

# BERICHTE

ÜBER DIE TAGUNG UND ÜBER EINIGE AUS-  
FLÜGE DES OBERRHEINISCHEN GEOLO-  
GISCHEN VEREINES ZU HEIDELBERG 1909

VON

WILHELM SALOMON  
IN HEIDELBERG



SONDERABDRUCK

AUS DEN BERICHTEN ÜBER DIE VERSAMMLUNGEN  
DES OBERRHEINISCHEN GEOLOGISCHEN VEREINES.

42. VERSAMMLUNG ZU HEIDELBERG  
AM 14. APRIL 1909

SEITE 1—16, 21—24 UND 33—36.



MIT 17 TEXTFIGUREN.



J. LANG<sup>s</sup> BUCHDRUCKEREI, KARLSRUHE 1909.

# Bericht über die Tagung in Heidelberg.

Von Wilhelm SALOMON in Heidelberg.

Die Mehrzahl der Teilnehmer traf schon am Dienstag, den 13. April, in Heidelberg ein und benützte den ersten Tag, um die Sammlung des geologischen Institutes, insbesondere den Homo Heidelbergensis, zu besichtigen, sowie dem Schloß, den städtischen Sammlungen und den übrigen Sehenswürdigkeiten Heidelbergs einen Besuch abzustatten. Am Abend versammelten sich bereits 100 Teilnehmer in der Stadthallen-Wirtschaft. Im Verlaufe der nächsten Tage stieg die Teilnehmerzahl aber sogar bis zu etwa 140. Für die Tagung hatte die Stadt Heidelberg freien Eintritt in die städtischen Sammlungen und andere Erleichterungen bewilligt, sowie jedem Teilnehmer ein schönes Festabzeichen gewidmet. Das Großh. Domänenamt gewährte freien Eintritt in das Innere des Schlosses, Herr Geheimerat Professor Dr. BÜTSCHLI stellte den Hörsaal des Zoologischen Institutes für die Tagung zur Verfügung.

Am Mittwoch, den 14. April, morgens um 8 Uhr eröffnete der stellvertretende Vorsitzende und Schriftführer. Herr PAULCKE, in dem trotz seiner Größe überfüllten Hörsaale des Zoologischen Institutes der Universität die Sitzung.

Herr KLEMM teilte im Namen des Vorsitzenden, Herrn LEPSIUS, mit, daß dieser zu seinem großen Bedauern genötigt war, eine Erholungsreise anzutreten und darum der Versammlung fern bleiben mußte.

Herr PAULCKE erstattete darauf Bericht über Vereinsangelegenheiten. Die Mitgliederzahl ist seit der letztjährigen Versammlung von 311 auf 330 gestiegen. Durch den Tod hat der Verein seitdem die folgenden Mitglieder verloren:

BEKK, Caesar, Bergwerksdirektor a. D., Freiburg i. Br. (Mitglied seit 1902)	
KORTHALS, W. C.	Heidelberg ( „ „ 1895)
v. SCHLUMBERGER, Dr.	Gebweiler i. Els. ( „ „ 1902)
SCHÜTZE, Ewald, Dr.	Stuttgart ( „ „ 1900)
SPANDEL, E., Verleger,	Nürnberg ( „ „ 1905)
TECKLENBURG, Geh. Bergrat	Darmstadt (● „ „ 1879)

Die Versammlung erhebt sich zu Ehren der Verstorbenen.

Ausgeschieden sind 17 Mitglieder.

Neu eingetreten sind auf und nach der Heidelberger Versammlung bis zum 12. Juni 1909 die Herren:

BAUHANS, H., Heidelberg, Zähringerstr. 41.

BODEN, K., Dr. Assistent, am Geol. Inst. München, Alte Akademie.

BRAUN, Prof., Lahr.

BUCHER, W., stud. geol., Frankfurt a. M., Röderbergweg 51.

- DINU, J., stud. geol., Heidelberg, Plöck 87.  
DITTRICH, M., Dr., Universitätsprofessor, Heidelberg, Bergh. Str. 59.  
FRÄNKEL, W., Dr., Heidelberg, Häußerstr. 2/II.  
FÜSS, H., Professor, Karlsruhe, Böckstr. 10.  
GAUTIER, Fr., Dr. jur., Heidelberg, Treitschkestr. 5.  
GEISTBECK, A., Dr., Professor, Kitzingen a. M.  
GOCKEL, H., stud. ing., Heidelberg, Rohrbacherstr. 63.  
GREBER, J., Professor an der Oberrealschule, Heidelberg, Oberbadgasse 3.  
GROSCH, P., Dr., Assist., Freiburg i. Br.  
HACHLOW, L., cand. nat., Heidelberg, Zool. Institut.  
HÄBERLE, D., Dr., Kaiserl. Rech.-Rat, Vol.-Assistent am Geol.-paläont. Institut, Heidelberg.  
HANIEL, C., cand. geol., München, Lerchenfeldstr. 11 b.  
HILLEMANN, Dr., Augenarzt, Freiburg i. Br.  
HERMANN, F., Dr., Assistent a. Geol. Institut Marburg i. H.  
JAEGER, Fr., Dr., Privatdozent, Heidelberg, Landfriedstr. 14.  
KOHLER, Regierungsbaumeister, Heidelberg, Schlosserstr. 6.  
KRENKEL, E., Dr., Alte Akademie, München.  
KRUMM, F., Bergdirektor, Darmstadt, Stiftsstr. 27.  
LANGENBECK, F., cand. hist., Straßburg.  
LIEBRECHT, F., cand. geol., Marburg i. H., Deutschhausstr. 361.  
MICHELIS, Professor, Frankfurt a. M., Falkensteinerstr. 1.  
MUCKLE, Ph., Dr., Prof. a. Lehrerseminar, Heidelberg, Werderstr. 24.  
MÜLLER, Frd., stud. geolog., Basel, Rosengartenweg 11.  
MYLIUS, H., Dr., Geologe, München, Georgenstr. 7.  
PIETZSCH, F. A., Mannheim, Rheinaustr. 19.  
PONTOPPIDAN, H., Assistent am Geol. Institut, München.  
RATZEL, A., cand. geol., Heidelberg, Hauptstr. 52 II.  
ROEHRER, Fr., Lehramtspraktikant, Schwetzingen, Bismarckstr. 26.  
ROETH, H., Lehramtspraktikant, Neckarbischofsheim.  
RÜBENSTRUNK, E., Vol.-Assistent a. Min.-geol. Institut, Halle.  
RÜHLEMANN, Dr., Lehramtspraktikant, Heidelberg, Hauptstraße.  
SCHEU, E., Dr., Weilheim u. Teck, Württemberg.  
SCHNEIDERHÖHN, H., Dr., Assistent, Gießen, Goethestr. 48 a.  
SCHROEDER, R., Heidelberg, Anlage 17.  
SCHUSTER, M., Dr., Kgl. Landesgeologe, München, Römerstr. 5 III.  
SIMON, C., Dr., Assistent a. Min. Institut Heidelberg.  
STARK, P., stud. nat., Karlsruhe, Westendstr. 2.  
TRAPP, R., cand. chem., Heidelberg, Brückenstr. 32.  
WAGNER, W., Dr., Assistent a. d. Geol. Landes-Anstalt Straßburg i. E., Steinwallstraße 6.  
WILCKENS, R., Assistent a. Geol. Institut Greifswald.  
WURM, A., stud. geol., Landshut a. I., Maxstr. 13 I.  
ZEPF, Professor a. d. Oberrealschule Mannheim, Friedrichsring 48.

Der Bericht über die Ulmer Versammlung konnte infolge starker Verspätung des Einganges der Manuskripte noch nicht erscheinen.

Hierauf teilte der Schatzmeister, Herr BECK, den folgenden, von den Herren Rechnungsrevisoren CLESSLER und REGELMANN geprüften und richtig befundenen Rechenschaftsbericht mit.

## Rechnungsabschluß

vom 31. März 1908 bis 1. April 1909.

### Einnahmen:

Kassenstand am 1. April 1908 . . . . .	Mk.	137.69
Eintrittsgelder . . . . .	«	62.—
Jahresbeiträge, laufende und verfallene . . . . .	«	1464.—
Verkaufte Jahresberichte . . . . .	«	43.40
Überschuß der Exkursionskasse in Ulm . . . . .	«	15.85
Zins aus den Kapitalien . . . . .	«	371.30
		<hr/>
	Mk.	2094.24

### Ausgaben:

Clichés und Druckkosten . . . . .	Mk.	91.60
Neudrucke der Mitgliederkarten nebst den Satzungen . . . . .	«	20.70
Papierwaren, Kuverte . . . . .	«	8.50
Grabarbeiten für die Ulmer Exkursion . . . . .	«	58.60
Auslagen bei der Ulmer Versammlung . . . . .	«	27.—
Auslagen durch die Kasse . . . . .	«	29.55
Bankspesen . . . . .	«	3.—
Anschaffung von Mk. 1000 4% Frankfurter Hypotheken- Bank-Pfandbriefe . . . . .	«	1017.30
		<hr/>
	Mk.	1256.25

Einnahmen . . . . .	Mk.	2094.24
Ausgaben . . . . .	«	1256.25
		<hr/>
Kassenstand am 1. April 1909 . . . . .	Mk.	837.99

## Vermögensberechnung.

Wertpapiere nach Nennwert . . . . .	Mk.	11000.—
Kassenstand . . . . .	«	837.99
		<hr/>
	Mk.	11837.99
Das Vermögen betrug am 1. April 1908 . . . . .	«	10137.69
		<hr/>
somit Zunahme seit dem letzten Jahre . . . . .	Mk.	1700.30

Stuttgart, den 5. April 1909.

Der Kassenführer Dr. C. BECK.

Die Rechnung wurde mit den Belegen verglichen, nachgerechnet und durchaus in Ordnung befunden.

Stuttgart, den 6. April 1909.

Geh. Hofrat CLESSLER.     C. REGELMANN, Rechnungsrat a. D.

Die Versammlung sprach Herrn BECK für seine ausgezeichnete Tätigkeit ihren herzlichen Dank aus.

