

II. Besprechungen.

A. Unter der Redaktion der Geologischen Vereinigung.

Das Devon im Großherzogtum Luxemburg.

Von **M. Lucius.**

Mit 2 Textfiguren.

Literatur.

1. D'OMALIUS D'HALLOY, Essai sur la Géologie du Nord de la France, in *Journal des Mines.* t. XXIV. 1808.
2. J. STEININGER, Essai d'une description géognostique du G.-D. de Luxembourg, 1828.
3. A. DUMONT, Mémoire sur les terrains ardennais et rhéna. Acad. royale belge t. XX et XXII 1847 u. 1848.
4. A. DUMONT, Carte géologique de la Belgique et des contrées voisines, 1849.
5. N. WIES et P. M. SIEGEN, Carte géologique du G.-D. de Luxembourg, 1877.
6. J. GOSSELET, Aperçu géologique sur le terrain devonien du G.-D. de Luxembourg. *Ann. Soc. géol. Nord.* t. XII, 1885.
7. J. GOSSELET, l'Ardenne, Paris 1888.
8. G. DEWALQUE, Carte géologique de Belgique et des contrées voisines, 1887.
9. G. DEWALQUE, Essai de Carte tectonique de la Belgique in *Ann. Soc. géol. de Belg.* t. XXXII, 1905.
10. M. LOHEST, Les grandes lignes de la géologie des terrains primaires de la Belgique. *Ann. Soc. géol. de Belg.* t. XXXI. 1904.
11. P. FOURMARIER, Tectonique de l'Ardenne, *Ann. soc. géol. de Belg.* t. XXXIV, 1907.
12. Erläuterungen zur geol. Karte von Preußen, Blatt Dasburg-Neuerburg, bearbeitet durch A. LEPPLA, 1908.
13. E. ASSELBERGS, Contribution à l'étude du Devonien inférieur du G.-D. de Luxembourg, *Ann. Soc. géol. de Belg.* t. XXXIX, 1912.
14. J. ROBERT, Beiträge zur Geologie und Tektonik der luxemburgischen Ardennen, Programmabhandlung 1912.
15. M. LUCIUS, Die Tektonik des Devons im Großherzogtum Luxemburg mit 7 Tafeln und einer geologischen Karte 1 : 80 000, 1912.

In geologischer Hinsicht zerfällt das Gebiet des Großherzogtums Luxemburg in zwei Teile. Der Süden des Landes wird von mesozoischen Ablagerungen (Trias bis mittlerer Dogger), der nördliche Teil von devonischen Bildungen (unteres Devon) eingenommen. Der südliche Teil des Landes wird als »Gutland«, das Gebiet des Devons als »Oesling« bezeichnet. Das »Oesling« begreift so ziemlich die südöstliche Ecke

der Ardennen, welche hier ohne scharfe Grenzen in die Eifel übergehen.

Der aus den Ardennen selbst gebürtige belgische Geologe D'OMALIUS D'HALLOY (1) berührt auf seinen Forschungsreisen mehrmals das luxemburger Devon, erwähnt es in seinem »Essai sur la Géologie du Nord de la France« (1808) und stellt dasselbe in seine »Schieferformation«. Im Jahre 1826 stellte die Akademie von Brüssel die geognostische Untersuchung des Großherzogtums Luxemburg als Preisaufgabe auf. Die Arbeit von J. STEININGER, Professor am Gymnasium in Trier, erhielt den ersten Preis. STEININGER (2) gibt sowohl im Texte seiner Arbeit als in der beigelegten Kartenskizze die Grenze zwischen Trias und Devon richtig an, sowie auch das vorherrschende Streichen der Schichten nach E $1/4$ NE. Nach der lithologischen Beschaffenheit unterscheidet er Tonschiefer, Grauwacke und Grauwackenschiefer. Sein größter Verdienst aber ist es, die Tektonik des Gebietes in ihren Hauptzügen richtig erfaßt zu haben. Während D'OMALIUS geneigt war, die in einzelnen schmalen Bändern zutage tretenden Schichten als nebeneinander entstandene Bildungen zu deuten, faßte STEININGER dieselben richtig als Ränder von Schichten auf, welche schüsselförmig ineinander gestellt sind, und es geht aus einer, seiner Arbeit beigegebenen Zeichnung hervor, daß es ihm auch klar war, wie eine Antiklinale die tiefern Schichten emporwölben kann, so daß die obersten Schichten hier infolge kräftiger Erosion leichter zerstört werden.

