

37. Das Bruchgebiet des böhmischen Anteils der Mittelsudeten westlich des Neissegrabens.

Von Herrn W. PETRASCHECK.

Wien, den 24. Dezember 1904.

Hierzu Taf. XXXV u. 4 Textfig.

Es ist in der letzten Zeit wiederholt der Versuch unternommen worden, in tektonischen Skizzen das Bruchnetz der Mittelsudeten zu entwerfen. Teils geschah dies im Rahmen größerer zusammenfassender Darstellungen [F. E. SUESS¹⁾], teils im Anschluß an die Behandlung kleinerer Gebiete [F. FRECH²⁾ und K. FLEGEL³⁾]. Man hat, noch ehe die gesamten Sudeten eingehend untersucht wurden, über ihren Bau zu diskutieren begonnen. Da dies nun einmal geschehen ist und da in allen bisherigen Skizzen der böhmische Anteil der Sudeten in einer dem heutigen Stande unserer Kenntnis kaum genügenden Weise dargestellt worden ist, soll wenigstens für einen z. Z. relativ gut bekannten Teil dieser Versuch wiederholt werden, obwohl vorausszusehen ist, daß er in einzelnen Punkten noch sehr der Ergänzung bedarf. Das preußische Gebiet auf unserer Kartenskizze ist im wesentlichen nach den Aufnahmen LEPPLAS und DATHES sowie nach der alten Karte von BEYRICH, ROTH, ROSE und RUNGE gezeichnet. Die Darstellung des österreichischen Areals beruht dagegen auf den Originalen der ersten Aufnahme der K. K. geologischen Reichsanstalt (WOLF, LIPOLD, JOKELY, PORTH und PAUL), auf den später erfolgten, ebenfalls in der Kartensammlung der K. K. geol. R.-A. aufbewahrten Revisionsarbeiten SCHLÖNBACHS sowie auf der neuen Aufnahme von TIETZE in der Gegend von Landskron und Gewitsch, endlich auf meinen eigenen Kartierungen bei Josefstadt, Nachod und Trautenau, sowie auf Erfahrungen, die bei Bereisung der sudetischen Kreidedistrikte gesammelt wurden.

Das Gerippe unserer Kartenskizze wurde F. v. HAUERS geologischer Übersichtskarte von Österreich-Ungarn entnommen, sodaß als geologische Grundlage für das Bruchnetz diese Karte benutzt werden kann. Sie war in diesem Falle u. a. deswegen der Karte von LEPSIUS vorzuziehen, weil in dieser die unrichtige

¹⁾ Bau und Bild der böhmischen Masse. Wien 1903.

²⁾ Über den Bau der schlesischen Gebirge. HETTNERS geogr. Zeitschr. S. 1902 S. 553.

³⁾ Heuscheuer und Adersbach - Weckelsdorf. S.-A. aus: Zur Geologie des böhm.-schles. Grenzgebirges. Breslau 1904.

Zusammenfassung der Kreide ein falsches tektonisches Bild zu geben geeignet ist.

Während man vorläufig mit gewisser Berechtigung darüber streiten kann, ob auf der schlesischen Seite ein sudetischer Randbruch vorhanden ist, wie im Gegensatz zu DATHE von E. SUESS, FRECH, F. E. SUESS und FLEGEL angenommen wird, werden auf der böhmischen Seite die Sudeten in ihrer ganzen Erstreckung von einer Bruchlinie begleitet. Dieser innere Randbruch ist die unmittelbare Fortsetzung der Lausitzer Hauptverwerfung. Er läßt sich mit kleinen Unterbrechungen, die nichts anderes als Ablösungen eines Bruches durch den nächsten sind, bis in das Bruchgebiet der „Boskowitz Furche“ verfolgen. F. E. SUESS hat für den nördlichen Abschnitt dieses Randbruches den nicht gerade glücklich gewählten Namen „Elbebruch“ in Anwendung gebracht. Die Überschiebung von Hohenstein weicht allmählich einer Flexur, die bis über Eisenstadt hinaus zu verfolgen ist. In geradliniger Fortsetzung setzt bald darauf die Verwerfung des Chlumberges nördlich von Hořitz auf. Als langgestreckter waldiger Bergrücken, der aus den Sandsteinen des Cenoman gebildet wird, hebt sich dieser Bruch in der Landschaft auffällig hervor. Zwei Täler, die ihn verqueren, entblößen Phyllite und Talkschiefer des Grundgebirges, dessen Aufbrüche hier am weitesten gegen das Innere der ostböhmischen Kreidemulde vorgeschoben sind. Rotliegendes fehlt hier. Der Verwerfung des Chlumberges nördlich vorgelagert ist die von mittel-turonen Kreidemergeln erfüllte Mulde von Miletin, die sich an einen anderen höheren Grundgebirgsaufbruch, der ebenfalls durch einen Verwurf gleicher Richtung (Switschin-Bruch) bedingt ist, anlehnt. Beide Verwerfungen sind schon lange bekannt und werden auch von KREJČI¹⁾ besprochen.

Bemerkenswert ist, daß an dem Chlumberg-Bruche, ebenso wie am Switschin-Bruche sowie den kleineren diesem letzteren vorliegenden Verwürfen stets der sudetische Teil im Vergleich zum böhmischen als der abgesunkene zu betrachten ist. Es liegen also Staffelbrüche mit gegen die Sudeten gerichtetem Absinken vor. Ob zwischen den beiden Brüchen (vom Chlumberg und vom Switschin) etwa noch ein dritter, von viel geringerer Sprunghöhe, aber entgegengesetztem, also böhmischen Absinken liegt, ist z. Z. noch nicht bekannt. Es könnte ein solcher Bruch zwischen dem Cenoman-Quader und den turonen Plänermergeln liegen. Das Cenoman selbst fällt nach den Darstellungen

¹⁾ Archiv f. d. naturwiss. Landesdurchforschung von Böhmen I. S. 169. Sein Profil f. 6 auf S. 15 ist nur annähernd richtig.