Hierauf fand die satzungsgemäße Neuwahl des Vorstandes statt. Herr LEPSIUS teilte durch Herrn KLEMM mit, daß er eine eventuelle

Wiederwahl zum Vorsitzenden ablehnen müsse. Ebenso erklärte Herr PAULCKE, daß er nicht in der Lage ist, sein Amt noch weiter zu führen. Es wurden dann einstimmig die Herren

SAUER, Stuttgart zum Vorsitzenden,

SALOMON, Heidelberg, zum stellvertretenden Vorsitzenden und Schriftführer,

BECK, Stuttgart, zum Schatzmeister gewählt.

Die Gewählten erklärten die Wahl anzunehmen und Herr SAUER übernahm sofort den Vorsitz. Die Versammlung sprach zunächst den ausscheidenden Vorstandsmitgliedern ihren wärmsten Dank für ihre langjährige, unermüdliche Tätigkeit aus und schritt dann zur Wahl des nächsten Versammlungsortes. Hierfür schlug der Vorstand, besonders im Hinblick auf die frühe Lage von Ostern 1910, Bad Dürkheim in der Pfalz vor. Auf Vorschlag von Herrn PAULCKE wurde auch das Elsaß in Betracht gezogen, indessen schließlich doch Dürkheim gewählt, wo der Verein nur 1882 einmal getagt hat. Bei dieser Gelegenheit wurde die Frage erörtert, ob es nicht im Hinblick auf die starke Zunahme des Besuches der Versammlungen und die große Zahl der gewöhnlich angemeldeten Vorträge zweckmäßig sei, eventuell zur Veranstaltung von zwei Sitzungen und von Parallelexkursionen überzugehen. Die Meinungen waren geteilt. Indessen wurde darauf hingewiesen, daß Parallelexkursionen schon auf der Freiburger Tagung 1902 veranstaltet worden waren. Die Versammlung überließ es schließlich dem Vorstände in dieser Hinsicht nach Gutdünken zu verfahren.

Der Vorsitzende erteilte hierauf den mittlerweile erschienenen Vertretern der Behörden das Wort.<sup>1)</sup>

Es begrüßten uns Herr Geheimer Regierungsrat JOLLY im Namen des Gr. Ministeriums der Justiz, des Kultus und Unterrichtes, Herr Oberbürgermeister Dr. WILCKENS namens der Stadt Heidelberg, Seine Magnificenz, der Prorektor der Universität Heidelberg, Herr Geheimerat Prof. Dr. WINDELBAND im Namen der Universität, Herr Prof. Dr. DEECKE für die geologische Landesanstalt von Baden, Herr Prof. Dr. WÜLFING für das mineralogisch-petrographische Institut der Universität und Herr Prof. Dr. SALOMON für den Naturhistorisch-Medizinischen Verein zu Heidelberg.

Herr Prof. DEECKE überreichte der Versammlung im Namen der geolog. Landesanstalt 30 Exemplare der Neu-Auflage des geologischen Blattes Heidelberg mit Erläuterungen und ließ sie an die Institutsvorstände und älteren Mitglieder zur Verteilung gelangen. Er demonstrierte die in letzter Zeit neu erschienenen Blätter der Landesanstalt.

Der Vorsitzende sprach darauf den Dank der Versammlung für das Entgegenkommen der Behörden, für die liebenswürdigen Begrüßungen und das sehr willkommene Geschenk der geologischen Landesanstalt aus.

Es schloß sich nun die Erläuterung der Exkursionen durch die Herren SALOMON, FREUDENBERG und SAUER an.

Über die Exkursionen selbst folgen an späterer Stelle ausführliche Angaben.

Von Vorträgen waren nicht weniger als 19 angemeldet. Die Versammlung beschloß daher, abgesehen von einer Demonstration, zunächst die auf die nähere und weitere Umgebung von Heidelberg bezüglichen Vorträge halten zu lassen, die anderen aber nur in soweit, als noch Zeit übrig bleiben würde.

<sup>1)</sup> Ein Teil der Begrüßungen hatte schon zu Beginn der Sitzung stattgefunden, wird aber hier gemeinsam aufgeführt.

Zuerst demonstrierte Herr Rudolf WILCKENS, Assistent am mineralogisch-geologischen Institute der Universität Greifswald, die JÄKEL'sche Methode der Präparation von Wirbeltierresten. Er zeigte einige mit dieser Methode gewonnene prachtvolle Guttapercha-Ausgüsse bez. Modelle von Stegocephalenresten vor.

Besonders schön ist ein vollständiges Schädelmodell von Trematosaurus, das durch Präparation zweier dem Heidelberger geologischen Institute gehöriger Buntsandsteinplatten von Bernburg hergestellt war. Nach einer kurzen Pause machte zuerst Herr

Ernst BECKER (Heidelberg) „Mitteilungen über Störungen im Kraichgau und Bauland.“ Es sprachen ferner die Herren:

Wilhelm SPITZ (Heidelberg) über „Wirbeltierfährten im oberen Buntsandstein der Gegend von Durlach“,

STARK (Karlsruhe) über „Pflanzenfunde im Buntsandstein bei Durlach“,

STRASSER (Heidelberg) „Über eine Wellenfurchenplatte mit zwei Wellensystemen“,

THÜRACH (Karlsruhe) „Über Tertiär bei Karlsruhe“. Herr

KLEMM (Darmstadt) zeigte „Höhenstufenkarten des Odenwaldes“ vor. Herr

FREUDENBERG (Tübingen) sprach über „Spuren des paläolithischen Menschen in der Pfalz“, Herr

BUXTORF (Basel) machte „Weitere Mitteilungen zur Tektonik des nordschweizerischen Kettenjura“, Herr

REGELMANN Vater (Stuttgart) besprach „Überschiebungen und Aufpressungen im Jura bei Donauwörth“ und Herr

SÖLLNER (Freiburg i. Br.) „Das Vorkommen tertiärer Sedimente auf dem Limberge bei Sasbach am Kaiserstuhl.“

Eine ganze Anzahl von Vorträgen mußte infolge Zeitmangels gestrichen werden. Doch sind sie, soweit die Verfasser ihre Manuskripte rechtzeitig eingesandt haben, im Folgenden abgedruckt.

Es wurde wohl fast allgemein als sehr bedauerlich empfunden, daß nicht nur die Vorträge selbst empfindlich gekürzt, sondern daß auch die so wünschenswerten Diskussionen auf ein Minimum beschränkt werden mußten.

Die Sitzung wurde um 12 $\frac{1}{2}$  Uhr geschlossen. Nach Aufnahme eines 77 Mitglieder umfassenden Gruppenbildes<sup>1)</sup> im Hofe des zoologischen Institutes begaben sich die Mitglieder zum gemeinsamen Frühstück nach dem Gartensaal der Harmonie.

Am Nachmittag begannen die Ausflüge, die durchwegs vom Wetter in hohem Maße begünstigt waren und zum Teil 100—120 Teilnehmer aufwiesen. Selbstverständlich war es bei diesen Zahlen oft unmöglich in geschlossener Kolonne zu marschieren und die interessanten Aufschlüsse gemeinsam zu besichtigen. Sogar am Sonntag, den 18. April nahmen noch über 30 Mitglieder an der Exkursion nach Wiesloch teil; und 8 Mitglieder folgten der auf der Versammlung ergangenen Einladung des Herrn FREUDENBERG zur Besichtigung des Weinheimer Diluviums.

Ich kann diesen Bericht nicht beschließen ohne den Herren BOTZONG, HÄBERLE, SEEBACH und W. SPITZ in Heidelberg meinen besten Dank dafür auszusprechen, daß sie mich bei der Vorbereitung der Versammlung und der Ausflüge sehr wesentlich unterstützt haben. Herr HÄBERLE er-

<sup>1)</sup> Zu beziehen von Herrn Hofphotographen RUF (Lang Nachf.) in Heidelberg.

ledigte einen großen Teil der Korrespondenz und der mündlichen Verhandlungen, Herr BOTZONG begleitete mich auf den vorbereitenden Ausflügen, Herr SPITZ nahm an dem vorbereitenden Ausflug auf den Katzenbuckel teil, bereitete den Ausflug nach Leimen und Nußloch allein vor und zeichnete die an die Exkursionsteilnehmer abgegebenen in den folgenden Exkursionsberichten wieder verwendeten Profile mit Ausnahme des von Herrn SEEBACH hergestellten Profiles durch das Bergwerk im Mausbachtal. Auf Kosten des Vereines ließ ich am Katzenbuckel an einer Stelle einen künstlichen Aufschluß herstellen, der die von FREUDENBERG aufgefundene und im Folgenden wieder beschriebene Tuffbreccie sehr gut freilegte. Herr Prof. SAUER ließ ebenfalls auf Kosten des Vereines durch Herrn J. RÖSCH einen sehr schönen Aufschluß in den Neckar- und Elsenzkiesen bei Mauer herstellen.



## **Verzeichnis der den Teilnehmern an der Tagung empfohlenen Literatur.**

### **Karten.**

#### **Topographische Karten:**

**Topographische Übersichtskarte des Deutschen Reiches**, herausgegeben von der kartographischen Abteilung der kgl. preuß. Landesaufnahme. 1:200000. Blatt 161. Karlsruhe. 1.50 Mk.

**Topographische Spezialkarte des Großherzogtums Baden 1:25000** No. 23, Blatt Heidelberg. Im Umdruck auf Leinen 1 Mk. (Für die Ausflüge vom 14. und 16. April, sowie für den Ausflug vom 17. Nachmittags.)

Ebenso No. 32, Blatt Neckargemünd. Zum selben Preis. (Für den Ausflug vom 17. April Vormittags, sowie den Ausflug vom 18.)

Ebenso No. 25, Blatt Zwingenberg, Karte auf Papier 1.50 Mk.

Ebenso No. 24, Blatt Eberbach, im Umdruck auf Leinen 1 Mk. (Beide für den Ausflug vom 15. April.)

#### **Geologische Karten:**

Lepsius, **Geologische Karte des Deutschen Reiches 1:500000**, Blatt 23, Stuttgart 1894. 2 Mk.

### **Allgemeine Literatur**

#### **über die Heidelberger Gegend:**

**Benecke & Cohen.** Geognostische Beschreibung der Umgegend von Heidelberg. 1881. Mit 2 geol. Karten 1:50000. Text 12 Mk. und Karten 12 Mk. Oft antiquarisch billiger.

