fallenden auf; innerhalb des weiter östlich gelegenen Theiles, in welchem der Rücken des Sattels liegt, ist die Lage der Verwerfungsspalten eine unregelmässiger. Die eingezeichneten Verwerfungen sind sämmtlich in der Profilebene und zwar innerhalb der Kohlenformation aufgeschlossen.

## Profil II.

Von dem ehemaligen Versuchsschachte Krückels am  
Vielauer Walde nach dem Bahnhofschachte.

Ohne Berührung grösserer Verwerfungen, beginnt dieses Profil an einem, um das Jahr 1800 hart an der südlichen Grenze des erzgebirgischen Beckens abgeteuften Schachte, schneidet das flötzarme Liegende, die südlichen Ausstriche sämtlicher Flötze, mit Ausnahme des Segen-Gottes- und des Planitzer Flötzes, den Gipfel des carbonischen Hügels, sowie die von carbonischen Schichten unterhalb des Muldethales gebildete Mulde, und endet an dem nördlichsten Aufschlusspunkte des Segen-Gottes-Flötzes, im Bahnhofschachte.

Deutlicher als in Profil I tritt hier zunächst das flötzarme Liegende des Zwickauer Carbon hervor, welches in der Profillinie einerseits im Krückelschen Schachte, andererseits im Bahnhofschachte untersucht aber ohne bauwürdige Flötze gefunden worden ist. Im Krückelschen Schachte fand man, nach den beim Königlichen Bergamte Freiberg aufbewahrten markscheiderischen Profilen, bei 36 Meter Tiefe ein 0,28 Meter mächtiges Flötzchen, während im Bahnhofschachte mehrfach Kohlenschmitzen bis zu 20 Centimeter Mächtigkeit durchteuft wurden. Da beide Aufschlusspunkte ebenso wie die in Profil III und V angegebenen Versuchsbaue in der Nähe der Grenzen des Kohlenfeldes liegen, so ist der vollständige Mangel an bauwürdigen Flötzen noch nicht erwiesen. Sämtliche Flötze des unteren Flötzzuges werden vom Profil geschnitten, obgleich sich nur das Russkohlenflötz bis an die südlichen Ausstriche erstreckt. Das Segen-Gottes-Flötz ist allein im Bahnhof-Schachte aufgeschlossen; die Abtheilungen des Planitzer Flötzes, welche, wie im Profil angegeben wurde, auf einzelnen Steinkohlenwerken verschiedene Namen führen (vergl. Profil I und IV) erstrecken sich nur in unbauwürdigem Zustande bis südöstlich des Oberhohndorfer Schachtes I, so dass allein das Planitzer Flötz B im Jung-Wolfgang-Schachte erbohrt werden konnte.\*) Der mittlere Flötzzug

\*) Dass dieses Flötz wirklich Abtheilung B und nicht Abtheilung A sei, ergibt sich aus der Beschaffenheit beider Abtheilungen und ihrer Entfernung vom Russkohlenflötze in den Bockwaer Schächten. (Alte Wasserhaltung, Kraft und Lücke's Theodorschacht u. a.)



besteht auch hier aus dem Schichtenkohlenflötz, dem Zachkohlenflötz und dem Lehekohlenflötz. Die 4 Flötze des oberen Flötzzuges besitzen in der Profillinie nur eine sehr geringe Verbreitung. Das Rothliegende hat ursprünglich den ganzen carbonischen Hügel bedeckt und verborgen, ist aber durch Erosion im südöstlichen Theile des Profiles zum grossen Theile wieder entfernt worden, so dass hier jetzt diluviale und alluviale Bildungen das Carbon direct überlagern. Der im mittleren Rothliegenden auftretende Melaphyr von Oberhohndorf besitzt nur geringe Ausdehnung und wird durch die schon besprochene, später von Quarzporphyr ausgefüllte Schlucht wahrscheinlich abgeschnitten. Diese reicht hier bis in den unteren Tuff, so dass dieser im Hoffnung-Schachte nur noch die gegen alle benachbarten Aufschlüsse weit zurückstehende Mächtigkeit von 2,04 Meter besitzt, aber durch einen vorherrschend aus groben Melaphyrconglomeraten bestehenden, 18,74 Meter mächtigen Schichtencomplex überlagert wird, auf welchem sich eine schwache Lage von oberem Tuff, darüber aber eine mächtige Decke von Quarzporphyr und Pechstein ausbreitet. Dieselbe wurde im Hoffnung-Schachte 18,74 Meter, im Bürger-Schachte II 15 Meter mächtig angetroffen, fehlte aber im Bahnhof-Schachte. In diesem tritt unter jüngerem Diluvium die Schieferlettenstufe des oberen Rothliegenden 35,8 Meter mächtig auf. — Die im Profil angegebenen Verwerfungen gehören sämmtlich dem dritten Spaltenzuge (Richtung O—W.) an.