Einen bedeutenden Fortschritt erfuhr die Kenntnis des luxemburger Devons durch den Lütticher Geologen A. DUMONT (3). Seine geologische Karte von Belgien umfaßt auch Luxemburg, und seine beiden großen Arbeiten: *Mémoire sur les terrains ardennais et rhénan* (1847—1849) behandeln in eigenen Kapiteln die Verhältnisse unseres Gebietes. Er legt darin die Leitlinien der Tektonik der Ardennen fest, die noch bis heute ihre Gültigkeit haben. Er spricht es als erster aus, daß das luxemburger Devon eine Fortsetzung der Eifeler Mulde bildet, und führt dann auch eine stratigraphische Gliederung desselben durch, die in ihren Hauptlinien noch heute Geltung hat. Im Jahre 1887 veröffentlicht dann G. DEWALQUE (8) eine gleiche Karte, welche die Einteilung DUMONTS in großen ganzen beibehält, jedoch eine andere Nomenklatur aufweist. (Siehe die vergleichende Tabelle der stratigraphischen Einteilung des luxemburger Devons bei den verschiedenen Autoren.)

Am wichtigsten aber sind, wie für die Ardennen überhaupt so auch für das luxemburger Gebiet derselben, die Arbeiten von J. GOSSELET (7) geworden. Seine Arbeit ist indes für das luxemburger Devon hauptsächlich stratigraphisch. Er hat für die einzelnen Unterabteilungen des lux. Devons lokale Namen geschaffen, und zwar für jede Unterabteilung, ob sie im Norden oder Süden ansteht, einen besonderen Namen gewählt. Leider erschweren diese lokalen Bezeichnungen einen Vergleich mit den entsprechenden belgischen Teilen der Ardennen.

Einteilung des luxemburger Devons nach J. GOSSELET (6).

	Aequivalente im lux. Devon	
	Im Norden der Mulde	Im Süden der Mulde
Aequivalente in den franz. Ardennen im Maastal.		
Unteres Devon.	Grauwacke von Hierges	Schiefer von Wiltz
	Burnotien	Quarzite von Berlé
	Grauwacke von Montigny oder Hunsrückien. Rote Schiefer von Clerf.
	Sandsteine von Anor oder Taunusien.	Quarzitschiefer v. Heinerscheid.
	Schichten von Niederbesslingen.	Quarzitschiefer von Schüttburg.
	Schiefer von Ulflingen.	Schiefer v. Kautenbach.

Das Taunusien = Grès d'Anor GOSSELET, am Südrande der luxemburger Devonmulde als Schiefer von Kautenbach bezeichnet, umfaßt am Nordrande eine sandige und eine schieferige Facies: die Schichten von Niederbesslingen und die Schiefer von Ulflingen. Das Taunusien umfaßt durchgehends dunkle, tonige Schiefer mit seltenen Sandsteinbänken. (Vgl. für die Stratigraphie Fig. 1.)