**Rosenbusch.** Aus der Geologie von Heidelberg. Prorektorsrede 1900. Heidelberg bei Winter. 80 Pfg.

**Ruska.** Geolog. Streifzüge in Heidelbergs Umgebung. 1908. 4.40 Mk.

**Jäger.** Über Oberflächengestaltung im Odenwald, Forschungen zur Deutschen Landeskunde. XV. Heft 3, 1904.

**Muckle.** Morphologie des Kraichgaues. Programm des Lehrerseminars Heidelberg 1908. (Vergriffen.)

## Wichtigste neuere spezielle Literatur für die einzelnen Ausflüge.

### I. Geologischer Spaziergang auf das Schloß und die Molkenkur am 14. April.

1. **Andreae u. Osann.** Blatt Heidelberg der geologischen Spezialkarte von Baden mit Erläuterungen. 1896. 2 Mk. Neu-Auflage zu Ostern 1909 erschienen. (Revision von THÜRACH und SCHNARRENBARGER.)
2. **Andreae.** Das Rotliegende der Umgegend von Heidelberg. Mitt. der Bad. geol. Landesanstalt II. 1893. S. 357—365.
3. **Andreae.** Normalprofil des Buntsandsteins bei Heidelberg. Ebenda II. 1893. S. 347—357.

### II. Ausflug in den Sandstein-Odenwald. (Zwingenberg a. N., Katzenbuckel, Eberbach.)

1. **Salomon.** Über eine eigentümliche Grabenversenkung bei Eberbach im Odenwald. Mitteil. Bad. geol. Landesanstalt. 1901. Bd. IV. S. 211—252 (mit Übersichtskärtchen des Grabens).
2. **Salomon.** Muschelkalk und Lias am Katzenbuckel. Zentralblatt des Neuen Jahrbuches für Min., Geol. und Pal. 1901. S. 651—656.
3. **Freudenberg.** Der Jura am Katzenbuckel. Ber. Oberrhein. Geolog. Verein (Nördlingen) 1903. S. 28—30.
4. **Salomon.** Über die Stellung der Randspalten des Eberbacher und des Rheintalgrabens. Zeitschrift Deutsch. geologische Gesellschaft 1903. Bd. 55. S. 403—418.
5. **Salomon.** Der Zechstein von Eberbach und die permischen Odenwälder Manganmulme. Ebenda S. 419—431.
6. **Salomon.** Erklärung. Zeitschrift Deutsch. geolog. Gesellschaft 1904. Bd. 56. S. 199.
7. **Freudenberg.** Geologie und Petrographie des Katzenbuckels im Odenwald. Mitteil. Bad. geol. Landesanstalt 1906. Bd. V, S. 185—344. (Mit geologischer Karte des Katzenbuckels.)
8. **Steuer.** Über den Zechstein bei Eberbach am Neckar. Notizblatt Verein für Erdkunde. Darmstadt IV. Folge. 1906. S. 31—35.

### III. Ausflug in den krystallinen Odenwald nach Dossenheim und Schriesheim am 16. April.

1. **Andreae u. Osann.** Blatt Heidelberg der Bad. geol. Spezialkarte mit Erläuterungen wie vorher.
2. **Andreae u. Osann.** Die Porphyrbreccie von Dossenheim. Mitteilung. der Bad. geol. Landesanstalt II. 1893. S. 365—372.
3. **Salomon u. Nowomejsky.** Die Lagerungsform des Amphibolperidotites und Diorites von Schriesheim im Odenwald. Verhandl. des Naturhistor.-Medizin. Vereins zu Heidelberg. N. F. Bd. VII. S. 633—652. Mit Übersichtskärtchen der Fundorte.
4. **Bross.** Die Grundmasse des Dossenheimer Quarzporphyrs. Centralbl. des Neuen Jahrbuchs für Min., Geol. und Pal. 1908. S. 8—9.

#### **IV. Ausflug nach Mauer a. d. Elsenz am 17. April.**

1. **Sandberger.** Die Land- und Süßwasserconchylien der Vorwelt. 1870 bis 1875. S. 813—864.
2. **Benecke u. Cohen.** Geognostische Beschreibung der Umgegend von Heidelberg 1879—81 wie auf S. 6.
3. **Andreae.** Der Diluvialsand von Hangenbieten usw. Abhandlung. zur geol. Spezialkarte von Elsaß-Lothringen. Bd. IV. Heft 2. 1884.
4. **Sauer.** Geologische Spezialkarte des Großh. Baden. Blatt Neckargemünd nebst Erläuterungen. 1898.
5. **Reichenau, v.** Beiträge zur nähern Kenntnis der Carnivoren aus den Sanden von Mauer und Mosbach. Abhandlung. der Großherzoglich Hess. geol. Landesanstalt. Bd. IV. Heft 2. 1906.
6. **Schötensack.** Der Unterkiefer des Homo Heidelbergensis aus den Sanden von Mauer bei Heidelberg. Leipzig 1908.
7. **Bräuhäuser.** Beiträge zur Stratigraphie des Cannstatter Diluviums. Mitteilung. der geologischen Landesanstalt. Stuttgart 1909.

#### **V. Ausflug in das Mausbachtal am Nachmittag des 17. April (Manganbergwerk).**

1. **Salomon.** Der Zechstein von Eberbach und die permischen Odenwälder Manganmulme. Zeitschrift Deutsch. geol. Gesellschaft 1903. Bd. 55. S. 419—431.

#### **VI. Ausflug nach Leimen, Nußloch, Wiesloch am 18. April.**

1. Blatt Neckargemünd und Blatt Wiesloch der Badischen geol. Spezialkarte mit Erläuterungen. (Aufnahmen von **Sauer** bzw. **Thürach**.)
2. **Schmidt.** Die Zinkerzlagertstätten von Wiesloch (Bad.). Verhandlung. des Naturhistorisch-Medizin. Vereins zu Heidelberg. N. F. 1880. S. 369—430.
3. **Thürach u. Herrmann.** Über das Tertiär bei Wiesloch und seine Foraminiferenfauna. Mitteilung. der Bad. geolog. Landesanstalt 1903. Bd. IV. S. 525—548.

#### **VII. Literatur über den Ausflug nach Weinheim am 18. April.**

Siehe in den Exkursionsberichten unter **FREUDENBERG.**



# Berichte über die Ausflüge.

Von Wilhelm FREUDENBERG, Wilhelm SALOMON und Adolf SAUER.

## I. Geologischer Spaziergang auf das Heidelberger Schloß und die Molkenkur

(14. April 1909, Nachmittags).

Mit 5 Textfiguren.

Von Wilhelm SALOMON in Heidelberg.

Von der Harmonie (Ecke Haupt- und Theaterstraße) gingen wir durch die Hauptstraße, gleich im Anfang schwach ansteigend, über den trotz der Bodenplanierung immer noch deutlich erkennbaren alluvialen Schuttkegel des Klingenteich-Baches hinweg zum Karlstor. Dort haben z. Zt. die Sprengungen für den neuen Tunnel sehr schöne frische Aufschlüsse im Granit geschaffen, die indessen nur aus der Ferne betrachtet werden konnten. Gegenüber dem Valerienweg besuchten wir die von zahlreichen Strudeltöpfen zersetzten Granitklippen des Neckars in der Stromschnelle des „Hackteufels.“ Ich halte es mit SAUER für wahrscheinlich, daß der unfertige Zustand des Tales an dieser Stelle junge Gebirgsbewegungen andeutet<sup>1)</sup> und habe schon seit einigen Jahren in meinen Vorlesungen hervorgehoben, daß dasselbe offenbar auch von der Stromschnelle am Schlittschuhweiher unterhalb der neuen Brücke (Friedrichsbrücke) gilt.<sup>2)</sup> Der Valerienweg führte uns dann durch gutentblößten, wenn auch meist stark verwitterten Biotit-Granit mit zahlreichen schmalen Gängen von Aplit und

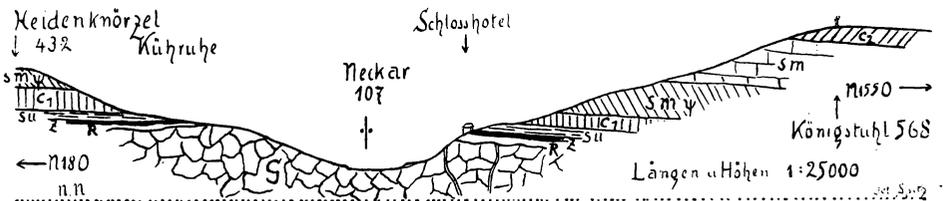


Fig. 1. Profil . . . . . der Kartenskizze auf Seite 12.  
Signaturen wie im Buntsandsteinprofil auf Seite 13.

Pegmatit bis zur Fahrstraße hinter dem Hôtel Bellevue hinauf. (Man vergl. hier und im Folgenden Fig. 1). Die Gänge durchsetzen das Hauptgestein in sehr verschiedenartigen Richtungen und fallen zum Teil ganz

<sup>1)</sup> Vergl. SALOMON, Zeitschrift Deutsch. geol. Ges. 1903 S. 408. Auch THÜRACH spricht sich auf S. 75 der Erläuterungen zu Blatt Heidelberg, 2. Auflage dafür aus. (1909).

<sup>2)</sup> Mittlerweile ist das unabhängig von mir von THÜRACH a. ang. O. S. 75 ebenfalls als „nicht unwahrscheinlich“ bezeichnet und näher begründet worden.

flach ein. Die Pegmatite sind oft reich an größeren Schörlkrystallen, die Aplite an kleinen Schörl- und stecknadelkopf-großen roten Granatkryställchen. Als seltener Gemengteil kommt grüner Beryll (Smaragd) in hexagonalen Säulen vor. Je ein schönes Exemplar davon befindet sich in dem mineralogisch-petrographischen und in dem geologisch-palaentologischen Institute der Universität. Glimmer-Pegmatite sind seltener. Doch kommen sowohl Muskovit- wie Biotitpegmatite vor, die letzteren gern mit den mir auch aus der Adamellogruppe und anderen alpinen und außer-alpinen Tiefengesteinsmassiven bekannten auffällig langen und schmalen Biotitblättern.