### Profil III.

Von der Cainsdorfer Kirche nach Morgenstern-Schacht II.

Dieses Profil schneidet das Zwickauer Kohlenfeld in der Richtung von SW. nach NO. liegt demnach diagonal zu dem Haupteinfallen der carbonischen Schichten. In der Fünf-Nachbar-Grube berührt dasselbe den Gipfel des oben erwähnten carbonischen Hügels und schneidet ausserdem alle in sein Bereich fallenden Verwerfungsspalten des zweiten Zuges (Richtung SO.—NW.) fast rechtwinkelig. Es beginnt etwas südwestlich von der Cainsdorfer Kirche und zeigt, wie sich 240 Meter nordöstlich derselben die carbonischen auf die silurischen und devonischen Schichten lagern. An der Basis der ersteren tritt ein

Strom von carbonischem Melaphyr auf, der Melaphyr von Cainsdorf, welcher mit dem in Profil I dargestellten Vorkommnisse des Zwickau-Leipziger Bohrloches nicht zusammenhängt. Auf dieses Eruptivgestein folgen die Schichten der Sigillarien-Zone, welche auch hier aus einem flötzarmen Liegenden und aus dem unteren Flötzzuge besteht. Das erstere ist schon an den Ausstrichen bei der Königin Marienhütte ziemlich mächtig, wird aber, nach dem mit Herrschels Eichertfeld-Schachte gewonnenen Aufschlusse in der Richtung des Einfallens der Schichten noch mächtiger. Ausser zahlreichen Kohlenschmitzen enthält es ein 0,3—0,5 Meter mächtiges Russkohlenflötzchen, welches zuerst in dem eben genannten Schachte aufgefunden und deshalb als Herrschels Flötz bezeichnet wurde. Wie in dem Profile ersichtlich, ist dasselbe ausserdem noch in der Nähe des Muldefusses (im ehemaligen Kohlenwerke Friedrich und Thost) nachgewiesen worden. Wahrscheinlich steht dieses auch in anderen Schächten erteufte Flötzchen mit den Kohlenschmitzen im Zusammenhange, welche v. Gutbier beim Baue der Königin-Marienhütte in geringer Entfernung vom Cainsdorfer Melaphyr beobachtete. — Der untere Flötzzug enthält in dem südwestlichen Theile des Profiles nur noch einige, wenig bauwürdige Ausläufer des tiefen Planitzer Flötzes, und das Russkohlenflötz, welches letzteres in Wilhelm-Schacht I von einem unbenannten Flötze unterlagert wird. — Durch ein im grössten Theile des Profiles vorherrschend aus festen Sandsteinen und Conglomeraten bestehendes 26 bis 52 Meter mächtiges Zwischenmittel wird der untere von dem mittleren Flötzzuge getrennt. Der letztere enthält auch hier 3 Flötze, das Schichtenkohlenflötz, das Zachkohlenflötz und das Lehekohlenflötz. Das Zwischenmittel zwischen dem mittleren und oberen Flötzzuge besteht ebenfalls vorherrschend aus Sandsteinen und schwankt in seiner Mächtigkeit von dem südwestlichen Ausstriche bis zum ersten Wilhelm-Schachte zu wiederholten Malen zwischen 20 und mehr als 30 Meter. Sollte das erste Flötz des Morgenstern-Schachtes II wirklich dem Scherbenkohlenflötze entsprechen, so würde das in Rede stehende Zwischenmittel in diesem Schachte nur 6 Meter mächtig sein. Vom oberen Flötzzuge sind auch hier sämmtliche Flötze, nämlich das Scherbenkohlenflötz, das zwei-ellige Flötz, das drei-und-einhalb-ellige Flötz und das drei-ellige Flötz vorhanden gewesen, gegenwärtig aber fast vollständig abgebaut.