JOKELYS¹⁾ und KATZERS²⁾ flach von seiner Unterlage ab. Die Verbindung des Chlumberg-Bruches mit dem, sich aus der Gegend von Eisenstadt nach NW erstreckenden Randbruche ist ebenso wenig bekannt, wie die Verbindung gegen SO, wo die lange sich vom Moorbade Welchow (westlich Josefstadt) über Libřitz bis jenseits der wilden Adler bei Častolowitz erstreckenden Dislokation aufsetzt. Diese letztere stellt das lang vermißte Bindeglied zwischen der Boskowitzter Furche und dem nördlichen Abschnitte des inneren Randbruches dar. Bei Welchow und bei Libřitz konnte ich deutlich das Vorhandensein eines Bruches (keiner Flexur wie später) konstatieren. Nach S bez. SW abwärts geschleppte Labiatus-Pläner stoßen gegen jüngere Kreidemergel ab.³⁾ Bis an den Goldbach ließ sich diese Verwerfung, die sich auch im Gelände als niedriger Steilhang repräsentiert, verfolgen. Unzweifelhaft aber streicht sie, wie das Terrain und die alten Karten lehren, in der angedeuteten Weise noch weiter nach Süden fort. In diesem Welchow-Castolowitzter Bruche beginnt sich die allmähliche Umbeugung nach S zu vollziehen. Vielleicht schart sich mit ihm ein anderer, von mir bei Opočno konstatiertes, N-S streichender Bruch. Ist hier wieder der böhmische Teil der gesunkene, so ändert sich dieses Verhältnis nunmehr definitiv an der jetzt einsetzenden Pottensteiner Dislokation. Schon von PAUL⁴⁾ gekannt, wurde sie neuerlich von HINTERLECHNER⁵⁾ zum Gegenstande eingehenderer Untersuchung gemacht. Steil ist an der NO-Seite des Pottensteiner Granits der Pläner aufgeschleppt. Im Granit selbst vermutet HINTERLECHNER einen Parallelbruch. Fast gleichzeitig mit derjenigen von Pottenstein setzt eine zweite Störung auf, die ebenfalls schon von PAUL⁶⁾ und auch von KREJČI⁷⁾ und FRIČ⁸⁾ gekannt wurde. Jedoch sind die Profile letztgenannter Autoren, die alle einen Bruch annehmen, nach den neuen Untersuchungen TIETZES⁹⁾ nicht ganz richtig. Es soll vielmehr eine Flexur vorliegen. Dieselbe begleitet, den Westhang bildend, das Třebowka-Tal nach Süden, nimmt bei Zwittau vorübergehend an der Bildung der europäischen Wasserscheide teil und läßt, wie man aus TIETZES Schilderungen entnehmen kann, ihre Spuren bis zur

1) Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 12. 1861/62 S. 389.

2) Verh. d. k. k. geol. R.-A. 1904 S. 131.

3) Verh. d. k. k. geol. R.-A. 1901 S. 407.

4) Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 13. 1863 S. 451.

5) Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 50. 1900 S. 593.

6) a. a. O. S. 461.

7) a. a. O. S. 150.

8) Archiv f. d. naturw. Landesdurchforsch. v. Böhmen. 5. Iser Schichten S. 62.

9) Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 51. 1901. S. 526.

Ortschaft Pohler westlich von Krönau verfolgen. Hier nähert sich diese Störungslinie schon dem Rande der Boskowitz Furche, in deren Wirkungsbereich sie gehört und deren südliche Fortsetzung weiterhin die Ostgrenze der böhmischen Masse bildet.

Südlich und westlich von den Teilstücken der soeben beschriebenen Linie liegt die Kreide ruhig und ungestört. Sie bildet eine weite, sich nach SO verengende und ansteigende Mulde, deren Achse nach den alten Aufnahmen in der teilweise auch von FRECH angegebenen Richtung Neu Bidschov, Holitz, Hohenmauth, Leitomischel verläuft. Die älteren Schichten, die jenseits der Muldenachse der Reihe nach emportauchen, haben gegen das Eisengebirge hin eine Denudationsgrenze. Erst südwestlich vom Eisengebirge trifft man wieder einen bedeutenden Verwurf.

