© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Timangebirge gefunden habe, wissen wir nicht, auch nicht, welcher Gestalt und Länge die Pektoralstacheln und welcher Form die Kopfplatten waren. Nur eins glaube ich zu wissen, daß das Occipitale medium wie bei *Asterolepis* von Artikulationsbasis zu Artikulationsbasis quer von jenem Schleimkanal oder Sehnenband überlaufen wurde.

Daß ich unsere Wissenschaft mit einem neuen Gattungsnamen belastet habe, bitte ich zu entschuldigen. Die Namen *Asterolepis* und *Pterichthys* waren in Schottland und Kurland vergriffen und passen, wenn wir Gattungsmerkmale durchführen wollen, nicht mehr auf unsere marine Tiefenform[1].

Besprechungen.

A. Philippson: Der französisch-belgische Kriegsschauplatz. B. G. Teubner, Leipzig und Berlin 1916. 92 p. Mit 3 Tafeln.

Der Verf. hat in dem vorliegenden Büchlein einen gleichnamigen ausführlichen Aufsatz in der „Geographischen Zeitschrift" in leichtverständliche Form gebracht, so daß der Inhalt für alle gebildeten Kreise, besonders auch für Teilnehmer des Feldzuges im Westen, leichter lesbar geworden ist. Die Lektüre des vorzüglich geschriebenen Werkchens fesselt den Leser und nicht zuletzt den Geologen. Wird doch von dem Verf. die wirtschaftliche Bedeutung und Entwicklung der einzelnen Landschaften und ihrer Teile, ebenso wie ihre Geschichte auf die hier in breiten Zügen vorhandene geologische Struktur zurückgeführt. Auch die Vorgänge, welche sich im Laufe des gegenwärtigen Krieges bisher hier abgespielt haben, sind stark von den Landschaftsformen und der Struktur des Bodens geleitet worden. Auch nach Ansicht der Herausgeber dieses Centralblattes dürfte daher ein ausführlicheres Referat besonderem Interesse begegnen.

Der große Stellungskampf der deutschen Westfront hat die geographischen und geologischen Verhältnisse eines breiten Landschaftsstreifens von der Nordseeküste bis zum Schweizer Jura in den Mittelpunkt des allgemeinsten Interesses gerückt. Die erfolgreiche, große, gegen Westen gerichtete deutsche Offensive zum

---

[1] Über die Bewegungsmöglichkeiten dieser Formen habe ich mich in „Organisation der Bothriolepiden" — Palaeontographica 1916 ausführlich geäußert.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Beginn des Krieges hat den Kriegsschauplatz mit Ausnahme unbedeutender Gebiete im Süden dauernd in Feindesland getragen, und zwar in ein Gebiet, welches nur wenigen durch eigene Anschauung bekannt ist, über dessen orographische Gliederung, Gesteinsentwicklung, dessen Klima, Verkehrsverhältnisse und dessen Rolle in früheren historischen Begebenheiten sich heute viele genauer orientieren möchten.

Das gigantische Völkerringen, in dem Deutschland aus der politischen Defensive gegen die Koalition seiner großen Nachbarn hier in die militärische Offensive hat übergehen können, spielt sich auf einer Landfläche ab, welche von der Schweizer Grenze bei Basel und Pruntrut bis zur belgischen Nordseeküste in der Luftlinie 530 km mißt. Im Süden bildet die Ost- und Nordgrenze des Reichslandes, im Norden die Ost- und Nordgrenze Belgiens, in Frankreich die Landschaft von Belfort zur Marne und diese abwärts bis Paris und von dort über Amiens nach Calais das engere Kriegsgebiet. Große natürliche Landschaften werden überdeckt, Vollkulturländer der Gegenwart mit höchst entwickelter Wirtschaft und dichtestem Verkehrsnetz. Ein altes Grenz- und Kampfgebiet der germanischen und keltisch-romanischen Völker, Kulturen und Staaten seit den Zügen Cäsars und der Völkerwanderung bis zum Deutsch-Französischen Krieg 1870/71.

