

9. Herr E. DATHE an Herrn C. A. TENNE.

Zur Frage der Discordanz zwischen Culm und
Waldenburger Schichten im Waldenburger
Becken.

Berlin, den 20. Juli 1892.

Im vorigen Heft unserer Zeitschrift hat Herr Bergschuldirektor A. SCHÜTZE, königl. Bergrath in Waldenburg, „Bemerkungen über die angebliche Discordanz zwischen Culm und Waldenburger Schichten im Waldenburger Becken“ veröffentlicht, um die Resultate, die Discordanz zwischen Culm und Waldenburger Schichten betreffend, welche die von mir in den beiden letzten Jahren „mit grossem Zeitaufwand“ angestellten Beobachtungen ergeben hatten, bezüglich ihrer Richtigkeit anzufechten. Die Erwiderung auf dieses in mehrfacher Hinsicht ungewöhnliche Schriftstück des Herrn SCHÜTZE könnte ich aus folgenden Gründen unterlassen, weil 1. in kurzer Zeit, nämlich bis zum 1. September

die von mir hergestellte geologische Karte der Umgebung von Salzbrunn erscheint, die als Festgabe der geologischen Landesanstalt den Mitgliedern des in Breslau sich versammelnden V. Deutschen Bergmannstages überreicht werden wird. Aus derselben und der geologischen Beschreibung wird jeder Geologe und jeder verständige Bergmann die Discordanz zwischen Culm und Obercarbon herauslesen können; 2. die von Herrn SCHÜTZE angefochtenen Resultate, über welche ich zu zwei verschiedenen Malen in den Sitzungen der Deutschen geologischen Gesellschaft unter Vorlegung meiner Karten Vortrag gehalten habe, keinen Widerspruch, sondern vollständige Zustimmung der anwesenden zahlreichen Mitglieder gefunden haben; 3. bei der im vorigen Jahre vom Director der geologischen Landesanstalt, Herrn Geh. Bergrath Professor Dr. BEYRICH ausgeführten Revision meiner Aufnahmen bei Waldenburg, Salzbrunn und Freiburg das Vorhandensein der Discordanz von demselben bestätigt worden ist; 4. hervorragende Bergbeamte sich gelegentlich einer Besichtigung der Salzbrunner Mineralquellen und der damit verbundenen Excursion zwischen Salzbrunn und Conradsthal von der in diesem Bezirke vorhandenen ungleichförmigen Auflagerung des Obercarbons auf Culm an den Aufschlüssen in beiden Formationen und durch Vorlegung meiner Karten überzeugt haben¹⁾.

Wenn also mehrfache und sachliche Gründe dafür sprechen würden, vorläufig nicht auf jene Bemerkungen zu antworten, so zwingen mich doch eine Anzahl thatsächlicher Irrthümer, sowie einige persönliche Bemerkungen SCHÜTZE's, diese zu beleuchten und jene richtig zu stellen.

Den geehrten Leser dieser Zeilen möchte ich bitten, die Protokolle über meine beiden Vorträge über die Discordanz zwischen Culm und Obercarbon bei Salzbrunn in Schlesien²⁾ und über die Discordanz zwischen Culm und Waldenburger Schichten im Waldenburger Becken³⁾ gefälligst zur Hand nehmen zu wollen und die SCHÜTZE'sche briefliche Mittheilung daneben zu vergleichen.

Die Ergebnisse meiner geologischen Aufnahme bezüglich der Discordanz zwischen Culm und Waldenburger Schichten glaubt Herr SCHÜTZE deshalb anfechten zu können, weil die Beobachtungen über Streichen und Fallen der beiden Formationen nur an ihrem Ausgehenden gemacht worden seien. Das ist eine

¹⁾ Auf der Excursion hatte ich die Ehre die folgenden Herren zu führen: Wirklichen Geh. Rath, Ober-Berghauptmann Dr. HUYSEN Excell., Wirklichen Geh. Ober-Bergrath, Berghauptmann OTTLIÄ, Ober-Bergrath SCHOLLMEYER, Bergrath ARLT, Bergmeister GOTHEIN und Bergdirector STOLZ.

²⁾ Diese Zeitschrift, 1890, Bd. XLII, Heft 1.

