Erläuterungen zu Blatt Lubeln

Meyer, G.

[Strassburg i/E.], 1889

Geologische Specialkarte

von

Elsass-Lothringen.

Herausgegeben

von der

Commission für die geologische Landes-Untersuchung

von

Elsass-Lothringen.

Erläuterungen

zu

Blatt Lubeln. No 23.

Von

Dr. G. Meyer.

STRASSBURG i/E.

Druck der Strassburger Druckerei und Verlagsanstalt.

1889.

In Commission bei der Simon Schropp'schen Hof-Landkarten-Handlung (J. H. Neumann) Berlin.

Preis der Erläuterungen nebst Karte: 2 Mark.

Veröffentlichungen

der Commission für die geologische Landes-Untersuchung von Elsass-Lothringen.

---

a. Verlag der Strassburger Druckerei u. Verlagsanstalt.

A. Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Elsass-Lothringen.

		Preis. ℳ
Bd. I.	Heft 1. Einleitende Bemerkungen über die neue geologische Landes-Aufnahme von Elsass-Lothringen. — Verzeichniss der geologischen und mineralogischen Literatur, zusammengestellt von E. W. Benecke und H. Rosenbusch. 1875.	3,25
	Heft 2. H. Rosenbusch, Die Steiger Schiefer und ihre Contactzone an den Graniten von Barr-Andlau und Hohwald. Mit einer geol. Kartenskizze und zwei lithographirten Tafeln. 1877. .	12,40
	Heft 3. P. Groth, Das Gneissgebiet von Markirch im Ober-Elsass. Mit einer geologischen Kartenskizze und zwei Profilen. 1877.	5,00
	Heft 4. E. W. Benecke, Ueber die Trias in Elsass-Lothringen und Luxemburg. Mit zwei geologischen Kartenskizzen und sieben lithographirten Tafeln. 1877.	16,80
	Ergänzungsheft. E. Schumacher, Geologische und mineralogische Literatur von Elsass-Lothringen. Nachtrag zu dem oben genannten Verzeichniss und Fortsetzung desselben bis einschliesslich 1886. 1887	3,00
Bd. II.	Heft 1. W. Branco, Der untere Dogger Deutsch-Lothringens. Mit Atlas von 10 lithogr. Tafeln. 1879	6,00
	Heft 2. H. Haas und C. Petri, Die Brachiopoden der Juraformation von Elsass-Lothringen. Mit einem Atlas von 18 lithogr. Tafeln. 1882	12,80
	Heft 3. A. Andreae, Ein Beitrag zur Kenntniss des Elsässer Tertiärs. Mit Atlas von 12 lithogr. Tafeln. 1884.	10,60
Bd. III.	Heft 1. G. Linck, Geognostisch-petrographische Beschreibung des Grauwackengebietes von Weiler bei Weissenburg. Mit einer Kartenskizze und Profilen. — G. Meyer, Beitrag zur Kenntniss des Culm in den südlichen Vogesen. Mit einer Kartenskizze und Profilen. 1884.	5,00
	Heft 2. A. Osann, Beitrag zur Kenntniss der Labradorporphyre der Vogesen. Mit einer Tafel in Lichtdruck. 1887.	3,00
	Heft 3. E. Cohen, Geologische Beschreibung des oberen Weilerthales. Mit einer geologischen Uebersichtskarte des Gebietes. (In Vorbereitung.)	

Blatt Lubeln.

Geologische Aufnahme von G. MEYER,

revidirt von L. VAN WERVEKE.

Geologische und topographische Uebersicht.

Lagerungsverhältnisse.

Geologische und topographische Uebersicht.