Seiner geologischen Struktur nach ist diese Landschaft vorwiegend ein Schollenland mit mehr flächenartig ausgebreiteten Einheiten von verschiedener Bodennatur und von wechselnder Höhe. Große, verhältnismäßig einfache Schollen[1] setzen im Gegensatz zu dem bunten Mosaik des deutschen Bodens denjenigen Frankreichs zusammen. Die größte der französischen Landschaftseinheiten ist das nordfranzösische Becken, das fast ganz Nordfrankreich mit Paris in seiner Mitte einnimmt. In ihm liegen die tertiären und mesozoischen Formationsglieder nahezu flach [mehrere leichte Auffaltungen fehlen bekanntlich auch hier nicht. Ref.] übereinander. Man hat dieses Becken wohl mit einer Anzahl übereinandergelegener flacher Schüsseln verglichen, in welchem die einzelnen Schüsseln einzelne Formationsglieder darstellen und die oberen Schüsseln einen jeweils kleineren Durchmesser besitzen. Das gesamte Schichtbecken oder Tafelland ist durch Abtragung in ein mildes Hügelland verwandelt von anmutig-idyllischem Gepräge,

[1] Das gilt allerdings nicht ohne sehr wesentliche Einschränkungen. Auch unter Außerachtlassung der französischen Westalpen, der Pyrenäen und der Auffaltungen am Mittelmeerrand östlich Marseille stellen die von Marcel Bertrand aufgedeckten Überschiebungen innerhalb des paläozoischen Untergrundes des Artois und die Ardennen, sowie die Gebirgszüge der Bretagne ebenso wie das östliche Centralplateau mit den Cevennen und das Gebirge von Cabrières Gebiete äußerst komplizierten Aufbaus dar.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

in dessen Mitte die zahllosen Landsitze und die vielen Städte und Städtchen mit ihren Kathedralen und Rathäusern von einer alten, reichen, wenn auch heute stagnierenden Kultur reden. Auffällige Unebenheiten sind nur am äußeren Rand der einzelnen Schichtschüsseln vorhanden. Das Hügelland wird durch konzentrisch verlaufende einzelne Schichtstufen gegliedert, welche die Abtragung dort ausgearbeitet hat, wo eine härtere Gesteinsfolge im Hangenden nach dem Außenrand des Beckens zu durch eine weniger widerständige Gesteinsfolge in ihrem Liegenden im Oberflächenbau abgelöst wird. Besonders der östliche Teil des Schichtbeckens von der Oise bis zur Yonne kann als die Landschaft konzentrischer Formationsringe und Steilstufen bezeichnet werden. Der Rand des Schichtbeckens wird im Nordwesten durch das Meer gebildet, nicht ohne daß die gleichen Formationsglieder (allerdings in anderer Lagerung) jenseits des Kanals in Südengland wieder auftauchen. Hier liegen die Normandie, Picardie und das Artois innerhalb des Beckens. Der südliche Teil des Beckens kann außer Betracht bleiben. Gegen den Westrand wird das nordfranzösische Schichtbecken aber von einer Anzahl höhergelegenen Gebirgsschollen begrenzt, welche aus paläozoisch zusammengestauchten Falten- und Schubstücken bestehen, deren Oberfläche heute flachwellige sogen. Rumpfgebirge bilden. Diese besitzen teils infolge ihres Gebirgscharakters, teils infolge rauheren Klimas eine geringere Kulturfähigkeit als das Becken. Im Osten stellen die sich von Süden nach Norden erstreckenden Vogesen und die in den westlichen Ausläufern nach Frankreich hineinreichenden Ardennen, sowie der deutsche Hunsrück die Begrenzungen des Beckens dar. Sie sind zugleich seit altersher die natürlichen Grenzen der französischen Beckenländer gegen das deutsche Schollenland oder des staatlichen Frankreichs gegen das Deutsche Reich samt Belgien. In drei tiefen Zungen greift das nordfranzösische Schichtbecken zwischen diese Pfeiler weit nach Osten. Im Südosten erhebt sich der Rand des Tafellandes im Plateau von Langres und in der Côte d'Or zu einem hohen Rand, der zur Grabensenke der Saône abfällt, die ihrerseits in die Rhône-Senke übergeht. Aus ihr führt die Burgundische Pforte oder die Lücke von Belfort, zwischen Kettenjura und Vogesen, nach Deutschland in die oberrheinische Tiefebene hinüber. Nördlich der Vogesen bis zum Hunsrück erstreckt sich die mesozoische Platte über die Pfälzer und Elsässer Hardt[1] bis zum Ab-

[1] Diese Bezeichnung für die Zaberner Pforte ist bekanntlich nicht landesüblich. So berechtigt es erscheint, das Pfälzer Bergland vollständig demjenigen der nördlichsten Vogesen gleichzustellen, so zweifelhaft erscheint es, eingebürgerte, historisch entwickelte Landschaftsnamen auf Grund morphologischer und struktureller Momente abzuändern (vergl. hierzu die ältere Polemik Langenbeck-van Werveke). In der Pfalz wird auch nur der östliche bewaldete, dem Rheintal zugekehrte Bergzug als Hardt bezeichnet.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

bruch ins Rheintal. Die dritte Zunge greift als Luxemburger Bucht zwischen Hunsrück und Ardennen in die südwestliche Eifel hinein. Ihr gehört der größte Teil des Luxemburgischen Landes an.

