



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

E. von Seydlitz'sche Geographie

Handbuch

Deutschland

Seydlitz, Ernst von

Breslau, 1925

I. Allgemeiner Überblick

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77102](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77102)

MITTELDEUTSCHES GEBIRGSLAND

VON BRUNO DIETRICH, BRESLAU

- Braun, G., Deutschland. 2 Bde. Berlin 1916.
Penck, A., Das Deutsche Reich. Leipzig 1886.
Ratzel, Fr., Deutschland. 4. Aufl. Leipzig 1920.
Ule, W., Das Deutsche Reich. Leipzig 1915.
Kutzen, J., Das deutsche Land. Leipzig 1908.
Reinisch, R., Entstehung und Bau der deutschen Mittelgebirge. Leipzig 1910.
Zweck, A., Deutschland. Leipzig 1908.
Hofmann, A. von, Das deutsche Land und die deutsche Geschichte. Stuttgart 1920.
Ferner: Die betreffenden Abschnitte in Hettners und Philipppsons Europa und bei J. Partsch, Mitteleuropa.
Johannes Walther, Geologie von Deutschland. Leipzig 1921. Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde. Stuttgart seit 1892.

I. ALLGEMEINER ÜBERBLICK

1. UMFANG UND ENTSTEHUNG

Gleichsam wie ein geschlossener, gebirgiger Abschluß zieht das lange Band der deutschen Mittelgebirge zwischen dem flachwelligen Norddeutschen Tiefland und den Beckenlandschaften des Südens quer durch Deutschland. Die großen Züge in der Architektur und in den Höhenausmaßen der Landformen sind mittelgebirgisch und einander wesensverwandt. Im einzelnen aber wechselt eine Fülle von Sonderformen bald auf größeren, bald auf engsten Räumen miteinander ab. Der Grund liegt in dem reichen strukturellen Wechsel, in der Zusammensetzung der festen Gesteinsmassen, aus denen bald durch grobes Zerbrechen oder durch das Auf und Ab von Schollenbewegungen, bald durch Kleinarbeit der Verwitterungskräfte Landschaftstypen verschiedenster Art geschaffen wurden.

Im Permo-Karbon erhob sich an der Stelle des heutigen Mittelgebirgszuges ein Gebirge mit alpinem Wechsel der Struktur, vielleicht auch mit alpinen Formenschatzen, das Variskische Gebirge, das von Südfrankreich bis nach Schlesien reichte. In breiten Mulden, wie im Saarbecken und dem von Zwickau und von Waldenburg in Schlesien, und ebenso am Nordfuß dieser Uralpen bildeten sumpfige Niederungen mit üppigster Farn-, Schachtelhalm- und Moosvegetation die Grundlagen für die großen Steinkohlenlager Deutschlands im Rheinland und in Westfalen, in Sachsen und Schlesien. Schon im Werden fiel der gewaltige Bau der Zerstörung anheim. Die Höhen wurden durch Verwitterung und Abtragung erniedrigt, die Mulden mit den herabkriechenden und den durch die Flüsse abgelagerten Sand-, Geröll- und Lehmmassen aufgefüllt. Gleichzeitig mit den gebirgsbildenden Vorgängen des Faltenwurfs und der Abtragung setzte eine rege vulkanische Tätigkeit ein, die in den Porphyren und Melaphyren neue Gesteinselemente und damit die Grundlage für neue Formentypen schuf.

Den Vorgang der Zerstörung des Variskischen Gebirges kann man im einzelnen nicht nachweisen, wohl aber lassen uns die Lagerungsverhältnisse der jüngeren Ablagerungen die Endform des Zerstörungsprozesses rekonstruieren. An die Stelle des Gebirges war ein welliges Hügel-land mit stark wechselnden Formen getreten. Auf den Gebirgstorso legten sich in mannig-fachem Wechsel Land- und Meeresablagerungen bis zum Tertiär, dessen älteste Schichten mit einbegriffen.