Das Gebiet des Blattes Lubeln zerfällt naturgemäss in zwei, geognostisch, orographisch und landschaftlich verschiedene Theile von ungleicher Grösse, einen östlichen und einen westlichen. Der erstere, aus Gesteinen des bunten Sandsteins und Muschelsandsteins (unteren Muschelkalks) bestehend, hat in Folge von Erosion, welche durch das leicht zerstörbare Material sehr begünstigt wurde, eine mannigfach gegliederte Oberfläche erhalten: er ist nach allen Richtungen hin von Thälern und Schluchten durchschnitten; lange, scharfe Bergrücken, oft in einzelne Kuppen aufgelöst, mit schönen Laub- und Nadelholzwäldern bestanden, ziehen sich von dem westlich angrenzenden höhern Plateau weit in die östlich gelegene, tiefere Buntsandsteinebene hinein.

Der westliche, höher gelegene Theil des Blattes besteht aus den vorwiegend kalkigen und dolomitischen Gesteinen des mittleren und des oberen Muschelkalks, sowie des unteren Keupers. Er erscheint im Ganzen als ein einförmiges Plateau, welches in einzelne, flach gewölbte Rücken aufgelöst ist. Nur wenige Thäler durchsetzen dasselbe. Statt des Waldbestandes, welcher im östlichen Theile des Gebietes den landschaftlichen Charakter bestimmt, wird im westlichen der Getreidebau durch den fetten, kalkigen Ver-

witterungsboden begünstigt. Nur kleine Gehölze unterbrechen hie und da die Einförmigkeit der kahlen Muschelkalkrücken.

Die Lagerung der Schichten ist auf Blatt Lubeln im grossen Ganzen eine sattelförmige. Der Sattelrücken ist ausserordentlich flach, wie man leicht aus dem Verlauf der Formationsgrenze am Ostabhang des Muschelkalkplateaus ersehen kann. Die Grenze von Trochitenkalk zu mittlerem Muschelkalk z. B. bewegt sich mit nur geringen Schwankungen um die Höhe von 280 m. Die höchste Lage erreicht dieselbe mit 290 m bei Buschborn; hier geht also die Achse des Sattels durch. Der Sattel erstreckt sich in NO—SW Richtung bis in die Gegend von Remilly. Dem Nordflügel des Sattels gehört das Gebiet nördlich einer Linie, welche von Kuhmen über den NW-Abhang des Schnaubergs bei Halingen nach Peplingen (auf Bl. Bolchen) verläuft. Der Südflügel liegt ganz ausserhalb des Blattes. Der westliche und südliche Theil des Gebietes sind durch Verwerfungen mehrfach gestört. Während die Verwerfung, welche über Dentingen, Momersdorf und am Schnauberg vorbei bis Bruchen gezeichnet ist, wahrscheinlich als Querriss einer grösseren Verwerfung aufzufassen ist (vergl. die Erläuterungen zu den Blättern Busendorf und Bolchen), werden die Beziehungen der Störungen der Umgegend von Memersbronn zu denen der angrenzenden Gebiete sich erst nach dem Abschluss der Kartirung dieser genau übersehen lassen. Sie verursachen zusammen ein Senkungsfeld im Sattelrücken. Das Auftreten des Muschelsandsteins bei Baumbiedersdorf ist durch die dort nachgewiesene Verwerfung bedingt.

Hydrographische Verhältnisse.

Hydrographische Verhältnisse.

Die beiden oben kurz geschilderten Theile weisen auch in Bezug auf die hydrographischen Verhältnisse und die Thalbildung verschiedenartige Entwickelung auf. Sie sind durch eine Wasserscheide von einander getrennt, die dem oberen Rande der Trochitenkalk-Zone entspricht, welche östlich von Kuhmen im Norden des Blattes bei 350 m bis östlich von Baumbiedersdorf im Süden des Blattes bei 375 m zu verfolgen ist. Bei Buschborn ist die Trochitenkalk-Zone durch Erosion durchnagt worden, und die

Wasserscheide liegt in Folge dessen hier im Gebiet des mittleren Muschelkalks.

