

8. Bemerkungen über geognostische Profile längs württembergischer Eisenbahnen.

Von Herrn H. Eck in Stuttgart.

Bekanntlich wurden im Auftrage der Königl. württemberg. Eisenbahn-Direction längs der erstellten Eisenbahn-Linien seitens der bauleitenden Ingenieure geognostische Profile aufgenommen, von welchen einige in den Jahren 1883, 1885 und 1888 in den Verwaltungs - Berichten der Königl. württembergischen Verkehrsanstalten veröffentlicht worden sind. Zu zweien derselben, welche Schwarzwald-Gebiete durchschneiden, seien folgende Bemerkungen gestattet.

a. Zu VII. Die Gäu- und Kinzigbahn von Stuttgart nach Schiltach.

Die beim Bau der Bahnstrecke Stuttgart - Schiltach aufgeschlossenen geognostischen Verhältnisse wurden von Herrn EBERH. FRAAS geschildert. (Vergl. die geognostische Profilirung der württembergischen Eisenbahnlinien von Dr. EBERHARD FRAAS. VII. Die Gäu- und Kinzigbahn von Stuttgart nach Schiltach. Als Anhang im Verwaltungs - Bericht der Königl. württembergischen Verkehrsanstalten für das Rechnungsjahr 1886 bis 1887, herausgegeben vom Königl. Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten, Abtheilung für die Verkehrsanstalten. Stuttgart, 1888. — Auch selbstständig, herausgegeben von dem Königl. statistischen Landesamt. Stuttgart, 1888, 12 S.) Mehrfache Begehungen der Bahnstrecke während des Baues und freundliche Mittheilungen der Herren Regierungsbaumeister G. BAUR, WALLERSTEINER und HOFFACKER setzen den Verfasser in den Stand, einige nicht unwesentliche Ergänzungen und Berichtigungen zu der Beschreibung der „Schwarzwald - Strecke von der Eckhalde bei Schopfloch bis Schiltach“ (a. a. O., p. 10—12) zu geben (auf den übrigen Theil des Profils wird derselbe bei einer anderen Gelegenheit zurückkommen), welche er um so weniger zurückhalten will, als manche der damaligen Aufschlüsse gegenwärtig nicht mehr offen sind. Belegstücke für sämmtliche im Folgenden erwähnte Gesteine wur-

den in der Sammlung der Technischen Hochschule in Stuttgart niedergelegt.

1. Bekanntlich gehören diejenigen Granitmassen, welche im oberen Kinzigthale zwischen Halbmeil (oberhalb Wolfach) und Alpirsbach zu Tage stehen, dem Triberger Granitmassive an, welches hauptsächlich aus Granitit besteht. In letzterem wurde am Haldenhofe zwischen Schiltach und Schenkenzell¹⁾ bei der Herstellung der Baugrube für das dort errichtete Bahnwarthaus ein Gang röthlich weissen, feinkörnigen, aus grauen Quarzkörnern, röthlichen Feldspathen und spärlichen Glimmerblättchen, unter welchen weisser Muscovit über schwarzen Biotit überwiegt, bestehenden aplitischen Granits aufgeschlossen, welcher anscheinend senkrecht steht und von Westsüdwest nach Nordnordost streicht.

2. Zwischen Schenkenzell und Röthenbach setzen im Granitit 3 nahezu parallel verlaufende, von Südwest nach Nordost streichende Gänge von Granitporphyr auf²⁾. Der östlichste derselben ist am besten in einem Steinbruche beim oberen Gehöft am Nordgehänge des unteren Theiles des Thälchens Grubersgrund entblösst, ist etwa 30 m mächtig, steht senkrecht und wird behufs Verwendung zu Pflastersteinen und zur Strassenbeschotterung ausgebeutet, zu welchem letzteren Zwecke derselbe ein vorzügliches, dem bekannten Dossenheimer Porphyr nicht nachstehendes Material liefert. Das Gestein besteht aus einer feinkörnigen oder stellenweise dichten, an den Salbändern lediglich dichten Grundmasse von grauem Quarz, weissem Orthoklas, reichlichem röthlichem, zwillingsgestreiftem Plagioklas und theils grünlich-, theils bräunlich schwarzem Magnesiaglimmer, welche grosse Einsprenglinge von farblosem oder weissem, roth unrandetem Orthoklas enthält; nicht selten sind darin schwarze, glimmerreiche Ausscheidungen. In gleicher Beschaffenheit ist das Gestein auch an der Wegebiegung am Südgehänge des Grubersgrundthälchens, im Bächthale unterhalb der Biegung der neuen Strasse nach Fräuleberg in einer Breite von etwa 30 Schritten und am Wege in der Teufelsküche zu beobachten. Dieser Gang wird von der Bahnstrecke nicht geschnitten.

