Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern

Band: - (1879)

Heft: 962-978

Artikel: Asterios, die Physiognomie des Mondes : Versuch einer neuen Deutung im Anschluss an die Arbeiten von Mädler, Nasmyth und Carpenter, Nördlingen, 1879

Autor: Perty

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-318933

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

tanzen beginnt und damit zugleich den Oscillationen einen noch heftigeren Charakter verleiht. Die hiedurch hervorgerufenen Induktionsströme sind so stark, dass sie die Platte der andern Station in laut hörbare Schwingungen versetzen, die um ihres eigenthümlichen Toncharakters willen selbst in einem grösseren Saale bei ziemlichem Geräusch nicht leicht überhört werden können. Das auf der Platte der Ankunftsstation aufliegende Kügelchen trägt ebenfalls dazu bei, den reproduzirten Schall noch weiter zu verstärken. Wird dann die Röhre abgenommen, so kann sofort die gewöhnliche Korrespondenz beginnen.

Mit den genannten Neuerungen ist das Telephon in das Stadium eines wirklich praktischen Instruments eingetreten und es steht seiner ausgebreiteten Verwendung kein Hinderniss mehr entgegen.

Prof. Dr. Perty.

Asterios, die Physiognomie des Mondes.

Versuch einer neuen Deutung im Anschluss an die Arbeiten von Mädler, Nasmyth und Carpenter. Nördlingen, 1879.

Vortrag vom 1. November 1879.

So betitelt sich die Schrift eines pseudonymen Verfassers, welcher, angeregt durch die Beobachtungen der letzten Decennien, eine seiner Meinung nach neue Erklärung der Bildung des Erdenmondes nicht nur, sondern auch der Weltkörper überhaupt geben will. Der Anblick

des Mondes schon mit freiem Auge lässt die ausserordentlichen Unterschiede zunächst heller und dunkler Stellen wahrnehmen, die bedeutenden Niveauunterschiede ahnen und das Fernrohr schliesst einen überraschenden Reichthum in der Oberflächengestaltung auf. Damit wurde der Mond, ein lieblicher Begleiter der Erde und zugleich mächtiger Beweger ihrer Meere, ein lehrreiches, höchst werthvolles Objekt für kosmogonische Spekulation, indem er der einzige Weltkörper ist, — kaum mit Ausnahme des Mars — dessen Nähe die Wahrnehmung von Struktur-Detail der Oberfläche möglich macht. Trotz der Untersuchung mit immer bessern Teleskopen gehen aber die Erklärungen der unzähligen Ringgebirge, Krater, Rillen, Strahlensysteme etc. des Mondes rücksichtlich ihrer Entstehung weit auseinander; wir sehen wohl deren gegenwärtige Beschaffenheit, sind aber zu keiner zweifellosen Gewissheit über ihr Werden gelangt.

Asterios formulirt seine angeblich neue Hypothese S. 10 also: „Jene Wallebenen, jene Ringgebirge, jene cylindrischen Schlünde und Abgründe, jene kleinen Krateröffnungen und Gruben, sie sind sammt ihren Nebenerscheinungen entstanden durch den Fall kosmischer Körper. Sphärische Weltkörper von viel kleineren Dimensionen als der Mond waren es, die mit ihm zusammenstiessen und seiner Oberfläche diese Gestalt gaben.“ Kleinere, sehr harte Meteore schlugen an noch weichen Stellen des anfänglich feurigflüssigen Mondes tiefe Löcher; das sind die unzähligen Gruben ohne sichtbaren Umfassungsrand. Auch der englische Astronom Proctor sehe in seinem Werke über den Mond von 1873 und späteren Schriften in ihnen die Wirkung eines Regens von Meteoren, besonders deutlich z. B. in der Umgegend des Ptolemæus, Walter, Tycho, tab. 12, 15, 19 bei Nasmyth und Car-

penter. Proctor hält diese Meteoriten für Auswürflinge der in jener Zeit noch feuerflüssigen Erde. Seine Erklärung gilt ihm selbst aber nur für die kleinen Vertiefungen, die Ringgebirge lässt Proctor durch Vulkanismus entstehen. Die Sonne schleudere noch jetzt fortwährend glühende Meteore in den Weltraum.