Nur auf dem engen Raume des Weserberglandes von der Ems bis zu den nördlichen Vorläufern des Harzes und in den Westsudeten ist während dieser langen Entwicklungsperiode das

Land in jurassisch-kretazeischen Falten aufgebogen worden (Abb. 215). Das weite übrige Gebiet des deutschen Mittelgebirgszuges und des norddeutschen Landes lag ungestört bis zum Tertiär, eine nur in Erdperioden langsam auf- und absteigende Masse.

Im Tertiär geht die Großformengebung im Bereich des Mittelgebirges vor sich. Während die Alpen in kühnem Faltenwurf geschaffen werden, der sich in gewaltigen Überschiebungsdecken auswirkt, zerbricht die Mittelgebirgsscholle in zahlreiche größere und kleinere Schollen und Tafeln. Neben großen Schollen, wie dem Rheinischen Schiefergebirge, liegen Miniaturausgaben von Horsten, wie im Hessischen- und Weserbergland. Am einschneidendsten für die spätere Formengebung ist der gewaltige Abbruch der norddeutschen Schollen gewesen. Die Grenze der jetzigen deutschen Mittelgebirge wird durch die an den nördlichen Randbruch geknüpften sog. Tieflandsbuchten gekennzeichnet (Kölner, Münsterländische, Leipziger und Schlesische Tieflandsbucht [s. S. 92 ff]).

Das bunte Bild der Schollen, von denen einige während des Zerbrechungsvorganges über ihre ursprüngliche Höhenlage herausgehoben wurden, wurde noch mannigfaltiger durch die Vielheit der seit dem Permo-Karbon hinzugekommenen Ablagerungen, die neben den bloßgelegten alten Gesteinsverbänden die neue Mittelgebirgslandschaft zusammensetzten. Dazu gesellte sich besonders dort, wo sich die Bruchlinien drängten, eine rege vulkanische Tätigkeit, die Basalte, Phonolithe und Trachyte an die Oberfläche brachte und erst in diluvialer Zeit ausklang.

Im Augenblick des Werdens des neuen deutschen Mittelgebirgszuges setzte seine Zerstörung durch Verwitterung und Abtragung, insbesondere die Tätigkeit des fließenden und des über die Fläche wirkenden Wassers ein. Die Vollformen wurden zerstört, die Hohlformen durch Fluß- oder Seenablagerungen zugeschüttet und im Verein mit Gekrieche aufgefüllt. Die Endform des gewaltigen Einebnungsprozesses war eine Landform, nicht unähnlich derjenigen des abgetragenen Variskischen Gebirges: ein mehr oder weniger stark gewelltes Hügelland mit aufragenden Härtezonen besonders widerstandsfähiger Gesteine und breiten Talzügen. Der von G. Braun geprägte indifferente Ausdruck „Germanische Rumpffläche“ bezeichnet die Landschaft besser als die Davissche Peneplain oder Fastebene.

Der Charakter der Rumpflandschaft mußte wegen der verschiedenen Entfernung von der Abtragungsbasis und wegen der verschiedenen Widerstandsfähigkeit (morphologischen Wertigkeit)¹ der Gesteinshorizonte wechseln. Breite Talungen bis über 300 m Tiefe innerhalb des Rumpfes sind nicht selten. Auch die Zeit des Einrumpfungsvorganges im Rahmen des Tertiärs ist innerhalb des Mittelgebirgszuges verschieden gewesen; der Westen ist vermutlich eher und stärker zerstört worden als die östlichen Gebirgslandschaften. Endlich machen neuere Untersuchungen immer wahrscheinlicher, daß die germanische Rumpffläche an vielen Stellen aus mehreren, ineinandergeschachtelten Verebnungsflächen besteht.