In einem Abstände von etwa 260 m setzt im Granitit ein zweiter Gang desselben Gesteins am nördlichen Ausgange des

¹⁾ Vergl. Blatt 89, Schenkenzell, der neuen topographischen Karte des Grossherzogthums Baden in 1:25000.

²⁾ Vergl. H. ECK, Geognostische Karte der weiteren Umgebung der Schwarzwaldbahn, Lahr, 1884, und Neues Jahrb. f. Min. etc., 1886, I, Hft. 2, Ref. p. 248 (7). Auf den zuletzt hergestellten Abdrücken der genannten Karte sind die rothen Horizontal- und Verticalstriche der betreffenden Farbenbezeichnung leider nur sehr blass ausgefallen.

Stockbergtunnels auf, welcher etwa 8 m mächtig ist (beide Salbänder waren aufgeschlossen), steil nach Nordwest einfällt und auch an einer nordöstlich gelegenen Stelle im Bette der Kinzig selbst getroffen wurde.

Ein dritter Gang desselben Gesteins wurde in etwa 50 m Abstand vom vorigen im Daistunnel, etwa 3 m mächtig, durchörtet, steht unmittelbar vor dem nördlichen Tunnelausgang im Bette der Kinzig zu Tage und wurde im nächstoberen, auf der östlichen Thalseite gelegenen Anschnitt noch zweimal durchquert, sodass derselbe dreimal von der Bahnstrecke getroffen wurde.

Es ist daher nicht richtig, wenn auf p. 12 der Erläuterungen zu dem in Rede stehenden Eisenbahnprofile diese 3 Anschnitte ein und desselben Ganges als selbstständige Gänge aufgefasst und demgemäss 4 Gänge (statt zweien) als von der Bahn gequert angegeben werden. Auf dem Profile sind die Anschnitte unrichtig eingetragen, da der untere derselben in den Daistunnelausgang, die beiden oberen in den auf letzteren folgenden Bahnanschnitt hätten gelegt werden sollen.

3. Westlich von der Kinzigbrücke in Röthenbach setzt in 420 m Höhe der Bahn im Granitit ein etwa 4 m mächtiger, nahezu senkrecht stehender, westsüdwest-ostnordöstlich streichender Gang röthlichen echten Granits auf, welcher aus einem mittelkörnigen Gemenge von grauem Quarz, röthlichen Feldspathen, schwarzem Biotit und weissem Glimmer, der sich im Polarisationsapparat als Muscovit ausweist, besteht und mit scharfer Grenze gegen den benachbarten Granitit abschneidet. Auch auf das östliche Kinzigthalgehänge setzt derselbe fort, wo er in einem — unter dem Buchstaben ö des Wortes Röthenbach auf Blatt Freudenstadt des topographischen Atlases von Württemberg in 1 : 50000 gelegenen — Anbruche aufgeschlossen ist.

4. Wie auf der oben erwähnten Karte des Verfassers von 1884 angegeben, ist vom Rothliegenden bei Alpirsbach über dem Granitit nur die obere Abtheilung zum Absatz gekommen. Die Grenze zwischen beiden liegt daselbst¹⁾ bei Holneck in 515 m, an der Burghalde in 485 m, am Wege nach Romishorn in 470 m. Mit der Bahn wurde das tiefste Rothliegende in etwa 460 m überfahren; das letztere hielt an bis 507 m, in welcher Höhe dasselbe in einer Probegrube am nördlichen Anfange des Baulooses 3 noch anstand; seine Mächtigkeit betrug daher etwa 50 m. Auf dem Bahnprofil ist demselben eine viel zu grosse Mächtigkeit gegeben, indem auch der untere und ein Theil des mittleren

¹⁾ Vergl. Blatt Alpirsbach der von der Königl. württemb. Eisenbahn-Direction herausgegebenen Karten im Maassstabe 1 : 25000.