Unser Verfasser hingegen lässt auch die oft so ungeheuern Ringgebirge durch Einsturz kosmischer Körper gebildet werden. Wer kann aber glauben, dass z. B. das mare crisium von 5850 Quadratmeilen Fläche, das mare imbrium von 16,000 Quadratmeilen mit ihren riesigen Randgebirgen durch Einschlagen kosmischer Körper hätten entstehen können, ohne dass letztere den Mond aus seiner Bahn geworfen oder wohl gar zerschellt hätten? Der Verfasser hat ferner übersehen, dass viele Ringgebirge in Reihen liegen, also wohl auf Spalten wie irdische Vulkane. — Dass die Erde nicht eine ähnliche „blatternnarbige zerschossene Physiognomie“ darbietet, wie der Mond, sucht Asterios dadurch zu erklären, dass sie wegen ihrer viel bedeutenderen Grösse länger glühend und flüssig blieb, als der Mond, einstürzende Weltkörper daher ganz in ihr Inneres verschlungen wurden, wozu auch die etwa sechsmal stärkere Schwerkraft der Erde wirkte. Doch möchten, glaubt er, auf der Erde auch noch einige Spuren auf sie gefallener Weltkörper aufzufinden sein, wie vielleicht im tyrrhenischen Meer ein grosser Meteorit eingeschlagen hat, wo dann der Vulkan von Stromboli aufgebrochen sei, während der Halbkreis von Gebirgen Siciliens und Calabriens durch Seitendruck entstanden wäre.

Nach Secchi sind die Sonnenflecken kegelförmige Vertiefungen in der Gashülle, ihr weit in den glühenden Sonnenkörper hinabreichender Grund zeigt sich als verhältnissmässig dunkler Kern und der graue Halbschatten um

ihn, die sogen. Penumbra, wäre die schiefe Innenwand des Hohlkegels. Ein Sonnenfleck ganz nahe am Sonnenrand muss als Ausschnitt erscheinen. Da sich in den Kegel leuchtende Ströme ergiessen, zeigt sich der Halbschatten gewöhnlich strahlig von Lichtadern umgeben. Erfüllt endlich die Lichtmaterie die Höhle des Kegels, so verschwindet der Sonnenfleck, bei dessen Bildung es immer stürmisch hergeht, wobei man manchmal spiralige Flammen im dunkeln Kern herumwirbeln sieht. Mit der Fleckenbildung ist erhöhte Thätigkeit der Sonne verbunden und die sogen. Protuberanzen, ausgeschleuderte Wasserstoffströme der Chromosphäre, in Form ungeheurer Flammen am Sonnenrande, stehen in Beziehung zu den Flecken, welche Asterios auch wieder durch Einstürzen grösserer und kleinerer Weltkörper zu erklären sucht, die in glühende Gase verwandelt, Eruptionen hervorbringen. Durch eben solche Einstürze entstehe das plötzliche Aufleuchten mancher Fixsterne.

Es ist hier nicht der Ort, zu untersuchen, wie weit derartige Ansichten überhaupt Geltung haben mögen, ich will nur eines längst geschiedenen Naturforschers und Mondbeobachters gedenken, welcher die erwähnte Theorie schon beinahe vor einem halben Jahrhundert unter dem Namen Aggregationstheorie aufgestellt hat und dessen Arbeit Herrn Asterios ganz unbekannt geblieben zu sein scheint, welcher Gruithuisen S. 22 seiner Schrift nur einmal sehr kurz erwähnt, wo G. von den das mare imbrium umschliessenden, theilweise durch spätere Zerstörung unterbrochenen Gebirgen spricht. Gruithuisen, dessen sonstige Verdienste um die Beobachtung des Mondes neuerdings wieder durch Klein („Anleitung zur Durchmusterung des Himmels, Braunschweig, 1880“) eingehend gewürdigt worden sind, hat die Aggregationstheorie, deren

Keime sich schon bei Zach und v. Biberstein finden, zuerst gegeben in seinen „Analekten für Erd- und Himmelskunde“ und sie dann ausführlich dargestellt in den „Neuen Analekten“, Bd. 1, Heft 3, 4, 6. In meiner „Allgemeinen Naturgeschichte als philosophische und Humanitätswissenschaft“, Bd. 1, 1837, S. 289—94, habe ich einen Abriss derselben gegeben, aus dem hier das Allerwesentlichste angeführt werden mag.