Während die germanische Rumpffläche ein in großen Zügen einheitliches Landformenbild schuf, das in sich nur Verschiedenheiten der Höhenlage und der Breitenausdehnung besaß, bildete ein neuer tektonischer Vorgang die Ursache zur Ausbildung der heutigen mannigfachen Landschaftstypen. Diese sind das Produkt eines harten Kampfes zwischen aufsteigenden Schollen und der Zerstörungsarbeit, vornehmlich durch das fließende Wasser.

In mehreren Etappen (im wesentlichen sind es drei) veränderte sich das Lageverhältnis zwischen Gebirgsschollen und Vorland. Jedesmal schnitten sich die Fließwassersysteme tief in das Land ein bis zum Ausgleich der Arbeitskurven des Wassers (Erosionsterminante). Im Verein damit wurde die Fülle der das Gebirge zusammensetzenden Gesteinshorizonte selektiv zerstört. Nur so ist es zu verstehen, daß in dem engen Rahmen des mitteldeutschen Gebirgszuges jene Mannigfaltigkeit der Landschaftsformen entstehen konnte, die neben einem Rheinischen Schiefergebirge die wildbewegten Formen der nördlichen Rhön oder des Waldenburger Berglandes, die starr

¹ B. Dietrich, Die Rhön. Breslau 1914, S. 27.

aufragenden Tafeln des Elbsandsteingebirges und die wie ein gewaltiger Klotz wirkende Scholle des Harzes entstehen lassen konnte.

Und doch ist das, was wir heute im Zuge der Mittelgebirge in den vielen, oft grundverschiedenen Landschaftsformen bewundern, nur ein Augenblicksbild aus einer langen Entwicklungsreihe, deren Endziel der Ausgleich der Formengegensätze ist, eine Rumpfform, wie ehemals im Permo-Karbon und im Tertiär.

Mancher Zug im Anlitz der Mittelgebirge wurde in der Eiszeit umgestaltet. Das gewaltige nordische Inlandeis machte nicht vor den Gebirgen halt, sondern drängte die Gebirgsabhänge hinauf und zwängte sich in Eisströmen die Gebirgstäler aufwärts. Das vordringende Eis bearbeitete mehr oder weniger umformend die Täler; manche steile Talform wurde weicher profiliert und erweitert. Für ein nachweisbar zweimaliges Eindringen des Eises ins Gebirge sind die Sudeten ein typisches Beispiel.

Die Hochzonen des Mittelgebirgszuges hatten ihre eigene Vergletscherung, die auf dem Riesengebirge ihre größte Ausdehnung erreichte. Abgeschliffene Höhenrücken und Kare — im Riesengebirge Schneegruben genannt — sind hier wie im Schwarzwald, Wasgenwald und Böhmer Wald Zeugen einer besonderen Gebirgsvergletscherung.

2. KLIMA¹ UND PFLANZENKLEID

Das Klima des mitteldeutschen Gebirgszuges paßt sich in den Rahmen des deutschen gemäßigten Übergangsklimas zwischen Seeklima und Landklima ein (Abb. 12). Seine Besonderheit liegt darin, daß mit der Heraushebung der Höhenzüge aus der Ebene, fast wie eine Kopie der Isohypsen wirkend, die Niederschlagsmengen sich steigern und die Temperaturen abnehmen (auf 100 m Höhe je nach der Jahreszeit 0,4° bis 0,7° C). Damit gleichen sich die Gegensätze der Jahreszeiten klimatisch gegenüber der Tiefebene aus, in der nach Osten die Niederschlagsmengen geringer und die Gegensätzlichkeiten der Temperaturen größer werden. Das isohypsenähnliche Bild der mittelgebirgigen Niederschlagsverteilung ist die natürliche Folge der Steigungsregen an den Gebirgsabhängen; dabei sind die Westseiten der Gebirge regenbevorzugt, denn die Hauptluftbewegung ist von Westen nach Osten gerichtet.

Trotz der starken Temperaturabnahme mit der Höhe ist die dauernde Schneebedeckung, selbst in Gebieten wie dem Riesengebirge, auf einen kleineren Teil des Jahres beschränkt.

