

In der ersten wird ein allgemeiner Überblick über die Stratigraphie und den Aufbau des Cantabrischen Gebirges gegeben. Die zweite enthält eine genaue Beschreibung der gesammelten, hauptsächlich devonischen Fossilien und stratigraphische Vergleiche an Hand einzelner Spezialprofile. Der z. T. sehr gute Erhaltungszustand der Fossilien kommt auf drei Tafeln zum Ausdruck. Im Hangenden der Stufe von Moniello (Calceola — Sch.) konnte ein Horizont nachgewiesen werden, der petrographisch und faunistisch den »Cypridinenschiefern« gleichzustellen ist.

Der westliche Teil der Cantabrischen Ketten in der Provinz Asturien wird aufgebaut aus stark gefalteten paläozoischen Sedimenten. Konkordant eingeschaltet in diese finden sich an vielen Stellen Roteisensteinflöze von wechselnder Mächtigkeit. Bis jetzt wurden dieselben nur in geringem Maße besonders für die Geschützgießerei in Trubia abgebaut. Es ist jedoch zu hoffen, daß bei der weiteren Erschließung dieser abgelegenen Gegenden auch ein ausgedehnterer Abbau dieser Erze stattfinden wird, zumal da sich auch an vielen Stellen des Gebirges abbauwürdige Kohlenlager vorfinden. Es handelt sich um kieselige, bzw. kalkige Roteisensteine, deren wechselnder Erzgehalt auf 6 Dünnschliffen zur Darstellung kommt. Die meisten Vorkommen besitzen eine syngenetische, sedimentäre Entstehung ähnlich den analogen Lagerstätten der Eifel.

III. Geologischer Unterricht.

Vom internationalen Geologenkongreß in Toronto.

Von G. Steinmann.

1. Die internationale Weltkarte.

Den letzten internationalen Geologenkongreß in Toronto hat unter anderem auch die Ausführung einer internationalen Weltkarte beschäftigt, deren Herstellung grundsätzlich schon auf dem Stockholmer Kongresse beschlossen war. Der von BEYSCHLAG¹⁾ gemachte Vorschlag geht dahin, eine Weltkarte im Maßstabe 1:5 Millionen und wesentlich nach dem Muster der im Maßstabe 1:1¹/₂ Millionen ausgeführten internationalen Karte von Europa zu schaffen. Statt der sonst üblichen Merkatorprojektion soll die stereographische Projektion gewählt, und die Festländer sollen darauf derart verteilt werden, daß auf die eine Halbkugel Europa, Asien, Afrika und Australien, auf die andere die beiden Amerikas und Neuseeland nebst dem größten Teile des Stillen Ozeans fallen.

¹⁾ F. BEYSCHLAG, Die großen geologischen Übersichtskarten. Zeitschr. f. prakt. Geol. 1913, 378. J. AHLBURG, Die geologische Karte der Welt. Der Geologe, Nr. 11, Nov. 1913. — Geologenkalender für 1913 u. 1914, S. 223.

E. DE MARGERIE¹⁾ unterbreitete dem Kongreß in Toronto einen anderen Vorschlag. Er hält es für zweckmäßiger, statt einer Weltkarte einzelne Kontinentalkarten herauszugeben, etwa nach dem Muster der schon fertigen Geologischen Karte von Nordamerika. Er verspricht sich davon erhebliche Vorteile nämlich:

1. die größere Billigkeit. Zur Herstellung der Karten der übrigen Festländer (Nordamerika liegt ja schon vor) würde nur die Hälfte der Blätter der stereographischen und nur der sechste Teil der Merkatorprojektion notwendig werden, die eine Weltkarte erfordert, da die großen Meeresflächen fast ganz fortfallen.

2. die größere Konformität in den Flächen und Richtungen bei Verwendung einer gesonderten Projektion für jeden Erdteil.

3. die Möglichkeit, die Farbengebung, sowie Gesteins- und Formationsbezeichnungen einem jeden Erdteil besonders anzupassen, entsprechend seiner besonderen geologischen Geschichte und seinem Aufbau.