Die weichen Gesteine des Sandsteingebietes sind von zahlreichen, mit breiten Wiesenflächen versehenen Thälern durchzogen. Auf der Nordseite des Kirchen-Bergs, welcher in der Sattelachse liegt, vereinigen sich die Wasser nach vorwiegend nordöstlichem Verlauf zum Bisten-Bach, auf der Südseite desselben treten sie in östlicher Richtung auf Blatt St. Avold über und vereinigen sich zur Rossel. Beide Bäche fliessen zur Saar.

In den festeren Gesteinen des Muschelkalks ist das Flussnetz weniger entwickelt. Bei der Mehrzahl der Wasserläufe stimmt die Richtung mit der Streichrichtung des Sattels mehr oder weniger überein. Stellenweise, z. B. bei Zondringen, Möhringen und Baumbiedersdorf ist ihr Verlauf durch vorhandene Störungen bedingt. Das Thal von Niederwiese durchquert den Sattel bis unterhalb Dentingen und geht an der Fabrik ungefähr in die Streichrichtung desselben über. Die Thalsohlen sind schmal, nur im Gebiete des mittleren Muschelkalks etwas verbreitert. Die sämmtlichen Wasserläufe fliessen der Nied zu.

Buntsandstein.

Vogesensandstein. Sm.

Das älteste im Gebiet des Blattes Lubeln auftretende Formationsglied ist der Vogesensandstein oder mittlere Buntsandstein. Derselbe besteht aus einem gleichmässigen, groben, weissen, gelben oder ziegelrothen Sandstein mit geringem eisenschüssigen Bindemittel. Die geringe Menge des letzteren verursacht ein leichtes Zerfallen des Vogesensandsteins zu losen Sanden. Die Quarzkörner sind vorwiegend farblos, seltener grünlich und röthlich; häufig besitzen sie Krystallflächen, welche bei starker Beleuchtung, z. B. durch direktes Sonnenlicht, lebhaftes Glitzern der Sandsteine bedingen. Glimmer fehlt oder tritt in äusserst geringer Menge und unregelmässig eingestreut auf. Einzelne Gerölle, Quarz und Quarzit stellen sich ab und zu in den verschiedensten Höhenlagen ein. An der Grenze gegen den oberen Buntsandstein stellen sich die Gerölle gewöhnlich reichlicher ein.

Haupt-conglomerat. h.

Ein eigentliches Conglomerat, wie es im Elsass überall an der Grenze gegen die Zwischenschichten vorhanden, ist auf Blatt Lubeln nur im südlichen Theile angedeutet: am Kastell-Berg und an dem vom Hoch-Wald bedeckten Berge.

Der mittlere Buntsandstein ist auf den östlichen Theil des Blattes beschränkt und nimmt hier den ganzen Raum vom Niveau der tiefsten Thalsohle bis zur Höhe von etwa 280 m an den Gehängen ein. Seine untere Grenze ist aus den Angaben über die Bohrversuche auf Kohle bekannt. Das Bohrloch an der Porceletter Mühle (auf Blatt St. Avold, jedoch unmittelbar an der Blattgrenze) durchteufte den Vogesensandstein in einer Mächtigkeit von 170,35 m und erreichte das Kohlengebirge in einer Höhe über Meer von + 37 m[1]. Wegen der nahezu horizontalen Lagerung der Schichten kann zur Berechnung der Gesammtmächtigkeit des mittleren Buntsandsteins die Höhenlage der Grenze desselben gegen den oberen Buntsandstein an den der Porceletter Mühle am nächsten gelegenen Rücken, dem Kirchen-Berg und Roden-Berg verwerthet werden. Da dieselbe bei 280 m verläuft, so kommen auf den mittleren Buntsandstein 280—37=243 m. Dieselbe Mächtigkeit ist für den südlichen Theil des Blattes Busendorf nachgewiesen.

Zwischen-schichten. So1.

