

einem kurzen Vortrage das Princip, auf welchem die Bewegungskraft des ganzen Apparates beruhet, und beschrieb sodann die einzelnen Bestandtheile desselben.

17. Versammlung, am 24. August.

Wiener Zeitung vom 15. September 1846.

Hr. V. Streffleur, k. k. Hauptmann, gab eine allgemeine Uebersicht der Theorien, welche der k. k. Herr Oberst von Hauslab und derjenigen, welche er selbst zur Erklärung der Ursachen für die Umbildungen der Erdoberfläche aufgestellt hat, als deren Folge oder Wirkung die einzelnen That-sachen sich ergeben, die nicht isolirt dastehen, sondern im begründeten ununterbrochenen Zusammenhange, sowohl dem Raume als der Zeit nach erscheinen sollen. Er bezog sich dabei auf die bereits gewonnene bedeutende Ausdehnung positiver geographischer und geologischer Kenntniss, nach den Arbeiten Ritter's, Boué's u. s. w.

Hr. v. Hauslab, dieser eifrige Forscher in den Naturwissenschaften, bedient sich einer eigenthümlichen graphischen Methode. Er brachte alle physikalischen Erscheinungen auf der Erdoberfläche und in der Atmosphäre im Zusammenhange in übersichtliche Bilder, und zwar in einer Art, dass sie von Jedem schnell verstanden werden können. Während Berghaus in seinem physikalischen Atlas die Richtung der Wind- und Meeresströme z. B. nur mit vereinzelten Pfeilen andeutet, wählte Hr. v. Hauslab eine Bezeichnungsart, welche auf den ersten Blick den ununterbrochenen Zusammenhang der Erscheinungen zu erkennen gibt. Besonders interessant unter vielen andern Karten ist Eine, worin er, mit Berücksichtigung des jetzigen Reliefs der Erde, den ehemaligen Zug der Meeresströme über die Continente nachweist. Am ausführlichsten beschäftigte er sich mit der Untersuchung der Terrainformen. So wie Mohs an den Mineralien deren Gestalt,

Härte, Gewicht etc., kurz alle naturhistorischen Eigenschaften beobachtete, sie in Species, Genera, Ordnungen und Classen theilte, und die Mittel angab, sie zu erkennen und zu unterscheiden, eben so untersuchte Herr von Hauslab die Terrainformen auf der gesamten Erdoberfläche, theilte sie in Arten, Geschlechter, Ordnungen und Classen, zeichnete und modellirte alle diese Formen sowohl im Einzelnen, als auch nach ihrer Verbindung und nach ihrem Vorkommen auf der Erdoberfläche, und schloss zuletzt auf die Art ihres Entstehens, je nachdem sie die Spuren der Feuer- oder Wasserbildung an sich tragen. Im Jahre 1843 sendete Hr. v. Hauslab mehrere dieser ganz eigenthümlich gezeichneten Karten an die geologische Gesellschaft von Frankreich, deren Mitglied er ist, welcher Arbeit im Bulletin 1844, pag. 569 Erwähnung geschieht. Sie bestehen aus einer Weltkarte, und Blättern von Europa, Spanien und der Türkei, nebst mehreren Seekarten, alle mit Horizontalschichten und der Art colorirt, dass jede höhere Schichte im Gebirge und jede tiefere Schichte im Meere immer einen um einen Grad dunkleren Ton erhielt. Das Relief tritt dadurch ungemein deutlich hervor. Durch diese Karten suchte Hr. v. Hauslab nachzuweisen, welche auffallende Aehnlichkeit zwischen den Formen am Grunde des Meeres und auf den Continenten besteht, und wie an beiden Orten die Beckenform vorherrscht. Also auch die jetzigen Hochländer und Gebirge bildeten einst die Ränder von Meeresbecken. Ferner gab Hr. v. Hauslab strenge Unterscheidungs-Merkmale an, für orographische, hydrographische und geognostische Becken, und zeigte, dass auf der ganzen Erdoberfläche, mit Hinweglassung der subordinirten Becken, eigentlich nur fünf grosse, geognostische Becken vorkommen, wovon das nord-atlantische die Reihenfolge aller Formationen in grosser Ausdehnung und Entwicklung, das süd-atlantische und indische Spuren derselben im geringen Masse zeigen, in den beiden oceanischen aber die Mittelglieder fehlen, und die tertiäre unmittelbar auf die krystallinische, sogenannte Urformation folgt. Auf diese Art — also nur durch die Hilfe der Zeichnung und des Zusammenfassens gleichartiger Erscheinun-

gen — ist es Hrn. von Hauslab möglich geworden, eine bestimmte Ansicht von der Anordnung der Vertheilung der Mineralien im Raume aufzustellen.