Das Hunsrückien = Grauwacke von Montigny, besteht aus Grauwacken, Sandsteinen und Quarzitschiefern. Das Hunsrückien wird am Südrand als Quarzitschiefer von Schüttburg, am Nordrand als Quarzitschiefer von Heinerscheid bezeichnet. GOSSELET nimmt an, daß die nächstfolgende Stufe, das Ahrien oder die untern Coblenzschichten, fehlt infolge einer Regression des Devonmeeres nach Osten, nach der Eifel hin. Wegen der seltenen und wenig charakteristischen Fossilfunde in den beiden Stufen des Taunusien und Hunsrückien stützte GOSSELET sich besonders auf die Kontinuität der Schichten aus dem Maastal und aus dem östlichen Belgien, wo er in 20jähriger Arbeit die verwickelten Verhältnisse des belgischen Devons in magistraler Art in seinem Hauptwerk »l'Ardenne« entwirrt hatte.

Das Burnotien setzt sich aus weinroten und hellgrünen Schiefen mit eingelagertem olivengrünen Sandstein zusammen, welche GOSSELET unter dem Namen: Rote Schiefer von Clerf, zusammenfaßt. Wie in Belgien, so ist auch im luxemburger Devon das Burnotien fossilifer.

Das Hiergien nimmt den innersten Teil der luxemburger Devonmulde ein. Es läßt sich sowohl nach seinem lithologischen als faunistischen Charakter in zwei Unterabteilungen zerlegen: Die Quarzite von Berlé mit Vorherrschen von Lamellibranchiaten, darüber die Schiefer von Wiltz mit Vorherrschen der Brachiopoden. KAYSER, FRECH und SANDBERGER fassen die roten Schiefer von Clerf (Burnotien) und die Quarzite von Berlé als den Coblenzquarziten entsprechend, zusammen und betrachten die Schiefer von Wiltz als das Äquivalent der obern Coblenzschichten. Auch die angrenzenden Blätter der preußischen geologischen Landesaufnahmen haben diese Einteilung (12).

Es geht aus dieser Zusammenfassung über die GOSSELETsche Stratigraphie des luxemburger Devons hervor, daß die auf der Basis der

Kontinuität mit den belgischen Schichten beruhende Zurechnung der beiden untersten Glieder zum Taunusien, bzw. Hunsrückien stets etwas unsicher scheinen mußte. In der in den Jahren 1911 und 1912 aufgenommenen Übersichtskarte des luxemburger Devons von M. LUCIUS(15) ist die GOSSELETsche Auffassung beibehalten worden. ASSELBERGS (13)

