

## Fachsitzung am 17. Mai 1915.

In Vertretung des augenblicklich verhinderten Vorsitzenden eröffnete Herr Professor Dr. E. Brückner die Sitzung mit der Vorlage der neuesten Erwerbungen der Bibliothek der Gesellschaft. Hierauf sprach Herr Professor Dr. Carl Dien er über „Die Großformen der Erdoberfläche“. Wir veröffentlichen diesen bedeutsamen Vortrag in voller Ausführlichkeit in einem der nächsten Hefte der „Mitteilungen“, weshalb wir uns hier auf eine gedrängte Inhaltsangabe beschränken. Das Thema desselben war die viel umstrittene Frage nach der Permanenz der Kontinentalblöcke und ozeanischen Becken, die durch die Hypothese von Wegener in ein neues Stadium gebracht wurde, wonach an Stelle des von den Geologen angenommenen Absinkens großer Kontinentmassen in abyssische Tiefen die paläogeographisch geforderten ehemaligen Landverbindungen durch Abspaltung und Horizontalverschiebungen der salischen Kontinentalschollen über dem Sima zerstört worden seien. So sei durch Abspaltung Amerikas von Europa der Atlantische Ozean entstanden, Vorderindien und Australien vom afrikanischen Block losgetrennt und nach N, beziehungsweise O verschoben worden. Redner zeigte nun, daß die von Wegener angenommenen Prozesse zu auffallenden Widersprüchen mit den gesicherten Ergebnissen der paläogeographischen Forschung führen; betonend, daß paläogeographische Rekonstruktionen viel ernster unternommen werden müssen, als es vielfach geschieht. Gegen die Verschiebung Indiens über den Indischen Ozean von S her spricht der durchaus einheitliche und lückenlose Charakter der mesozoischen Schelfablagerungen am Rande der Tethys von Vorderindien bis Australien. Der von Wegener aus der Übereinstimmung des armorikanischen und appalachischen Bogens geforderte Landzusammenhang zwischen Europa und Amerika, durch deren Abwandern erst der Atlantische Ozean entstanden sein soll, braucht keineswegs als Zusammenschweißung von Fennoskandia und Laurentia und ihrer südlichen Randbögen in breiter Form gedeutet zu werden; überdies müßten so große Horizontalverschiebungen durch die Annahme einer ehemaligen Trennung Ostasiens von Alaska kompensiert werden, die wegen der zusammenhängenden Zone küstennaher Bildungen um den Pazifischen Ozean durchaus un-

statthaft ist. Ebensowenig läßt sich die Auffaltung der Anden mit der Abspaltung Amerikas in ursächliche Verbindung bringen, da z. B. das festländische Mittelamerika nicht andinen Bau hat. Endlich läßt sich auch die permische Eiszeit nicht einfach durch Horizontalverschiebungen der Kontinente erklären, da man zu einem Nordpol in der Nähe des heutigen Florida käme, wo alle Glazialspuren fehlen. So sprechen also gewichtige Argumente gegen die Hypothese Wegeners, die aber doch als Reaktion gegen gewisse paläogeographische Spekulationen verständlich ist. Redner führte als Beispiel die von H a u g entworfene Erdkarte der Trias mit ihrer riesigen Ausdehnung des Landes vor und zeigt an der Hand der von ihm selbst gezeichneten Karte der Trias, wie die von H a u g und anderen angenommenen Kontinentmassen über dem Nordatlantik und über dem Südatlantik und Indischen Ozean paläogeographisch durchaus nicht gerechtfertigt sind. Für den ehemaligen Zusammenhang von Europa und Nordamerika genügt vollkommen eine Landbrücke im Bereich des Wyville-Thomson-Rückens; der Zusammenhang Südamerikas und Afrikas, der aus der Verbreitung der unterkretazischen Uitenhage-Fauna geschlossen wurde, kann auch über einen noch in Bruchstücken erhaltenen Archipel und Antarktika bestanden haben, und endlich spricht der Charakter der permischen und triadischen Landbildungen in Brasilien und Südafrika gegen ein für einen so riesigen Südkontinent notwendig zu forderndes Kontinentalklima. Hingegen muß eine Verbindung Vorderindiens mit Südafrika über Madagaskar wegen der gemeinsamen Saurierfauna für die Trias angenommen werden. Ganz hypothetisch ist endlich der von H a u g rein theoretisch aus den Geosynklinalen um den Pazifischen Ozean konstruierte große mesozoische Kontinent an Stelle dieses Ozeans.

Es liegen also für die Rekonstruktion so großer Kontinente, wie sie H a u g und andere annehmen, keine Anhaltspunkte vor und es waren die großen ozeanischen Becken sicher schon in der Trias vorhanden, wahrscheinlich schon im Kambrium angedeutet. Die Paläogeographie muß also, um zu gesicherten Ergebnissen zu gelangen, von der Gegenwart ausgehen und nur die gesicherten Resultate der Forschung zur Rekonstruktion von Kartenbildern älterer Perioden heranzuziehen. Dann wird sich — von den Veränderungen der labilen Mittelmeerzonen ab-

gesehen — immer mehr die Überzeugung von einer sehr weitgehenden Permanenz der Großformen der Erdoberfläche festigen, die z. B. Bailey Willis bereits als feststehende Tatsache betrachtet, und es entfällt jede Notwendigkeit für die Annahme großer Horizontalverschiebungen der salischen Kontinentalblöcke. Auch der von Sueß angenommene fortschreitende Zusammenbruch des Festen verliert seine Großartigkeit; es scheint sogar der Landgewinn durch das Verschwinden der Tethys und die Angliederung der zirkumpazifischen Geosynklinalen den Verlust durch Einbrüche zu kompensieren.

In der Diskussion betont Professor Brückner, das schon die bei Supposition so großer Kontinente, wie sie Haug vornimmt, notwendige Annahme eines riesigen Verlustes von Wasser auf der Erde gegen derartige Rekonstruktionen einnehmen müsse: Gegen absolute Permanenz scheinen aber die aus dem tropischen Atlantischen Ozean von Philipp gewonnenen Bodenproben zu sprechen, die unter dem roten Tiefseeton landnahe Sedimente, unter diesen Globigerinenschlamm ergaben. Prof. Diener vermutet in den landnahen Sedimenten vulkanische Sande; der rote Tiefseeton ist aber (nach Philipp) wahrscheinlich ein Produkt des sehr kalten Wassers der Eiszeit, das infolge hohen  $\text{CO}_2$ -Gehaltes die Globigerinenschalen auflösen konnte, und kann schon in etwa 3000 m Tiefe gebildet worden sein. Prof. Sueß spricht über die Haugsche Geosynklinalenhypothese und meint, daß der Deckenbau der Alpen doch eine sehr große Breite des Meeres voraussetze. Prof. Diener betont nochmals, daß zwischen epikontinentalen Ingressionsmeeren, wie es die Tethys war, und den ozeanischen Becken scharf unterschieden werden müsse; ferner seien keineswegs alle Geosynklinalen Faltungsgebiete und ebenso sei es ganz hypothetisch, daß Geosynklinalen von Kontinenten umgeben sein müßten.

---