Von großer Bedeutung ist die von ihrem Hauptteil abweichende Entwässerung der nordfranzösischen Schichttafel im Osten. Der weitaus größte Teil des Beckens wird, gemäß der beschriebenen erhöhten Lagerung der konzentrischen Schichtstufen gegenüber der Mitte des Beckens, durch radial vom Rand der Becken in ihr Zentrum verlaufende Flußsysteme entwässert. Der Seine fließen vom nördlichen und südlichen Beckenrand und aus dem Osten in radialer Anordnung die Oise mit ihren Nebenflüssen (Aisne), die Marne und die Yonne zu, während die Yonne in ähnlicher Weise den südlichen Teil des Beckens entwässert. In der Mitte der Einmündungen der großen Nebenflüsse in die Seine, zugleich in der Mitte der nordfranzösischen Schichttafel, liegt Paris, der natürliche Mittelpunkt und zurzeit mehr denn je der politische und kulturelle wie der militärische Mittelpunkt Frankreichs: die Hauptstadt und die gewaltigste Festung [1]. Dieser regelmäßigen Anlage der Flußsysteme innerhalb des Schichtbeckens steht der vollständig anders gerichtete Verlauf der Mosel und der Maas am Ostrand des Beckens gegenüber. Sie entwässern diese Randgebiete nach außen in südnördlich gerichteten Talfurchen, die auch das Rheinische Schiefergebirge bezw. die Ardennen durchqueren. Hierdurch wird die natürliche Zwitterstellung Lothringens bewirkt, welches der Schichtenlagerung nach zum nordfranzösischen Becken gehört, dem die Flußtäler aber Verkehrswege nach Deutschland und in die Niederlande vorschreiben. Es ist von jeher ein Streitobjekt der hier zusammenstoßenden Völker gewesen, während das Elsaß ganz zur deutschen Landschaft gehört. Unmittelbar östlich dieser Grenzgebiete befindet sich die größte Verkehrsader Deutschlands, der Rhein, um den sich die höchst entwickeltsten und dicht bevölkertsten Teile unseres Vaterlandes gruppieren. Eine feindliche Invasion hätte hier unsere empfindlichste Stelle getroffen, eine hier eingetretene feindliche Besetzung hätte uns wehrlos gemacht. Daher wurde mif stärksten Kräften die Offensive im Beginn des Feldzuges — selbst unter Preisgabe eines Teiles von Ostpreußen — ins Feindesland getragen. Da ein Durchbruch durch die an äußeren Steilstufen des Ostrandes der nordfranzösischen Schichttafel gelegenen Festungsgürtel nicht angegangen werden konnte, ohne einen Flankenstoß aus dem auch mit unseren Feinden besetzten und nicht natürlich gegen uns abgegrenzten belgischen

[1] So wie Paris die natürliche Hauptstadt Frankreichs als Mittelpunkt der nordfranzösischen Tertiärbecken, so sind auch Wien und London inmitten größerer Tertiärbecken und die alte russische Hauptstadt Moskau inmitten der russischen Tafel gelegen. [Ref.]

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Festungsgebiet zu gewärtigen, so erfolgte logischerweise der Einmarsch in dieses Land[1].

Im Norden bricht das nordfranzösische Schichtbecken als niederer Steilrand der Kreidetafel in der Schwelle des Artois und der Ebene der Picardie zu den Hügeln und zur Ebene Mittel- und Niederbelgiens („Niederlande" im weiteren Sinne) ab. Dieses Land besteht hauptsächlich aus weichen tertiären Schichten, denen in Holland und Nordbelgien jüngere quartäre marine und kontinentale Ablagerungen aufliegen. Das Flußsystem der Schelde entwässert hier nach Norden. Die politische Grenze greift hier seit den Zeiten Ludwigs XIV. über die Kreidetafel in die alten historischen Landschaften des Hennegaus und Flanderns, welche mit Ausnahme von Westflandern einst zum Deutschen Reich gehört haben, hinüber.