Wenn man das Niederschlagsbild der Mittelgebirge recht verstehen will, muß man neben der Zahl der Tage mit Niederschlag und der Mengenverteilung vor allem die Gebirgsnebel berücksichtigen. Manches deutsche Mittelgebirge, wie z. B. die Rhön, läßt den Stimmungswechsel des jahreszeitlichen Landschaftsbildes ohne die Schilderung der dichten Nebel gar nicht verstehen.

Das Pflanzenkleid des Mittelgebirgszuges, früher ein Teil des großen, waldbedeckten deutschen Landes, leuchtet wie ein Rest aus diesen Zeiten in unsere Tage herüber. Die gebirgsumrandenden Niederungen haben durch den wirtschaftenden Menschen weite Flächen ihres Waldkleides verloren, und manche Bresche gelichteten Bodens reicht bereits auf die Hänge hinauf. Im allgemeinen greift der mitteldeutsche Gebirgswald auf die Höhen hinauf, in manchen Gebirgen heute noch als fast geschlossene, grüne Hülle.

3. BODENSCHÄTZE

Im Norddeutschen Tieflande läßt die glaziale Hülle der Lockerböden nur an wenigen Stellen das alte Gebirge und damit Gesteine (Kalke) und nutzbare Lagerstätten (Gips) an die Oberfläche treten.

Im Zuge der deutschen Mittelgebirge liegen die Verhältnisse ganz anders. Im Laufe der geologischen Entwicklung sind zumeist, auf kürzeste Entfernungen

¹ G. Hellmann, Klimaatlas von Deutschland. Berlin 1921.

wechselnd, die zeitlich und petrographisch verschiedenartigsten Gesteinshorizonte nebeneinandergelegt worden. Zwar wird der Aufbau der Mittelgebirge durch verwandte Großvorgänge bestimmt, aber die Verteilung der einzelnen, die verschiedensten Bodenschätze enthaltenden Horizonte ist lediglich eine Folge der zufälligen Entwicklung, die hier eine Gesteinsscholle höher hob oder in größerer Tiefe liegen ließ, dort einen ganzen, Bodenschätze führenden Horizont zertrümmerte und an anderer Stelle reiche Bodenschätze weiträumig zutage treten ließ oder aber endlich Schichten reichster Bodenschätze dauernd in technisch unerreichbarer Tiefe beließ.

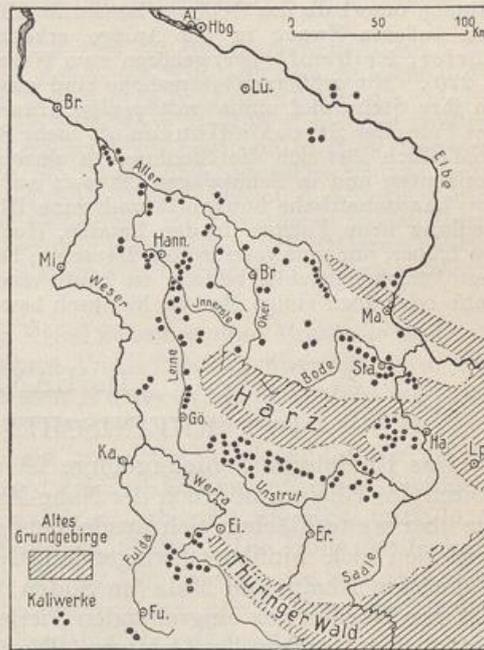
Nur so ist es verständlich, daß die reichen Steinkohlenlager der deutschen Mittelgebirge zwar zu der großen europäischen Kohlenzone von Oberschlesien über Belgien bis England gehören — aber doch nur Bruchstücke dieser Zone darstellen. In ihrer Anordnung (Abb. 34) am und im Nordsaum der Mittelgebirge (Oberschlesien, Ruhrgebiet, Aachener Gebiet) und mitten im Gebirge (Waldenburg, Zwickau, Saargebiet) haben die Kohlengebiete die Verteilung der deutschen Industrie stark beeinflußt.