Während die carbonischen Schichten im Muldethale jetzt nur

noch vom Alluvium bedeckt werden und mehrfach zu Tage ausgehen, ruhen sie im nordöstlichen Theile unter einer mit dem Einfallen mächtiger werdenden Decke von Rothliegenden. Die bereits bei Profil I besprochene discordante Lagerung zwischen beiden tritt hier ebenso deutlich hervor, wie die allmähliche Zunahme der Mächtigkeit des mittleren, vorzüglich aber des unteren Rothliegenden in der Fallrichtung, also in der Richtung nach dem Fusse des carbonischen Hügels. Im mittleren Rothliegenden schneidet das Profil den gegen Nord gerichteten Strom des Oberhohndorfer Melaphyrs in diagonaler Richtung, und zeigt deshalb die nach dessen beiden Seiten sehr rasch stattfindende Abnahme seiner Mächtigkeit. Auch die Auflagerung des Quarzporphyrs auf der sich auskeilenden Melaphyrdecke, sowie auf den zwischen der Eruption beider Gesteine abgelagerten Schichten des mittleren Rothliegenden findet im Profile ihre Darstellung. Vom oberen Rothliegenden schneidet dasselbe die Stufe der Schieferletten und die der kleinstückigen Conglomerate. Die erstere hat sich in der Gegend von Zwickau gegen 370 Meter mächtig, in anderen Theilen des erzgebirgischen Beckens noch mächtiger erwiesen (so bei Lichtenstein etwa 500 Meter), während sie im Profile, nach dem im Morgenstern-Schacht II beobachteten Fallen, bis zu der deutlich hervortretenden Grenze mit der Conglomerat-Stufe (roz) nur ca. 280 Meter mächtig sein könnte. Aus diesem Grunde und mit Rücksicht auf die zu einer ähnlichen Annahme zwingenden Verhältnisse in der Nähe des Brückenberg-Schachtes V wurde im Profile eine Verwerfung von 70 Meter Sprunghöhe eingetragen und die Schieferlettenstufe mit 350 Meter Mächtigkeit eingezeichnet. Eine solche grössere Verwerfung würde, wenn sie dem zweiten Spaltenzuge angehörte, mit der in Profil IV zunächst Brückenberg-Schacht V eingetragenen zusammenfallen und bis zum Brückenberge an Sprunghöhe gewinnen. Mit Ausnahme der zwischen Herrschels-Eichertfeld-Schachte und Fünf-Nachbar-Grube gelegenen, unbedeutenden, sowie einiger beträchtlicheren Verwerfungen zwischen Wilhelm-Schacht I und Morgenstern-Schacht II, sind die übrigen schon durch Profil I, wenngleich in einer anderen Richtung geschnitten worden. Unter ihnen fällt besonders die Oberhohndorfer Hauptverwerfung, sammt der durch Wilhelm-Schacht I gehenden, derselben entgegengesetzt fallenden auf, weil sich beide einander bedeutend genähert haben. Das Gleiche gilt von der zunächst liegenden, östlich fallenden, welche hier an ihrem

Ausstriche mit der Wilhelmschachter Hauptverwerfung schon zusammenrifft, während sie in Profil I erst in der Mitte zwischen der Doppelschachanlage von F. Ebert und dem zweiten Schachte von Kästner und Comp. an die Oberfläche tritt.