Durch die neuen Aufnahmen von TAUSCH¹⁾ und von TIETZE²⁾ ist die eigentümliche, von Rotliegendem erfüllte Depression, die von TIETZE „Boskowitz Furche“ genannt wurde, gut bekannt geworden, nachdem E. SUESS³⁾ schon lange vorher auf die Bedeutung hingewiesen hatte, die dieser Linie als Scheide zwischen den Sudeten und der böhmischen Masse zukommt. FLEGEL verwendet in seiner Karte, die auch FRECH seiner Schrift über Reinerz⁴⁾ einfügt, für diese Furche die Bezeichnung „Landskroner Horst“, eine durchaus falsche Benennung, die auf das deutlichste die Unkenntnis der eingehenden Erörterungen von TIETZE und F. E. SUESS erkennen läßt. Nur wenn man lediglich Übersichts-karten kleinen Maßstabes, wie die von HAUER oder LEPSIUS, zu Rate zieht, könnte man zu der Ansicht kommen, daß in der Boskowitz Furche eine den Buntsandstein-Horsten des Muschelkalkes von Thüringen nicht unähnliche Depression vorliegt. Der von FLEGEL eingezeichnete westliche Bruch besteht gar nicht. Es liegt dort vielmehr die Kreide dem Rotliegenden ungestört auf. Ein alter Erosionsrand begrenzt die Furche im Westen. TIETZE führt die Boskowitz Furche auf Faltungen der Kreide zurück. Das Gelände läßt aber doch mehr auf Flexuren, an denen es auch zu Brüchen gekommen ist, als auf eigentliche Falten schließen. Flach fällt die Kreidetafel vom Rande der Furche nach West ein, steil aufgerichtet sind ihre Schichten an der Störungslinie, die sie im Osten begrenzt. An dieser be-grenzte PAUL bei Rothwasser fast saigere Kreideschichten, über-

¹⁾ Blatt Boskowitz-Blansko, Wien 1898 u. Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 45. 1895 S. 367.

²⁾ Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 51. 1901 S. 317 n. Blatt Landskron-Mähr. Trübau der geol. Spezialkarte.

³⁾ Entstehung der Alpen. Wien 1875 S. 68.

⁴⁾ Reinerz, das Centrum der Glatzer Mineralquellen. Reinerz, 1904.

kippt sind sie im Tale bei Lititz. Ob ähnliche Überkippungen an den Stellen vorliegen können, wo TIETZE den Pläner gegen das Rotliegende der Furche fallen sah, läßt sich aus seinen Beschreibungen nicht entnehmen. TIETZE sieht in dem Plänerkamme, der die Störungslinie im Osten der Furche begleitet, eine Antiklinale, von der aber immer nur ein Flügel, bald der westliche, bald der östliche erhalten ist.

Die lange, aus der Gegend von Lititz kommende, die Furche im Osten begrenzende Verwerfung biegt bei Mährisch Trübau stärker nach Osten und scheint bald ein Ende zu erreichen. Abgelöst wird sie durch eine andere, die das Tal von Krönau, die eigentliche Boskowitzter Furche im Gegensatz zur östlich davon liegenden Kleinen Hanna, erzeugt. Gerade in dem südlich von Krönau gelegenen Abschnitt fügen sich aber nicht alle Erscheinungen leicht der Annahme von Flexuren und Brüchen. Die von TIETZE in der Mitte der Furche nachgewiesenen Kreidereste müssen, wenn man Brüche an Stelle von Falten zur Erklärung der Verhältnisse heranzieht, als Grabeneinsenkungen aufgefaßt werden. Ein Profil durch die Furche unter Zugrundelegung der Karte TIETZES gibt Fig. 1 (S. 215).

Staffelbrüche bez. Flexuren, bei denen der sudetische Teil der (relativ) gesunkene ist, begleiten somit unserer Auffassung nach den Rand der Sudeten¹⁾ im Gebiete der Boskowitzter Furche gerade so, wie es schon oben aus der Gegend von Hořitz erwähnt wurde und in dem schematischen Profil KREJČIS²⁾ zum Ausdruck kommt. Dort werden widerstandsfähigere ältere Schiefergesteine am Bruche herausgehoben und nach Abtragung der Kreidedecke bloßgelegt, sodaß es nicht wie im Gebiete der weichen Sandsteine und Schiefer sowie mürben Konglomerate der Rotliegenden in der Boskowitzter Furche zur Ausbildung einer Depression kommen konnte. Es blieben die durch die Verwürfe erzeugten Höhenzüge erhalten.

Augenfällig bringt die Karte diese Staffelbrüche in der Gegend von Pottenstein zum Ausdruck. In fast paralleler Richtung folgen sich hier die Wildenschwerter Flexur, der Pottensteiner Bruch, an dem der Granit und etwas Perm herauskommt, dann der Hauptbruch der Boskowitzter Furche, der

¹⁾ Es muß noch eingeschaltet werden, daß der die Boskowitzter Furche bildende Hauptbruch nicht überall die Grenze von Rotliegendem und Kreide bildet. Zwischen Geiersberg und Rothwasser liegt er in der Kreide selbst und bringt einen schmalen Streifen des alten Grundgebirges hervor.

²⁾ Archiv f. d. naturwissensch. Landesdurchforsch. v. Böhmen. 1. f. 6 S. 15.

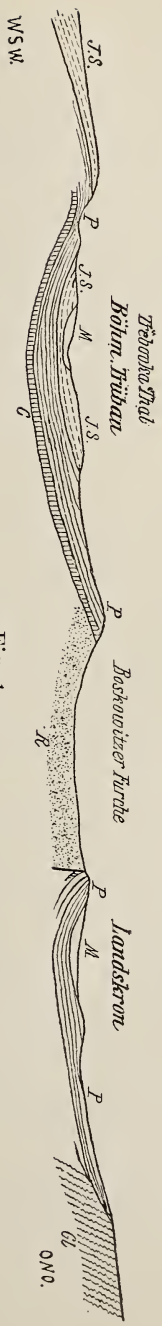


Fig. 1.

Gl. Glimmerschiefer — R. Rotliegendes — C. Korycaner Schichten (Genoman) — P. Weissenberger Pläner (Unt. Turon) — J. S. Iser Schichten — M. Miozän Tegel.