Der Beginn der Zwischenschichten macht sich fast immer durch eine Veränderung in der Färbung des Gesteins bemerklich. Statt der meist ziegelrothen, lockern, nur aus Quarzkörnern zusammengesetzten Sandsteine der ältern Zone treten intensiv violett oder roth gefärbte, festere, thonige und glimmerführende Sandsteinbänke auf. Besonders charakteristisch für dieselben ist das Vorhandensein von einigen Dolomitbänken sowie von unregelmässig eingelagerten Dolomitknollen. Da die letzteren oft verwittert und ausgelaugt sind, hat das Gestein häufig ein löcheriges Aussehen erhalten.

Schöne Profile sind bei Gertingen in dem nach dem Gehlster-Berg führenden Hohlweg, sowie auf dem nach Schloss Varsberg

---

1. Geol. Skizze des Saarbrücker Steinkohlengebirges. Von R. Nasse. Berlin 1884 Seite 84.

von Westen her hinaufführenden Weg aufgeschlossen. Hier kommen auch zahlreiche Gerölle in den Zwischenschichten vor.

Die Zwischenschichten führen stellenweise Bleiglanz und Weissbleierz. Am Kastell-Berg bei Lubeln wurde versucht, letztere bergmännisch zu gewinnen und zu verhütten, doch musste der Versuch wegen zu geringer Nachhaltigkeit der Erze bald eingestellt werden. Heute sind von der ganzen Anlage nur noch die Stollen erhalten. Die Mächtigkeit der Zwischenschichten beträgt 25—30 m.

Voltziensandstein. Die gröberen, löcherigen, bunt gefärbten Sandsteine der Zwischenschichten werden allmählich feinkörniger, homogener und glimmerreicher, das thonige Bindemittel nimmt zu, die dolomitischen Einlagerungen verschwinden. So findet ein allmählicher Uebergang zu dem bald roth, bald weiss gefärbten Voltziensandstein statt. Voltziensandstein. So_2.

Da feinkörnige Sandsteine auch in den Zwischenschichten nicht fehlen, ist die Grenze beider Abtheilungen gegen einander keine scharfe. Den Sandsteinbänken sind in dünnen Schichten rothe Thone zwischengelagert. Eine mächtige, wenige Decimeter bis 2 m messende Thonlage (Grenzletten Weiss) bildet den Schluss.

Der Voltziensandstein ist ein vorzüglicher Baustein und wird als solcher in vielen Steinbrüchen, am Hals-Berg bei Ham, bei Varsberg, Bisten, Porcelette, Buschborn und Lubeln gebrochen.

Bei Porcelette werden die rothen Thone nach der Vermengung mit Diluviallehm zur Ziegelfabrikation verwandt.

Die Mächtigkeit der oberen feinkörnigen Sandsteine ist eine wechselnde und schwankt auf Blatt Lubeln zwischen 10—20 m.

Reste von Voltzien finden sich in dieser Zone häufig.

Muschelkalk.

Der Muschelsandstein, mit welchem der untere Muschelkalk beginnt, unterscheidet sich petrographisch von dem Voltziensandstein oft gar nicht. Er ist glimmerreich wie dieser, oft ebenso homogen und ebenso gefärbt. Im Allgemeinen ist jedoch das Muschelsandstein. m_{u1s}.

Bindemittel geringer, das Gestein daher weniger fest; ausserdem ist es oft grobkörnig und in Folge des Auftretens und Auswitterns dolomitischer Einschlüsse zellig. Während in der Abtheilung des Voltziensandsteins im allgemeinen die rothe Farbe vorherrscht, die weisse dagegen zurücktritt, ist das Verhältniss im Muschelsandstein das umgekehrte.

Der Muschelsandstein zeigt im Norden des Blattes eine etwas andere Ausbildung als im Süden.

Im Norden ist er fast durchweg sandig entwickelt, hin und wieder treten einzelne dolomitische Bänke auf. Eine wenige Decimeter mächtige Zone bunter Mergel schliesst ihn gegen die Zone der *Myophoria orbicularis* ab.