Eine andere Theorie, den Zusammenhang der Erscheinungen zu begründen, stellte Herr Hauptmann Streffleur auf.

Er hatte Gelegenheit gehabt, die Arbeiten von Hauslab's und dessen Untersuchungen der Terrainformen genau kennen zu lernen, und war dadurch zur Ueberzeugung gekommen, dass eine richtige Zeichnung der Raumverhältnisse, in welchen die einzelnen Thatsachen zu einander stehen, das Urtheilen und Auffinden von Ursachen des allgemeinen Zusammenhanges ungemein erleichtern. Er fing sonach selbstständig zu zeichnen und zu combiniren an, und bemühte sich nebst der Gebirgsentstehung auch andere zur Geschichte der Erdoberflächenbildung gehörige Erscheinungen zu erklären, z. B. die Ursachen der Temperatur-Veränderung auf der Erdoberfläche, die Ursachen des Niveau-Unterschiedes der Meere, die Niveau-Veränderungen des Meeres bezüglich des Festlandes, namentlich das Sinken oder Steigen des Meeres, die Hebung Schwedens, Chilis, Italiens, etc., ferner den Ursprung und die Verbreitung der grossen Fluthen, das Vorkommen der Mammuthen in Sibirien, die Ursachen des specifischen Gewichtes des Seewassers, die Verbreitung der erraticen Blöcke u. s. w. — lauter Thatsachen, die durchaus nicht ausser dem Zusammenhange mit der Gebirgsentstehung gelassen werden können, und die Hr. Streffleur alle aus einer allgemeinen Ursache, nämlich aus der Einwirkung der Rotation auf das Flüssige, abzuleiten sucht. Hr. Streffleur benützte dabei Hrn. v. Hauslab's Methode der graphischen Darstellung, doch machte er auf den eigenthümlichen Weg aufmerksam, den er bei seinen Forschungen befolgte, und der ihn zu Resultaten führte, die dann Hauptgegensätze zu dem bilden, was, wie er angibt, jetzt in der Geologie allgemein für richtig gehalten wird, und zwar gibt er an:

1) Die Continente zeigen unläugbare Spuren einer ehemaligen Wasserbedeckung. Die Geschichte jedes Conti-

mentaltheiles als solcher beginnt nun mit dem Augenblicke, als er sich der Meeresbedeckung entzieht, und zur Bedeckung mit Land-Gewächsen und Thieren fähig wird. Theilt man das jetzige Relief der Erde nach seinen absoluten Höhen über dem Meere nach aufwärts durch horizontale Schnitte in Schichten, und nimmt man für die urweltlichen Zeiten den Stand des Wassers die höchsten Schichten bedeckend an, so glaubt man allgemein, — es möge das Wasser langsam sinken, oder die Continente langsam über das Meer emporsteigen, — dass die obersten Schichten, nämlich die Bergspitzen, zuerst, und die untersten Schichten über die Flachländer zuletzt trocken wurden.

Herr Hauptmann *Streffleur* im Gegentheile geht von der Ansicht aus, dass die Wasserbedeckung einer rotirenden Kugel (wie es sich durch Experimente nachweisen lässt), von den Polen sich abzieht und am Aequator sich aufhäuft, wodurch bedeutende Höhen in der Nähe des Aequators noch lange unter Wasser bleiben, während die Flachländer zunächst den Polen schon trocken liegen, demnach als Continente älter sein müssen, als äquatoriale Hochländer. Die geognostischen Untersuchungen auf der Erdoberfläche bestätigen diesen Satz, indem man tertiäre Bildungen unter der Meeresbedeckung auf den hohen Puncten des asiatischen Hochlandes, in Amerika und in den Alpen findet, während solche in den flachen Polarländern gar nicht anzutreffen sind, was sicher beweist, dass die hohen Gegenden näher dem Aequator noch unter Wasser standen, während die flachen Polarländer schon trocken lagen. Aus diesem Satze folge ferner der allmälige Uebergang des Klimas aus dem allgemein feuchtwarmen, winterlosen, in immer grössere Gegensätze, das Vorkommen der einheimischen Palmen und Mammuthe in Sibirien, die Art der Verbreitung der Pflanzen und Thiere auf der Erdoberfläche und die allgemeine Verbreitungsart der Mineralien.

