

AUSFLÜGE NACH ALBERSWEILER UND UMGEBUNG

VON

CARL BOTZONG

IN HEIDELBERG



SONDERABDRUCK

AUS DEN BERICHTEN ÜBER DIE VERSAMMLUNGEN
DES OBERRHEINISCHEN GEOLOGISCHEN VEREINES.

**43. VERSAMMLUNG ZU BAD DÜRKHEIM
AM 29. MÄRZ 1910.**



II. Teil. Seite 59—65.
Mit 2 Textfiguren.



J. LANGS BUCHDRUCKEREI, KARLSRUHE 1910.

Satzungen

des Oberrheinischen geologischen Vereines.

(Eingetragener Verein.)

§ 1.

Der Oberrheinische geologische Verein ist eine freie Vereinigung von Geologen und Freunden der Geologie; er bezweckt die Pflege der Geologie und Mineralogie im Oberrheingebiet durch gemeinsame Ausflüge und Wanderversammlungen, durch Veröffentlichungen sowie durch Erschließung und Erhaltung geologisch wichtiger Punkte.

Der Verein ist unter dem Namen »Oberrheinischer geologischer Verein« in das Vereinsregister seines Sitzes — Karlsruhe — eingetragen.

§ 2.

Mitglied kann jede erwachsene Person werden. Die Mitgliedschaft wird erworben durch Anmeldung bei einem der Vorstandsmitglieder und durch Entrichtung eines Eintrittsgeldes von Mk. 2.—. Der Jahresbeitrag beträgt Mk. 2.—, wofür die alljährlich erscheinenden Berichte des Vereines unentgeltlich zugestellt werden.

Der Austritt kann nur für das folgende Vereinsjahr erfolgen und muß dem Vorstand schriftlich angezeigt werden.

Das Vereinsjahr läuft vom 1. April bis zum 31. März.

§ 3.

Alljährlich findet eine Hauptversammlung statt, mit welcher geologische Ausflüge verbunden sind; sie soll in der Regel in der Woche nach Ostern stattfinden. Die Hauptversammlung wählt den Vorstand, bestimmt den Ort der nächsten Versammlung, entlastet den Kassensführer, nachdem die Rechnungsablage desselben durch zwei von der Versammlung gewählte Rechnungsprüfer als richtig befunden worden ist, und beschließt über etwaige außergewöhnliche Ausgaben.

§ 4.

Organe des Vereines sind:

1. Die Hauptversammlung, welche mindestens 4 Wochen vorher durch Zusendung des Programmes zu berufen ist. Über die Beschlüsse hat der Schriftführer Protokoll zu führen; dieses ist vom Vorsitzenden und Schriftführer zu unterzeichnen.

2. Der Vorstand. Dieser besteht aus einem Vorsitzenden, dessen Stellvertreter, welcher gleichzeitig als Schriftführer fungiert, und dem Kassensführer. Die Vorstandsmitglieder besorgen ihre Funktionen unentgeltlich.

Der Vorstand wird auf 3 Jahre gewählt. Wiederwahl ist zulässig.

§ 5.

Eine Auflösung des Vereines kann nur durch Beschluß von dreiviertel sämtlicher Mitglieder erfolgen. Das alsdann vorhandene Vermögen darf nur im Sinne des Vereinszweckes verwendet werden. Über die Art der Verwendung beschließt die auflösende Versammlung.

VII. Ausflüge nach Albersweiler und Umgebung.

Am 2. und 3. April 1910.

Mit 2 Textfiguren.

Von Carl BOTZONG, Heidelberg.

Von Bad Dürkheim kommend, trafen wir am Samstag den 2. April um $\frac{1}{2}$ 11 Uhr in Albersweiler ein. Das große geologische Interesse, das seit längerer Zeit sich an diesen Ort knüpft, hat auch für die letzte offizielle Exkursion der diesjährigen Tagung eine starke Beteiligung veranlaßt. Es mögen etwa 85 Herren an der Besichtigung der Albersweiler Steinbrüche teilgenommen haben. Im Laufe des Nachmittags löste sich Gruppe um Gruppe von der Exkursion los, um den Heimweg anzutreten. Am Ende des Tages waren noch etwa 30 Herren zusammen, die größtenteils auch an der nächsttägigen Exkursion teilnahmen. Das Wetter war im Gegensatz zu dem der vorhergehenden Tage schön.