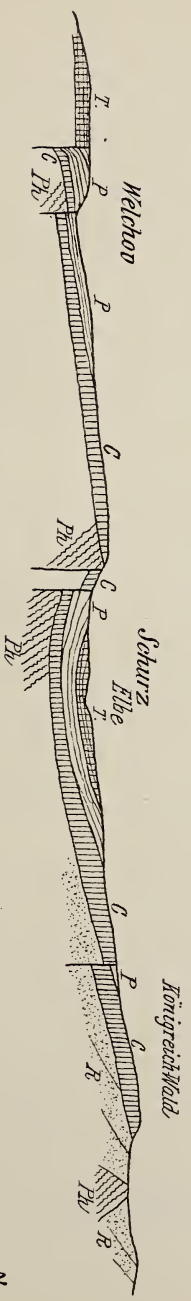


Fig. 2.

T. Mitteluroner Plänenmergel — P. Weissenberger Pläner — C. Cenomane Quader — R. Rotliegendes — Ph. Phyllit, Talkschiefer u. Grünschiefer.

5

N.

wiederum Perm und Granit an die Oberfläche bringt, und endlich der Javornier Bruch. Erst jenseits des letzteren folgt der vielfach ausgebuchtete und von Erosionslappen begleitete Denudationsrand der Kreide. FLEGEL hält es für möglich, daß dieser letztere eine Verwerfung sei, denn er verzeichnet längs des ganzen Kreiderandes einen „nicht ganz sicher konstatierten Bruch.“ Ein Blick auf die geologischen Karten lehrt, daß dies ungerechtfertigt ist. Überdies ist bereits von TIETZE¹⁾ für die Gegend von Landskron hervorgehoben worden, daß gerade an dieser Denudationsgrenze die für solche charakteristischen Phänomene besonders deutlich zum Ausdruck kommen.

Eingehend habe ich die den Rand der Sudeten begleitenden Staffelbrüche innerhalb der Kreide bei Königinhof studiert. Das in fast NS-Richtung gelegte Profil Fig. 2 (Längen-Maßstab 1:112000), zu dessen Konstruktion einige tiefe Brunnenbohrungen verwendet werden konnten, illustriert die Verhältnisse.

Der südlichste Bruch des Profils ist die lange Welchov-Castolowitzer Verwerfung mit ihrem südwärts gerichteten Absinken. Ihr parallel streicht durch das Moorbad Welchov ein kurzer Bruch, an dem bereits der andere Flügel der gesunkene ist. Die beiden Dislokationen am Rande des Elbtales bei Schurz gehören der Switschulinie an. Ganz ähnlich scheinen auch weiter nördlich in dem breiten, bis nach Freiheit reichenden Ausstrich des Rotliegenden Brüche mit nördlichem Absinken aufzusetzen. Ich habe aber die Aufnahmen daselbst noch nicht abgeschlossen, sodaß das Profil nicht bis an den Fuß des Riesengebirges verlängert werden konnte. Ob dieses Rotliegende in seiner ganzen Erstreckung mit einer Verwerfung gegen das Riesengebirge grenzt, läßt sich heute noch nicht sagen. Zwischen Freiheit und Trautenbach ist eine solche vorhanden, auch bei Starkenbach ist solches höchst wahrscheinlich.

Daß es innerhalb des Rotliegenden nicht an intensiven Störungen fehlt, zeigen vor allem die Profile JOKELYS. Seine Aufzeichnungen reichen aber noch nicht aus, um die Verwerfungen in unsere Skizze eintragen zu können. Eine schon von POLAK²⁾ erwähnte Hebungslinie ist durch die verdienstvollen neuen Mitteilungen KATZERS³⁾ genauer bekannt geworden. Sie setzt mit O—W Streichen südlich von Semil auf. Auch an ihr ist der Nordflügel der gesunkene. In der Verlängerung dieser Bruchlinie verzeichnet JOKELY eine Mulde mit steilen Rändern, erfüllt von der jüngsten seiner Rotliegend-Stufen.

¹⁾ a. a. O. S. 665.

²⁾ Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 9. 1858 S. 243.

³⁾ Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1904 S. 152.

In den mächtigen Rotliegend Konglomeraten, wie sie nördlich von Nachod verbreitet sind, ist es sehr schwer, die Bruchlinien zu verfolgen. Eine schon von ZOBEL und CARNAL¹⁾ beobachtete Störungszone streicht vom Bade Bèlowes bei Nachod auf Rotlkosteletz zu. Das Erdbeben von Trautenau²⁾ (1883) zeigte außer zu anderen Brüchen auch zu diesem auffallende Beziehungen. Eine Reihe kleiner Brüche sind bei Nachod, quer zur Grenze von Rotliegendem und Phyllit streichend, zu erkennen. Einer derselben setzt sich noch auf ziemliche Entfernung in die Kreide hinein fort. Z. T. haben diese Brüche, wie ich kürzlich ausgeführt habe³⁾, der Entstehung von Säuerlingen Anlaß gegeben. Diese Verwerfungen führen hinüber zu dem eigentümlichen Bruchsystem des Neissegrabens, zu dem der Graben von Cudowa ein kleineres Analogon, eine Vorbildung darstellt. Die nordwestliche Fortsetzung dieses Grabens von Cudowa bildet der lange und schmale Hronov - Parschnitzer Graben.