Buntsandsteins als Rothliegendes eingetragen sind. Nicht mit dem Reichenbächle, wie die Erläuterungen des Bahnprofils besagen, sondern mit dem Thälchen südlich vom Weilerberge tritt die Bahn von Norden her in das Rothliegende-Gebiet herein.

An der Grenze zwischen Granitit und Rothliegendem zeigten sich oberhalb des Haselbachs in Aufschlüssen unterhalb der Bahn die Klüfte des ersteren Gesteins mit braunem Dolomit erfüllt. Das obere Rothliegende bestand vorherrschend aus rothem thonigen und conglomeratischem Gesteinsgrus, in welchem beobachtet wurden: in 472 m Höhe (bei 100,870 km) Carneol, welcher sich als Ausfüllung von 2 — 3 cm dicken Spalten bis in den aufragenden Granitit herabzog; in 473 m Höhe unweit des Gasthauses zum Adler weisser, conglomeratischer, braun gefleckter („getigelter“) Sandstein; in 476 m, 478 m (beim Adler), 483 m und 490 m Dolomitpartien mit oder ohne Carneol; in 498 m weisse und rothe, grob-, bezw. feinkörnige, schwarz gefleckte Sandsteine gegenüber Ehlenbogen am Hänslensbauernbach.

5. Unterer Buntsandstein wurde durch Bahnarbeiten insbesondere entblösst: gegenüber dem Gelände zwischen Hänslensbauernbach und Buchbach bei 100,220 km zwischen 506 und 510 m Höhe, wo über dem obersten Rothliegenden rothe und weisse, unten fein-, oben auch mittelkörnige, etwas thonige, Glimmer führende, braun- oder schwarz gefleckte Sandsteine angeschnitten wurden, und gegenüber dem Terrain zwischen Buchbach und Huttenbach bei 99,375 km in einem Aufschluss unterhalb der Bahn zwischen 518 und 532 m, welcher unten rothe, feinkörnige, thonige, glimmerreiche, braun gefleckte Sandsteine und rothe, sandige und glimmerige Schieferthone des unteren, oben theils weisse, theils rothe, schwarz gefleckte, grobkörnige, bindemittelarme Sandsteine des mittleren Buntsandsteins entblösste. Da am Südwestgehänge des Weilerberges am Waldrande in 520, höchstens 525 m Höhe an der Bahn bereits die lockeren, Gerölle führenden Sande der tiefsten Schichten des mittleren Buntsandsteins zu Tage stehen, besitzt der untere Buntsandstein hier noch eine Mächtigkeit von höchstens 18, vielleicht nur von 13 m. Schon früher hat der Verfasser darauf hingewiesen, dass sich derselbe vom Nordrande des Schwarzwaldes her, wo er im unteren Murgethale eine Mächtigkeit von 70 bis 60 m besitzt, nach Süden immer mehr verschwächt und sich weiter südlich von Alpirsbach ganz auskeilt.

6. Von dem bezeichneten Punkte in etwa 525 m Höhe am Weilerberge aufwärts stehen, an mehreren Stellen noch jetzt sichtbar, bis zu 580 m am Südportale des Schwenkenhardt-Tunnels die groben, lockeren, conglomeratischen Sande an, welche

ausser Kieselgeröllen häufig auch Gerölle krystallinischer Gesteine führen und die untere Abtheilung des mittleren Buntsandsteins bilden. Dieselben besitzen demnach bei der fast söhligten Schichtenlage hier eine Mächtigkeit von etwa 55 m. Es beruht daher auf einem Irrthum, wenn die Erläuterungen zum Bahnprofile (p. 11) die Grenze zwischen mittlerem und unterem Buntsandstein an den südlichen Ausgang des Schwenkenhardt-Tunnels verlegen. Noch irrthümlicher ist die Angabe, diese vermeintliche Grenze sei „nicht durch eine ausgesprochene Carneolbank ausgezeichnet, wie sie Eck als Grenzbank zwischen mittlerem und unterem Horizont besonders in der Freudenstadter Gegend constatirt hat“, da bekanntlich die sogenannte Carneolbank nirgends auf der Grenze zwischen unterem und mittlerem, sondern, wo sie überhaupt entwickelt ist, überall zwischen mittlerem und oberem Buntsandstein gelegen ist.