Der langgestreckte Landstreifen des westlichen Kriegsschauplatzes zeigt nur geringe Höhenunterschiede. Im Gebiet der Ardennen wird nirgends die Höhe von 500 m überschritten, und nur die Vogesen erheben sich über 1400 m. Das Klima ist daher nicht gleichartig. Mit Ausnahme des Elsaß herrscht überall maritimes Klima. Abgesehen von den rauhen Hochflächen der Ardennen und Lothringens liegt das Januarmittel bei $+ 2^0$ bis $+ 3^0$, in Brüssel bei $+ 1{,}3^0$, das Julimittel liegt in Belgien und im französischen Küstenland bei 17^0—18^0, im Binnenland bei 18^0—19^0[2]. Frost und Schneefall treten nur vorübergehend ein. Schlackerwetter mit Regengeriesel und Nebel, Wechsel von Frost und Auftauen herrscht vor. Die Niederschlagsmenge beträgt im Innern des französischen Beckens 500—600 mm; sie steigt nach Osten an, bei Metz und in der Rheinebene bis 600—750 mm, in den Vogesen bis stellenweise 1500 mm, in der Picardie und im Artois fallen 600—1000 mm Niederschläge. Im Innern des Beckens sind nur einzelne Waldparzellen vorhanden; in den Vogesen, den

---

[1] Das Verhalten unserer Feinde in Saloniki dürfte auch die Belgier unterdessen darüber belehrt haben, daß selbst die vollständige Neutralität ihres Landes uns nicht vor einem feindlichen Angriff aus ihrem Lande bewahrt hätte. Gleich einer griechischen Regierung hatten auch sie unsere Feinde noch zur Zeit eigener Neutralität bereits ins Land gelassen. [Ref.]

[2] Die Tageszeitungen haben letzthin verschiedentlich von seiten der Meteorologen Klimaschilderungen der Kriegsschauplätze gebracht. Besonders bei Betrachtung des österreichisch-italienischen und des Balkan-Kriegsschauplatzes wurden dieser Betrachtung die Temperaturmittel zugrunde gelegt. Hieraus entstanden vollständig falsche Schilderungen. Die sehr starke und dauernde Sonneninsolation in den Wintermonaten des Südens (schon in der Steiermark) brachten von November bis Jänner eine fast ununterbrochene Reihe von Frühlingstagen hervor, die das Klima von dem der nördlich der Alpen gelegenen Gebiete in viel stärkeren Gegensatz brachte, als es sich aus der Betrachtung der mittleren Lufttemperaturen ergibt. [Ref.]

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Ardennen und in Lothringen stehen ausgedehnte Laub- und Nadelholzwälder. Große Teile Frankreichs und Belgiens sind durch intensiven Gartenbau, also Gemüse- und Obstkultur ausgezeichnet. Die Grenze des vom Weinbau gemiedenen kühlen Küstengebietes verläuft von Paris zum Maasdurchbruch durch die Ardennen.