Im Süden des Blattes, zwischen Buschborn und Durchthal, schwillt die mergelige Zone etwas an, sie erreicht die Mächtigkeit von etwa 10 m und besteht aus bunten, mehr oder weniger sandigen Mergeln mit eingelagerten Sandstein- und Dolomitbänken. Die Strasse von Kleinthal nach Lubeln, sowie die Umgegend von Durchthal auf Blatt Falkenberg bieten deutliche Aufschlüsse.

Der Muschelsandstein ist sehr versteinerungsreich, wenn auch nicht an allen Stellen. An seiner Basis ist meist eine Trochitenbank nachweisbar, ebenso unmittelbar unterhalb der Zone bunter Mergel.

Die Sandsteine des Muschelsandsteins werden, wie die des Voltziensandsteins, zu Bauzwecken verwendet. Sehr brauchbare Steine liefern die Steinbrüche südöstlich von Baumbiedersdorf. Meist sind die Sandsteine jedoch wegen des geringen Bindemittels und der vielen dolomitischen Einlagerungen, welche die Verwitterung begünstigen, von geringerer Qualität als der Voltziensandstein.

Dolomite mit *Myophoria orbicularis*. Mu2.

Der untere Muschelkalk wird nach oben hin abgeschlossen durch eine 5—10 m mächtige Zone von Dolomiten, welche palaeontologisch durch das Vorkommen von *Myophoria orbicularis* gekennzeichnet sind.

Mittlerer Muschelkalk. Bunte Mergel. Mm1

Im mittleren Muschelkalk sind zwei Abtheilungen zu unterscheiden: eine untere, bunt gefärbte, mergelige und eine obere dolomitische. Unmittelbar unter der oberen Abtheilung lagern

meist graue magere Thone, welche gypsreich sind, so zwischen Lubeln und Baumbiedersdorf, bei Buschborn und anderwärts. Die obere Abtheilung ist aus Dolomiten und zelligen Kalken mit Hornstein-Ausscheidungen zusammengesetzt. Zuweilen treten graue Thone auf. Nach einer in ihr auftretenden *Lingula* wird für diese Abtheilung die Bezeichnung *Lingula*-Schichten oder Dolomite mit *Lingula* angewandt. Sie ist längs der Strasse Baumbiedersdorf—Lubeln schön aufgeschlossen. Benecke (Trias S. 593) beschreibt diesen Aufschluss wie folgt: «Zwischen beiden Orten, nachdem man die Hauptstrasse St. Avold—Metz verlassen hat, um nach Baumbiedersdorf auf den Vizinalweg zu gehen, stösst man auf die dünnplattigen, hellen, festen *Lingula*-Schichten. Dieselben zerfallen hier in papierdünne Blätter, auf deren Oberfläche, wenn auch nicht häufig, *Lingula* beobachtet wurde. Zwischen die einzelnen dünnen Platten schieben sich Massen senkrecht-fasrigen Kalkes ein, so dass Aehnlichkeit mit gewissen Steinmergeln des Keupers entsteht. Hie und da tritt Feuerstein auf, theils in Knollen, theils sehr fein zertheilt, und dann werden die Bänkchen immer dicker und unebener. Sehr bald nach oben folgen ausgezeichnet glaukonitische Trochitenkalke. Gegen unten liegen die gröberen Zellengesteine, und besonders macht eine Bank derselben das Dach mehrerer Gypsgruben aus, die tiefer am Abhang eröffnet sind.» Die Grenze von unterer und oberer Abtheilung ist oft durch das Auftreten von Quellen angedeutet.

Dolomite mit *Lingula*. m_{m2}.

Die Mächtigkeit des mittleren Muschelkalks beträgt 40—45 m.