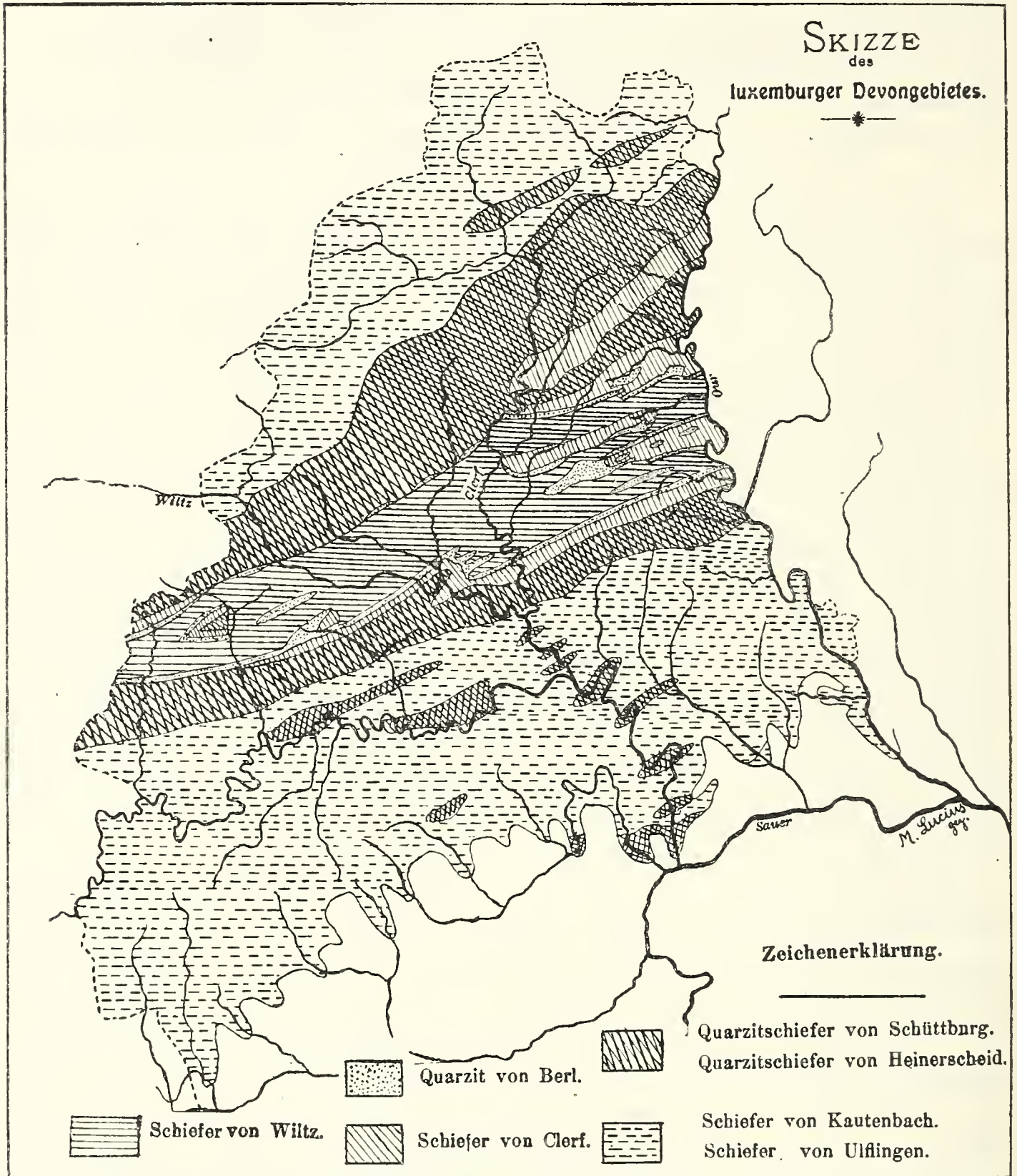


Fig. 1. Stratigraphie des luxemburger Devons.

stellte infolge einiger Fossilfunde beide Stufen höher; nach ihm gehört das Taunusien von GOSSELET ins obere Hunsrückien; das Hunsrückien aber entspricht dem Ahrien von DUMONT = Untercoblenschichten. Nach ASSELBERGS (12) enthalten diese Schichten ein Gemisch von Formen des Ahrien mit einigen der Hunsrückstufe. Es sei indes gleich bemerkt, daß die Umgrenzung der einzelnen Stufen dieselbe geblieben,

nur die beiden unteren Stufen sind etwas höher im System gestellt worden. Die Auffassung von ASSELBERGS ist diejenige, welche bereits DUMONT über das luxemburger Devon hatte. Auch auf den an das luxemburger Gebiet angrenzenden Blättern der geologischen Spezialkarte von Preußen (12) werden die unteren Stufen GOSSELETs höher gestellt; diese beiden Stufen Taunusien und Hunsrückien werden als untere Coblenzschichten zusammengefaßt, nach ihrem lithologischen Charakter jedoch in zwei Unterabteilungen auseinander gehalten. Die Stellung der oberen Stufen ist infolge der verhältnismäßig häufigen Fossilfunde keiner weiteren Kontroverse unterworfen gewesen. ASSELBERGS fand unter anderen in den unteren Schichten *Spirifer hystericus*, *Chonetes sarcinulata*, *Renselaeria strigiceps*, welche sowohl im Taunusien als im Hunsrückien vorkommen.

Verteilung der Luxemburger Devons und Äquivalenz dieser Stufen bei den verschiedenen Autoren.