Vor der Begehung der Steinbrüche, die in einer Längsflucht von ca. 600 m das Grundgebirge der Hardt in großartigster Weise aufschließen, konnten die Teilnehmer von einem günstigen Standorte aus eine allgemeine Übersicht gewinnen.

Die im Längs- und Querschnitte auf große Erstreckung freigelegte unebene Grenzfläche zwischen Rumpf- und Deckgebirge wird auf viele einen bleibenden Eindruck gemacht haben. Es konnte von hier aus auch gut beobachtet werden, daß die z. T. bis über 20 m mächtige Melaphydecke, die sich in den nördlich der Queich gelegenen Steinbrüchen zwischen den Gneiß (Granit)¹⁾ und das rotliegende Breccien- und Conglomerat-Schuttgebirge einschiebt, in den südlichen Brüchen vollständig fehlt, und daß hier z. T. das Rotliegende ganz abgetragen ist, und der Gneiß direkt von diluvialen Lehm- und Sandablagerungen eingedeckt ist. Ich wies noch darauf hin, daß der Albersweiler Gneiß das ausgedehnteste Grundgebirgsvorkommen in der Pfalz darstellt, was seinen Grund findet in der Tatsache, daß Albersweiler in der Scheitellinie des Hardtgewölbes liegt, und daß deswegen das Grundgebirge als Gewölbekern so ausgedehnt über Tage liegt.

Wir besichtigten nun die Steinbrüche. Es mußte in einer der Sache nicht angepaßten kurzen Zeit von $2\frac{1}{2}$ Stunden geschehen; auf die Sache selbst gehe ich an dieser Stelle nicht näher ein, da ich sie später in einem ausführlichen Beitrage behandeln werde.

Erwähnen möchte ich nur noch, daß Herr Prof. SAUER uns auf die Bedeutung des Albersweiler Grundgebirgsvorkommens hinwies, wobei er Albersweiler ohne Einschränkung für die interessanteste geologische Lokalität des Oberrheingebietes erklärte. Er setzte auseinander, daß das Vorkommen noch nicht eine zweifellos eindeutige Auffassung zuläßt. Die Frage: liegt ein präcambrischer Gneiß oder die parallelstruierte Grenzfacies eines carbonischen Granitmassives vor? ist noch nicht gelöst. Herr Prof. SAUER scheint der ersten Ansicht zuzuneigen.

¹⁾ Diese doppelte Bezeichnung des Albersweiler Gesteines werde ich bei einer anderen Gelegenheit erklären.

Nach einer Mittagspause im Gasthaus zum Kreuz nahmen wir den kleinen Hohenberg mit seinem Zechsteinvorkommen zum Ziele. Unterwegs wurde eine ca. 40 m über der Talsohle an dem Kirchberge liegende Sand- und Kiesgrube besichtigt. Sie schließt mitteldiluviale Ablagerungen auf, die das Besondere zeigen, daß zwischen typisch fluviatil abgelagerte Sande und Kiese eine ungeschichtete blockstruierte, fest gepackte, wirr gelagerte Masse eingeschaltet ist. Die Diskussion über die Genesis dieser Ablagerung war bald beendet, da im Gegensatz zu 1894 die Stimmung einheitlich gegen eine Vergletscherung des Hardtgebirges gerichtet war. Die Erklärung der Masse als Trift- oder Wildbachablagerung befriedigte unser Kausalbedürfnis.