Selten sind reine Gänge; meist treten in derselben Gangspalte neben und in einander sowohl Aplite wie Pegmatit auf. Ein konstantes Altersverhältnis fehlt. Bald ist das eine Gestein, bald das andere später in die betreffende Spalte eingedrungen. Im großen und ganzen sind sie also als gleichaltrig zu bezeichnen. Hinter der Ecke der Schloßterrasse stehen die dort zwei und mehr Centimeter langen Schörl- eines schmalen Pegmatitganges untereinander ziemlich parallel und etwa senkrecht zum Salband. Diese Beobachtung stimmt gut zu der ja auch aus vielen anderen Gründen nahe liegenden Auffassung der Pegmatite als Absätze des bei der allmählichen Festwerdung der Tiefengesteine bis zuletzt übrig bleibenden sehr wasserdampfreichen „Magmasaftes.“ Für die Aplite ist es aber zur Zeit wohl noch immer wahrscheinlicher, sie als saure Nachschübe aus der Tiefe aufzufassen, die im unmittelbaren Anschluß an die Erstarrung der Tiefengesteine in deren eben aufreißende Kontraktions-Spalten eindringen. War die Spalte frei, so finden wir einen reinen Aplitgang. War sie von „Pegmatitsaft“ erfüllt, so konnten sich die beiden Substanzen, zwischen denen ja vom physikalisch-chemischen Standpunkt betrachtet, gar kein wesentlicher Unterschied besteht, in beliebiger Weise mischen, wie das gerade in Heidelberg prachtvoll zu beobachten ist. War in einer noch in Erweiterung begriffenen Spalte schon das eine der beiden Gesteinsmaterialien zum Absatz gekommen und drang nun das andere nach, so bildet das erstere die Salbänder, das zweite die Gangmitte, während in anderen Gängen desselben Massives das Verhältnis umgekehrt sein kann.

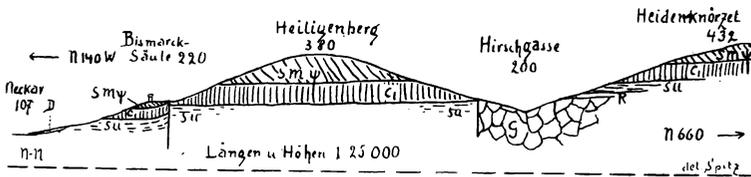


Fig. 2. Profil — — — der Kartenskizze auf S. 12.  
Signaturen wie im Profil auf S. 13.

Von dem Ende des Valerienweges gingen wir der annähernd der Granitoberfläche folgenden Fahrstraße entlang zur Schloßterrasse und betrachteten dort das berühmte Landschaftsbild. Sehr deutlich sahen wir den Verwerfungsknick im Gehänge des Heiligenberges neben dem Bismarckturm (vgl. Fig. 2) und die beiden Stromschnellen im Neckar. Die trotz der entgegengesetzten Zeitungs-Alarmrufe durchaus nicht gefährdete und auf solidem festem Granit ruhende Ostfassade des Ottheinrichsbaues entzückte unsere auswärtigen Teilnehmer.

Wir besichtigten dann die Abrasionsfläche und das Rotliegende hinter dem Scheffeldenkmal, hinter dem Neptun und im Schloßgraben (vgl. Fig. 3);

Meiner Anschauung von der kontinentalen Entstehung unseres Rotliegenden, mit der ich mich übrigens in Übereinstimmung mit vielen Fachgenossen weiß, wurde von mehreren Seiten widersprochen.<sup>1)</sup> Es hätte hier um so weniger Zweck, auf diese Frage ausführlich einzugehen, als die von einem meiner Schüler<sup>2)</sup> seit einer längeren Reihe von Jahren in Angriff genommene Monographie des Odenwälder Rotliegenden wohl in absehbarer Zeit erscheinen und die Entstehung unseres Rotliegenden ausführlich behandeln wird.

Die Abrasionsfläche liegt hinter dem Scheffeldenkmal wesentlich höher als im Schloßgraben und läßt in diesem eine deutliche Neigung nach Westen erkennen. Ich fasse diese Neigung als primär auf, während Herr Bergrat Dr. THÜRACH sie in der Diskussion an Ort und Stelle als sekundär, nämlich erst durch die tertiären Gebirgsbewegungen entstanden, erklärte. Demgegenüber hebe ich folgendes hervor:

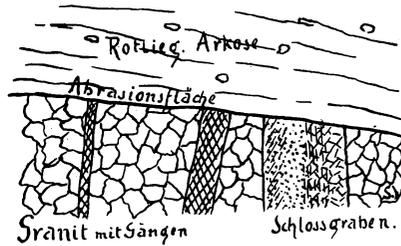
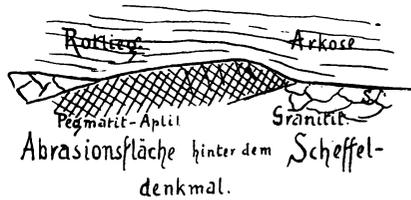


Fig. 3. Zwei Aufschlüsse der Permischen Abrasionsfläche am Heidelberger Schloß.

Etwa 1:50 der natürlichen Größe.

Die Abrasionsfläche fällt im Schloßgraben etwa 12 Schritte vom Treppen-Ende mit etwa  $10^\circ$  nach ungefähr **S 72 W<sup>3)</sup>**, etwa 22 Schritte „ „ „ „  $3\frac{1}{2}^\circ$  in ähnlicher Richtung, noch etwas weiter östlich  $2^\circ$  „ „ „ ein. Das darüber liegende Rotliegende nimmt an Mächtigkeit in der Fallrichtung der Abrasionsfläche so stark zu, daß eine nur wenige Meter über der Abrasionsfläche erkennbare Schichtfuge an derselben Stelle nur mit  $7^\circ$  nach W. einfällt, an der das Fallen der Abrasionsfläche unten  $10^\circ$  beträgt. Die Aufschlußwand im Schloßgraben streicht etwa **N 70 O**.

An demselben Berghange und in derselben tektonischen Scholle befindet sich in **S 14 W**-Richtung in einer Horizontalentfernung von 180 m und in 51—55 m über dem Schloßgraben-Aufschluß eine gut entblößte Felswand im unteren Buntsandstein.<sup>4)</sup> Es ist das die Felswand, die sich von der Jettenhöhle am Friesenweg hinter dem Garten der Villa Bartholomä entlang zieht. Dort fallen die Schichten mit etwa  $5-8^\circ$  nach ungefähr **S 25 $\frac{1}{2}$  O<sup>4)</sup>** ein. Die Aufschlußwand streicht etwa **N 72 O**.

<sup>1)</sup> So wurden die von mir als lacustre Absätze aufgefaßten, im nördlichen Odenwalde kleine Stegocephalenreste führenden unreinen Dolomit-, bzw. Kalkschmitzen als Meeres-Absätze gedeutet.

<sup>2)</sup> Herrn Professor STRIGEL in Mannheim.

<sup>3)</sup> Die Entfernungs- und Höhenzahlen beziehen sich auf die dem Maler FRIES gewidmete, an der Wand angebrachte Tafel.

<sup>4)</sup> Mittel mehrerer Messungen.

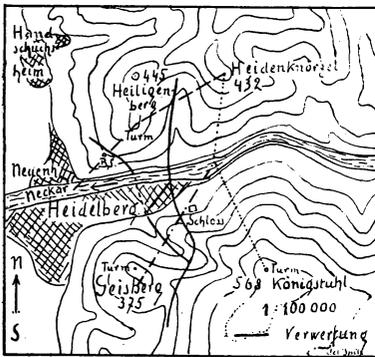
Das bedeutet also: Die Aufschlußwände sind gleich exponiert, die Fallrichtung der Abrasionsfläche steht senkrecht zum Fallen des auf ihr liegenden Buntsandsteins. Die südöstliche Neigung des Buntsandsteins entspricht der allgemeinen, sicher erst im Tertiär entstandenen Schichtneigung im südlichen Odenwald; die senkrecht dazu verlaufende Neigung der Abrasionsfläche kann also nicht durch die tertiäre Gebirgsbewegung entstanden sein.

Ich füge noch hinzu, daß die bereits angeführten Untersuchungen des Herrn Prof. STRIGEL ebenfalls zu dem Ergebnis kommen, daß die Abrasionsfläche keine Ebene, sondern eine recht unregelmäßig gestaltete Fläche mit Hügeln und Tälern und recht erheblichen primären Höhendifferenzen ist. Ich halte es daher auch für verfehlt, lediglich auf Grund unbedeutender Höhenunterschiede der Abrasionsfläche und der ihr unmittelbar auflagernden Sedimente bei Heidelberg Verwerfungen konstruieren zu wollen.

Das Rotliegende besteht am Heidelberger Schloß an den besuchten Stellen petrographisch im Wesentlichen aus lockeren Trümmerarkosen mit vereinzelt, manchmal mehr als faustgroßen, unvollständig gerundeten Brocken von Quarzporphyr, Granit, Pegmatit und Aplit.

Den über dem Rotliegenden unmittelbar folgenden, wenig mächtigen Zechstein haben wir leider nicht aufgeschlossen gefunden, obwohl er noch

vor einem Jahre wieder durch Häuserbauten östlich des Hôtel Bellevue eine Zeit lang freigelegt war. Den unteren Buntsandstein mit schönen Tigersandsteinlagen sahen wir vortrefflich aufgeschlossen an der im Vorstehenden genau bezeichneten Stelle am Friesenweg. Von dort gingen wir auf dem unter der Molkenkur entlang führenden Wege über die Molkenkurverwerfung (vergl. Fig. 4 und 5) hinweg in ziemlich hohe Lagen des Pseudomorphosen-sandsteins hinein und im Bogen wieder in die alte Scholle zurück. Daher trafen wir am Schlusse unseres Spazierganges in dem Hohlwege hinter der Molkenkur die mürben, hier nur vereinzelte Quarz- und



Lage der Profile ..... - - - - -

Fig. 4. Topogr. Kartenskizze der nächsten Umgebung v. Heidelberg.  
— Verwerfungen.

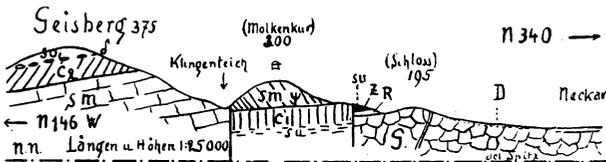


Fig. 5. Profil - - - - - der Kartenskizze.  
Signaturen wie im Profil auf Seite 13.