Die Weltbildung überhaupt beginnt mit Zusammenballen des Stoffes und schreitet von W. Herschel's allgemeinem Lichtnebel fort zum Nebelfleck, planetarischem Nebelfleck, Nebelstern und freiem Stern, die Sonnen bilden sich zuerst, Kometen mögen sich zu Planeten vereinen, wenn sie nicht gleich zahllosen Meteoriten von den Sonnen verschluckt worden sind. Hauptursache, dass die Körper unseres Systemes sich endlich mit der Sonne vereinigen müssen, ist nach Laplace der Widerstand des Aethers, dem zufolge ihre Entfernung von der Sonne vermindert, ihre Bewegung beschleunigt und endlich ein Sturz auf die Sonne herbeigeführt werden muss, wobei freilich zu bemerken ist, dass neuestens die Existenz des Aethers von Manchen bezweifelt wird. Wenn sich kleinere Kugeln in grössere versenken, so lassen sie abgestreifte Ringe zurück; die zahllosen Ringgebirge des Mondes sind nach Gruithuisen nur solche Rindenringe der in ihn versunkenen Weltkörper und die gewölbten Emporragungen in ihrem Innern, die sogen. Centralberge, sind Abschnitte der eingesunkenen Kugeln. Auf der Erde seien diese Centralgewölbe entweder hoch überfüllt mit diluvialem Schutt oder vom Meere bedeckt; nur ein einziges Ringgebirge mit seinem Centralgewölbe habe sich ganz vollständig erhalten: der Palte-See in Butan; weniger deutlich seien die Inseln Amsterdam, Deception, Santorin, Columbretes.

Auch die Kreisgebirge von Kaschmir, Chiwa, Urmia, Fezzan, Arkadien, Titicaca scheinen hieher zu gehören und zahlreiche andere Gebirgsbögen und Inselgruppen seien Theile anderer grosser Ringgebirge. Auf der Erde sei Alles grossartiger als auf dem Monde und wegen der gewaltigeren Schwerkraft seien ihre Ringgebirge viel mehr zerbrochen und zerstückelt. Beim Sturz etwas grösserer Weltkörper auf die Erde musste sich deren Schwerpunkt verrücken, viele sonst unter Wasser gestandene Länder wurden daher trocken gelegt, bis dahin trockene überfluthet und in der Tiefe musste grosse Reibung und Pressung eintreten. v. Biberstein glaubte, dass mit den fremden Weltkörpern auch deren Organismen mitkommen konnten, was G. wegen den gewaltigen, beim Einsturz stattfindenden Katastrophen und der grossen Aenderung der Lebensverhältnisse nur in den seltensten Fällen annehmen will. – Weil in neuerer Zeit Wöhler chemisch in den Meteoriten, Huggins spektralanalytisch auf den Kometen Kohlenstoff nachgewiesen haben, so wollten Richter, Thomson, Helmholtz, Meibauer den Organismen einen ausserirdischen, kosmischen Ursprung zuschreiben.

Der Mond, sagt Gruithuisen, ist ein sehr alter Körper, dessen Meer sich in den Weltraum verloren hat, und dieses müsse sehr gross gewesen sein, da seine Gebirge bis an die höchsten Gipfel zerfressen seien. (Erosion auf dem Monde nimmt, wenn ich nicht irre, auch Neison an.) Jetzt existire auch auf der abgewandten Seite, die wir nie erblicken, kein Meer, weil niemals Dünste an den Rändern herüber kommen. — Obschon nach dem Vorstehenden die Theorie von Asterios prinzipiell auf Neuheit keinen Anspruch machen kann, so ist doch anzuerkennen, dass durch Beiziehung der neuen Entdeckungen auf der Mondoberfläche und durch Benützung der gegenwärtigen physi-

kalischen und auch geologischen Einsichten die Aggregationstheorie in seiner Schrift weitere Stützen erhalten hat, mag sie auch nur in einem geringen Umfange sich bewahrheiten. Vier besonders lehrreiche Tafeln sind derselben aus dem schönen Werke von Carpenter & Nasmyth mit deren Bewilligung beigegeben worden.

Dr. G. Beck.

Ueber die anthropologische Untersuchung der Schulkinder,

mit besonderer Berücksichtigung der schweizerischen Erhebung.[1])

Es beruhen bekanntlich die Unterschiede der menschlichen Rassen auf gewissen Eigenthümlichkeiten des Schädelbaues, in zweiter Linie aber auch auf der Farbenverschiedenheit der Augen, der Haare und der Haut. Auf den Schädel hat man bisher bei allen wissenschaftlichen Untersuchungen und vor Allem bei der Aufstellung von Rassen und Typen so ausschliesslich Rücksicht genommen, dass die Begründung eines abweichenden Verfahrens wohl nicht überflüssig ist. Es hat sich nämlich gezeigt, dass die aus Beobachtungen und Messungen einzelner weniger

[1]) Herr Professor Kollmann in Basel hat mir in verdankenswerthester Weise für diese Studien das Material der schweizerischen Erhebung überlassen.