**Zeitschrift:** Die Schweiz : schweizerische illustrierte Zeitschrift

**Band:** 7 (1903)

**Artikel:** Von den Ringgebirgen des Mondes

Autor: R.Z.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-575129

### 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**

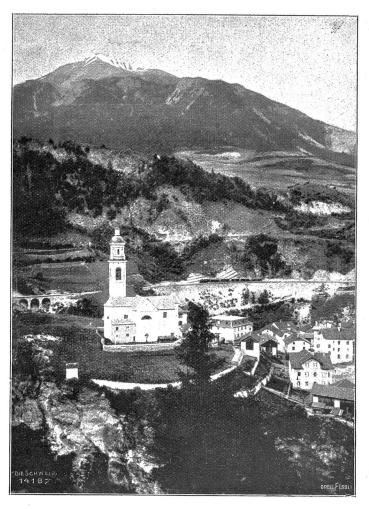
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 29.10.2025** 

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



Albulabahn: Tiefentaftel, Ausgangspunft ber Julierftraße, (Phot. A. Krenn, Zürich).

hindern hohe Felswände die Ausschau, und bald darauf wird das Auge wieder geblendet von strahlendem Sonenenlicht und glänzenden Firnen, dann wieder umfängt es dunkle Nacht; über Abgründe hinweg und durch Schluchten eilt der Zug bergauf und bergab, sodaß schluchten eilt der Zug bergauf und bergab, sodaß schließlich niemand mehr weiß, wo das Bore und Rückwärts der Fahrt, und ehe man wieder zur Besinnung kommt, ist das Ziel erreicht.

Samaden ist gegenwärtig Endstation, bis nach

Samaben ist gegenwärtig Endstation, bis nach Jahresfrist die Strecke nach St. Moris vollendet sein und der Engadinerezpreß in der Fremdenmetropole seinen Einzug halten wird. Anton Krenn, Jürich.

## Zum 1. August.

Ich weiß ein Haus, das Däter fest gebauet, Das, einst erkämpft mit Morgenstern und Blut, Im Schoß des Friedens heute sicher ruht Und einzig schön in alle Cande schauet!

Ich weiß ein Haus, ob dem der Himmel blauet, Darin sich's wohnen läßt so traut und gut In Gottes Schutz und in der freiheit Hut, Da jeder Bruder seinem Bruder trauet!

Dies Schweizerhaus, das laßt uns Enkel pflegen, Daß sein Gemäuer trotet jedem Sturm! Auf! Kolget dem Panier, das weht vom Curm,

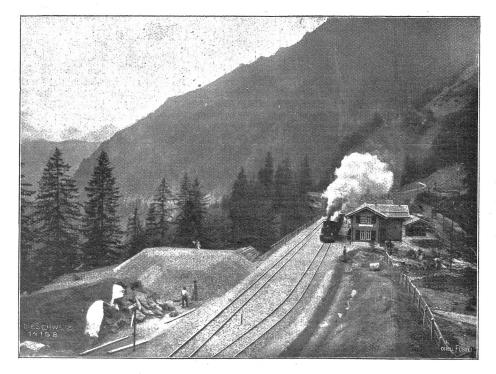
Das Schweizerherzen einigt aller Wegen: Dem weißen Kreuz im weiten roten feld! Im Kreuz ist Sieg und alles wohl bestellt!

Alex. Nüesch, Zollikon b. Zürich.

### Von den Ringgebirgen des Mondes.

Nachdruck verboten.

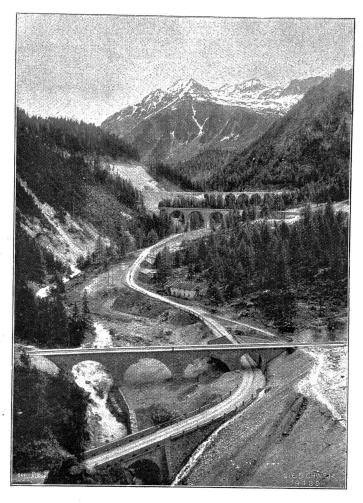
auf der verhältnismäßig geringen Entfernung des Mondes von der Erde ift uns Erdbewohnern die Ober=. fläche des Mondes genauer be= fannt als die jedes andern Sim= melskörpers. Schon ein schwaches Auge unterscheidet auf dem hellen Grund der bon der Sonnen= bestrahlung glänzenden Augel größere und kleinere graue Flecke, in denen eine freundliche Phantasie die Züge eines väterlichs wohlwollenden Gesichts wiederzuerkennen glaubt. Bei teles zuerkennen glaubt. 2 flopischer Betrachtung freilich verschwindet dieses Geficht gründ= lich; die grauen Flecke erweisen fich als mehr oder weniger gleich= förmige Gbenen, weswegen man fie ursprünglich als Meere auf= faßte; die hellglänzende Fläche zwischen den "Meeren" ist reich= lich mit Gebirgen besetzt, die