Der obere Muschelkalk zerfällt in die Trochitenschichten und in die Schichten mit *Ceratites nodosus*. Die Trochitenschichten treten an den Gehängen der meisten in das Muschelkalkplateau eingeschnittenen Thäler auf. Sie bestehen aus dickbankigen Kalksteinen; die unteren Bänke sind meist oolithisch ausgebildet; darüber folgen feste, oft glaukonitische Kalke. Das massenhafte Vorkommen von Crinoiden-Stielgliedern ist, wie überall, auch hier für diese Zone charakteristisch.

Trochitenschichten. m_{o1}.

Die Trochitenschichten werden 10—15 m mächtig.

Die Schichten mit *Ceratites nodosus* sind das auf Blatt Lubeln oberflächlich am meisten verbreitete Formationsglied. Sie bilden die breiten Rücken des Muschelkalk-Plateaus, während die

Schichten mit *Cerat. nodosus* m_{o2}

vorher geschilderten Gesteine des Trochitenkalks und mittleren Muschelkalks nur durch Erosion an den Gehängen der Thäler und längs des Abfalles des Kalkplateaus zum Sandstein-Hügellande entblösst sind. Die Schichten mit *Cer. nod.* sind wie überall ein etwa 40 m mächtiger Schichtencomplex, welcher vorwiegend aus dünnbankigen Kalksteinen mit zwischengelagerten Thonschichten besteht. Nach oben werden sie meist durch eine dolomitische Bank, die an Steinkernen von *Terebratula vulgaris* äusserst reich ist, abgeschlossen. Unmittelbar unterhalb dieser Bank liegen plattige Kalke, die dieselbe Versteinerung mit erhaltener Schale in Menge einschliessen. In diesem Niveau treten massenhaft mehr oder weniger gerundete, oft bis 1 m Durchmesser besitzende Blöcke auf, welche ausschliesslich aus Colonien von *Ostrea ostracina* bestehen. *Ceratites nodosus, Gervillia socialis, Lima striata, Terebratula vulgaris* sind im übrigen die häufigsten Fossilien.

Keuper.

Unterer Keuper. Untere Dolomite. k_{u1}.

Ueber den oben erwähnten Dolomiten mit *Terebratula* folgen Dolomite, denen das eben noch so häufige Fossil vollständig fehlt, welche dafür reich an Saurier- und Fischresten, sowie an *Myophoria Goldfussi* sind. In der Gegend von Bruchen und Zondringen tritt oft ein grauer Kalkstein in dieser Zone auf, welcher von zahllosen schneeweissen Kalkspath-Adern durchzogen ist. Beim Zerschlagen riecht derselbe stark bituminös. Wie die auf Blatt Bolchen liegenden Steinbrüche von Bruchen zeigen, gehört dieses Gestein den untern Lagen dieser Abtheilung an. Bei Hallingen sind Zinkblende und Bleiglanz in derselben beobachtet worden.

Bunte Mergel. k_{u2}.

Im westlichen Theil des Muschelkalk-Plateaus sind die Gesteine der vorigen Abtheilung stellenweise in grösserer oder geringerer Ausdehnung von der mittleren Abtheilung des unteren Keupers, den bunten Mergeln, bedeckt. Wie überall, sind es zart grün oder roth gefärbte Mergel mit Einlagerungen von mehreren, 2—3 dm dicken Bänken eines homogenen, grauen oder gelben Dolomits.

Der Grenzdolomit, die obere Abtheilung des unteren Keupers, ist ausschliesslich von dichten oder zelligen Dolomiten zusammengesetzt und in seiner Verbreitung auf die nordwestliche Ecke des Blattes beschränkt; er tritt als schmaler Streifen über den bunten Mergel der vorigen Abtheilung zu Tage. Grenzdolomit. k_{u3}.

Vom mittleren Keuper ist nur die untere Abtheilung, der Salzkeuper, vertreten. Er besteht aus bunten, grau, grün oder roth gefärbten fetten Mergeln, welche durch reichliches Auftreten von Pseudomorphosen nach Steinsalz charakterisirt sind und sich besonders dadurch von den bunten Mergeln des unteren Keupers unterscheiden. Salzkeuper. k_{m1}.