Die Herstellung der einzelnen Festlandkarten sollte nach DE MARGERIE in verschiedenen Ländern erfolgen, Südamerika in Deutschland, Afrika in Frankreich, Ozeanien in Australien, Asien in Britannien, d. i. in denjenigen Ländern, wo die Materialien für den betr. Erdteil am besten gesammelt und verarbeitet werden könnten.

Wenn man diese Vorschläge vorurteilsfrei, namentlich ohne jeden chauvinistischen Nebengedanken prüft, so wird man sagen müssen, daß sie in der Tat manche Vorzüge vor dem Plane einer Weltkarte besitzen. Denn sie lassen das, was die Geologie in erster Linie braucht, eine möglichst billige, möglichst flächen- und winkeltreue Karte am ehesten erhoffen. Man wird zwar einwenden, daß damit keine Übersicht über den geologischen Bau der gesamten Erdoberfläche gewonnen werde. Das ist richtig, trifft aber in ähnlicher Weise auch für die Weltkarte zu. Diese würde zwar die alte Welt für sich und die neue Welt für sich im Zusammenhange zeigen, aber die geologischen Beziehungen zwischen den beiden Welten können dabei nicht zum Ausdruck gelangen. Diese werden aber von immer größerer Bedeutung. Zuerst hat BERTRAND die Verknüpfung zwischen den paläozoischen Faltengebirgen Europas und den Alleghanies gefunden, dann hat sich kürzlich eine Verknüpfung zwischen dem hohen Atlas und dem Ostende der südamerikanischen Kordillere als wahrscheinlich herausgestellt, und auf dem Kongresse in Toronto konnte KEIDEL zeigen, daß die Sierren im Süden von Buenos-Aires in Bau und Geschichte als ein Gegenstück zu den Kapgebirgen und als deren mögliche Fortsetzung aufgefaßt werden müssen. So sind schon drei Faltengebirgsbrücken aus verschiedenen Zeiten über den atlantischen Ozean geschlagen, und damit ist dieser für die geologische Betrachtung ein unentbehrliches Bindeglied zwischen den beiden Welten geworden. Für die Verfolgung dieser Beziehungen ist eine Karte in Merkatorprojektion sogar vorteilhafter als eine solche in stereographischer, wie sie gedacht ist.

Auch die Verhältnisse des Meeresbodens rücken immer mehr in den geologischen Gesichtskreis und erfordern eine zusammenhängende Darstellung der Meeresflächen tunlichst flächen- und winkeltreu. Keine der möglichen Projektionen kann diese Forderung aber befriedigend erfüllen. Vielmehr sprechen die verschiedensten Gründe für die Herstellung eines geologischen Erdglobus von hinreichendem Durchmesser. Ein solcher allein kann alle die Anforderungen erfüllen, die wir heute an eine wissenschaftliche Darstellung der geologischen Verhältnisse der Erdoberfläche stellen müssen.

¹⁾ E. DE MARGERIE, La Carte géologique du Monde — La Géographie, 28, 1913, 375.

Jede Karte erscheint dem Globus gegenüber hierfür ganz unvollkommen. Freilich kann ein Erdglobus aus praktischen Gründen einen beschränkten Durchmesser nicht überschreiten. Ein Maßstab von 1:15 Millionen dürfte sich dafür am meisten empfehlen. Dann würde der Durchmesser etwa 130 cm betragen, eine Größe, die für die Betrachtung gerade das höchst zulässige Maß darstellt, und die zugleich gestattet, alle wichtigen Strukturelemente darzustellen. Aus der Entfernung von 1—1,5 m betrachtet, würde er z. B. noch die deutschen Mittelgebirge deutlich erkennen lassen, nicht nur die größeren wie Schwarzwald und Vogesen, sondern auch die kleineren, wie Harz und Thüringerwald. Da die geologische Karte von Europa im Berghausschen Atlas, ebenso die Karte von Europa in Stiehlers Handatlas, in diesem Maßstabe gehalten ist, so kann man sich nach diesen das Bild bequem vorstellen. Ein derartiger Maßstab dürfte sich auch aus vielen anderen Gründen empfehlen. Ein Globus von dieser Größe kann in jedem Museum, im Hörsaale oder in einem Schulzimmer, meist sogar noch in einem privaten Arbeitszimmer passend untergebracht und benutzt werden, zumal wenn er rollbar gemacht oder an der Decke aufgehängt wird.