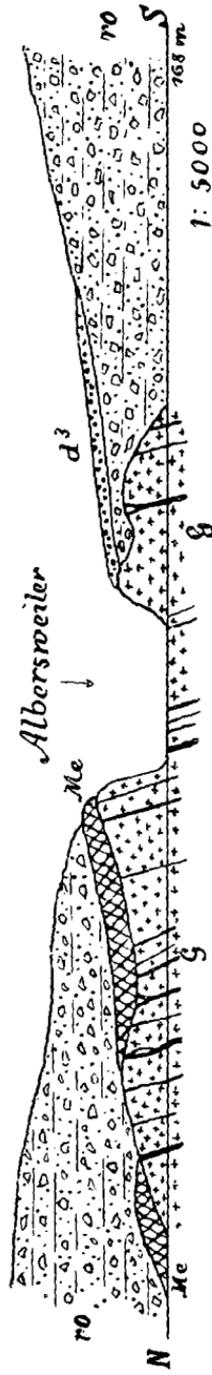
Der aussichtsreiche Weg zum kleinen Hohenberg gab mir mehrmals Gelegenheit, auf die Morphologie der Gegend einzugehen. Diese wird beherrscht von den gegensätzlichen Landschaftstypen des Rotliegenden- und unteren Buntsandsteins auf der einen, des Hauptbuntsandsteins auf der anderen Seite. Die breiten flach hügeligen, felder- und wiesenbestellten Talweitungen, in die ersteren Gesteinsgruppen mit weichen Linien eingeformt, werden von den schroffhängigen scharf konturierten, waldbewachsenen Bergrücken des Hauptbuntsandsteins, insbesondere des Trifelssandsteines eingeschlossen. Dort wo gebirgseinwärts der untere Buntsandstein unter die Oberfläche zu liegen kommt, schließt sich der weite, viel verzweigte Talkessel von Albersweiler—Annweiler—Eusserthal; und enge, für den Trifelssandstein außerordentlich charakteristische Täler, in denen oft die Dreigemeinschaft des Baches, der Straße und der Eisenbahn kaum nebeneinander Platz findet, setzen sich in das Gebirge fort.

Ich konnte, weiter ins Kleine gehend, darauf aufmerksam machen, daß aber auch noch in der bisher in morphologischer Beziehung als Einheit betrachteten Gesteinsgruppe die Erosion und Denudation infolge der petrographisch substantiellen und strukturellen Verschiedenheiten der Gesteine bis in die Einzelheiten des Landschaftsbildes Typen schaffend wirkt. Der untere Buntsandstein, der durch ausgezeichnete Schichtung, paradox ausgedrückt, aus flächenhaft gestalteten Gesteinskörpern zusammengesetzt ist, nimmt in der Landschaft andere Formen an als der schlecht geschichtete, somit als Gesteinskörper dreidimensional entwickelte Breccien- und Conglomeratschutt des Oberrotliegenden.

In diesem ist Unruhe das Grundprinzip der Landschaftsform; scharfe gerade Linien und ebene Flächen gibt es in ihr nicht; die gestaltenden Kräfte der Abtragung haben in dem dreidimensionalen Gesteinskörper keine Leitlinien und Leitflächen vorgefunden, die sie zu Elementen der Landschaft herausarbeiten konnten.

Granit-, resp. Tiefengesteinsgebiete haben aus dem gleichen Grunde einen in großen Zügen ähnlichen Landschaftscharakter. Das Heiligenbergwestgehänge im unteren Teile bei Heidelberg im Rotliegenden zeigt dieselbe unruhige Gestaltung wie etwa das weiter nördlich an der Bergstraße gelegene Granitgebiet zwischen Schriesheim und Leutershausen. Und richten wir von der neuen Neckarbrücke aus unsere Blicke nach Süd und Nord, so haben wir den Unterschied zwischen den Landschaftsformen des Hauptbuntsandsteins und des Rotliegenden wahrgenommen, der sogar am Heiligenbergwestgehänge von demselben Standorte aus mit einem Blicke zu übersehen ist.¹⁾

¹⁾ Diese charakteristischen Formen konnten hier selbst durch mächtige Gehängeschutt- und Lößablagerungen nicht verwischt werden.