7. Auf letzterwähnter Grenze wurde als Vertreter der Carneolbank über den kieselconglomeratischen Schichten des mittleren Buntsandsteins ein rother, feinkörniger, Glimmer führender Sandstein mit eingeschlossenen braunen Dolomitpartieen in 650 m Höhe in der Probegrube am Wege von Lossburg nach Büchenberg angetroffen, über welchem die rothen, thonigen, glimmerigen Sandsteine und rothen, glimmerigen Schieferthone des oberen Buntsandsteins folgten. Es betragen somit hier die ungefähren Mächtigkeiten des unteren Buntsandsteins (13—) 18, der unteren Abtheilung des mittleren (60—) 55, der oberen Abtheilung desselben 70, des oberen Buntsandsteins 37, des ganzen Buntsandsteins 180 m.

b. Zu III. Die obere Neckarbahn von Plochingen nach Villingen.

Das Profil längs der Bahnlinie Plochingen-Villingen wurde von Herrn O. FRAAS beschrieben (vergl. Die geognostische Profilirung der württembergischen Eisenbahnlinien von Dr. OSCAR FRAAS. 2te Abtheilung. III. Als Anhang im Verwaltungs-Bericht der Königl. württembergischen Verkehrsanstalten für das Rechnungsjahr 1882/1883. Herausgegeben von dem Königl. Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten, Abtheilung für die Verkehrsanstalten. Stuttgart, 1883, p. 175—188.). Im Widerspruch mit allen vorhandenen geognostischen Karten¹⁾ ist die

¹⁾ Vergl.: Geognostische Karte von Württemberg, Blätter Schwenningen und Balingen, geognostisch aufgenommen unter Controle des Prof. Dr. v. QUENSTEDT durch J. HILDENBRAND, beschrieben von Prof. Dr. v. QUENSTEDT, Stuttgart, 1877 bezw. 1881. — VOGELSAANG, Geologische Beschreibung der Umgebungen von Triberg und Donau-

Strecke Rottweil-Villingen des in Rede stehenden Eisenbahnprofils, welche im Grossen und Ganzen von Nordost nach Südwest schräg gegen die Streichlinie der durchfahrenen Schichten verläuft, geeignet, die Vorstellung zu erwecken, als ob das betreffende Gebiet von 9 Tafelbrüchen durchsetzt wäre, deren jeder das östlicher gelegene Gebirgsstück in's Liegende gezogen habe. Da das Profil in der That als Unterlage für weitgehende Schlüsse über den Gebirgsbau der betreffenden Gegend nach der angedeuteten Richtung hin gedient hat¹⁾, werden folgende Bemerkungen zu demselben nicht überflüssig sein.

Vom Westende des Bahnhofs Rottweil läuft die Bahnlinie anfangs östlich, sodann südlich an den alten Bohrhäusern an der Prim vorbei bis zur Abzweigung der Immendingener Bahn. Zur Construction des Schichtenfalls in dieser ersten Theilstrecke wurden die „Erfahrungen in den Bohrlöchern“ zu Grunde gelegt. Letztere befinden sich auf einem etwa einen halben Kilometer östlicher gelegenen Meridian als das Westende des Bahnhofs Rottweil; daher liegt bei dem herrschenden etwa östlichen Schichtenfall eine bestimmte Schicht in den erwähnten Bohrlöchern tiefer als unter dem Bahnhof Rottweil, wie dies auch das Profil anzeigt. Da das letztere an seinem rechten Ende Westen hat, die Bahnlinie also in scheinbar ost-westlichem Verlaufe darstellt, so scheinen die Bohrlöcher westlicher (statt östlicher) als Rottweil zu liegen, die Schichten des Muschelkalks und der Lettenkohlengruppe westlich (statt östlich) einzufallen.