DUMONT	DEWALQUE	Stufen der beigegeführten Kartenskizze	GOSSELET	ASSELBERGS	Blatt Dasburg-Neuerburg der preuß. geol. Landesaufnahme
Emsien E ₂	Schiefer v. Bure	Schiefer von Wiltz	Hiergien	ob. Emsien	ob. Coblenzschichten
Emsien E ₁	Burnotien	Quarzit von Berlé	Burnotien	mittl. Emsien	Coblenzquarzit
Amsien (A)	Schiefer von Houffalize (Hunsrückien)	Quarzitschief. v. Schüttburg Quarzitschief. v. Heinerscheid	Hunsrückien	unt. Emsien	unt. Coblenzschichten.
Coblenz (Cb)	Schiefer v. Bastogne (Taunusien)	Schiefer v. Kautenbach » » Ulflingen	Taunusien	Siegener Stufe	

In allen bis dahin erwähnten Arbeiten ist die Tektonik des Gebietes nur gestreift. (Vgl. Fig. 2.) DUMONT und GOSSELET begnügen sich mit einigen kurzen Angaben; die tektonischen Karten von DEWALQUE (9) und LOHEST (10) über Belgien verzeichnen nur die Existenz der Eifeler Mulde. Die zusammenfassende Arbeit von P. FOURMARIER (11) enthält zwei Profile 1 : 100 000, welche das luxemburger Devon durchschneiden. Eine Arbeit von ROBERT (14) bringt drei Profile durch die Schiefer von Kautenbach, und ASSELBERGS (12) bringt ebenfalls drei Schnitte durch das Gebiet. Eingehend beschäftigt sich mit der Tektonik des luxemburger Devons eine Studie von M. LUCIUS (14). Die von Westen nach Osten sich weitende Mulde bildet einen Teil der Eifeler Mulde und hat als allgemeine Streichrichtung NE, während das Einfallen der Schichten im allgemeinen von den Rändern nach dem Zentrum der Mulde zunimmt. Treppenartiges Aufsteigen der Faltschenkel, Einschalten von Nebenfalten in die Umbiegung der Hauptfalte werden nicht selten beobachtet, ebenso wie Änderungen im Streichen und im Betrag des Einfallens an einer und

derselben Falte. Als bedeutendste Längsstörung erscheint eine etwa 13 km lange Überschiebung, welche obere Coblenzschichten in unmittelbaren Kontakt mit Hunsrückien bringt. Die Hauptmulde wird dann durch eine Reihe transversaler Synklinalen und Antiklinalen weiter gegliedert; die Antiklinale von Givonne aber trennt die Devonmulde von einer südlich gelegenen Mulde, in welcher auf Devon direkt die Trias des Gutlandes aufrucht. Die Fortsetzung des Devons unter der Trias ist