Neben der Steinkohle sind es die Erzlager, die dem Mittelgebirge industrielle Grundlagen geben, insbesondere die Eisenerzlager (Abb. 34). Nicht als ob Deutschlands Kohlen-Eisenindustrie darauf allein fußen könnte. Im Laufe der Zeit ist die Eisenerzgewinnung immer mehr von dem östlichen in den westlichen Teil der Mittelgebirge verlegt worden; heute liegen nach Verlust der lothringischen Minettelager die für Deutschland wichtigsten Eisenerzvorkommen im Sieg-Ruhr-Gebiet.

Ganz allgemein ist das Vorkommen der Erze nicht nur ans Mittelgebirge, sondern innerhalb des Gebirgszuges an die durch tektonische Vorgänge aufbereiteten und zutage tretenden Erzgänge und -lager geknüpft. Ungleichmäßigkeit auch hier, sowohl in der Verteilung wie in der Abbauwürdigkeit. Bald herrscht der Abbau

von Zinn oder Silber und Blei, bald der von Kupfer oder Eisenerz vor, bald endlich werden alte Halden aufs neue verarbeitet, wie im Erzgebirge auf Pechblende-Radium. Weit ausgedehnt, aber in verschiedener Tiefe, liegen mächtige Salzlager in Mitteldeutschland. Der Abbau ist in einer breiten Zone zwischen dem Harzvorlande und der mittleren Rhön im Gange, und zwar werden heute die früher als unbrauchbar angesehenen Abraumsalze, die Kalisalze, weit und breit rings um den Harz und südwestlich vom Thüringer Walde abgebaut (Abb. 168). Um Staßfurt wird insbesondere Steinsalz gewonnen (Bilder 172 u. 173, S. 165).

Aber neben diesen Bodenschätzen werden auch die verschiedenen, die Gebirge zusammensetzenden Gesteine um ihrer selbst willen gewonnen. Bald sind es Bausteine, wobei hier Granite, dort Kalke und Sandsteine überwiegen, bald Grabsteine oder Mühlsteine, bald Kalksteine, die die Zementindustrien speisen. In anderen Gebieten werden Schiefer gebrochen; an vielen Stellen, namentlich im Bereich vulkanischer Gesteine, werden die Gesteinstrümmer als Schotter für Straßen und Eisenbahndämme verwendet.



168. Das Gebiet der mitteldeutschen Kaliwerke. (Zusammenstellung der Werke von Prof. Dr. Schöndorf, Hannover.) Die Kali führenden Schichten lagern zwischen den Horsten des Grundgebirges.

4. BESIEDLUNG UND VERKEHR

Der Besiedlung wurde entlang den Wiesenbändern zu beiden Seiten der Fließwasser der Weg ins Gebirge gewiesen. Die Täler wurden die Siedlungsräume. Der Weg von den Siedlungsräumen der Täler auf die Höhen wurde erst später begangen und hat nur auf plateauartigen Formen zur Bildung größerer Siedlungen geführt. Daß heute die am dünnsten besiedelten Gebiete des Mittelgebirgszuges auf dem linksrheinischen Plateau und sonst auf den Höhen liegen, ist sowohl eine Folge des Klimas, wie auch der Fernlage vom Verkehr.