Welch außerordentlich wichtiges Hilfsmittel ein großer geologischer Globus, auf dem natürlich auch die Meerestiefen, wenn möglich auch die Verbreitung der Meeressedimente, dargestellt werden müßten, sowohl für den Unterricht wie für das Selbststudium bedeuten würde, brauche ich nicht näher zu erörtern. Auch kann er zweifellos bei hinreichender Abnahme zu einem nicht zu hohen Preise hergestellt werden. Ich meine aber, die Zahl der Abnehmer würde ungleich viel größer sein, als für die geplante Weltkarte. Der Globus würde, schon weil es ein Globus ist, der bequem von allen Seiten betrachtet werden kann, für jedes größere Museum, für alle Hochschulen und für alle gut dotierten Schulen in Frage kommen, während die ungefüge Weltkarte von 2 × 21 qm überall große Verlegenheit bereiten dürfte. Denn in wie vielen Museen findet sich eine Wandfläche von 9 m Breite und 4,5 m Höhe, auf der die beiden Karten neben einander hängen könnten? In den meisten Hörsälen läßt sich schon die Karte von Europa, die doch nur einer Halbkugel an Größe entspricht, nicht oder nur schwer unterbringen und benutzen.

Wenn wir somit die Frage stellen: Was empfiehlt sich vom Standpunkt der Wissenschaft und des Unterrichts, sowie vom praktischen Gesichtspunkte aus am meisten? so kann meiner Ansicht nach die Antwort nur lauten: zweierlei.

1. Gesonderte Karten für die einzelnen Erdteile nach dem Muster der schon vorhandenen geologischen Übersichtskarten von Nordamerika im Maßstabe von 1:5 Millionen oder auch in größerem (Vorschlag DE MARGERIES)¹⁾.

2. Ein geologischer Erdglobus im Maßstabe 1:15 Millionen (Durchmesser etwa 130 cm).

Der auf dem letzten Kongresse gefaßte Beschluß auf Herstellung sowohl einer Weltkarte als auch von Karten der Festländer in demselben Maßstabe (1:5 Millionen) ist unter dem Einflusse des DE MARGERIESchen Vorschlages ohne reifliche Überlegung gefaßt worden. Einerseits wollte man den früheren Beschluß auf Herstellung einer Weltkarte im Maßstabe 1:5 Millionen nicht umstoßen, andererseits konnte man den Vorschlägen DE MARGERIES die Berechtigung nicht aberkennen, und so entstand, wie es bei solchen Gelegenheiten leicht zu gehen pflegt, ein Unding. Aber noch läßt sich der gemachte Fehler verbessern und ein Werk schaffen, das der Wissenschaft den größtmöglichen Nutzen bringt und für die Verbreitung richtiger geologischer Vorstellungen besser sorgen wird, als eine ungefüge Karte aus zwei Halbkugeln. Eine weitere Aussprache über diese Möglichkeiten erscheint bei der Wichtigkeit des Gegenstandes erwünscht

¹⁾ Auf diesen Karten könnten auch neben der Hauptkarte einzelne gut bekannte und kompliziert gebaute Gebiete in größerem Maßstabe für sich dargestellt oder Profile angebracht werden.