1. Elsaß, Vogesen. Die Vogesen bilden den alten Grenzwall Deutschlands im Südosten. Die Burgundische Pforte erscheint nur auf den ersten Blick als ein wichtiges Ausfallstor aus dem Osten wie aus dem Westen. Durch den Verlauf der Schweizer Grenze, welche bisher erfreulicherweise respektiert worden ist, schrumpft die Pforte bis zu einer Breite von nur 24 km zusammen. Die heute bestehende starke Festung Belfort beherrscht, im Gegensatz zu 1870, den gesamten Einschnitt zwischen den Vogesen und dem Schweizer Jura. Östlich Belfort stößt die flach gelagerte Juratafel der Franche-Comté an die südwestlich Mülhausen verbreiterte, mit Tertiärschichten sowie diluvialen und alluvialen Auffüllungen versehene Rheinebene, welche im Osten vor der Juratafel noch durch den Steilrand der Tafel des Sundgaus (Altkirch) gegen die Ebene gegliedert ist. Diese höhere Stufe bildet den östlichen Teil der Burgundischen Pforte; sie wird von jungpliocänen Schottern gekrönt. Während die Niederterrasse des Rheins bei 230—250 m über NN liegt, erhebt sich die Tafel des Sundgaus zu 300—400 m Meereshöhe. Militärische Offensivoperationen werden durch den nordwestlich—südöstlichen Verlauf der Täler parallel der Landesgrenze erschwert, andererseits schaffen sie hier ausgezeichnete Verteidigungsstellungen für beide Heere. In die Juratafel sind die Täler enger und schroffer eingesenkt als in die Sundgauer Tafel. Den Eingang des wichtigen Doubstales vom Sundgau beherrscht die alte Feste von Mömpelgard. Es mündet hier die Savoureuse, welche unterhalb Giromagny am Westabfall der Südvogesen einer breiten Senke im Buntsandstein und dann einem schmalen Tal in der Jurakalktafel folgt. Westlich von ihr bildet die Lisaine (Sieg über die Bourbaki-Armee 1871) eine zweite Querlinie der Burgundischen Pforte. Eine siegreiche deutsche Offensive nach Überwindung von Belfort würde, ohne auf wichtige französische Zentren zu stoßen, die Festungen von Besançon und Dijon vor ihrer Front haben, während eine siegreiche französische Offensive auf den schwer zu passierenden breiten, von Altwässer begleiteten Rheinstrom im Oberelsaß stoßen würde und ihr weiter nördlich Straßburg mit seinen weitausgedenten Festungsanlagen den Weg zwischen Vogesen und Rhein nach Norden verlegt. Die Burgundische Pforte kommt aus allen diesen Gründen nicht aus dem Stadium eines Nebenkriegsschauplatzes hinaus. Die Franzosen haben ihren Ausfall ins Oberelsaß beim Beginn des Krieges eher aus politischen Gründen ausgeführt. Durch die Schlacht bei Mülhausen am 10. August 1914 wurden sie aus ihrer Stellung am Höhenrand

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

beiderseits Mülhausen vertrieben. Die Heere stehen sich seither mit geringen Veränderungen auf einer Linie westlich Altkirch über Burnhaupt—Sennheim am Vogesenrand gegenüber. Die Versuche, diese Linie von den Höhen der Südvogesen aus zu verbessern, gelangen nicht. Die Front zieht sich über die Vogesen von St. Dié über den Gebirgskamm zwischen Metzeral und Münster hindurch und über den Hartmannsweilerkopf gegen Sennheim.

(Schluß folgt.)

Hermann Tertsch: Einführung in die Lehre von den Mineralien und Gesteinen. Für die VII. Klasse der Realschulen. Wien bei Franz Deuticke. 1914. 130 p. Mit 4 Tafeln und 194 Textfiguren.

—: Einführung in die Mineralogie. Für die VII. Klasse der Realgymnasien. Wien bei Franz Deuticke. 1915. 107 p. Mit 2 Tafeln und 168 Abbildungen im Text.

Beide Lehrbücher haben eine für die im Titel genannten Lehranstalten passende und übliche Einrichtung. Der Verf. zeigt sich auch hier als ein in der Mineralogie und Petrographie durchgebildeter und wohl erfahrener Gelehrter, so daß an einem guten Erfolg seiner Werke wohl nicht zu zweifeln ist. Die Ausstattung in Druck und Abbildungen ist gut, die Darstellung leicht verständlich und klar. **Max Bauer.**

B. Ježek: Aus dem Reiche der Edelsteine. Prag 1914. 173 p. Mit 8 Tafeln und 8 Textfiguren.

Verf. bringt besonders in den Kapiteln „Ältere Nachrichten über böhmische Edelsteine“, „Böhmens Edelsteine vor 300 Jahren“, „Die böhmischen Halbedelsteine“, „Der böhmische Granat“, „Der böhmische Chrysolith“ und „Die Edelsteinsammlung des Museums des Königreiches Böhmen“ viele interessante und mehrfach zum erstenmal in der mineralogischen Literatur angeführten Einzelheiten über die Geschichte und Verarbeitung, das Vorkommen und die Natur böhmischer Edelsteine. **F. Slavik.**

Personalia.

Gefallen: Dr. **A. Ritzel**, a. o. Professor für Mineralogie und Petrographie an der Universität Jena, als Leutnant des 94. Infant.-Regiments.

Habilitiert: Dr. **W. Sörgel** aus Weimar an der Universität Tübingen für Geologie und Paläontologie.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: 1916

Autor(en)/Author(s): Bauer Max Hermann, Slavik F. (Frantisek)

Artikel/Article: Besprechungen. 426-432