

## Inhaltsangabe.

Vorwort . . . . .	Seite V
-------------------	------------

### Erster Teil.

#### Die geologische Geschichte Westfalens.

<b>I. Einleitung.</b>	
Einige geologische Grundlagen . . . . .	1
Überblick über die geologische Geschichte Westfalens . . . . .	10
<b>II. Westfalen unter Meeresfluten.</b> . . . . .	17
1. Das Devonmeer . . . . .	18
Ablagerungen S. 18, Vulkane S. 23, Gebirgsbildung S. 23, Flora und Fauna S. 23, Gliederung des westfälischen Devons S. 27, Unterdevon S. 28, Mitteldevon S. 32, Oberdevon S. 33.	
2. Das Karbonmeer . . . . .	38
Allgemeine Verhältnisse, Ablagerungen S. 39, Fauna S. 39, Gliederung des Culms S. 40, Kohlenkalk S. 41, Flözleeres S. 41, Gliederung des Flözleeren S. 41.	
<b>III. Die karbonischen Waldmoore</b> . . . . .	43
Lebewelt der karbonischen Waldmoore S. 44, Bildung der Steinkohle S. 48, Fauna des produktiven Karbons S. 51, Ausbildung und Gliederung des produktiven Karbons S. 52.	
<b>IV. Die mitteldeutschen Alpen</b> . . . . .	56
Übersicht des geologischen Baues S. 56, Rotliegendzeit S. 60.	
<b>V. An der Grenze von Meer und Festland</b> . . . . .	61
1. Das Zechsteinmeer.	
Küstenlage, allgemeine Verhältnisse S. 61, petrographische Ausbildung S. 63, Fauna des Zechsteinmeeres S. 65, Gliederung des westfälischen Zechsteins S. 65.	
2. Die Buntsandsteinzeit . . . . .	68
Klima S. 68, Natur der Ablagerungen S. 68, Gliederung des Buntsandsteins S. 71.	
3. Das Muschelkalkmeer . . . . .	73
Gestein und Fauna S. 73, Gliederung des westfälischen Muschelkalkes S. 75.	

	Seite
4. Der Keuper . . . . .	76
Flora und Fauna S. 76, Gliederung S. 77.	
5. Das Jurameer . . . . .	80
Organismen S. 80, Gesteine S. 82, Eisenerzlagerstätten S. 84, Gliederung des Juras S. 85.	
6. Die Kreidezeit . . . . .	90
Brackwasser, Meer und Festland S. 90, Flora (Blütenpflanzen) S. 93, Fauna des Kreidemeeres S. 93, Wälderton S. 96, Neokom S. 98, Gault S. 100, die obere Kreide S. 102, Gliederung des Cenomans S. 103, Gliederung des Turons S. 105, Emscher S. 107, Senon S. 108.	
<b>VI. Die saxonischen Gebirgszüge . . . . .</b>	<b>111</b>
1. Die saxonische Gebirgsbildung . . . . .	112
Allgemeiner Aufbau S. 112, Alter der Faltungen S. 115.	
2. Das Oligozänmeer . . . . .	116
Grenzen S. 116, Gliederung des Oligozäns S. 119.	
3. Das Miozän . . . . .	119
Das Meer S. 119, das Land S. 120, Gebirgsstörungen der Miozänzeit S. 121, Tertiärvulkane S. 123.	
<b>VII. Die Herausbildung der heutigen Landschaft . . . . .</b>	<b>126</b>
1. Über Talbildung . . . . .	126
Über die Bildung von Flußterrassen S. 131, über die Zeit der Bildung der heutigen Täler Westfalens S. 133, tertiäre Ruhr- und Weserterrassen S. 135.	
2. Die Eiszeit . . . . .	136
α) Nordisches Diluvium . . . . .	136
a) Geschiebemergel S. 136, b) fluvioglaziale Ablagerungen S. 132, c) Endmoränen S. 139, d) nordische Findlinge S. 140, e) Herkunft der Geschiebe S. 141.	
β) Das heimische Diluvium Westfalens . . . . .	143
a) Fluviale Ablagerungen S. 143, b) äolische Ablagerungen S. 146, c) organogene Ablagerungen S. 147, d) Höhlenbildung und Höhlenablagerungen S. 151.	
γ) Südliches Diluvium . . . . .	156
Die Hauptterrasse des Rheines. Weserterrassen.	
δ) Die Eiszeitfauna Westfalens . . . . .	157
ε) Gliederung des westfälischen Diluviums . . . . .	161
3. Alluvium . . . . .	164
Inundationsgebiete der Flüsse. Ortstein. Raseneisenerz.	