Quarzitgerölle führenden Sandsteine des ECK'schen (unteren) Geröllhorizontes, während in dem großen Steinbruche hinter und etwas über der Molkenkur die alleruntersten hier auch noch vereinzelte Gerölle

führenden Schichten des Pseudomorphosensandsteins mit Wellenfurchen, Trockenrissen, Tongallen und den übrigen bezeichnenden Merkmalen dieses Niveaus anstehen. Diese beiden letzteren Aufschlüsse gehören derselben tektonischen Scholle an, in der unten hinter der Villa Bartholomä die Schichtneigung gemessen war.

## II. Ausflug in den Sandstein-Odenwald.

(15. IV. 1909.)

(Zwingenberg a. N., Katzenbuckel, Eberbach.)

Von Wilhelm SALOMON in Heidelberg.

(Vgl. auch den auf S. 17 folg. Bericht v. Wilh. FREUDENBERG in Tübingen.)

Mit 5 Textfiguren.

Bei herrlichem Wetter führen wir um 8<sup>14</sup> vom Hauptbahnhof ab. Im zweiten Tunnel (hinter der Peterskirche) tritt die Bahn hinter der Molkenkurverwerfung in den Granit ein, der von hier an bis etwa zur Fähre Schlierbach-Ziegelhausen im Talgrunde aufgeschlossen ist. Die Oberfläche des Granites senkt sich vom Schloßhôtel nach Osten allmählich. Hinter Schlierbach traten wir in den Buntsandstein ein (vergl. hier und im Folgenden Fig. 1 und 2) und sahen dessen rote Wände an vielen Stellen durch alten und neuen Steinbruchbetrieb entblößt. Die Brüche liegen hauptsächlich im Pseudomorphosensandstein; die Oberkante der höheren Berge (Königstuhl, Dilsberg usw.) wird meist von dem sehr wetterbeständigen oberen Geröllhorizont gebildet. Vom Bahnhof Zwingenberg (vergleiche hier und im Folgenden Fig. 3) gingen wir zunächst in den malerischen Hof der Burg hinein, um dann durch den Hohlweg neben der Burg die landschaftlich reizvolle Wolfsschlucht aufzusuchen. Diese modellartige Erosionsschlucht entblößt das Buntsandsteinprofil etwa von dem ECK'schen Horizont an bis zum oberen Geröllniveau in wunderbaren Aufschlüssen. — Der Rand des Katzenbuckel-Plateaus fällt auch hier annähernd mit den widerstandsfähigen verkieselten Sandsteinen dieser Gerölle führenden Schicht zusammen.

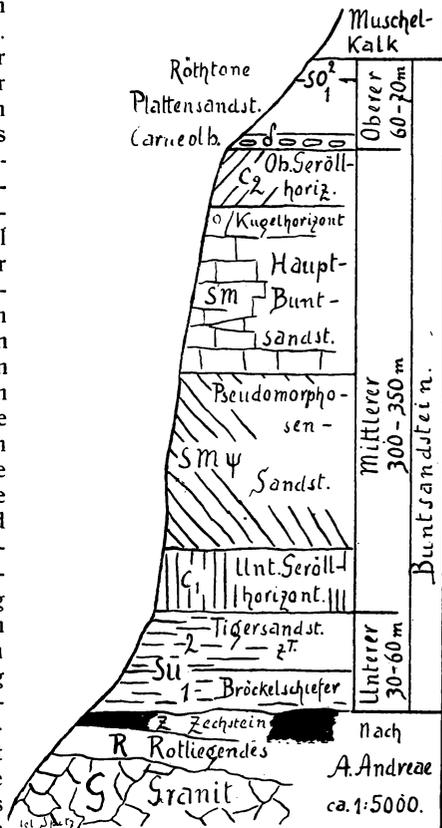


Fig. 1. Schichtfolge und -Mächtigkeiten des Buntsandsteins bei Heidelberg.

Vom Plateaurande ging es durch Oberdielbach bis Waldkatzenbach über die sanftwellige Peneplain meist ohne bemerkenswerte Aufschlüsse hinweg. Aber schon nach einiger Zeit erhob sich im Hintergrunde immer

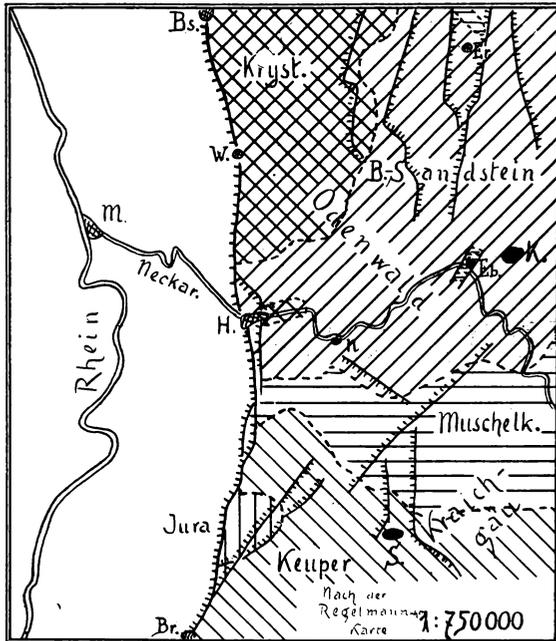


Fig. 2. Geolog. Kartenskizze der weiteren Umgebung von Heidelberg nach der Regelmänn'schen geolog. Übersichtskarte.

Bs. = Bensheim, Er. = Erbach, W. = Weinheim, M. = Mannheim, H. = Heidelberg, N. = Neckargemünd, Eb. = Eberbach, Br. = Bruchsal, K. = Katzenbuckel, S. = Steinsberg.

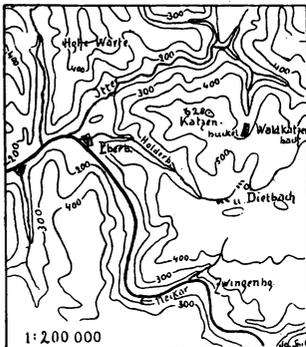


Fig. 3. Topograph. Skizze der Umgebung von Eberbach und des Katzenbuckels.

deutlicher der charakteristische Kegel des Katzenbuckels.

Nach einem Frühstück in Waldkatzenbach führte Herr Privatdozent Dr. FREUDENBERG zum Katzenbuckel hinauf. Hinsichtlich der dort besichtigten Aufschlüsse vgl. den weiterhin folgenden ausführlichen Bericht des Herrn FREUDENBERG.

Der Abstieg vom Katzenbuckel führte uns über die am Plateaurande gelegene Emichsburg hinunter in den Hollergrund. Vom Katzenbuckel selbst wie von den Rücken und Rändern des Plateaus sahen wir sehr schön, wie die allgemeine Abwitterung und Abtragung im Buntsandstein-Odenwald auf weite Strecken an dem oberen Geröllniveau energischen Wider-

stand findet. Daher liegen eine große Anzahl von Kämmen, Bergflächen und Gipfeln in gleicher Höhe und erwecken bei günstiger Beleuchtung den Eindruck einer ausgedehnten, nach Süden langsam absinkenden Hochfläche. Das Katzenbuckel-Plateau ist ihr größter wirklich erhaltener Rest. Im Süden ragt der Steinsberg bei Sinsheim als isolierter vulkanischer Kegel aus dem flachen Hügelland des Kraichgaus hervor. Im Nordwesten hebt die unregelmäßige Kuppenform der Berge den krystallinen Odenwald deutlich vom Buntsandstein-Odenwald ab.

Der Hollergrund führte uns rasch über mittleren und unteren Buntsandstein nach Eberbach hinunter, wo wir noch einige Zeit auf die Betrachtung des Muschelkalkgrabens und seiner Ränder verwendeten. (Vgl. das Kärtchen und das Profil, Fig. 4 u. 5.)

In Eberbach ist hinter dem Hause an der Neckarbrücke das 1903 von mir beschriebene Profil durch die Grenzregion von Zechstein und unterem Buntsandstein noch immer, wenn auch nicht mehr so gut aufgeschlossen. Es war für unseren Ausflug frisch abgeräumt worden, sodaß wir die sandigen Dolomitbänke des Zechsteins mit den Nestern von Manganmulm sahen und in dem letzteren zwei als Mulm erhaltene

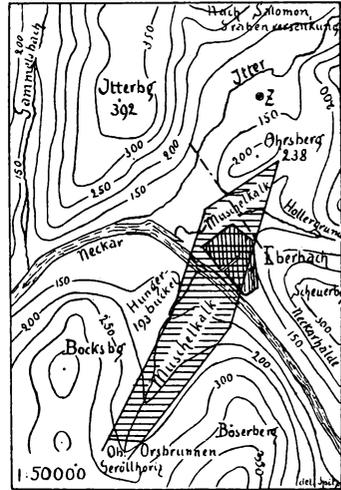


Fig. 4. Kartenskizze d. Umgebung v. Eberbach a. Neckar.

Aus SALOMON, Grabenversenkung, 1901.

von Manganmulm sahen und in dem letzteren zwei als Mulm erhaltene Zweischaler (? Schizodus) fanden.

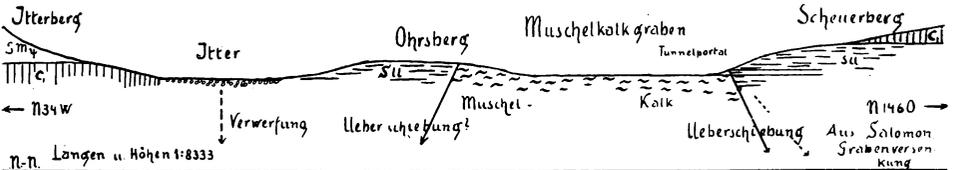


Fig. 5. Profil durch das Eberbacher Becken, — — — der Kartenskizze, Fig. 4 aus SALOMON, Grabenversenkung, 1901.

sm ψ = Pseudomorphosensandstein, c, = Eckscher Geröllhorizont, su = Unterer Buntsandstein.

Ist so das Niveau des Schichtgebirges auf der einen Seite des Grabens bestimmt, so hat die Veröffentlichung von STEUER<sup>1)</sup> gezeigt, daß auf der anderen Seite im Ittertal der Zechstein ebenfalls vorhanden ist.