Albulabahn: Der erfte Bug bei Bergun! (Phot. M. Rrenn, Burich).

als Retten= und Maffengebirge von mächtigen Schluchten als Ketten= und Mayengebrige von mächtigen Schluchten und Tälern durchzogen, unfern irdischen Gebirgen an Höhe und horizontaler Ausdehnung gleichsommen. Vor allem aber wird das Auge gefesselt durch massenhafte ringförmige Bodenerhebungen, durch die Kinggebirge, die recht eigentlich der Mondlandschaft ihren besondern Charakter aufprägen. Bei der Frage nach ihrer Bedeutung war es das Rächstliegende, sie als erloschene Bulskane anzusehen, und dis vor einem halben Jahrhundert lebte man denn auch im Glauben, daß die Mondoberstäche ihre jekige Gestaltung im wesentlichen einer möchtigen ihre jegige Beftaltung im wesentlichen einer mächtigen vulfanischen Ginwirfung verdante. Das Teleftop enthullt uns auf der uns zugekehrten Fläche an die Hundertstausend solcher ringförmiger Bodenerhebungen, und ganz ungeheuer sind die Dimensionen der größten von ihnen, beren innere Fläche an Ausdehnung wenig hinter dem Gebiet der Schweiz zurückleibt. Demnach mußte sich auf dem Mond einst eine vulkanische Tätigkeit abgespielt haben, der gegenüber die furchtbaren Greigniffe bei ber Gruption des Arakatau im Jahr 1883 ober auf Marti-nique im Mai des letzten Jahrs von verschwindend geringer Bedeutung erscheinen. Es mögen sich allerdings zu jenen frühen Zeiten, als die jetzt trocken liegenden Meere des Mondes noch eine große Wasserwalse beharbereten unter dem Kinstele

eine große Baffermaffe beherbergten, unter bem Ginfluß vulkanischer Vorgänge gewisse Veränderungen an der Mondkruste vollzogen haben, ähnlich solchen, wie wir sie auf der Erde heute noch erleben; hingegen hat man fich mehr und mehr überzeugt, daß gerade die charafteri= ftische Ringgebirgsbildung keineswegs dem Bulkanismus zu verdanken ift. Genauere Beobachtungen und Berech= nungen der Größenverhältniffe und Geftaltung einzelner Ringgebirge haben die Berschiedenheit von irdischen Kra-tern mit aller Bestimmtheit dargetan. Während bei irdischen Kratern die Tiefe stets bedeutender ift als ber Durchmesser, überwiegt bei den Ringgebirgen stets die Breite. Die größten unter ihnen haben mehr als zwei= hundert Kilometer Durchmeffer, sodaß fie viel eher einem flachen Teller als einem Krater gleichen. Könnte man sich auf ein solches Kinggebirge stellen, so vermöchte man den gegenüberliegenden Teil des Walles deswegen nicht einmal zu sehen, weil er infolge der Krümmung der Mondoberstäche hinter den Horizont hinabsteigen und sich so dem Blick entziehen würde. Die Böschung der King-wälle ist weit weniger steil als die der Bulkane. Und schließlich gehört zu den Ringgebirgen als außerordentlich



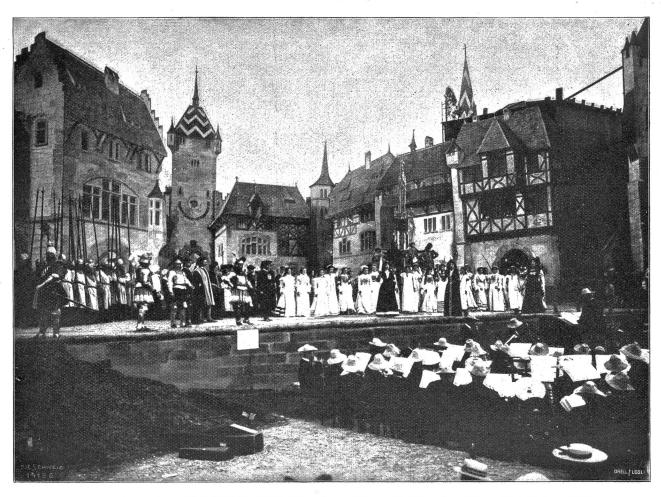
Albulabahn: Entwidlung ber Bahn in ber Schlucht zwischen Bergun und Preba gum Ausgleich ber 416 m betragenden Sohendiffereng (Phot. A. Krenn, Burich).