### Profil IV.

#### Von Ober-Planitz nach Brückenberg-Schacht V.

Dieses Profil durchschneidet das Kohlenfeld von Südwest nach Nordost und beginnt an dem westlichsten Vorkommnisse carbonischen Melaphyrs bei Ober-Planitz, über welchem sich das auch mit dem Himmelfahrt-Schachte noch nicht durchteufte flötzarme Liegende und über diesem der untere und mittlere Flötzzug ausbreitet, während dem oberen Flötzzuge wahrscheinlich das als Scherbenkohlenflötz(?) bezeichnete erste Flötz des Ernst-Julius-Schachtes angehört. Im unteren Flötzzuge sind innerhalb der Profilebene nur das Planitzer Flötz und das Russkohlenflötz bekannt. Die drei Abtheilungen des ersteren nähern sich bei Planitz derart, dass sie, obgleich eine vollständige Vereinigung derselben an keinem Orte stattfindet, als Theile eines Flötzes angesehen wurden. Im Forst-Schachte traf man Abtheilung A unbauwürdig, während Abtheilung B noch 4,66 Meter mächtig und ziemlich rein, Abtheilung C aber sehr unrein befunden wurde. Das Russkohlenflötz erweist sich schon im Himmelfahrt-Schachte 7,57-Meter mächtig, wird aber gegen Nordost noch stärker, bis es in Herrschels-Schachte 8,98 Meter Mächtigkeit erreicht und 7,26 Meter reine Kohle enthält. Von den 3 Flötzen des mittleren Flötzzuges ist das Schichtenkohlenflötz und das Zachkohlenflötz in der Nähe des Forst-Schachtes am bauwürdigsten, während das Lehekohlenflötz im Ernst-Julius-Schachte seine günstigste Beschaffenheit zu besitzen scheint. Gegen Südwest verlieren sie sämmtlich an Mächtigkeit und zerschlagen sich. Infolgedessen treten in der Nähe des Alexander-Schachtes nur die obere Abtheilung des Schichtenkohlenflötzes und die zwei Abtheilungen des Zachkohlenflötzes (wovon die untere Neukohlenflötz genannt wird) bauwürdig, das Lehekohlenflötz aber nur in Form von Kohlenschmitzen auf, von denen sich die untere Partie erst gegen 300 Meter östlich vom

Alexander-Schacht (ausserhalb des Profils) bauwürdig gestaltet. In den von der Profillinie geschnittenen Theilen des Kohlenfeldes ist das Lehekohlenflötz nur im Ernst-Julius-Schacht bauwürdig. Wie das Profil zeigt, ist zwischen dem Lehekohlenflötze und dem Scherbenkohlenflötze(?) in der Nähe des Ernst-Julius-Schachtes eine auffällige Annäherung beobachtet werden, welche in Verbindung mit der Thatsache, dass das Zwischenmittel zwischen Lehekohlenflötz und Zschkohlenflötz gegen Norden und zwar sowohl in den nördlichsten Aufschlüssen im Grubenfelde des Wilhelm-Schachtes I, als auch zwischen Forst- und Hermann-Schacht erheblich an Mächtigkeit gewinnt — für die Richtigkeit der den Flötzen im Brückenberger Grubenfelde gegebenen Bezeichnung spricht (vergl. die Erläuterungen zu Section Lichtenstein, Seite 23).

Die Discordanz zwischen der Steinkohlenformation und dem Rothliegenden tritt auch in diesem Profile, hauptsächlich in der Ueberlagerung der Flötzaustriche durch das untere Rothliegende hervor. Die Mächtigkeit des letzteren nimmt vom Himmelfahrt-Schachte bis zum Muldethale ab, hierauf bis zum Hermann-Schachte zu, während der Ernst-Julius-Schacht abermals eine dem angenommenen Auftreten eines Flötzes des obersten Flötzzuges entsprechende Abnahme zeigt, die den Verhältnissen im Profil Ventspricht. Der im mittleren Rothliegenden auftretende Melaphyr gehört zwischen Himmelfahrt- und Forst-Schacht dem hier durch das Muldethal unterbrochenen westlichen, im übrigen Theile des Profils dem nördlichen Strome des Oberhohndorfer Melaphyrergusses an. Quarzporphyr und Pechstein treten einerseits als Ausfüllung einer Vertiefung im Melaphyr, am Raschberge (nordöstlich vom Alexander-Schachte), andererseits als ausgedehntes Lager im nordöstlichen Theile des Profiles auf. Eine Differenz zwischen der an der Erdoberfläche deutlich verfolgbaren und der mit Brückenberger Schacht V erteuften Grenze der beiden Stufen des oberen Rothliegenden nöthigte, wie bereits bei Profil III erwähnt wurde, zur Annahme einer in der Profillinie zwischen dem Pöhlauer Thale und dem genannten Schachte zu Tage ausgehenden, gegen Nordost ca. 125 Meter niederziehenden Verwerfung. Von den im Profile angegebenen Verwerfungen gehört die durch den Himmelfahrt-Schacht setzende dem ersten Spaltenzuge an und ist vor der Ablagerung des dyasischen Melaphyrs entstanden (vergl. Section Ebersbrunn). Dem dritten Zuge gehören nur die im Rothliegenden durch den Forst-Schacht und Ernst-