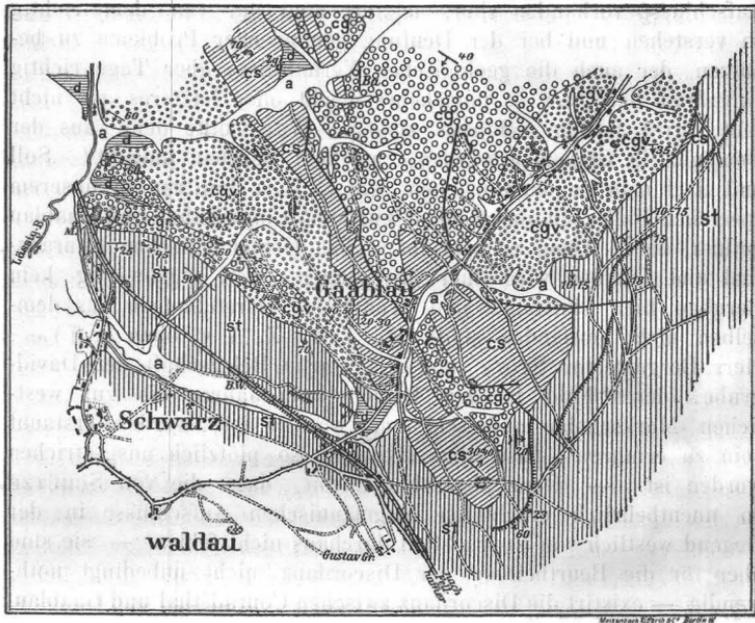
³⁾ Diese Zeitschrift, 1891, p. 277—282.

merkwürdige Auffassung und verräth die vollständige Verkennung des Werthes von geologischen Aufschlüssen über Tage. Will man eine Gegend geologisch richtig verstehen, so muss man allerdings mit peinlicher Sorgfalt die Gesteinsschichten und deren Entblössungen in Felsen, Hohlwegen und Steinbrüchen aufsuchen und studiren. Wer Geologe ist, merkt und sieht sehr bald, ob die Schichtenköpfe ihre ursprüngliche Schichtenneigung bewahrt haben, oder nicht; zweifelhafte Punkte scheidet er bei der Beweisführung aus. So habe ich es gehalten und habe bei meinen Schlüssen wohl erwogen, dass die Beweispunkte nicht dicht neben einander, sondern dass sie 100, 160 und mehr Meter von einander entfernt liegen. Diese Regel über die Benutzung von Aufschlüssen über Tage gilt auch von Gegenden, wo bergmännische Aufschlüsse vorhanden sind; letztere sind nur von dem richtig zu verstehen und bei der Deutung geologischer Probleme zu benutzen, der auch die geologischen Verhältnisse über Tage richtig aufgefasst hat; wer es umgekehrt macht oder letzteres gar nicht thut, wird falsche Schlüsse ziehen. Was sollte denn aus der Geologie in Gegenden werden, wo kein Bergbau umgeht? Soll und darf man es dann machen, wie es Herr SCHÜTZE in unserem speciellen Falle mit der Gegend zwischen Conradsthal und Gaablau gethan hat? Denn er schreibt: „das Gebiet zwischen Conradsthal und Gaablau wird hier übergangen, weil gegenwärtig kein Bergbau hier stattfindet und profilartige Darstellungen aus demselben nicht vorhanden sind“ (p. 144, Z. 4 v. oben u. ff.) Herr Bergdirector STOLZ und die starke Belegschaft der Davidgrube, deren Feld in den letzten zwei Jahren bis zur westlichen Markscheide aufgeschlossen worden ist, werden erstaunt sein zu erfahren, dass ihre Existenz so plötzlich ausgestrichen worden ist. — Ganz abgesehen davon, dass die von SCHÜTZE so unentbehrlich erachteten bergmännischen Aufschlüsse in der Gegend westlich von Conradsthal durchaus nicht fehlen, — sie sind aber für die Beurtheilung der Discordanz nicht unbedingt notwendig — existirt die Discordanz zwischen Conradsthal und Gaablau, wie sie zwischen Altwasser über Salzbrunn nach Conradsthal vorhanden ist; — weil die Schichten im Culm und Obercarbon verschiedenes Streichen und Fallen besitzen und ganz verschiedene Stufen des Culms von Waldenburger Schichten abgeschnitten werden. Unbegreiflich ist mir daher der Ausspruch SCHÜTZE's: „die Strecke von Conradsthal bis Gaablau ist zu streichen, weil nach DATHE's eigenem Bericht hier eine Discordanz sich nicht bemerkbar macht (l. c., p. 144, letzte Z. v. u. und p. 145, 1. u. 2 Zeile v. o.). — Wo habe ich denn das gesagt? Erst spricht Herr SCHÜTZE (l. c., p. 144, Z. 10 ff. v. o.) die Vermuthung aus: „Wahrscheinlich ist hier also auch keine Discordanz nachzu-

weisen möglich“, und am Ende derselben Seite macht sich nach meinem eigenen Berichte hier eine Discordanz nicht bemerkbar. —