Albulabahn: Große Rehren bei Bergun (Bhot. M. Rrenn, Burich).

fennzeichnende Eigentümlichkeit das häufige Vorkommen von Zentralgebirgen, d. h. ein= oder mehrfachen Bergfegeln, die fich aus der Mitte der vom Ringwall umschloffenen Cbene frei erheben. Die erreichen diese die Sohe des Ringwalls; meift liegt auch die innere Fläche des Ninggebirges unter dem Niveau des den Wall umgebenden Bodens. Durch alle diese Eigenschaften unterscheiden

biese Eigenschaften unterscheiden sich Ringgebirge und irdische Bulkane auf das bestimmteste. Gedrängt durch diese Erstenntnis hat nian für die Entstehung der thypischen Mondslandsichaften sich nach einer andern Deutung umfehen muffen, und eine schon vor fünfzig Jahren ausgesprochene Vermutung, daß auf den Mond aufprallende Körper die Bildner der Ring= gebirge gewesen sein möchten, ift durch überzeugende Experimente neuerdings glücklich unterstütt worden. Wirft man nämlich mit Rraft einen elaftischen Gummi= ball oder Wollknäuel gegen eine etwa zwei Centimeter hohe Staubschicht, so ist man imstande, Ringgebirge in ihren verschiede=



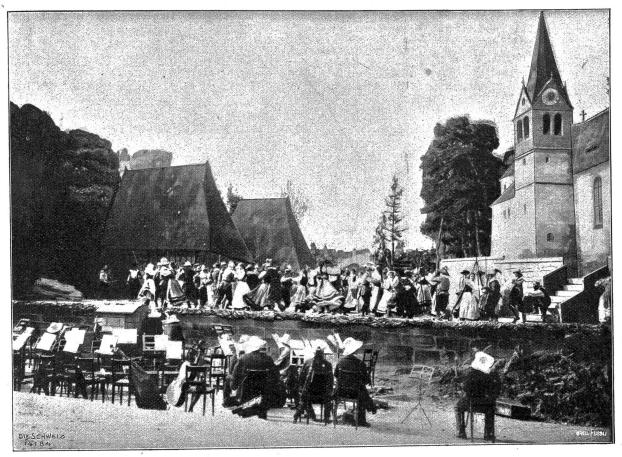
Vom aargauischen festspiel (f. S. 233 ff.). Aft II: Uebergabe von Baben an bie Gidgenoffen (1415). -- Phot. A. Rrenn, Bürich.

nen Formen, mit Zentralgebirgen und radiären Nissen zu erzeugen, "die sich der Form nach von einer schönen Mondlandsschaft nur durch die Größe unterscheiden".

Die Borgänge, die sich bei der Ringgebirgsbildung auf dem Monde abgespielt haben, sind diesen, von Alsdorf ansgegebenen Versuchen num aber deswegen doch nicht ohne weiteres zu vergleichen, weil es nicht elastische Vörper gewesen sien tönnen, die auf den Mond ftürzten, sondern steinharte Massen, die natürlich auch nicht wie ein Gummiball vom Monde zurückprallten, sondern am Ort des Auftressens liegen blieben. Es ist Moosers Verdienst, einleuchtend auseinandergesetz zu haben, wie auch durch das Aufstürzen der unelastischen kosmischen Körper an der Mondrinde die Formationen entstehen konnten, die uns heute als Ninggebirge imponieren (vost. das 33. Jahresheft des Vereins Schweizer. Chmnasiallehrer). Die aufstürzende Masse dien den Boden nach allen Seiten auseinander und wirst dadurch den Kingwall mit seinen radiären Missen auf; selbst aber schmilzt diese Masse unnernen Wissen ausseinschen Wärme, die insolge des Anpralls entsteht, zu stüsssieren Wärme, die insolge des Anpralls entsteht, zu stüssen wird die eigenartigen Zenda seinen wüssen und sieser Korme Anstänglich bildet die geschmolzene Lava in ihrem vom Kingwall unten der des das flüssige Innere nachträglich noch aus, so wird diese des in ihrem schwächsten Bunkte, nämlich in der Mitte, durchbrochen, das Innere quillt über die Decke empor und türmt sich so zum bekannten Zentralgebirge aus