Julius-Schacht setzenden, sowie die 460 Meter südwestlich von letztgenanntem Schachte mit den Abbauen auf dem Lehekohlenflötze angetroffene Verwerfungsspalte an, während alle übrigen zum zweiten Spaltenzuge zu zählen sind. Zwischen Hermann-Schacht und den im Profil gelegenen südlichsten Aufschlüssen im Brückenberger Grubenfelde müsste die bei der Beschreibung des vorigen Profils erwähnte Wilhelmschachter, sowie die ihr gegen Nordost zunächst gelegene Hauptverwerfung die Profillinie schneiden. Nach allen Beobachtungen an der Erdoberfläche ist im Rothliegenden von dem Vorhandensein solch beträchtlicher Verwerfungen keine Andeutung zu finden, wohl aber lässt sich, nach dem Niveau, in welchem man mit einem Bohrloche an der Nordseite des Reinsdorfer Thales den Melaphyr angetroffen hat, die im Profil angedeutete Niederziehung nach Nordost um 30 bis 40 Meter erwarten. Ob dies die Differenz der Sprunghöhen der beiden noch vorhandenen Hauptverwerfungen oder der Rest der grösseren, nach Aufhebung der anderen bei ihrer nach Seite 10 wahrscheinlichen Vereinigung sei, kann nur durch spätere Aufschlüsse entschieden werden.

### **Profil V.**

Von Neu-Wilkau über Herings Berg-Schacht nach  
Brückenberg-Schacht I.

Nahezu in der Richtung des Meridians verläuft dieses Profil von den silurischen Schichten bei Neu-Wilkau über den östlichsten Aufschlusspunkt des Cainsdorfer Melaphyrs und über die mächtigste Partie des Oberhohndorfer Melaphyrs nach den tiefsten Aufschlüssen im Kohlenfelde von Zwickau, nordöstlich vom Brückenberg-Schacht I. Ueber dem carbonischen Melaphyr tritt zunächst das flötzarme Liegende in noch grösserer Mächtigkeit als im Profil II auf. Mit Herings Berg-Schacht hat man dasselbe im Jahre 1864 und 1865 durch Abteufen und Bohren bis ca. 107 Meter unter die Sohle des Planitzer Flötzes B untersucht, aber darin nur schwache Kohlenschmitzen gefunden. Der untere Flötzzug besteht aus dem Planitzer Flötze B und dem Russkohlenflötze, von denen jedoch die erstgenannte Flötzabtheilung sowohl in Herings Berg-Schacht, wie auch im F. Ebert-Schacht II in voll-