Die Fortsetzung des Profils in der folgenden Theilstrecke bis zur Höhe von 717,7 m, etwa 21 km von Rottweil, leidet an 3 wesentlichen Fehlern. 1. Von der Abzweigung der Immendingener Linie an nimmt unsere Bahn süd-westlichen Lauf an und bleibt, abgesehen von localen Quartärbildungen und einer auf Blatt Schwenningen, nicht im Profil angegebenen verrutschten Keuper- und Liasscholle am Wege von Schwenningen nach Mühlhausen, durchweg in den Gypsmergeln des mittleren Keupers. Da Stauungen und ähnliche locale kleine Lagerungsstörungen im Gypsgebirge selbstverständlich nicht auf das unterlagernde Gebirge übertragen werden können, kann der Schichtenfall nur aus den

eschingen, Beiträge z. Statistik d. inneren Verwaltung d. Grossh. Baden, Hft. 30, Carlsruhe, 1872. — H. ECK, Geognostische Uebersichtskarte des Schwarzwalds, nördliches Blatt, Lahr, 1887.

¹⁾ Vergl.: Süss, Antlitz d. Erde, I, 1883, p. 257. — R. LEPSIUS, Die oberrheinische Tiefebene und ihre Randgebirge. Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde, Bd. I, Hft. 2, Stuttgart, 1885, p. 79. — R. LEPSIUS, Geologie von Deutschland, Bd. I, Lief. 2, Stuttgart, 1889, p. 444.

Verhältnissen der Gegend überhaupt erschlossen werden und erweist sich bekanntlich hieraus als ein östlicher. Es entspricht daher nicht den Thatsachen, wenn im Profil der in Rede stehenden zweiten Theilstrecke trotz der veränderten Bahnrichtung der scheinbar westliche Schichtenfall der ersten Profilstrecke zu einem wirklichen westlichen Fall gemacht und beibehalten worden ist. 2. Ein weiterer Fehler ist die Trennung der Gyps führenden Mergel des mittleren Keupers in 2 Schichtengruppen (Mergel und Gyps?) im Profil (nicht in der Farbenerklärung). Thatsächlich tritt, wie an anderen Orten (Asberg, Untertürkheim u. s. w.), auch hier Gyps unmittelbar über der Lettenkohlengruppe, selbst innerhalb derselben auf, wie dies am östlichen Thalgehänge oberhalb Rottweil zu beobachten ist; schon etwa 300 m oberhalb des oberen Bohrhauses im Primthale steht Gyps noch unterhalb der Abzweigung der Immendingener Strecke an der Bahnlinie zu Tage. Nur dem Bedürfniss, den scheinbaren westlichen Schichtenfall der ersten Theilstrecke, welcher mindestens schon an den Bohrlöchern hätte abgebrochen werden sollen, nicht noch weiter ohne Unterbrechung fortzusetzen, und die Unterscheidung der erwähnten beiden Schichtengruppen haben der Verwerfung bei etwa 6 km Bahnlänge zu einer scheinbaren Existenz verholphen. 3. Die in den Salzbohrlöchern oberhalb Schwenningen über die Höhenlagen der Grenzen zwischen den einzelnen Schichtengruppen gewonnenen Erfahrungen durften nicht unmittelbar für das Profil verwerthet werden, da die ersteren etwa $\frac{1}{2}$ km östlicher als im Profil gelegen sind und daher bei dem herrschenden östlichen Schichtenfalle jede einzelne Schicht in einer tieferen Lage treffen mussten, als sie unterhalb der Bahnlinie gelegen ist. Keine der 5 zwischen 4 und 21 km in das Profil eingezeichneten Verwerfungen ist in der Natur vorhanden, wie das auch schon O. FRAAS erkannte, denn: „bis zum 21. km wurde eine wesentliche Schichtenverschiebung nicht gefunden“ (a. a. O., p. 187).