Herrn SCHÜTZE fehlen „profilartige Darstellungen“ aus dem Gebiete von Conradsthal und damit findet er sich mit der Wahrheit und Wissenschaft. wie hier geschehen, ab. —

In welcher unzweifelhaft klaren Weise aber gerade die Discordanz bei Gaublau sich geltend macht, lehrt beifolgendes Kartenbild, das den Culmvorsprung von Gaublau nach meinen geologischen Aufnahmen zur Darstellung bringt. Ich verzichte hier darauf, noch ein erläuterndes Wort beizufügen; die Karte spricht für sich selbst.



Einschaltend erledige ich die Bemerkung SCHÜTZE'S, dass meine Angabe über Streichen und Fallen in der Grube auf Curve 540 bei Gaublau auf einem Missverständniss beruhe, da hier keine Grubenbaue existiren. Es ist mit nicht beigefallen, von einer bergmännischen Grube, von Grubenbauen daselbst, wie Herr SCHÜTZE meint, zu reden. Wenn das der Fall hätte sein sollen, hätte ich allenfalls von der Anton- oder Adalbert - Grube bei

Gaablau gesprochen. Da letzteres von mir nicht geschehen, so habe ich doch unzweifelhaft mit „Grube“ nur eine Steinbruch-ähnliche Aufgrabung gemeint, die man dort in den conglomeratischen Sandsteinen der Waldenburger Schichten angelegt hat, um die am Ausgehenden dort lose und locker gewordenen Gerölle zum Strassenbau zu gewinnen.

Herr SCHÜTZE sagt ferner, an der Westseite des Culmvorsprunges nach Wittgendorf kämen keine Waldenburger Schichten vor. „Diese Thatsache konnte nur durch eine möglichst vollständige Kenntniss der wenigen hier auftretenden fossilen Pflanzen festgestellt werden und ist DATHE unbekannt geblieben, denn er spricht von Waldenburger Schichten, welche sich auf der Südwestseite dieser Culmzunge befinden“. Und auf der folgenden Seite sagt er: „die Strecke von Gaablau über Wittgendorf nach Landeshut (ist zu streichen), weil hier Waldenburger Schichten überhaupt nicht vorkommen“.

Welche Pflanzen hier gefunden wurden, die für den Hangendzug oder die Schatzlarer Schichten sprechen, verräth Herr SCHÜTZE nicht; er beweist somit Nichts, sondern stellt eine blosser Behauptung auf, die jedes wissenschaftlichen Hintergrundes entbehrt. Nun vergleiche man aber folgenden Schriftsatz: „Ober-Carbon. Dasselbe beginnt auf Blatt Landeshut in einem grossen Theil seiner Erstreckung mit groben Conglomeraten, sodass dadurch die Abgrenzung gegen den Culm erschwert wird und dazu kommt noch, dass die Gerölle von Urschiefern sich auch noch im Ober-Carbon zeigen. Ob sämtliche Schichten des Ober-Carbon auf Blatt Landeshut den Schatzlarer (Saarbrücker) Schichten angehören, ist nur in Bezug auf die liegendsten Schichten, welche den Ziegenrücken bei Hartau zusammensetzen, zweifelhaft. Das von der hier liegenden Concordia-Grube in Bau genommene Flötz wird überall von Sandstein bedeckt, Schieferthon fehlt fast vollständig, und damit ist auch die Auffindung fossiler Pflanzenreste, welche die Bestimmung der Formationsstufe ermöglichen, ausserordentlich erschwert. Die geringen Spuren, welche gefunden worden sind, scheinen für die Zugehörigkeit dieser Schichten zu den Waldenburger (Ostrauer) Schichten zu sprechen. Hier endigen letztere, da es möglich war, festzustellen, dass die liegendsten Schichten bei Landeshut und Reichhennersdorf den Schatzlarer Schichten angehören.“ Vorstehendes steht gedruckt im Jahrb. d. preuss. geol. Landesanst. für 1887, p. LXXXVII und Herr SCHÜTZE hat dies als ehemaliger Mitarbeiter der geol. Landesanstalt damals (1888) veröffentlicht. Ohne darauf hinzuweisen, widerruft Herr SCHÜTZE in seiner letzten brieflichen Mittheilung die Bestimmung, dass die Waldenburger Schichten von