Gehörten die oben beschriebenen Staffelbrüche zu den Randbildungen der Sudeten, so liegen in diesen Gräben, die ebenfalls eine einheitliche Erscheinung sind, intrasudetische Bildungen vor. Der Neissegraben, dessen Kenntnis im Wesentlichen den Untersuchungen BEYRICHS und LEPLAS zu danken ist, mag hier nicht weiter besprochen werden. Der Graben von Cudowa ist in seinem nördlichen, in mein Aufnahmegebiet fallenden Teil ein einfacher breiter Plänergraben. Sein NW-Rand wird durch eine Flexur gebildet, wie ich kürzlich ausgeführt habe⁴⁾, und was auch Fig. 3 veranschaulicht (S. 218).

Bemerkenswert ist, daß westlich des Grabens die Kreide dem Rotliegenden, östlich desselben aber dem Karbon aufgelagert ist.

Weiter nach Südem zu, in der Gegend von Lewin, stößt an den beiden Randverwerfungen des Grabens das Rotliegende gegen die alten Schiefergesteine ab. Die Mitte des Grabens nimmt ein ebenfalls eingebrochener Kreidestreifen ein. In der Fortsetzung dieser Grabeneinsenkung treten noch weiter südlich eine Anzahl von Rotliegend-Schollen mitten in den Phylliten und Grünschiefern des Adlergebirges auf. Auch diese sind an Brüchen in die Tiefe gesunken.

Eine gute Karte der Kreideablagerungen von Cudowa ist

¹⁾ KARSTENS Archiv 1832 S. 11.

²⁾ Vergl. LAUBE in Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 33. 1883 S. 331.

³⁾ Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 53. 1903 S. 459.

⁴⁾ Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1904 S. 539.

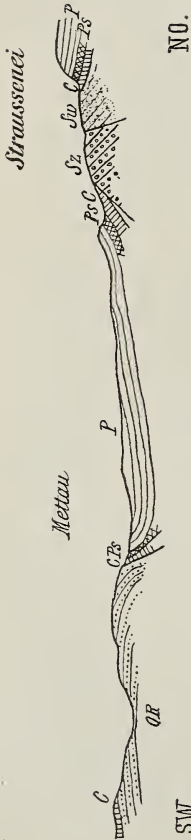


Fig. 3.

Profil durch den Planergraben von Cudowa. (1 : 112000) — Sz. Schatzlarer Schichten — Sw. Schwadowitzer Schichten — OR. Oberes Rotliegendes — C. Cenoman-Quader — Ps. Plänersandstein — P. Pläner.

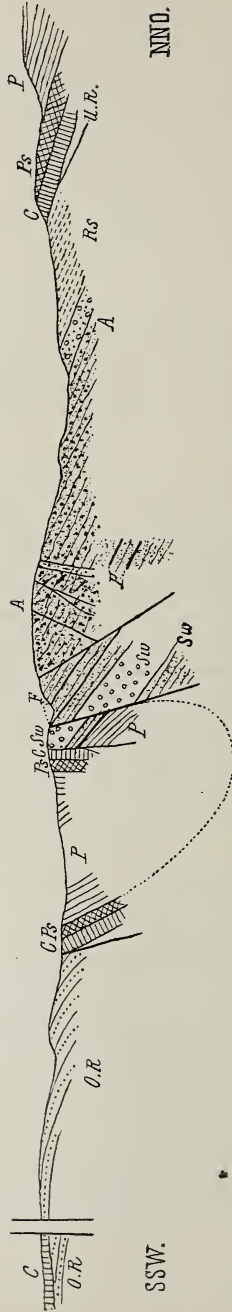


Fig. 4.

Profil durch den Kreidegraben und das Karbon bei Hronov. (1 : 25000) — Sw. Schwadowitzer Schichten — F. Schwadowitzer Flöze — A. Hexensteinarkose — Rs. Radowitzer Schichten — U. R. Unteres Rotliegendes — O. R. Oberes Rotliegendes — C. Cenoman-Quader — Ps. Plänersandstein — P. Pläner.

MICHAEL¹⁾ zu verdanken. Seine Ausführungen enthalten auch wichtige Beobachtungen über den westlichen Randbruch des dortigen Grabens. Die Umbiegung dieses Randbruches aus der NS-Richtung in eine nordwestliche ist hier sehr auffällig. Sie wird von dem ganzen Kreidegraben mitgemacht und wiederholt sich auch in der Schar kleiner Brüche, die westlich des Grabens in der Kreide aufsetzt, wie überhaupt im Ausstrich der Kreideschichten zwischen Königinhof-Nachod und Opočno.

Die Flexur, die den Ostrand des nördlichen Teiles des Grabens von Cudowa bildet, geht an dem Mettaudurchbruch bei Hronov, wie WEITHOFER²⁾ hervorgehoben hat, in eine flache Überschiebung über. Der westliche Randbruch des Grabens aber bricht dort jäh aus der NS- in die NW-Richtung um. Der Graben selbst ist in dieser Zone intensivster Gebirgsbewegung außerordentlich verschmälert, erst in weiterer Fortsetzung verbreitert er sich langsam, wobei ein Randbruch durch einen zweiten abgelöst wird. Während im späteren Verlaufe wieder horizontale Plänerschichten die Mitte des Grabens einnehmen, läßt sich solches in dem stark verschmälerten Abschnitt bei Zbetschnik westlich Hronov nicht konstatieren, da in der Mitte des Grabens die Aufschlüsse zu unbedeutend sind, um eine Entscheidung zwischen Transversalschieferung und Schichtung im Pläner zuzulassen. Ein Profil durch den Graben bei Hronov gibt unsere Fig. 4, (S. 218) zu dessen Konstruktion Aufschlüsse des Bergbaues und drei Tiefbohrungen verwendet werden konnten.