Ziehen wir in der letzten Theilstrecke, in welcher irrthümlicherweise der scheinbar westliche Schichtenfall der ersten gleichfalls als wirklicher beibehalten ist, zunächst den Streckentheil zwischen 21 und 22,5 km in Betracht, so fällt vor Allem auf, dass im Profil hier die Mächtigkeit der Lettenkohlengruppe in durchaus unnatürlicher Weise plötzlich mehr als verdreifacht ist. Legt man die in den Salzbohrlöchern bei Schwenningen angegebene Mächtigkeit zu Grunde, so ergibt sich, dass die Grenze zwischen Lettenkohlengruppe und dem Dolomit des oberen Muschelkalks in die Höhe 726,2 m fällt, wo auch an der Bahn beide auf einander folgen. Rückt man in den Schwenninger Bohrlöchern im Profil diese Grenze so weit herauf, als dies durch die

Lage derselben ($\frac{1}{2}$ km östlicher als im Profil) bei dem östlichen Schichtenfall erforderlich ist, verbietet man diesen Grenzpunkt in einem der Salzbohrlöcher mit demjenigen in 726,2 m an der Bahn, und berücksichtigt man, dass die Höhen des Profils gegen die Längen verzehnfacht sind, so erhält man einen dem natürlichen nahekommenen schwachen Schichtenfall, welcher letztere sich zu etwa 3 pCt. ergibt, wenn man ein directes Profil (ohne Ueberhöhung) von jenem Grenzpunkt in 726,2 m Höhe nach dem in der Luftlinie etwa 2,6 km davon entfernten und ost-nordöstlich gelegenen oberen Salzbohrloch bei Schwenningen entwirft; d. h. weder bei 21 km, noch bei 22,5 km sind Verwerfungen vorhanden. Dass auch die letzten beiden Bruchlinien des Profils nur angenommene sind, ist ohne Weiteres ersichtlich. „Schuttgebirge . . verschliesst uns leider den genaueren Einblick in die letzte der Verwerfungsspalten“ (a. a. O., p. 188)!

Lässt man in dem Profil Alles ausser Betracht, was unbeobachtet von dem betreffenden Ingenieur mit anerkennenswerther Zeichenfertigkeit, aber geringem geologischem Verständniss unterhalb der Bahnlinie einconstruirt worden ist, so erkennt man, dass dieselbe zwischen der Abzweigung der Immendingener Bahn und Villingen dem östlichen Schichtenfall entsprechend in regelmässiger Aufeinanderfolge anschnitt: Gypsmergel des mittleren Keupers, Lettenkohlengruppe (unteren Keuper), Dolomit und Kalksteine der *Nodosus*-Schichten und Trochiten-Kalkstein des oberen Muschelkalks, mittleren und schliesslich unteren Muschelkalk (auf Bahnhof Villingen), wie das auch die oben erwähnten geognostischen Karten erkennen lassen. Nicht durch eine Verwerfung, wie Herr O. FRAAS a. a. O., p. 187, angiebt, sondern in Folge des Schichtenfalls kommt westlich des unteren Muschelkalks zunächst oberer, dann mittlerer Buntsandstein zu Tage. Es soll damit natürlich nicht gesagt sein, dass nicht Schichtenknicke und kleine Störungen in der Lagerung, wie sie überall vorkommen, auch in unserer Gegend vorhanden seien; grössere Verwerfungen aber, welche die Muschelkalk-Keuper-Landschaft vom Schwarzwald tektonisch trennen würden, fehlen. Das hat Herr FRAAS wohl selbst erkannt, denn erst am Schlusse des Profiles gelangt, bemerkt derselbe (a. a. O., p. 188): „Wenn, was kaum anders gedacht werden kann, der ganze Schwarzwald als ein archaischer Horst im Sinne von E. Süss (Das Antlitz der Erde, p. 264 ff.) angesehen wird, so stehen wir jetzt an der Stelle, wo das Sedimentgebirge am crystallinischen Gebirge absank und dadurch den Schwarzwald als einen alten archaischen Kern stehen liess.“ Solche Verwerfungen sind, wie aus dem gegenseitigen Lagerungsverhältniss der oberen Schichten des mittleren Bunt-