Wie in meiner Arbeit über den Eberbacher Graben<sup>2)</sup> ausführlich geschildert ist, fand man 1895 bei den Versuchsbohrungen für die Brücke und später bei der Fundamentierung der Brückenpfeiler im Neckaruntergrund nicht Zechstein, Rotliegendes oder „Grundgebirge“, sondern Muschelkalk und zwar wahrscheinlich Wellendolomit. Aber auch im Orte selbst war an verschiedenen Stellen bei Brunnenanlagen schon in früherer Zeit

<sup>1)</sup> Notizbl. Ver. f. Erdkunde. Darmstadt. IV. 1906. S. 31.

<sup>2)</sup> Mitteil. Bad. geol. Landesanst. IV. 1901. S. 211 u. f.

Muschelkalk (mit Versteinerungen) erschlossen worden. Es läßt sich nun durch Kombinierung der einzelnen Beobachtungen zeigen, daß zwischen dem Scheuerberg und Böserberg auf der einen, Hungerbuckel und Ohrsberg auf der anderen Seite, eine schmale etwa NNO-streichende Scholle von Muschelkalk um 6—700 m eingebrochen ist. Das Gesamtareal dieser Grabenscholle beträgt nur etwa 1 km.

Da es mir mechanisch schwer verständlich war, wie eine derartig schmale Scholle so tief an vertikalen Spalten einsinken sollte, nahm ich an, daß ähnlich wie das schon ANDREAE für den Rheintalgraben vermutet hatte, die Spalten nach außen divergierten und daß der Graben von außen überschoben wäre. Ein glücklicher Zufall wollte es, daß bald nach dem Erscheinen der betreffenden Arbeit ein Bohrloch in einer wenig außerhalb des Grabens gelegenen Brauerei im Höllergrund in der Tat unter unterem Buntsandstein Muschelkalk antraf. So ist also hier wenigstens für die eine der Randspalten der Nachweis für ein nach außen gerichtetes Fallen erbracht.

Mit der Besichtigung des Zechsteinaufschlusses war das Programm erledigt und die Eisenbahn führte uns durch das Neckartal nach Heidelberg zurück.



### III. Ausflug in den krystallinen Odenwald.

(16. IV. 1909.)

(Dossenheim-Schriesheim).

Von Wilhelm SALOMON in Heidelberg.

Die Straßenbahn führte uns um 7<sup>52</sup> nach Dossenheim (an der Bergstraße) zur Besichtigung der ausgedehnten Porphyrsteinbrüche. (Vergl. hier und im Folgenden Fig. 1.) Der vordere Teil der sogenannten

„Dossenheimer Köpfe“, d. h. der dort gegen die Rheinebene vorspringenden Odenwaldberge, ist in ausgedehntem Maße bereits abgebaut, da die günstige Lage des als Straßenschotter sehr geschätzten Materiales schon seit langer Zeit einen intensiven Steinbruch-Betrieb veranlaßt hat. Geht doch der Dossenheimer Porphyr in erheblichen Mengen bis nach Württemberg und versorgt einen großen Teil des nördlichen Badens. Wir betraten zuerst den Hauptbruch und studierten die ausgedehnten, vor Kurzem von BROSS beschriebenen Verrieselungserscheinungen sowohl im eigentlichen Porphyr selbst wie in dem sogenannten „Schwartenmagen“. Dieser ist nach SAUER'S mir schon vor vielen Jahren mündlich mitgeteilten Beobachtungen, nach BROSS und meinen eigenen Untersuchungen sicherlich zu einem großen Teile als eine Primärbreccie aufzufassen, d. h. als eine Breccie von eruptivem Material in eruptivem Material.

In Klüften und Drusen des Porphyrs sammelten wir die dort nicht seltenen Bergkrystalle und gelegentlich auch Anhäufungen von Eisenglanzschüppchen.

Vom Hauptbruche stiegen wir nach Westen zu einer großen Lößgrube am Gehänge des Berges hinab. Sie ist insofern interessant, als dort vor einigen Jahren in der intakten Wand ein Metakarpal-Knochen eines kleinen Bovidens mit einem deutlichen Messer-Einschnitt gefunden wurde, einer der wenigen Funde unserer Gegend, welche die Anwesenheit des Menschen während der Bildung des jüngeren Lösses beweisen. Der Fund ist von SCHÖTENSACK beschrieben.<sup>1)</sup> Das Original befindet sich im Heidelberger geologischen Institute.

Von der Lößgrube führt ein sanft ansteigender Weg in den sogenannten „Schloßbruch“ unter der Schauenburg hinein. Wir untersuchten dort den

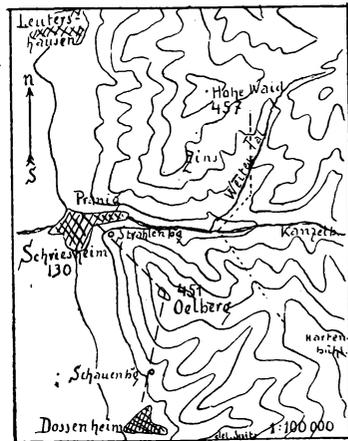


Fig. 1. Topogr. Kartenskizze der Umgebung von Schriesheim.

<sup>1)</sup> Correspond.-Blatt der Deutsch. anthropolog. Gesellsch. 1902. Nr. 7.

weiterhin in diesem Heft genau beschriebenen Asphaltgang,<sup>1)</sup> der in unserer Gegenwart von den Arbeitern freigelegt wurde und sehr schöne Stufen lieferte.

Die Schauenburg selbst steht auf Quarzporphyr, aber unmittelbar hinter ihr streicht noch durch den Schloßgraben eine quer zum Rheintal stehende Verwerfung, an der das südliche Gebirge um einen erheblichen Betrag (nach der geolog. Karte um etwa 80 m) abgesunken ist. (Vergl. Fig. 2.) So kommt es, daß man beim Anstieg östlich der Schauenburg hinter dieser plötzlich auf Granit steht und eine größere Strecke horizontal in diesem entlang geht. Erst in einem kleinen Tälchen etwa halbwegs zwischen der Schauenburg und der sogenannten Kanzel tritt der Weg in

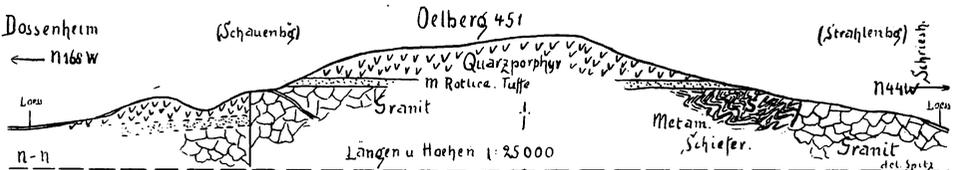


Fig. 2. Profil --- der Kartenskizze auf Seite 21.

die den Granit überlagernden, hier ziemlich tief liegenden Porphyrtuffe und eine kleine Strecke weit in Porphyr selbst ein. Die Tuffe fanden wir indessen an der NW-Ecke des Berges in der Nähe der Kanzel auf dem dort in OSO-Richtung schwach ansteigenden Weg noch wesentlich besser aufgeschlossen und hatten dort Gelegenheit, alle möglichen Varietäten von den völlig dichten, stark verkieselten Staubtuffen bis zu groben Brockentuffen zu sammeln. Die ersteren sind stellenweise schön grün gefärbt und gelangten früher von hier als „Plasma“ in den Handel.

Die Porphyrtuffe liegen flach und bilden die Basis der hier sehr mächtigen Porphyr-Ergüsse. Diese werden auch am Hange des Ölberges in Steinbrüchen ausgebeutet. Die größere Höhenlage im Verhältnis zu den Dossenheimer Brüchen erklärt sich sicher hauptsächlich durch die schon angeführte Schauenburg-Verwerfung.

Genau an der NW-Ecke des Berges tritt unter den Porphyrtuffen im Granit eine kleine, auf der geologischen Karte eingezeichnete Scholle von kontaktmetamorphen Schiefeln auf. Sie sind stark gefaltet und gefältelt und stellen im Odenwald den südlichsten Rest des varistisch gefalteten paläozoischen Schichtmaterials dar.

Von dieser Stelle stiegen wir durch stark verruschelten und stellenweise mylonitisierten Granit zur Strahlenburg und von dieser zum Schriesheimer Tale ab. Am Nachmittag teilten wir uns, weil die Natur der Aufschlüsse ein Zusammengehen der 85 Teilnehmer unmöglich machte. Eine Schaar ging unter Führung von Dr. Carl BOTZONG voraus und besuchte außer den im Folgenden erwähnten Aufschlüssen auch noch die Schieferscholle der Hohen Waid. Dort wurden die bekannten Granat- bzw. Epidot-Hornfelse aus dem Boden gegraben. Sie sind zweifellos aus einer alten Mergellinse<sup>2)</sup> entstanden, die schon primär als abweichendes Gesteinsmaterial zwischen Tonschiefer und Grauwacken eingelagert war. Doch deuten Scheelitkryställchen, die gelegentlich im Hornfels auftreten, wohl auch eine schwache pneumatolytische Substanzzufuhr an.

<sup>1)</sup> Vergl. unter SALOMON und unter EBLER.

<sup>2)</sup> Gut aufgeschlossene derartige Linsen habe ich vor Kurzem aus der Adamellogruppe beschrieben. Vergl. SALOMON, Adamello, Heft 1, S. 295. (Abhandl. der Wiener geolog. Reichsanst. Bd. XXI, 1908.)