ständig unbauwürdigem Zustande angetroffen worden ist. Während die drei Flötze des mittleren Flötzzuges sich fast durch den ganzen flötzführenden Theil des Profles hindurchziehen und mit Ausnahme des Lehekohlenflötzes in der Nähe des Schader Hermann-Schachtes überall sehr bauwürdig erwiesen haben, ist die Verbreitung der vier Flötze des oberen Flötzzuges auf den südlichen Theil des Profles beschränkt und besitzt nur geringe Ausdehnung. Jedoch ist das Auftreten des diesem Flötzzug angehörigen Scherbenkohlenflötzes in der Nähe des Brückenberger Bohrloches, wie schon oben erwähnt, wahrscheinlich. In den Oberflächenformen des zum grössten Theile von Rothliegendem überdeckten Carbons tritt südlich von F. Ebert-Schacht II wiederum der durch den obersten Flötzzug gebildete Gipfel des carbonischen Hügels hervor. Der nördliche Abfall desselben scheint zwischen Hermann-Schacht und Brückenberg-Schacht I durch eine abermalige Erhöhung unterbrochen zu werden, infolge deren in der Nähe des Brückenberger Bohrloches das Scherbenkohlenflötz(?) auftritt. Hierfür sprechen namentlich die Mächtigkeitsverhältnisse des unteren Rothliegenden. Am nördlichen Abhange des carbonischen Hügels nimmt dasselbe bis zum Hermann-Schachte sehr rasch an Mächtigkeit zu, während es bis zum Brückenberger Bohrloche um ca. 20 Meter ( $\frac{1}{5}$  seiner Mächtigkeit im Hermann-Schachte) schwächer, darauf bis zum Brückenberg-Schachte I wieder um 15 Meter mächtiger wird. Es stimmt dieser Mächtigkeitswechsel mit demjenigen überein, welcher nach Profil IV in der Richtung vom Hermann-Schachte nach dem Ernst Julius-Schachte stattfindet. — Im mittleren Rothliegenden tritt namentlich der Oberhohndorfer Melaphyr mit seiner gegen 70 Meter mächtigen Hauptmasse sowie dem von ihr ausgehenden und allmählich schwächer werdenden nördlichen Strome (vergl. Profil I und IV) hervor. Auf die minder mächtigen Theile des letzteren, beziehendlich auf die ihm aufgelagerten sedimentären Ablagerungen des mittleren Rothliegenden legt sich eine nach Brückenberg-Schacht I an Mächtigkeit zunehmende Platte von Quarzporphyr. Vom oberen Rothliegenden sind die beiden schon wiederholt erwähnten Stufen unter normalen Verhältnissen vertreten. Die von diesem Profile geschnittenen Verwerfungen sind fast sämmtlich bereits in den vorigen Profilen dargestellt und beschrieben worden. Neu ist hier die Brückenberger Hauptverwerfung, welche sich durch ausserordentlich rasche Zunahme ihrer Sprunghöhe in der Richtung ihres Streichens, sowie durch die

#### 14 GEOLOGISCHE PROFILE DURCH DAS KOHLENFELD VON ZWICKAU.

grosse Mächtigkeit der Verwerfungskluft in grösserer Tiefe auszeichnet. Trotzdem sie nämlich im Schachte mehr als 80 Meter Sprunghöhe zeigt, erreicht sie doch schon ca. 560 Meter südöstlich desselben ihr Ende (vergl. die Erläuterungen zu Section Lichtenstein, Seite 26). Die durch zertrümmerten Schieferthon und Sandstein ausgefüllte Verwerfungskluft wurde mit dem Schachte zwischen 773 und 803 Meter Tiefe durchsunken. — Der nordöstlich von Brückenberg-Schacht I auf dem Schichtenkohlenflötze früher umgehende tiefste Abbau im Zwickauer Kohlenfelde erreichte eine Tiefe von 824 Meter unter der Hängebank dieses Schachtes oder 502 Meter unter dem Spiegel der Ostsee.



**Leipzig,**  
Druck von Giesecke & Devrient.





Mit Bezug auf die geologischen Verhältnisse des Zwickauer Kohlenfeldes, sowie auf die einschlägige Literatur wird verwiesen auf:

**Section Zwickau** nebst Erläuterungen (56 Seiten) von  
H. MIETZSCH.

**Section Lichtenstein** nebst Erläuterungen (60 Seiten)  
von demselben. Preis jedes dieser Blätter 1 M. 25 Pf.,  
jedes Heftes der Erläuterungen 75 Pf.

**Die geologische und mineralogische Literatur des  
Königreichs Sachsen** und der angrenzenden  
Ländertheile von 1835 bis 1873 von A. JENTZSCH.  
Sämmtlich in Commission bei W. Engelmann in  
Leipzig.