sandsteins zwischen Villingen, Vöhrenbach, dem Kesselberge bei Triberg, Steinsberge bei Waldau u. s. w. hervorgeht, nicht vorhanden; diejenige, welche von Schramberg her bis nahe an Villingen verfolgbar ist, und welche zwischen Schramberg und Königsfeld den östlichen Gebirgstheil in's Liegende gezogen hat, verwirft zwischen Königsfeld und Villingen denselben sogar etwas in's Hangende¹⁾. Dass auch weiter südlich am Ostrande des Schwarzwaldes nord-südlich laufende, das krystallinische vom Sediment-Gebirge trennende Verwerfungen nicht vorhanden sind, wurde schon früher hervorgehoben²⁾ und geht aus des Verfassers geognostischer Uebersichtskarte des Schwarzwalds, südl. Blatt, Lahr, 1886, deutlich hervor. Störungen, welche möglicher Weise in „Jahrzehnten“ innerhalb des dortigen, „vom Mesozoicum jetzt nicht mehr bedeckten Theil des Schwarzwaldes“ nachgewiesen werden könnten³⁾, werden wohl nicht schon heute zur Stütze einer Ansicht über den Gebirgsbau verwendet werden dürfen. Wer also den Schwarzwald einen Horst nennen, d. h. als ein Erdrindenstück betrachten will, welches ringsum durch Verwerfungen von nachbarlichen gesunkenen Gebirgsstücken getrennt ist, wird entweder diese Verwerfungen längs des Ostrandes des Schwarzwaldes endlich nachzuweisen und auf einer Karte zu verzeichnen haben oder dem Namen Schwarzwald eine Bedeutung beilegen müssen, welche ihm bisher von Niemandem gegeben worden ist, und welche nicht nur keinem geographischen, sondern auch kei-

¹⁾ Vergl. H. ECK, Geognostische Uebersichtskarte des Schwarzwalds, nördliches Blatt, Lahr, 1887, und Geognostische Karte der weiteren Umgebung der Schwarzwaldbahn, Lahr, 1884.

²⁾ Jahresh. d. Vereins f. vaterl. Naturkunde in Württemberg, 43, 1887, p. 354.

³⁾ STEINMANN, Berichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. Br., Bd. IV, 1888, p. 29. Die „Nagelfluhe“ (Moräne) von Alpersbach wurde zuerst von PLATZ beschrieben (Badische Landeszeitung, 1887, 14. Januar, No. 11, Bl. II; Mittheilungen d. Grossherz. Badisch. geologischen Landesanstalt, I, 1890, p. 940). — Am erstgenannten Orte wird p. 17 in der ersten Anmerkung hervorgehoben, dass auf dem südlichen Blatte meiner geognostischen Uebersichtskarte des Schwarzwalds im Maassstabe 1:200000 die Verbindung zwischen der Ewatingener Verwerfungslinie und der auf Bl. IV der geologischen Karte der Schweiz zwischen Wiechs und Thaingen eingetragenen Störungslinie nicht angegeben ist. Es ist dies einfach nicht geschehen, weil ihr Verlauf hierzu nicht genügend bekannt war. Auf einer Kartenskizze im Maassstab 1:870000 (a. a. O., p. 18) ist dies natürlich immer möglich, weil in diesem Maassstabe die Breite der eingezeichneten Linie unter allen Umständen dasjenige Terrain deckt, welches hierfür in Betracht zu ziehen ist. Vermuthungen über möglicher Weise vorhandene Verwerfungen kommen Jedem, der eine geognostische Karte fertigt, in Hülle und Fülle; eine Bereicherung für die Wissenschaft bilden aber Vermuthungen nicht.

nem geologischen Ganzen entsprechen würde. Idealprofile, wie sie in LEPSIUS' Geologie von Deutschland, I, Lief. 1. 1887, unter der geologischen Uebersichtskarte, in KLOOS' Entstehung und Bau der Gebirge, 1889, p. 32, u. s. w. gezeichnet sind, entsprechen nicht den natürlichen Verhältnissen im Allgemeinen. Abbrüche fanden hauptsächlich im Nordwesten, Südwesten und Nordosten des Schwarzwaldes statt; längs der Südostseite sind solche nach Südosten in der angenommenen Verbreitung nicht nachgewiesen, und man wird daher den eigentlichen Schwarzwald mit mehr Recht als ein einseitiges Bruchgebirge, einen Halbhorst auffassen dürfen; Verhältnisse, auf welche der Verfasser an anderer Stelle näher einzugehen sich vorbehält.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1891

Band/Volume: [43](#)

Autor(en)/Author(s): Eck Heinrich

Artikel/Article: [Bemerkungen u`ber geognostische Profile l`angs wu`rttembergischer Eisenbahnen. 244-253](#)