Die andere Schar ging (vgl. Fig. 3) unter meiner Führung zuerst bis zu den Dioritaufschlüssen gegenüber den Mühlen, östlich der Einmündung des Weiten Tales, und besichtigte dort die Aplit- und Pegmatitgänge im Diorit, sowie hochliegende diluviale Schotter. Von da ging es

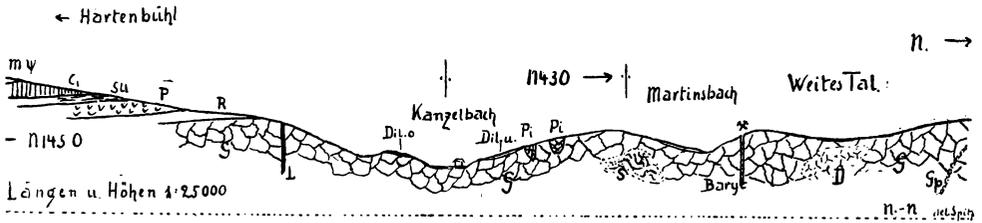


Fig. 3. Profil ..... der Kartenskizze auf S. 21. Signaturen wie in Fig. 4 auf S. 23.

am linken Gehänge des Weiten Tales entlang zu den Blöcken von Amphibolperidotit („Schriesheimit“).<sup>1)</sup> Wir sammelten eine mittelkörnige und eine grobkörnige Varietät, beide durch die charakteristische poikilitische Durchbrechung der Hornblende-Spaltflächen durch Serpentinpunkte ausgezeichnet. Die Lagerungsform des Amphibolperidotites und des Diorites ist auf Blatt Heidelberg nirgends unmittelbar zu erkennen.<sup>2)</sup> Doch habe ich indirekt gemeinsam mit NOWOMEJSKY 1904 gezeigt, daß beide Gesteine nicht, wie früher angenommen wurde, den Granit in Gängen durchbrechen, sondern ältere von ihm umschlossene Schollen darstellen, eine Auffassung, die sich denn auch völlig mit der von CHELIUS und KLEMM für den ganzen hessischen Odenwald bewiesenen deckt. (Man vergl. die Fig. 4.)

Der Fundort der Blöcke von Amphibolperidotit liegt dicht über dem jetzt völlig verwitterten Aufschluß, von dem FUCHS dies Gestein 1864 als „Schillerfels“ beschrieb. Es ist in diesem Aufschluß von einem Gang von glimmerarmem Granitit durchsetzt.

Wir gingen im Weiten Tal bis zu der Weggabelung an dem alten Schwerspatstollen und überzeugten uns dort von der ausgedehnten Mylonitisierung des Granites. Stellenweise erscheint das Gestein nämlich ganz

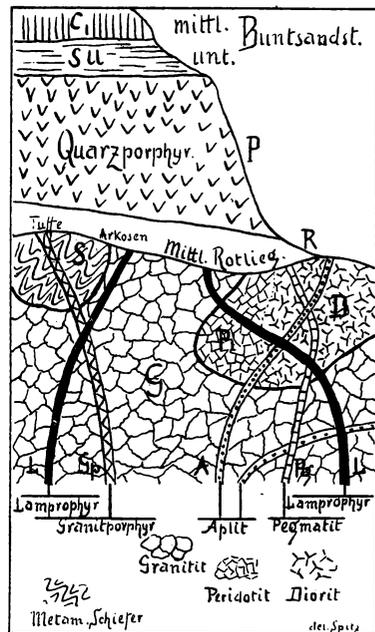


Fig. 4. Schemat. Darstellung der Alters- und Lagerungsverhältnisse des „Grundgebirges“ und Rotliegenden bei Heidelberg.

Verhältnis der Lamprophyre zu den Granitporphyren unsicher.

<sup>1)</sup> Auf der Neuauflage der Karte auch wieder als „Pi“-Amphibolpikrit (Schriesheimit) bezeichnet.

<sup>2)</sup> In der Neu-Auflage von Blatt Heidelberg heißt es in der Legende allerdings noch immer „Eruptivgänge: Diorit, Amphibolpikrit.“ Im Text ist die neue Auffassung zitiert.

von dunklen Gängen und Adern durchsetzt. Doch zeigt die mikroskopische Betrachtung sofort, daß diese scheinbaren Gänge nur Quetschzonen sind. Ist die Zerreibung des Granites nicht vollständig, so bleiben gern größere Bruchstücke der großen Feldspäte übrig und erinnern durch ihre Einbettung in die dunkle Mylonitgrundmasse an manche quarzarmen Granitporphyre. — Wo der Granit mylonitisiert ist, da treten in ihm Eisenglanzschüppchen und -Blätter teils in isolierten Zusammenhäufungen, teils in kleinen Adern und Gängen auf. Einige Schritte weiter nach Norden häufen sich am östlichen steilen Hange die vorher schon vereinzelt beobachteten Schwerspatsstückchen mehr und mehr. Wir stehen dort unter der berühmten „Schwerspatschlucht“ von Schriesheim. (Vgl. Fig. 3.) Ein steiler Aufstieg führt zu ihr empor und bald stehen wir zwischen den stellenweise mehr als 10 m hohen senkrechten Wänden. Der große Schwerspatsgang von Schriesheim, der auf eine Strecke von etwa 12—1300 m horizontal nachgewiesen ist, wurde hier bis vor wenigen Jahrzehnten ausgebeutet und hat lange Zeit hindurch in ausgedehntem Maße Verwendung zu den allgemein bekannten „technischen Zwecken“ gefunden. Der Hohlraum der Schlucht war früher natürlich viel tiefer. Durch herunterbröckelndes Gestein ist er mehr und mehr aufgefüllt worden. Es wäre wünschenswert, daß die auch landschaftlich bemerkenswerte Schlucht als ein „Kultur“- und Naturdenkmal unter staatlichen Schutz gestellt würde.

Hinsichtlich der Entstehung des Schwerspatsanges möchte ich noch Folgendes hervorheben: Das Wandgestein ist ein stark mylonitisierter Granit. Offenbar entspricht also der Gang einer alten Verwerfung, an deren Wänden das Gestein zerrieben wurde. Erst in späterer Zeit ging die geschlossene Verwerfung in eine offene Spalte über und wurde nun meiner Meinung nach von unten durch Thermalwasser gefüllt und mit Schwerspat verstopft. Die tieferen Teile des Ganges bestehen aber nicht mehr aus Schwerspat, sondern aus Eisenkiesel, der gegen unten nach und nach den Schwerspat verdrängt. Ob diese Verdrängung erst nachträglich stattgefunden hat, ob also eine Pseudomorphosierung des Schwerspates durch Quarz anzunehmen ist, wie wir sie von so vielen Gängen des Odenwaldes und Schwarzwaldes kennen, das ist fraglich. Ich möchte hier vielmehr auch mit der Möglichkeit rechnen, daß dasselbe Wasser in größerer Tiefe Kieselsäure, in geringerer Schwerspat absetzte. Daß Bergkrystall und Chaledon stellenweise den Schwerspat der höheren Gangfüllung überkrusten, beweist nichts gegen diese Annahme.

Das Alter des Ganges ist nicht bekannt. Er streicht annähernd O-W. also senkrecht zur Rheintalspalte und demnach nicht varistisch. Da wir in unserer Gegend sowohl prätriadische wie posttriadische, meist wohl tertiäre Schwerspatsgänge haben, so möchte ich hier eher ein tertiäres Alter annehmen. Doch wird man freilich gut tun, nach STILLE'S neueren Darlegungen<sup>1)</sup> auch mit jungjurassischen Dislokationen und diesen entsprechenden Gangbildungen zu rechnen.

Nach Durchwanderung der Schwerspatschlucht kehrten wir auf der rechten Seite des Weiten Tales zurück. Wir sahen dort noch sehr schöne Diorit-Aufschlüsse mit Gängen von Aplit bzw. Pegmatit, und wanderten dann durch das Haupttal nach Schriesheim hinaus, um mit der Nebenbahn nach Heidelberg zurückzukehren.

---

<sup>1)</sup> Das Alter der deutschen Mittelgebirge. Zentralblatt des Neuen Jahrbuches für Mineralogie. 1909. S. 270 u. f.

## **V. Besichtigung des Manganbergwerkes im Mausbachtal. (17. IV. 1909, Nachmittags.)**

Von Wilhelm SALOMON in Heidelberg.

Eine erhebliche Zahl der Teilnehmer an dem Ausfluge nach Mauer begab sich am Nachmittage unter meiner Führung nach Ziegelhausen und wanderte durch den Granitit des Mausbachtals bis zum Mundloch des Manganstollens. Herr HARSTER, der zur Zeit das Bergwerk gepachtet hat, hatte uns die Erlaubnis zur Besichtigung gegeben und stellte uns liebenswürdiger Weise eine Anzahl von Grubenlampen zur Verfügung. Die geologischen Verhältnisse des Bergwerkes sind im Folgenden durch Herrn Dr. SEEBACH eingehend geschildert. Ich hebe daher hier nur hervor, daß es mir scheint, als ob der Granit nicht nur am Eingang des Stollens, wo er dicht unter der Erdoberfläche liegt, sondern auch weiterhin unter der permischen Abrasionsfläche besonders stark verwittert ist. In der Mitte des Stollens scheint er mir dagegen frischer zu sein. Ich vermute daher, daß die unter der Abrasionsfläche auftretenden Verwitterungserscheinungen permischen Alters seien. Genauere Nachprüfung ist aber wünschenswert.

Über die Entstehung der Manganmulme des Zechsteines habe ich mich schon bei einer früheren Gelegenheit eingehend geäußert.<sup>1)</sup> Ich glaube, daß die Manganverbindungen durch thermale Gewässer von unten emporgetragen und unter der undurchlässigen Tonschicht des unteren Buntsandsteins horizontal ausgebreitet wurden. Vermutlich wurden dabei Teile des Zechsteindolomites zuerst pseudomorph in Mangankarbonat verwandelt und gingen erst nachträglich unter Verlust der Kohlensäure und Aufnahme von Wasser bez. Sauerstoff in die mineralogisch nicht einheitlichen Manganmulme über.

Sehr charakteristisch ist in dem Stollen das reichliche Auftreten von Wasser im Niveau des durchlässigen Zechsteindolomites zwischen den schwer durchlässigen Arkosen des Rotliegenden und den undurchlässigen Bröckelschiefern des Buntsandsteines.



## **VI. Ausflug nach Leimen—Nußloch—Wiesloch. (18. IV. 1909.)**

Von Wilhelm SALOMON in Heidelberg.

Mit 3 Textfiguren.

Am Sonntag Morgen versammelten sich noch über 30 Teilnehmer am Bahnhofplatze, um in einem besonderen Wagen der elektrischen Straßenbahn den letzten Ausflug anzutreten. (Man vergl. hier und im Folgenden Fig. 1.) Wir fuhren zuerst nach Leimen-Zementwerk und be-

<sup>1)</sup> Zeitschr. Deutsch. geol. Ges. 1903. S. 419 u. f.