Die Kreideschichten, die sich hier dem Strausseney-Hronover Karbonzuge anlehnen und die somit am Rande der flachen Adersbacher Mulde liegen, tragen das Gepräge einstiger Faltung an sich. Namentlich das Gebirgsstück zwischen Strausseney und Hronov macht ganz den Eindruck eines schiefen Sattels, während der schmale Graben von Zbetschnik eine der Fortsetzung dieses Sattels vorgelagerte Mulde sein könnte. Unsere tektonische Auffassung würde sich namentlich für das Gebiet der Überschiebung durch Annahme posteretacischer Faltungen, in diesem speziellen Falle durch Annahme einer Faltenüberschiebung sehr vereinfachen. Es fehlen aber alle Anzeichen zu einer Überstürzung des Karbons, welche die Folge solcher Phänomene sein müßte.

Die Überschiebung von Hronov läßt sich als einfacher Verwurf noch weithin verfolgen. Bei Parschnitz treten an ihr zwischen dem Karbon und dem Rotliegenden schmale Keile des Grundgebirges hervor, die schon BERNICH gekannt hat und auch von

¹⁾ Diese Zeitschr. 1893 S. 195.

²⁾ Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 47. 1897 S. 470.

GÜRICH¹⁾ erwähnt werden. Dort, wo diese Bruchlinie an die alten Schiefer des Rehors herantritt, biegt sie wieder nach N um, und es schneiden an ihr erst die Schatzlarer Schichten und später, bei Kunzendorf, die einst bei Reichhennersdorf in Bau gewesenen Flöze ab. Der weitere Verlauf dieser Dislokation ist vorläufig noch unbekannt. Der zweite, den Hronov-Parschnitzer Kreidegraben erzeugende Bruch ist in der Gegend von Eipel schon von E. VON WARNSDORF²⁾ gekannt worden, aber erst durch die neuen Aufnahmen in seiner ganzen Erstreckung bis in das Rotliegende von Trautenau hinein verfolgt worden. Wie und wo er endet, konnte noch nicht endgültig festgestellt werden.

Innerhalb der kristallinen Schiefergesteine des Riesengebirges fehlt es zwar nicht an Verwerfungen, wie aus der Arbeit JOKELYS hervorgeht, seine Karten ermöglichen es aber nicht, ihren Verlauf festzustellen. Hier, wie in dem Rotliegenden südlich vom Riesengebirge, ist in dieser Hinsicht von der erneuten geologischen Kartierung noch alles zu erwarten. Für die anderen Gegenden lassen sich aber doch auch dort, wo die neuen Blätter noch nicht vorliegen, die wichtigsten Linien schon ziehen, sodaß hier das tektonische Bild in seinen Grundzügen richtig sein dürfte.

Zwei Erscheinungen sind im Kartenbilde besonders auffällig und sollen hier nochmals betont werden: die Richtungsänderung aus der nordsüdlichen in die nordwestliche, die sich bei den Randverwerfungen allmählich, bei den intrasudetischen Brüchen aber oft unvermittelt vollzieht, und die Scharung der Brüche, die den Neissegraben begleiten, in der Richtung auf die stärkste Störungszone des Gebirges, die Hronover Überschiebung.

Unverkennbar ist die Richtung vieler Brüche in den alten Falten des Grundgebirges angelegt. Erstere lassen also ein erneutes Einsetzen der Kräfte erkennen, die die letzteren erzeugt haben. Die Diskordanz zwischen Karbon und Rotliegendem bei Landeshut³⁾ und diejenige zwischen Rotliegendem und Kreide deuten auf wiederholte vorcretacische Gebirgsbewegungen.

Die Mehrzahl der Brüche bildet sich in der älteren Tertiärzeit. Zur Miocänzeit war das Bodenrelief schon vielfach dem heutigen nicht unähnlich. Miocäne Tegel liegen in den Mulden von Böhmischem Trübau und Landskron, sowie in der Boskowitzter Furche. Sie reichen, wie TIERZE ausführt, nahe an deren

¹⁾ Führer in das Riesengebirge S. 112.

²⁾ N. Jahrb. f. Min. 1841, S. 436.

³⁾ HERBING, Über Steinkohlenformation und Rotliegendes bei Landeshut etc. Festschrift Breslau 1904, S. 58.

heutigen westlichen Steilrand heran. Die Gründe, welche für eine oligocäne und voroligocäne Entstehung der posteretacischen Randbrüche der Sudeten sprechen, habe ich bei anderer Gelegenheit schon zusammengestellt.¹⁾ Es ist Grund für die Annahme vorhanden, daß die Kreidedecke der Mittelsudeten damals eine flache Aufwölbung erfahren hat, die von dem staffelförmigen Absinken der inneren Teile begleitet wurde. Daß diese Absenkungen sich noch bis in ziemlich junge, vielleicht altdiluviale Zeiten fortgesetzt haben, dafür konnte ich kürzlich einen Anhaltspunkt gewinnen. Das Aupatal wird zwischen Parschnitz und Böhmisches Skalitz von einer Reihe von Denudationsrelikten einer alten 140 m über der jetzigen Talsohle liegenden Schotterterrasse begleitet. Ihr Material besteht aus den Gesteinen des Karbonrückens und des an seinem Fuße liegenden Kreidegrabens. Gesteine des Riesengebirges fehlen noch völlig. Die Höhenlage dieser Lappen weist auf ein, wie es heute noch ist, südwärts gerichtetes Gefälle hin. Zwischen zwei ganz benachbart, am Steilrande der Kreidetafel des Königreich Waldes liegenden Lappen ist aber eine Diskontinuität vorhanden. Es liegt der südlichere Lappen um 30 m höher als der nördlichere. Nur eine verhältnismäßig junge Niveauänderung kann dies erklären.