Schematisches Profil (mit Benützung von A. Leppla's Profilen gez. v. C. Botzong 1910).
 g gneiß-artiger Granit mit lamprophyrischen Gängen; Me quarzführender Melaphyr; ro Rotliegendes; d³ Diluvium.

Die Albersweiler Gegend ist morphologisch ein sehr interessantes Objekt, so daß ich mir diese Abschweifungen erlauben durfte; ich habe nur noch hinzuzufügen, daß wir auf unserer Wanderung in der Nähe des Gebirgsrandes natürlich auch die Abhängigkeit der Morphologie von der Tektonik des Gebietes in großen wie in kleinen Zügen beobachten konnten.

Nach etwa einstündigem Steigen hatten wir das in der Albersweiler Gegend im Vergleiche zu der weiteren Umgebung so außerordentlich (über 200 m) mächtige Rotliegende durchschritten und waren an dem historisch wie stratigraphisch wichtigen Zechsteinvorkommen des kleinen Hohenberges angelangt. Auf Kosten des Vereines war derselbe durch Schürfungen aufgeschlossen worden.

Über ungeschichteten, absolut muskovitfreien, z. T. mittelkörnigen, tonarmen, rotbraunen Sandsteinen folgen zunächst, die untere Zechsteingrenze scharf hervorhebend, violette fette Letten. Dieses Gestein setzt die Hauptmasse des Zechsteinkomplexes zusammen; in den oberen $\frac{2}{3}$ ist es vorwiegend dunkelrotbraun.

Etwa $\frac{1}{2}$ m über der unteren Grenze ist den Letten eine 5–10–20 cm starke sandige grauviolette Dolomitbank eingelagert, die auf den Schichtflächen und auf dem Querbruche schlecht erhaltene Zechsteinfossilien erkennen läßt, die von dem Entdecker des Vorkommens als Zechsteinfossilien bestimmt worden sind. Etwas höher ist eine zweite, gleichbeschaffene, dünnere Dolomitbank aber ohne Fossilien vorhanden; außerdem sind, wie es scheint ein paar steinmergelartige, glattbrechende, zirka 5–8 cm starke Gesteinslagen mit Kalkspuren den Letten eingeschaltet. Die obere Grenze gegen den unteren Buntsandstein ist nicht im Anstehenden aufgeschlossen; die Mächtigkeit des Zechsteins mag $2\frac{1}{2}$ m betragen. Der untere Buntsandstein unterscheidet sich durch charakteristische Merkmale scharf von den Sandsteinen des Oberrotliegenden.

Nach der Besichtigung dieses Aufschlusses trat der größere Teil der Herren den Heimweg an. Wir andern stiegen zum aussichtsreichen Taschberge ab.

Dem steil abfallenden Gebirge ist in der Nachbarschaft des Queichtales eine breite Hügelzone vorgelagert, die hier zum größten Teile aus Schollen mesozoischer Gesteine (Buntsandstein-Lias) und aus stark verworfenem Tertiär zusammengesetzt ist. Die Tektonik dieses breiten Bruchfeldes, das ich das Birkweiler-Frankweiler Bruchfeld zu nennen vorschlage, prägt sich in großen Zügen noch sehr deutlich in der heutigen Oberflächengestaltung aus, so daß mir es möglich war, vom Taschberge aus die Gegend von diesem Gesichtspunkte aus zu erklären. Auf die Sache selbst gehe ich hier nicht ein, da ich sie später besonders behandeln will. Den Abstieg nahmen wir über Birkweiler nach Siebeldingen. In Landau übernachteten wir.

Der 3. April, der inoffizielle Exkursionstag, vereinigte noch einmal 31 Herren zu einer vom Wetter sehr begünstigten Wanderung. Zunächst besuchten wir die ausgedehnten Ziegeleigruben an der Landau-Arzheimerstraße; Aufschlüsse, die, wie ich glaube, uns einen guten Einblick in den größten Teil der Diluvialgeschichte unserer Pfalz, und weiter noch des nördlichen Teiles der oberrheinischen Tiefebene gewähren. An anderer Stelle werde ich diese Ansicht eingehend begründen.