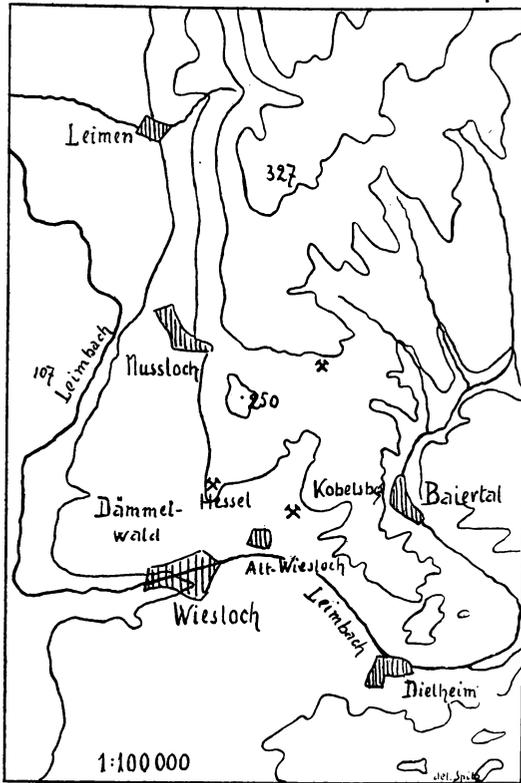


Fig. 1. Topogr. Skizze der Umgebung von Leimen und Wiesloch.

X Bergbaue auf Galmei.

sichtigten dort dank der freundlichen Erlaubnis der Direktion des Cementwerkes die großartigen Steinbrüche im Wellenkalk. (Vergl. Fig. 2.) Herr Betriebsleiter BAUMANN war so freundlich, uns dort die sehr interessanten neuen technischen Einrichtungen des Werkes vorzuführen. Wir suchten zunächst den nördlichsten Teil der Brüche auf, um die dort aufgeschlossenen tiefsten Schichten, insbesondere die *Buchi*-Bank kennen zu lernen und fanden auch eine Anzahl von Exemplaren des Hauptleitfossils dieser Schicht. Gegen die Mitte des Bruches sammelten wir in der Schicht der *Homomya Albertii* und überzeugten uns von dem Durchlaufen der charakteristischen versteinungsreichen *Spiriferina*-Bank. Schon nach kurzer Zeit fuhren wir wieder von Leimen ab und bis zur Haltestelle Nußloch-Steinbruch durch. Dort besichtigten wir in dem zur Zeit aufgelassenen großen Steinbruche des Zementwerkes Heidelberg die prachtvoll aufgeschlossenen Galmei-Nester im Trochitenkalk. Dieser ist durch von unten empor dringendes, offenbar thermales Wasser<sup>1)</sup> in der Nähe der Rheintalspalten vielfach unregelmäßig

<sup>1)</sup> Mein verehrter Kollege, Prof. A. SCHMIDT in Heidelberg, nahm in seiner muster-gültigen Monographie des Wieslocher Erzvorkommens noch Entstehung durch absteigendes Wasser an. Es ist hier nicht der Ort zur Darlegung der Gründe, die mich zu dieser abweichenden Auffassung bestimmen.

mit Galmei und etwas Bleiglanz imprägniert bez. von Galmei pseudomorphosiert. Das stark mit Eisen verunreinigte Erz ist angeblich schon von den Römern, wenn auch natürlich nicht des Zinkes wegen, ausgebeutet worden. Es hat auch im Mittelalter und in den letzten Jahrhunderten fast stets bergmännische Betriebe veranlaßt, so daß das Trochitenkalkgebirge bei Nußloch und Wiesloch vielfach ganz von alten Stollen und Gängen durchzogen ist. Auch die von uns besichtigte Steinbruchwand zeigte neben unregelmäßigen vom Wasser erzeugten Hohlräumen solche Stollen nicht näher bekannten Alters. Wir sammelten schöne Stücke von Galmei, zum Teil mit Bleiglanz; ja einzelne der Teilnehmer fanden sogar wieder Versteinerungen, die, wie das in der Literatur erwähnt ist, in Galmei umgewandelt sind. Sehr schöne derartige Stücke sind im mineralogisch-petrographischen, sowie im geologisch-palaeontologischen Institute in Heidelberg vorhanden.

Nach kurzer Zeit führte uns die elektrische Straßenbahn wieder weiter nach Wiesloch. Dort besichtigten wir Dank der freundlichen Erlaubnis der Direktion der Tonwaren-Industrie-Aktien-Gesellschaft Wiesloch die ausgedehnte Tongrube am Dämmelwald. Wir wurden von einem Vertreter der Direktion auf das Liebenswertigste bewillkommen. Die Direktion hatte uns schon vor der Sitzung eine größere Anzahl ausgesucht schöner Gipskrystalle als Andenken für die Teilnehmer an der Tagung zur Verfügung gestellt und hatte auch für unseren Besuch wieder Gipskrystalle und Versteinerungen aufheben lassen. Es sei ihr auch an dieser Stelle unser herzlicher Dank dafür ausgesprochen.

Die in der Grube vorzüglich aufgeschlossenen Tertiärgeröllschichten und Rupeltone haben im Laufe der Zeit außer den von THÜRACH und HERRMANN<sup>1)</sup> beschriebenen Foraminiferen noch eine Anzahl von anderen Versteinerungen geliefert, die sich zum größten Teil im Besitze des geologisch-palaeontologischen Institutes der Universität Heidelberg befinden und von Herrn W. BUCHER unter meiner Leitung bearbeitet werden.<sup>2)</sup> Es sind Zweischaler (*Leda*, *Pecten*), Schnecken, Haifischwirbel und -Zähne (*Carcharodon* u. a.), Sirenenreste, Hölzer usw. Über die geologischen Verhältnisse des Wieslocher Tertiärs hat SAUER eine eingehende Schilderung in den Erläuterungen zu Blatt Neckargemünd der Badischen geologischen Spezialkarte (1898, S. 49 u. f.) gegeben. Man vgl. auch die THÜRACH'schen Erläuterungen zu Blatt Wiesloch. (1904, S. 20

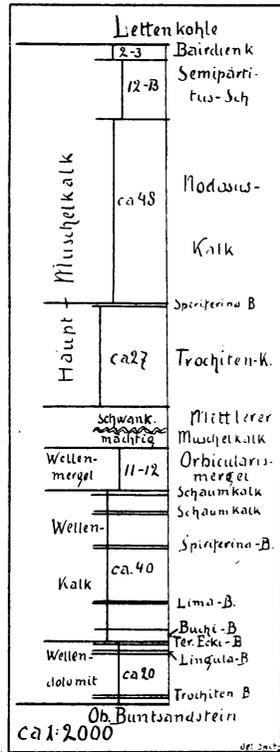


Fig. 2. Schichtfolge und -mächtigkeiten des Muschelkalkes in der Umgebung von Heidelberg.

<sup>1)</sup> Mitteil. Bad. geol. Landesanstalt. Bd. IV. 1903, S. 525 u. f.

<sup>2)</sup> Für leihweise Überlassung von Material, das sich in anderen Händen befindet, wären wir sehr dankbar.

bis 21). Nach der Besichtigung der Grube vereinigte die Teilnehmer noch ein gemeinsames Mittagssmahl in Wiesloch. Am Nachmittage fuhren wir mit der elektrischen Bahn nach Heidelberg zurück und sahen auf der Fahrt sehr schön den in Fig. 3 dargestellten staffelförmigen Abbruch des Odenwaldes gegen die Rheinebene und das allmähliche Absinken des Gebirges nach Süden gegen den Kraichgau. In der vorderen, gegen den Königstuhl von einem Bruch abgeschnittenen Gaisbergstaffel liegt der auf dem Ausflug besichtigte Muschelkalk der Leimener und Nußlocher Steinbrüche.

(Siehe Fig. 3 unter dem Worte Perm.)

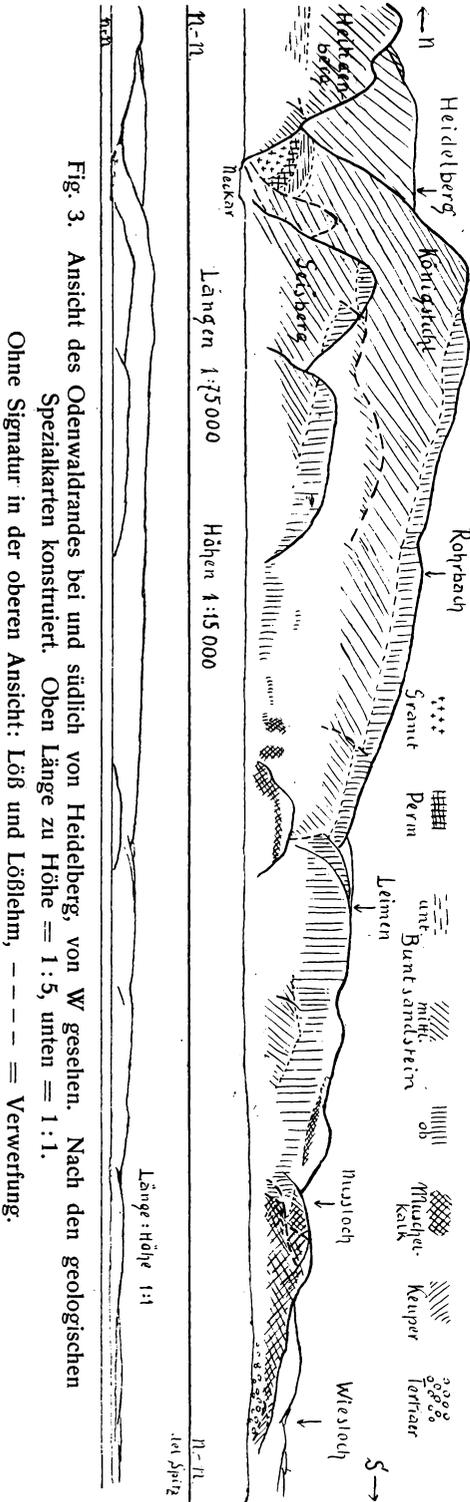


Fig. 3. Ansicht des Odenwaldrandes bei und südlich von Heidelberg, von W gesehen. Nach den geologischen Spezialkarten konstruiert. Oben Länge zu Höhe = 1:5, unten = 1:1.

Ohne Signatur in der oberen Ansicht: Löß und Lößlehm, - - - - = Verwerfung.