Gaablau bis nach Hartau fortsetzen. Ich bedauere seinen Widerruf lebhaft, denn hier stimmte ich mit Herrn SCHÜTZE einmal ganz überein; ich war deshalb vollständig berechtigt, das Vorhandensein der Waldenburger Schichten und somit die Discordanz zwischen diesen und Culm auf der Südwestseite des Culmvorsprungs bei Gaablau anzunehmen. Der Irrthum liegt nicht auf meiner Seite. Die Fortsetzung der Waldenburger Schichten von Wittgendorf-Hartau nach Landeshut hin ist von mir noch nicht untersucht und deshalb auch unerwähnt geblieben. Ich will aber darauf hinweisen, dass ich vor einigen Jahren bei Landeshut in Schichten, die zum Obercarbon bis jetzt daselbst gezählt worden sind, sehr deutliche und zahlreiche Exemplare von *Sphenophyllum tenerrimum* aufgefunden habe, das in den Ostrauer Schichten häufig und leitend ist. Da nun D. STUR bei Reichhennersdorf Waldenburger Schichten annimmt, so ist Aussicht vorhanden, dass die Waldenburger Schichten bis dahin fortsetzen, und dass die Länge von 23 km. auf welche die Discordanz zwischen Culm und Waldenburger Schichten von mir bis jetzt festgestellt wurde (SCHÜTZE rechnet irrtümlich nur 17 km heraus), sich noch um einen erklecklichen Betrag vergrößern wird. —

Wenden wir uns nun zur Gegend zwischen Altwasser und Reussendorf, wo sämtliche bergmännische Aufschlüsse nach SCHÜTZE das Gegentheil beweisen sollen (p. 148, Z. 21 v. o.). Die sämtlichen Aufschlüsse, die hier in Betracht kommen können und auf deren profilrische Darstellung er so grosses Gewicht legt, schmelzen auf zwei zusammen. Von welcher Beschaffenheit das eine Profil, nämlich das von SCHÜTZE abgebildete ist, werden wir sofort sehen. Das von BOCKSCH entworfene Profil ist durchaus schematisch, nämlich insofern, als einerseits die Aufschlüsse in den Waldenburger Schichten im kleinen Hubert-Schacht verwandt worden sind und dann der 300 m weiter östlich gelegene, durch einen kleinen Stolln im Culm erhaltene Aufschluss. Diese beiden Angaben, obwohl man sie nach SCHÜTZE wegen ihrer mehr als 100 m von einander betragenden Entfernung auch nicht als beweiskräftig anzusehen braucht, sind zur Construction des Profils verwandt worden. Danach könnte man eine ziemlich conforme Schichtenlage zwischen Culm und Waldenburger Schichten daselbst annehmen; eine Annahme, womit meine Darstellung über die Schichtenlage von da bis Neukraussendorf im Allgemeinen in der Weise übereinstimmt, als ich in beiden Formationsabtheilungen auch steiles südwestliches Fallen constatirt habe, das aber immerhin noch merkliche Abweichungen von einander aufweist. Wenn daselbst nicht das Abschneiden von drei Culmstufen durch die Waldenburger Schichten hätte fest-

gestellt werden können, wäre hier die Discordanz in der That undeutlich entwickelt gewesen. Aber das Profil ist in dem Theile, der den Culm der Vogelkippe darstellt, und in den rothen Conglomeraten — sie sind echte Waldenburger Schichten und können nicht zum Culm gezählt werden unrichtig, was man bei dem Besuche der Vogelkippe, wo zahlreiche anstehende Felsen in ihren Schichten O-W streichen und 45° — 60° in N fallen, wohl bemerkt, was aber Herrn SCHÜTZE augenscheinlich entgangen ist. Das Profil ist aber auch in der Partie der rothen Conglomerate falsch; dieselben endigen nicht mit dem Fixsterflötz und dem „Porphyr“, sondern bilden auf circa 80 m das Hangende desselben, wie Jeder, der sich die Mühe nimmt und sehen kann, dort festzustellen vermag.