Wir stiegen auf die kleine Kalmit, einer aus den Vorhügelbergen herausragenden Kuppe, die uns einen instruktiven Überblick über die Hügelzone und das Gebirge gab.

Das Detailprofil des Cerithienkalkes, das in den Steinbrüchen des Berges aufgeschlossen ist, erklärte uns Herr BUCHER, der zurzeit über das Pfälzer Tertiär Spezialstudien macht. In etwa einer Stunde durchwanderten wir das breite Tertiärhügelband in der Richtung auf Eschbach zu. Hier kehrten wir zu einer Mittagsrast ein. Nach dieser besichtigten wir in dem Tälchen westlich von Eschbach eine Hauptverwerfung, die Gebirgsrandverwerfung, an der nach SO einfallendes mitteloligoz. Küstenconglomerat an stark geschleppten, oberrotliegenden Sandsteinen ohne Zwischenschaltung einer Buntsandsteinscholle, wie es Blatt Speyer angibt, abstoßen. Beim Aufstieg zur Madenburg auf dem Fahrwege, der direkt westlich aus dem mittleren Teile des Dorfes zu dem Ostgehänge des Madenburgberges hinaufführt, bleibt man viel länger in den Sandsteinschichten des Rotliegenden, als es ihrer normalen Mächtigkeit entspricht. Die Erklärung dafür konnte ich geben durch die Tatsache, daß die Schichten z. T. annähernd mit dem Gehänge streichen und einfallen, so daß wir den Schichtkomplex schräg durchstiegen. Der untere Teil des Weges, kurz nach seinem Eintritt in den Wald, ist als Hohlweg in den aufgebrosenen Scheitel eines kleinen ungefähr SW—NO streichenden Gewölbes eingesenkt.

In den Steinbrüchen auf halber Höhe des Berges, südlich von der Burg konnten wir uns den unteren Buntsandstein in seinen ihn sehr gut charakterisierenden Einzelheiten (Glimmerreichtum, Plattung, Wurmsspuren, tonigfeinkörniger Bausandstein etc.) ansehen. Aber volles Interesse, das ja im Buntsandstein meist zu erlahmen pflegt, gewann erst wieder die schöne, vielgepriesene Aussicht der Madenburg. Besonders gerühmt ist der Einblick in die Südpfälzer Felsenlandschaft. Auf weit sich hinstreckenden hügeligen Plateaus und über sanfthängigen breiten Talmulden, einer Landschaft, die wir vom vorherigen Exkursionstage her als aus dem Rotliegenden und dem unteren Buntsandstein herausgeformt kannten, ragen schroffe, kahle Felsgebilde und steile bewaldete Kegelberge auf. Eine durchgängige scharfe Gegensätzlichkeit beherrscht die beiden hauptsächlich Landschaftselemente; dort weiche, runde Formen, geschwungene Linien, hier steile bewaldete Bergkegel und eckige, kantige Felsnadeln, zu Felstürmen aufgelöste Zackenkämme, von steilen, mit düsterem Kiefernwald bewachsenen Fußgestellen getragen; und diese ernsten abweisenden Landschaftsgebilde als Fremdlinge inmitten einer lieblichen, in freundlich roten und grünen Farben aufleuchtenden Felder- und Wiesenlandschaft.

Durch diese unvermittelte Zusammenstellung gegensätzlichster Formen breitet sich bei günstiger Beleuchtung eine Märchenstimmung über das Ganze. Für unsere Betrachtung hatte der Schönwetterdunst durch Zerstreuung des Lichtes die plastischen und malerischen Züge des Aussichtsbildes ausgelöscht. Genetisch sind diese gegensätzlichen Formen durch geologische Tatsachen vollständig zu erklären.