Im wesentlichen werden die Gebirgsschwellen vom Verkehr umflossen, oder aber die Verkehrsstränge reichen, den Tälern folgend, tief ins Gebirge hinein oder hindurch; nur an wenigen Stellen greifen sie über die Gebirgsbarre in Paßwegen hinweg. Entsprechend der freien Entfaltungsmöglichkeit in den Ebenen vor dem Gebirgsrande und andererseits den engen Siedlungsräumen innerhalb des Gebirges lassen die Mittelgebirgssiedlungen in ihren Formen sehr häufig den äußeren Zwang in der Anlage erkennen. Langausgezogene Siedlungen (Waldhufendörfer, Reihendörfer) gehören zum Wesen der Mittelgebirgslandschaft (Abb. 17 u. Bild 257, S. 220). Mit größerer Gebirgshöhe sind geschlossene Siedlungen selten; die Weilerform tritt an ihre Stelle und nimmt mit weniger Häusern wegen der weit auseinandergezerrten Anlage in der Form der Streusiedlungen oft mehr Raum ein als manche größere Siedlung der Ebenen. Schließlich löst sich die Siedlung in einzelne Häuschen auf, die in Ausnutzung von Wasserhorizonten und in Schutzlagen bis weit auf die Höhen hinaufreichen.

Landschaftliche Schönheit und reine Höhenluft haben zu der ursprünglichen Art der Besiedlung neue Formen in den Bauden, Hochkurhäusern und Unterkunftshäusern gefügt. Da, wo früher, nur von vereinzelt Menschen besucht, die reine Naturlandschaft der Gebirgshöhen den Anziehungspunkt bildete, ist heute eine Siedlungsform getreten, die entweder das ganze Jahr oder doch einige Monate hindurch bewohnt ist.

II. LANDSCHAFTEN

1. RHEINISCHES SCHIEFERGEBIRGE¹

Das Rheinische Schiefergebirge ist eine wellige Hochfläche, die sich zu beiden Seiten des Rheines nördlich der Nahe-Main-Linie ausdehnt. Wie ein starrer Block liegt die über weite Flächen sich ausdehnende Landform als westlicher Kern der bis nach Schlesien sich hinüberschwingenden Gebirgsschwelle. Die Niederungszone von der Nahe zum Rhein und Main im Süden, die Hessische Senke im Osten und die beiden tief von Norden her eingreifenden Tieflandsbuchten von Münster und Köln bilden die natürlichen Grenzen des Gebirges. Westwärts greift die Schiefergebirgslandschaft weit über die Landesgrenze in die Ardennen hinüber. Nur durch die stärkere Bewaldung hebt sich das Land jenseits der Grenze vom diesseitigen Landschaftsbilde ab; die Landformen fließen ineinander über. (Buntbild.)

Wie die Wellen eines erstarrten Meeres ziehen in nordöstlicher Richtung langausgedehnte, niedere Rücken über eine weite Hochfläche, je nach der Bodenart bald Äcker, bald Wald tragend. Unvermittelt setzen sich die breiten und schmalen Cañontäler von der Hochfläche ab. Beide, die gewellte Hochfläche und die Täler, geben der Schiefergebirgslandschaft ihr Gepräge. Kegelförmige Einzelberge oder Berggruppen, wie besonders im Siebengebirge, sind Kleinformen im Vergleich mit den großen Zügen der Landschaft.

Die Entstehung² des Rheinischen Schiefergebirges geht auf die Zerstörung des Variskischen Gebirges zurück. Die überwiegend paläozoischen Gesteine, vor allem Tonschiefer, Phyllite, permische Sandsteine, und die Anordnung in nordöstlich gerichtete Faltenzüge sind Zeugen des damaligen Gebirgsfaltenwurfs. Das eingerumpfte Land hügelig-welligen Charakters wurde mit jüngeren Ablagerungen bedeckt, die in der tertiären Rumpflandschaft nur da erhalten blieben, wo sie eingesunken waren. Härtezonen aus quarzitischen Gesteinen ragten, dem rheinischen

¹ E. Renard, Die Rheinlande. Berlin 1921.

² K. Östreich, Die Oberflächengestaltung des Rheinischen Schiefergebirges. Geogr. Anz. 1913. — A. Philippson, Zur Morphologie des Rhein. Schiefergebirges. Geogr.-Tag. Köln 1903. — Mordziol, Rheinlande, Heft 1, 2, 4, 5, 6, 9, 10, 11. Braunschweig 1912 ff.