Es ist endlich noch wahrscheinlich, daß sich in dem behandelten Gebiete noch vor der Ablagerung der Kreide, aber nach der des Rotliegenden, Verwerfungen bildeten, die z. T. denselben Linien folgten wie die posteretacischen Brüche. Die Boskowitz Furche wird von Rotliegendem eingenommen, dem die Kreide aufliegt. Östlich der Furche liegt die Kreide aber unmittelbar auf Glimmerschiefern, Phylliten, Kulm etc. Im südlichen Teile der Furche, wo die Kreidedecke fehlt, ist, wie F. E. SUSS²⁾ ausführt, deutlich erkennbar, daß eine Verwerfung die Ostgrenze des Rotliegenden bildet. Es scheint, daß solches auch noch weiter im Norden der Fall ist und daß die das Rotliegende abschneidende Verwerfung ganz oder fast ganz mit dem posteretacischen Randbruch der Boskowitz Furche zusammenfällt, denn jenseits eines nur wenige hundert Meter breiten Plänerstreifens sind bei Erlitz und Rothwasser südlich Geiersberg die Rotliegend-Schichten der Furche bereits verschwunden. Das mächtige, dem Südfuße des Riesengebirges vorgelagerte Rotliegende endet bei Königinhof unter der Kreide, nahe an den Verwerfungen, die dort aufsetzen. Jenseits derselben wurde Rotliegendes in Horitz wieder erbohrt. Das Einfallen der Schichten im Rotliegenden bei Königinhof ist aber

¹⁾ Abhandl. der Isis, Dresden 1901 S. 108.

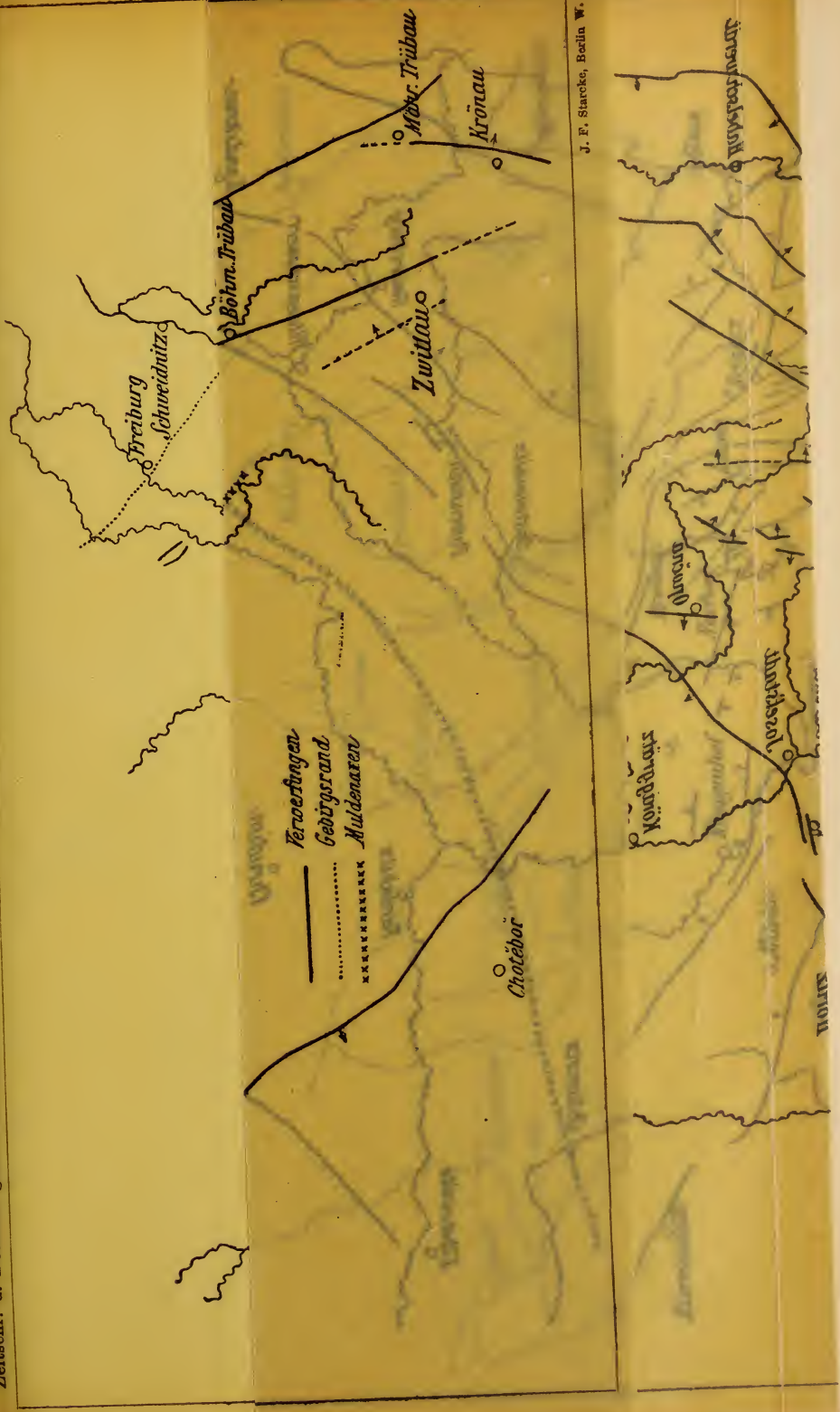
²⁾ Bau u. Bild der böhmischen Masse S. 294.

gegen S (dem Bruch zu) gewendet.