2. Die Kohlenschätze der Erde

bilden den Inhalt des großen dreibändigen Werkes nebst Atlas, das für den Kongreß in Toronto zusammen gearbeitet worden ist. Jedes derartige Werk begegnet großen Schwierigkeiten und hat Vorteile und Nachteile. Dankenswert ist es, daß das Werk überhaupt in diesem Umfange zustande gekommen ist. Aber man wird es auch bedauern, daß bei dem großen Aufwande an Arbeit und Kosten kein größerer Nutzen herausgesprungen ist. Manche, wenig wichtige und gut bekannte Vorkommnisse sind reichlich breit und mit Aufwendung üppiger Illustrationen dargestellt, wie Schonen. Andere Gebiete, wie Rußland, sind sehr stiefmütterlich behandelt worden, indem aus dem großen russischen Werke über die Kohlen Rußlands¹⁾ nicht ein Profil, nicht eine Kartenskizze übernommen ist. Und dabei handelt es sich hier gerade um wenig oder gar nicht bekannte, z. T. erst in jüngster Zeit erschlossene Vorkommen. Man wird erwarten, gerade über wenig bekannte Länder das Wenige, was man darüber weiß, in dem Werke zusammen gefaßt zu finden. Aber auch das trifft vielfach nicht zu. So haben z. B. die ausgedehnten Kohlenvorkommnisse Perus, über die doch schon eine ganze Menge Literatur vorliegt, eine ganz ungenügende und ganz unzutreffende Darstellung gefunden. Sie sind auf der Weltkarte als tertiär bezeichnet, während sie bekanntlich dem Wealden angehören. Auch was über die bei der Kohlenarmut Südamerikas recht wichtigen Kohlen des Alttertiär in Chile gesagt wird, stammt offenbar aus ganz unzuverlässiger Quelle. Mit diesen Beanstandungen soll aber keineswegs das Verdienst der Männer herabgesetzt werden, die einer so schwierigen Aufgabe ihre Kräfte gewidmet haben. Vielmehr soll nur die Frage aufgeworfen werden, ob es sich überhaupt empfiehlt, in kurzer Zeit die Lösung solch schwieriger Aufgaben zu versuchen. In dieser Hinsicht hat der Kongreß in Toronto einen ganz richtigen Beschluß gefaßt, indem er es den Belgiern überlassen hat, ob sie etwas Ähnliches für die Kupfer- oder für Erdölvorkommnisse schaffen wollen oder nicht.

Verzeichnis der geologischen Vorlesungen an den deutschen Hochschulen im S.-S. 1914.

Abkürzungen: Geol. = Geologie; g. = geologisch; p. = paläontologisch; Üb. = Übungen; Anl. = Anleitung zu selbständigen Arbeiten auf dem Gebiete der Geologie und Paläontologie; Petr. = Petrographie; Coll. = Colloquium; Exk. = Exkursionen. — Die Zahlen bedeuten die Anzahl der Wochenstunden.

1. Universitäten.

A. Deutschland:

Berlin: BRANCA: Historische Geol. 4; BRANCA und STREMME: Üb., Anl.; STREMME: Die Verbreitung der Hauptbodentypen 1, Geol. von Deutschland (besonders für Lehramtskandidaten) 1, Exk.; HENNIG: Die fossilen Fische, ihre Entwicklung und Verbreitung 1; LIEBISCH, Anl. (Petr.); TANNHÄUSER: Petr. 2, Üb., Exk.

Bonn: STEINMANN: Erdgeschichte und Aufbau der Erdrinde mit Demonstrationen und Exk. 5, Geschichte der Pflanzenwelt 1, Üb., Anl., Coll.; BRAUNS Petr. II. Die Eruptivgesteine 2, Anl.; POHLIG: Allgem. Geol. (Erdgeschichte) mit Demonstrationen und Exk. 4, Abstammungsgesetz und Erdgeschichte (nach seinem gleichnamigen Leitfaden) mit Demonstrationen 2, Einführung in die Geol. (Lichtbilderzyklus für größeren Kreis) 1, Exk.; WANNER: Anl. zu g.

¹⁾ Lagerstätten fossiler Kohlen Rußlands, herausg. v. Geologischen Comité 1913. 576 S., 23 Taf., 1 Karte. Russisch.

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): Steinmann Gustav

Artikel/Article: [Vom internationalen Geologenkongreß in Toronto 215-218](#)