Jüngere Bildungen.

Das Diluvium, als Lehm ausgebildet, bedeckt an einzelnen Stellen das Muschelkalk-Plateau. Diluvium. d_2.

Als Alluvium sind die Absätze in den ebenen Thalsohlen ausgeschieden. Sie sind in den Thälern des Muschelkalk-Plateaus mergelig-thoniger, in denen des Sandsteingebietes mehr sandiger Natur. Alluvium. a.

Torf findet sich in dem breiten Thal südlich von Ham unter Varsberg. Torf. t.

	Preis. ℳ
Bd. IV. Heft 1. W. Deecke, Die Foraminiferenfauna der Zone des *Stephanoceras Humphriesianum* im Unter-Elsass. Mit 2 litogr. Tafeln. 1884	3,00
Heft 2. A. Andreae, Der Diluvialsand von Hangenbieten im Unter-Elsass. Mit 2 photogr. Tafeln. 1884	5,00
Heft 3. A. Andreae, Die Glossophoren des Terrain à chailles der Pfirt. Mit einer photogr. Tafel. 1887	3,00
Heft 4. O. Schlippe, Die Fauna des Bathonien im oberrheinischen Tieflande. Mit 8 Tafeln in Lichtdruck	12,00
Heft 5. G. Meyer, Die Korallen des Doggers von Elsass-Lothringen. Mit 6 lithogr. Tafeln. 1888	4,00

B. Mittheilungen der Commission für die geologische Landes-Untersuchung von Elsass-Lothringen.

Bd. I. 4 Hefte (à ℳ 1,25; 1,50; 2,50 u. 1,50)	6,75

---

b. Verlag der Simon Schropp'schen Hof-Landkarten-Handlung (J. H. Neumann) Berlin.

A. Geologische Specialkarte von Elsass-Lothringen im Maasstab 1 : 25000. Mit Erläuterungen.

(Der Preis jedes Blattes mit Erläuterungen beträgt ℳ 2.)

Ausgabe von 1887. Blätter: Monneren und Gelmingen.
Ausgabe von 1889. Blätter: Sierck, Merzig, Gross-Hemmersdorf, Busendorf, Bolchen, Lubeln.

B. Sonstige Kartenwerke.

Geologische Karte der Umgegend von Strassburg mit Berücksichtigung der agronomischen Verhältnisse, aufgenommen von Dr. E. Schumacher. 1883. Mit Erläuterungen. Maasstab 1 : 25000.	3,00
Geologische Uebersichtskarte des westlichen Deutsch-Lothringen, im Maasstab 1 : 80000. Aufgenommen von E. W. Benecke, G. Meyer, E. Schumacher, G. Steinmann, Br. Weigand und L. van Werveke. Mit Erläuterungen, bearbeitet von E. Schumacher, G. Steinmann und L. van Werveke. Mit einer Profiltafel und einer Uebersichtskarte der Verwerfungen des mesozoischen Gebirges in Lothringen, Luxemburg und den angrenzenden Gebieten der Rheinprovinz. 1886—87	5,00
Uebersichtskarte der Eisenerzfelder des westlichen Deutsch-Lothringen. Mit einem Verzeichniss der Erzfelder. 1886—87.	1,00
Geologische Uebersichtskarte der südlichen Hälfte des Grossherzogthums Luxemburg, Maasstab 1 : 80000. Aufgenommen von Dr. L. van Werveke. Erläuterungen von demselben, mit einer Profiltafel und einer Uebersichtskarte der Verwerfungen des mesozoischen Gebirges in Lothringen, Luxemburg und den angrenzenden Gebieten der Rheinprovinz. 1886—87	4,00

Geologische Landes-Untersuchung von Elsass-Lothringen.

Stand der Kartirung im Januar 1889.