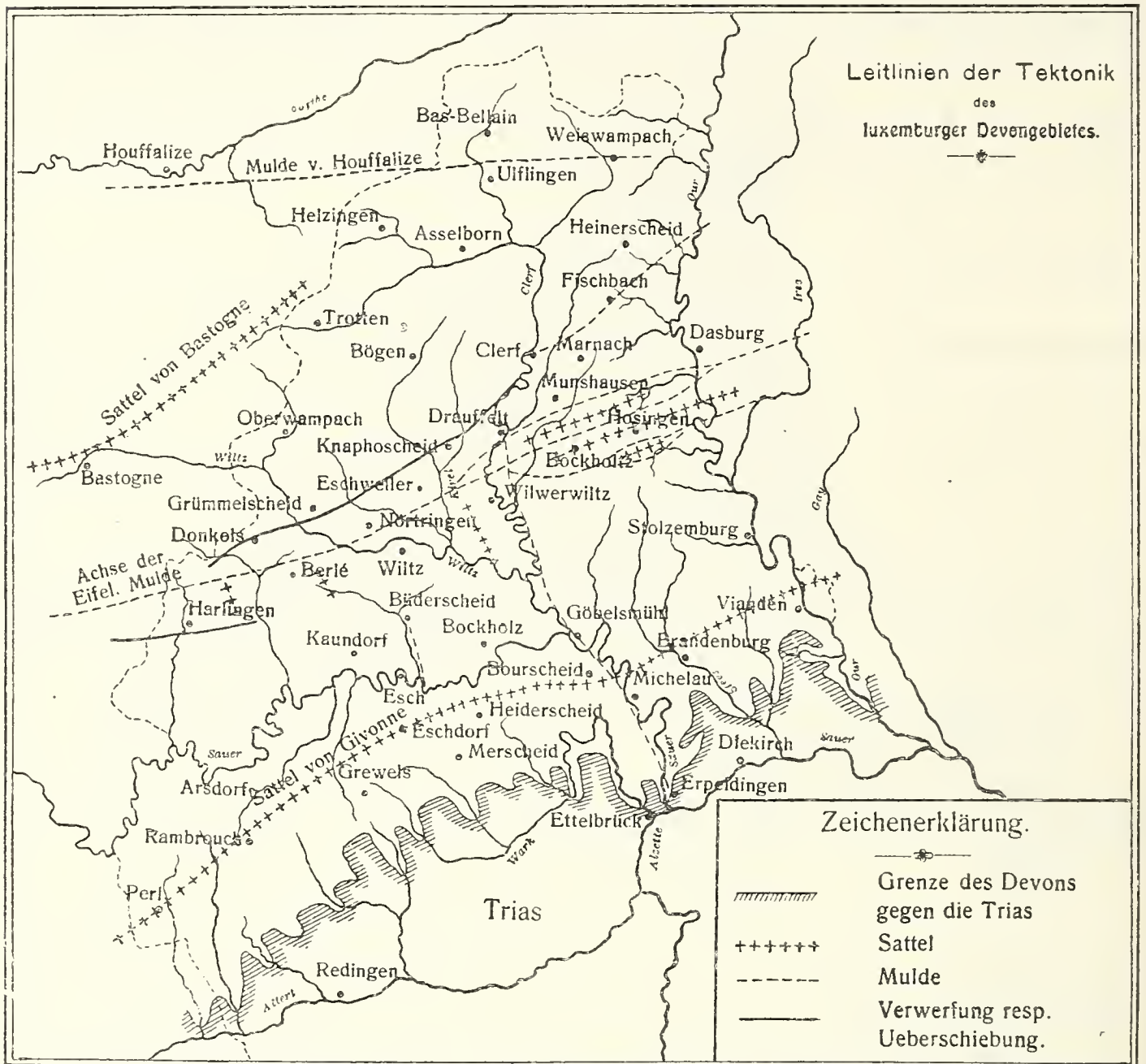


Fig. 2. Die Leitlinien der Tektonik des luxemburger Devongebietes.

durch das Bohrloch von Mondorf (725 m) und Longwy (968 m) nachgewiesen. Die bedeutendste der Transversalsynklinalen ist die des Clerf-Sauertales; die bedeutendsten Antiklinalen tauchen im Osten des Gebietes bei Hosingen auf. Die transversalen Synklinalen sind für den Verlauf der Flußtäler von Bedeutung. Orographisch bildet das ganze Gebiet eine Rumpfebene von etwa 500 m mittlerer Höhe mit ziemlich unfruchtbarem, spärlichem Verwitterungsboden bedeckt, deren eintöniger, herber Charakter nur von den steilwandigen, tief eingeschnittenen Tälern unterbrochen wird, einen Teil der Rumpfebene der Ardennen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Geologische Rundschau - Zeitschrift für allgemeine Geologie](#)

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Lucius M.

Artikel/Article: [Das Devon im Großherzogtum Luxemburg 205-210](#)