2) In allen Geologien und physikalischen Lehrbüchern kommt folgender Satz vor: „Es ist allgemein für richtig anerkanntes hydrostatisches Gesetz, dass, wenn der Wasserspiegel der unter sich zusammenhängenden Meere an einem Orte erhöht oder erniedrigt wird, zum Gleichgewichte

der Flüssigkeit, eine eben so grosse Erhöhung oder Erniedrigung über der ganzen Wasserfläche verbreitet werden muss, und da nun in der Gegenwart gleichzeitig örtliche Erhöhungen und Erniedrigungen des Meeres-Niveau's an verschiedenen Küsten wahrgenommen werden, so schliessen die Geologen, dass das Festland sich örtlich heben und senken müsse.“

Nach Hrn. Hauptmann **Streffleur** stehen die Continente fest, und das durch die Rotation bewegte Meer ist es, welches in Folge der Veränderungen des Meeresgrundes, und durch zeitweises Zu- und Ablenken der Meeresströme gegen und von den Continenten, an gewissen Küsten ein zeitliches Steigen oder Fallen des Wasserspiegels hervorruft. Aus diesem Satze erklärt **Streffleur** die Ursachen des Niveau-Unterschiedes der heutigen Meere, so wie alle angenommenen Hebungen und Senkungen der Continente, nur als Folge veränderter Localverhältnisse und eben so das allgemeine Sinken des Meeres-Niveau's durch die Veränderung der Configuration des Seegrundes.

3) Nehmen nach Herrn Hauptmann **Streffleur** alle Geologen an, sie mögen der plutonischen, neptunischen oder der Krystallisations-Theorie angehören, dass in einem Raume auf der Erdoberfläche, in welchem sich Sedimentgesteine gebildet haben, die tiefen Stellen sich mit diesem Gesteine mächtiger als die seichten ausfüllen oder überdecken, so dass man die Ablagerungen horizontal oder nach der Unterlage geneigt, doch aber in den Tiefen immer mächtiger, als an den Rändern annehmen müsse.

Herr Hauptmann **V. Streffleur** selbst bezieht alles auf das Maass der Bewegung oder die Ruhe des Wassers, und behauptet, dass die Niederschläge aus dem Wasser, sie seien mechanischer oder krystallinischer Natur, im bewegten Wasser auf und an den Grundhöhen und nicht in der Tiefe, im ruhigen Wasser aber in den Grundtiefen sich bilden. Aus diesem Satze endlich, in Verbindung mit dem ersten, folgt auf der ganzen Erdoberfläche local begründet, die Lagerungsart der Gebirgsgesteine, je nachdem sie auf den Höhen oder die Tiefen ausfüllend zu finden sind, und

insbesondere die Geschichte des scheinbar so verworrenen europäischen Bodens.

Herr Hauptmann V. Streffleur legte endlich das von ihm so eben herausgegebene Werk vor: „Die Entstehung der Continente und Gebirge unter dem Einflusse der Rotation“, und empfahl vorzüglich die von Herrn Obersten v. Hauslah vorgeschlagene graphische Methode bei der Beurtheilung der Resultate geologischer Untersuchungen.

Herr Dr. Hammerschmidt zeigte der Versammlung ein den Naturforschern noch wenig bekanntes Thier aus der Familie der Nagethiere. Dasselbe wurde von dem gegenwärtig in Mexico befindlichen Pflanzensammler Hrn. Carl Heller mit der letzten Sendung übermittelt, und dürfte das in Wiegmanns Archiv, 10. Jahrgang, Pag. 240, von Reichardt und in Schinz *Synopsis mammalium*, unter dem Namen: *Cercolabes Liebmanni* (Liebmanns-Cuiy), beschriebene Thier sein. Dasselbe gehört zur Abtheilung der Stachelschweine (*Hystrix*), welche Thiere in der Landessprache in Mexico: *Coendu* heissen. Das Thier misst von der Schnauze bis zum Schwanzende 2—2½ Schuh und ist von schwärzlich brauner Farbe. An der Schnauze hat es kurze Borsten, die einzelnen Haare des Schnurrbartes sind 4—6 Zoll lang, schwarz, an der Spitze bräunlich: der Kopf ist mit festen in eine sehr feine Spitze auslaufenden ½—1 Zoll langen Stacheln dicht besetzt; die einzelnen Stacheln sind glänzend lichtgelb, glatt, an der Spitze etwas rauh und schwarz; der Rücken, die Brust und die Seiten des Körpers sind ebenfalls mit ähnlichen Stacheln, aber nicht so dicht besetzt als der Kopf: die Stacheln selbst unter den 2—3 Zoll langen sehr dichten schwarzbraunen Pelzhaaren verborgen; die längsten Stacheln bis 2 Zoll lang befinden sich am Rücken und an den Seiten; die Farbe des dichten Pelzes wird von den Seiten an gegen den Bauch zu lichter, die Haare selbst an letzterer Stelle wolliger; der Schwanz 6—8 Zoll lang, ist bis über die Mitte mit dünnen Stacheln und schwarzen Borsten bedeckt, gegen die Spitze zu aber fast kahl und mit Schuppen versehen; die Klauen sind scharf, die Füße kurz. In der zoologischen