Das Profil des Friedrich-Wilhelm-Stolln bei Altwasser würde, wenn es eine naturgetreue (SCHÜTZE, p. 146, Z. 2 v. o.) Darstellung der Lagerungsverhältnisse zwischen Culm und Waldenburger Schichten bieten würde, von grosser Bedeutung für mich sein. Leider ist dasselbe Anfang dieses Jahrhunderts aufgenommen, und da man erst neuerdings naturgetreue unterirdische Profile mit Hülfe der Photographie herstellt und beispielsweise in Clausthal von verschiedenen Erzgängen aufgenommen hat, so kann man von einem naturgetreuen Profil hier nicht reden. Das Profil ist äusserst schematisch und nur maassstäblich richtig im Grossen ausgeführt. Warum hat denn Herr SCHÜTZE nicht wenigstens den Theil des aufgenommenen Profiles, der den Contact zwischen Culm und Waldenburger Schichten darstellt, naturgetreu mittelst Photographie copirt und dann hier abbilden lassen. Von den vorhandenen Zerreissungen sieht man aber im Profil weder im Obercarbon, noch im Culm etwas; und die kurze Strecke, wo es den Culm auch nach SW einschneiden lässt, beruht doch nicht auf blosser Faltung. Da man aber im Stolln selbst über die Lagerungsverhältnisse an den entscheidenden Stellen nichts mehr beobachten kann, die Angaben v. CARNALL's zu allgemein sind und sogar mit dem Profil in der Grösse des Fallwinkels nicht stimmen, so hatte ich vorläufig guten Grund, mich mit diesem Profil bei meinen ersten kurzen Mittheilungen nicht zu beschäftigen; es geschah nicht aus Unkenntniss der Literatur, wie mir Herr SCHÜTZE unterschiebt. Bei der Abhandlung über die Discordanz, die ich in Aussicht gestellt habe, würde die Berücksichtigung der Verhältnisse schon erfolgt sein. Gerade die merkwürdigen Lagerungsverhältnisse im Friedrich-Wilhelm-Stolln, die durch v. CARNALL kurz angedeutet waren, machten mich auf ihre Lösung sehr gespannt. Es konnte mir deshalb auch nicht einfallen, zu behaupten, wie aber SCHÜTZE bei mir gelesen haben will, dass diese That-

sache, nämlich die steile Aufrichtung der Culmschichten vorher, ehe ich nach Waldenburg kam, von Niemand erkannt und gewürdigt worden sei (SCHÜTZE, p. 145). — Das wäre in der That ein geringes Verdienst meinerseits gewesen! Hier befinde nicht ich mich, sondern wiederum Herr SCHÜTZE im Irrthum. Diese mich betreffende Beschuldigung ist um so auffallender, als er im Eingang ja richtig referirt (p. 140, Z. 14 v. unten), dass ich behaupte, dass die Waldenburger Schichten erst nach der steilen Aufrichtung der Culmschichten zur Ablagerung gelangt seien. —

Die steile Aufrichtung der Waldenburger Schichten von Altwasser nach Reussendorf zu beruht nicht lediglich, wie SCHÜTZE annimmt, auf den Einfluss des Gneisses und seiner Mächtigkeit, sondern auf anderen Ursachen, die vor und nach Absatz des Rothliegenden im Becken sich geltend machten. Doch darüber und über so manche andere sachliche Ungenauigkeiten oder Verschweigungen (Culm des Neuhäuser Schlossberges) in der SCHÜTZE'schen Darstellung gehe ich vorläufig hinweg; das fällt zum Theil aus dem Rahmen einer brieflichen Mittheilung heraus.

Endlich wende ich mich zu dem Anfang der SCHÜTZE'schen Bemerkungen; er schreibt: „In den letzten beiden Jahren hat Herr Dr. DATHE mit einem grossen Zeitaufwande eine Menge Beobachtungen über das Streichen und Fallen der Culm- und Waldenburger Schichten angestellt.“ Herr SCHÜTZE gestattet sich, damit eine Kritik meiner amtlichen Thätigkeit zu üben, wozu ich gerade ihm jedwede Berechtigung und jeden Beruf absprechen muss. Für diejenigen aber, die etwa nach diesen SCHÜTZE'schen „Bemerkungen“ glauben könnten, dass die Geologen der geologischen Landesanstalt mit unwichtigen Dingen ihre Zeit verbringen, bemerke ich, dass ich in diesen beiden Jahren die geologische Karte der Umgebung von Salzbrunn (2,33 Quadratmeilen) und noch Theile vom Blatte Landeshut und Waldenburg (Südhälfte) aufgenommen habe. —

Die Discordanz bleibt bestehen; die Culmgrenze fällt mit ihr zusammen, und die Waldenburger Schichten gehören dem Obercarbon an. Diese Ergebnisse meiner Untersuchungen in der Waldenburger Gegend bestätigen die klaren Schlussfolgerungen, die der ausgezeichnete Kenner der Carbonflora. E. WEISS¹⁾, schon im Jahre 1879 veröffentlichte, und in der die Waldenburger Schichten, entgegen der Ansicht von D. STUR, zum Obercarbon gezogen wurden.

¹⁾ Diese Zeitschrift, 1879, p. 220.