Der ungefähr 90 m mächtige Trifelssandstein (unterer Teil des Hauptbuntsandsteins) bildet infolge seines geringen Gehaltes an tonigem Material und seiner guten Verfestigung durch andere Zemente (wohl vorwiegend Kieselsäure und Eisenerze) eine geschlossene spröde Platte zwischen dem durch reicheren Tongehalt weicheren unteren Buntsandstein und den in der großen Masse schlecht zementierten Rehbergsschichten (mittlerer Teil des Hauptbuntsandsteins), ist also eingeschaltet in eine seiner Sprödigkeit gegenüber als plastisch zu bezeichnenden Masse.

Die durch tektonische Bewegungen entstehenden und für dasselbe Gebiet sich nach bestimmten Richtungen kreuzenden Diaklasen zerlegen

die Erdkruste, dies wenigstens ganz bestimmt in dem oberen Teile derselben, in einzelne verschieden geformte Gesteinskörper. Dabei mögen besonders solche spröde Gesteinsplatten, als welche der Trifelssandstein sich darstellt, geeignet sein, in isolierte Gesteinskörper zu zerspringen, da wohl sicher torquierende Bewegungen bei tektonischen Vorgängen infolge ungleicher Bewegungsprozesse eine große Rolle spielen; und außerdem sind diese Gesteinskomplexe am geeignetsten, die Sprünge lange geologische Zeiten unausgeheilt zu bewahren.

Kommt nun lange Zeit nach der tektonischen Zerklüftung der Gesteinskomplex mit dem Trifelssandstein, um bei unserem Falle zu bleiben, in das Erosionsniveau, dann werden zunächst die Rehbergschichten in weichen Landschaftsformen abgetragen, dann geht die Oberfläche durch die schroffen Trifelssandsteinformen hindurch. Wird weiterhin durch fortschreitende Abtragung der untere Buntsandstein und das Rotliegende in ausgedehnten Gebieten freigelegt, so bleiben von der Trifelssandsteinplatte nur noch Denudationsrelikte, über diese Gebiete zerstreut, zurück; und diese zeigen dann *in nuce* die typischsten, auf die Gesteinsstruktur, auf die oben genannten Gesteinskörper zurückführbaren Erosions- und Denudationsformen: die Nadeln, Türme und zerklüfteten Zackenkämme sind die herauspräparierten durch die Diaklasen erzeugten Gesteinskörper.

In diesem Abtragungsstadium befindet sich die von der Madenburg nach Südwesten übersehbare Landschaft. Das Waldhambacher Tal, das uns zu Füßen lag, ist ein Schatzkästlein für morphologische Beobachtungen. Über dem harten Melaphyr, in den die Bachrinne schmal und steilhängig eingesenkt ist, weicht das Gehänge entlang einer breiten Denudations-terrasse stark zurück. Auch in der Richtung des Gebirgsrandes kann das Auge viele geologisch-morphologische Details erkennen; so ist z. B. die bei Albersweiler von der Gebirgsrandverwerfung in das Gebirge ab zweigende Verwerfung entlang einer ausgezeichneten Senke weithin zu verfolgen.

Die Madenburg hielt uns lange fest, da sie uns auch körperliche Restaurierung bot. Der Abstieg erfolgte nach Süden zur Kaisersbacher Mühle. Unter dem unteren Buntsandstein trafen wir den Zechstein in ähnlicher und etwa 2 m mächtiger Entwicklung wie am Hohenberge an; hier mit sandigen dolomitischen Gesteinsplatten, die ganz bedeckt sind von kleinen schlecht erhaltenen Gervillien. Wir querten in dem Sattel südlich der Madenburg die SW—NO streichende Verwerfung, die den stark ausgebleichten Buntsandstein des Pfaffenberges im SO vor das Rotliegende im NW legt. In dem Tale querten wir diese Verwerfung nochmals zurück in die NW-Scholle, um noch den das Rotliegende unterteufenden Melaphyr und den Granit des Waldhambacher Tales kennen zu lernen. Damit hatte die Exkursion ihr Ende erreicht. Die Heimfahrt wurde in Klingenmünster angetreten.