	<b>Der geologische Aufbau Westfalens . . . . .</b>	<b>167</b>
<b>I. Der Bau des varistischen Gebirges . . . . .</b>		<b>168</b>
1. Siegerland und westliches Sauerland.		
A. Die Überschiebung des alten Unterdevons im Sauerlande		
S. 169.		
B. Falten des westlichen Sauerlandes	S. 171.	
2. Das östliche Sauerland . . . . .		181
3. Das rechtsrheinisch-westfälische Steinkohlengebirge		186
4. Das niederrheinische Tiefland . . . . .		192
5. Äußerungen des Vulkanismus im varistischen Gebirge		196
A. Devonvulkane . . . . .		196
a) Die Bruchhäuser Steine	S. 197, b) „Lenneporphyre“	S. 198,
c) Basische Deckenergüsse des jüngeren Devons	S. 200, d) die	
Diabase des oberen Ruhrtals	S. 202, e) Diabasgänge an der	
unteren Lenne und Volme	S. 202.	
B. Tertiärvulkane des Sauer- und Siegerlandes . . . . .		204
6. Erzlagerstätten des varistischen Gebirges . . . . .		204
A. Im Abbau stehende Erzlagerstätten des südlichen		
Westfalens . . . . .		204
a) Die Spateisensteingänge des Siegerlandes	S. 204, b) Blei-	
und Zinkerzgänge	S. 206, c) der Bastenberggangzug bei Rams-	
beck	S. 207, d) Kupfererzgänge des Siegerlandes	S. 209,
e) Kobalterzgänge	S. 209, f) die Kupfererze des Culms von	
Stadtberge	S. 209, g) die Roteisensteinlager bei Martenberg,	
Brilon und Balve	S. 210, h) das Meggener Eisenkies-Schwer-	
spatlager	S. 211.	
B. Mineralogisch interessante, nicht abbauwürdige		
Erzvorkommen . . . . .		213
<b>II. Der Bau des saxonischen Gebirges . . . . .</b>		<b>215</b>
<b>A. Die staffelförmigen Abbrüche am Ostrande des Rheini-</b>		
<b>schen Schiefergebirges . . . . .</b>		<b>215</b>
<b>B. Die saxonischen Faltungen . . . . .</b>		<b>217</b>
1. Die kimmerischen Achsen . . . . .		217
a) Die Germeter Achse	S. 217, b) die Warburger Achse	S. 218,
c) die Driburger Achse	S. 218, d) die Berlebecker Achse	S. 220.
2. Die cheruskischen Achsen . . . . .		221
a) Die Osningachse . . . . .		221
α) Der Osning von Detmold bis Wellingholzhausen	S. 221,	
β) der Osning von Borgholzhausen bis Bevergern	S. 225,	
γ) das Hügellgebiet	S. 227, δ) die Ibbenbürener Bergplatte	S. 230,
ε) die Umgebung von Rheine	S. 234, ζ) der Rote	
Berg bei Wettringen	S. 235, η) die Umgebung von Ochtrup	S. 236,
θ) die Höhen bei Ahaus, Stadtlohn, Wesecke	S. 236,	
ι) die Osningachse im Eggevorlande	S. 239.	

	Seite
b) Die Osnabrücker Achse . . . . .	240
<i>α</i> ) Der Piesberg bei Osnabrück S. 241, <i>β</i> ) der Bentheimer Sattel S. 241, <i>γ</i> ) die Osnabrücker Achse im Weserbergland S. 242, <i>δ</i> ) die Weserkette S. 244, <i>ε</i> ) die Bückeberge und Rehburger Berge S. 249, <i>ζ</i> ) die Stemmer Berge S. 249.	
c) Das nordwestfälisch-lippesche Senkungsfeld . . . . .	250
<i>α</i> ) Die Dütmulde S. 250, <i>β</i> ) der Holter Spezialsattel S. 251, <i>γ</i> ) die Herforder Liasmulde S. 253, <i>δ</i> ) die Brechter Mulde, S. 253, <i>ε</i> ) Die Keupermulde im Osten Westfalens S. 253.	
<b>III. Das westfälische Tafelland . . . . .</b>	<b>257</b>
1. Der Haarstrang und seine westliche Fortsetzung im Nordabhange des Ardeys . . . . .	258
2. Die Egge und der Lippesche Wald . . . . .	260
3. Die Münstersche Ebene . . . . .	267
a) Das Kreideplateau . . . . .	268
<i>α</i> ) Die Höhen der unteren Lippe S. 268, <i>β</i> ) die Baumberge S. 271, <i>γ</i> ) der Altenberger Rücken S. 279, <i>δ</i> ) das Beckumer Plateau S. 274, <i>ε</i> ) die Umgebung Münsters S. 275.	
b) Das Münstersche Heidesandgebiet . . . . .	277
c) Die Hellwegebene . . . . .	278
d) Über nutzbare Lagerstätten des Tafellandes . . . . .	280
Karten- und Literaturverzeichnis . . . . .	283
Sachverzeichnis . . . . .	292
Ortsverzeichnis . . . . .	299