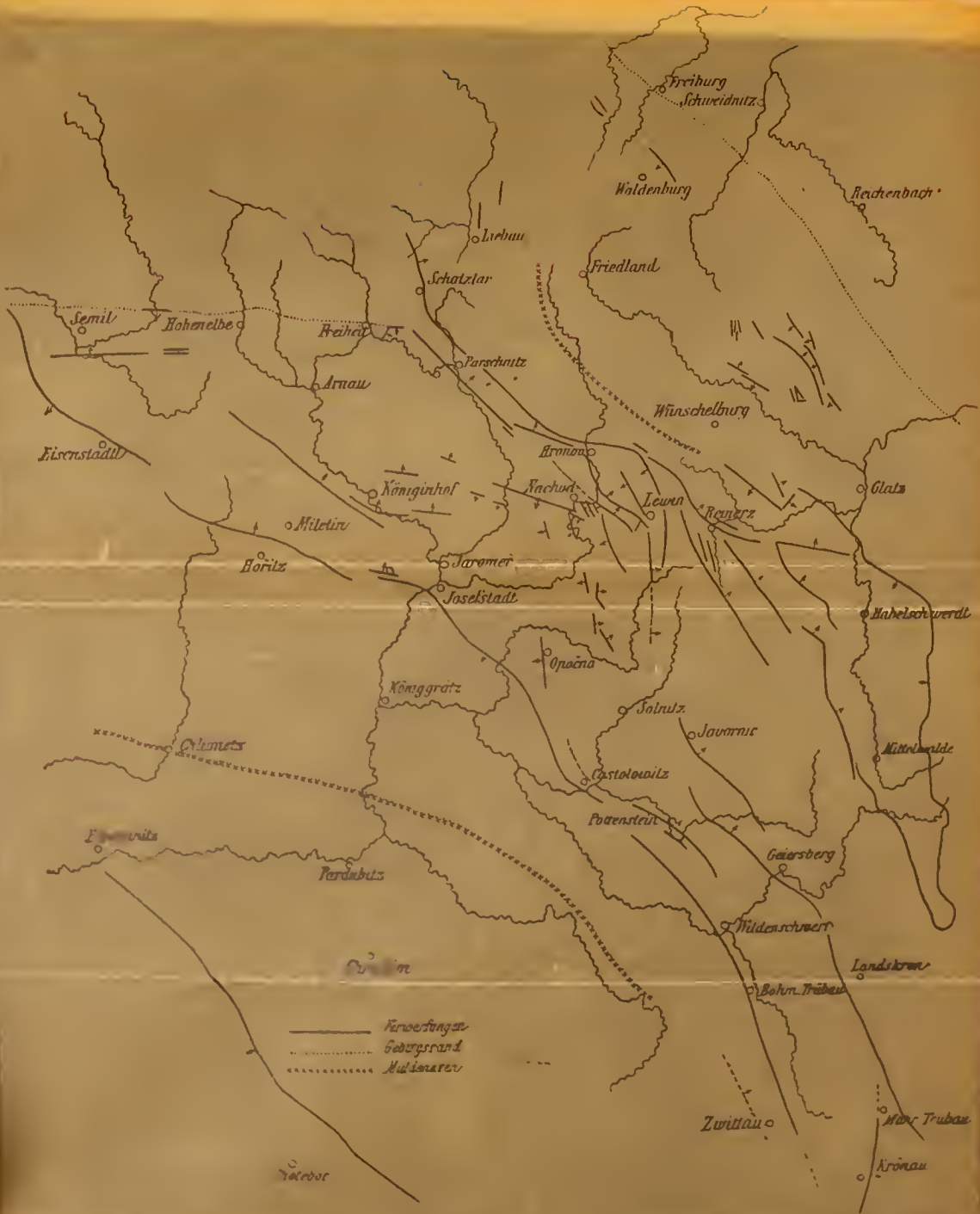
Nicht unähnlich sind die Verhältnisse in der Elbtalwanne von Dresden, wo noch nahe an der Lausitzer Hauptverwerfung unter der Kreide das Rotliegende erbohrt wurde.

Wir haben oben beim Graben von Cudowa darauf hingewiesen, daß westlich desselben die Kreide auf dem Rotliegenden, östlich aber auf Karbon und Grundgebirge liegt. Das Gleiche ist bei der Fortsetzung des Grabens auf Parschnitz zu der Fall¹⁾. Südlich desselben liegt die Kreide dem schwach nordwärts geneigten Ober-Rotliegenden auf. Nördlich desselben lagert sie auf dem gleichfalls nach N fallenden Ober-Karbon und Unter-Rotliegenden. Es muß hier ein bedeutender vorcretacischer Bruch vorhanden sein, der wahrscheinlich mit der postcretacischen Hauptstörungslinie, der Überschiebung, zusammenfällt. Geradeso wie man in anderen Gegenden ein Wiederaufreißen alter Spalten beobachtet hat, geradeso haben hier auf denselben Linien wiederholt Verschiebungen stattgefunden.

¹⁾ Vergl. unser Profil f. 4.



J. F. Starcke, Berlin W.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: [56](#)

Autor(en)/Author(s): Petrascheck Wilhelm Josef

Artikel/Article: [37. Das Bruchgebiet des böhmischen Anteils der Mittelsudeten westlich des Neissegrabens. 210-222](#)