"Benn nun auch noch wahrscheinlich gemacht werden kann," sagt Mooser, "daß einst Körper den Mond bombardiert haben, so läßt sich an der Richtigkeit der Aufsturzhypothese kaum mehr zweiseln." Wie die Erde und die andern Planeten sich vor Jahrmissionen einmal von der Sonne, mit der sie ursprünglich eine gemeinsame Masse dilbeten, losgelöst haben, so ist einereits der Mond als ein Teilstück der Erde zu betrachten, das körperlich zwar von ihr abgetrennt ist, aber doch durch das Band der gegenseitigen Anziehung an sie gesesselt bleibt. Aehrliche Tradanten kommen bei andern Planeten vor: Jupiter zum Beispiel wird von vier Monden begleitet. Der Planet Saturn hat nun zwar nicht solche Monde wie Jupiter und Erde, wohl aber den bekannten breiten Ring, der rund um seinen Aequator schwebt, und alse Wahrscheinlichseit ist vorhanden, daß Jupiter und Erde ebensalls einmal statt der Monde solche Kinge mit sich führten. Nach seinen glühenden Wasball mit flüssigem Kern. Während der Kern zur jetzigen Kugel erstarrte, verdichtete sich seine gasige Haneten an dessen Augenator, ihn als King umgebend, ähnlich dem Zustand, wie ihn der Saturn heute noch dem Beodachter darbietet. Wehr und mehr konzentrierte sich nun die gasige Materie des Kinges zu einzelnen seiten Kugeln, deren größte schließlich alle kleinern an sich zog und so zum Kern des sich bilbenden neuen Mondes wurde. Langsam ging so die Vereinigung aller Teile des ehemaliges Ringes mit dem Zusmammentressen der stälenen körper schmolzen die kleinern mit der größen Hauptlugel zu einer Masse die kleinern mit ber großen Hauptlugel zu einer Masse die kleinern mit der großen Hauptlugel zu einer Masse die kleinern mit der großen Hauptlugel zu einer Masse die kleinern mit der großen Hauptlugel zu einer Masse die kleinern mit der großen Hauptlugel zu einer Masse die kleinern mit der großen Kauptlugel zu einer Masse die kleinern mit der großen Kauptlugel zu einer Masse die kleinern mit der großen Kauptlugel zu einer Masse die kleinern mit der großen Kauptlugel zu einer Masse die kleinern mit der großen Kauptlugel zu einer Masse die kleinern mit der großen Kauptlugel zu einer Masse die kleiner mit der

Alls sich schließlich die Abkühlung des Mondes so weit vollzogen hatte, daß seine Obersläche eine seste Kruste bildete, da konnten die noch immer auf ihn kurzenden letzten Reste des ehemaligen Nebelringes diejenigen Bildungen hervorrusen, die wir jetzt als die Ringgebirge des Mondes bewundern. Heutzutage ist diese Vereinigung vollendet, und neue größere



Vom aargauischen Festspiel. Aft III: Tang im Bauernlager vors Wohlenschmil (1653). — Phot. A. Krenn, Zürich.

Ringgebirge entstehen auf bem Monde nicht mehr. Wenn bennoch ab und zu kleinere Beränderungen an seiner Oberfläche entdeckt werden, find es nicht Birkungen von Teilen jenes ursprünglichen Ringes, sondern wahrscheinlich ift es der eine oder andere der im Sonnenspstem zahlreich kreisenden

Meteoriten, der feinen Beg gegen den Mond gerichtet und ihm etwa ein Loch in Form einer "Aratergrube" geschlagen hat. In dieser Form hat die Aussturzhypothese auch ihre uns

gezwungene theoretische Begründung gefunden.

Nachbruck berboten.

# J. P. Hebels "Allemannische Gedichte".

Ein Jubiläum.

Bon Albert Gefler. (Fortsetzung ftatt Schluß).

Alle Rechte borbehalten.

ann kamen die "Feldhüter", ein Gedicht, in dem Hen nachgeahmt hat; benn auch bei bem alten Bu= toliter finden fich Wechselgespräche wie das zwischen Beiner und Frig 1). Sobann hören wir aus einem Brief an Guftave Fecht: "Ich schicke Ihnen anmit die Fris... Die Berfafferinn bes Gebichts die Bienen ift eine Mabame Laumeier von Freiburg. . . . Gie hatte mir ihr Lied burch Profeffor Schmidt zugeschickt und mein Urtheil barüber verlangt. Ich bachte nicht, daß es noch würde gedruckt werden." Das betreffende "Urteil" ist ein nied= liches Gebichtchen "An C. Laumeier" 2). Das folgende Jahr brachte bas schelmische "Auf ben Tob eines

Zechers"3). Ebenso weist Behaghel4) die zum Teil unvollendeten Stücke "Der Landmann nach dem Frieden", "Die Flucht", "Epistel", "Zufriedens heit", "Trost", "An Kirchenrath Dreutel", sowie einige Bruchstücke, die inhaltlich ein wenig zur "Bersgänglichkeit" stimmen, den Jahren 1808 bis 1812 zu. Sobann ift vor der fünften Auflage auch die im Jahr 1819 geschriebene kleine "Bittschrift" entstanden, "ein Gelegenheitsgedicht, bas von ber Enkelin eines hochgeftellten Staatsbeamten bem Grofvater in der Tracht der Mart= gräflerinnen bei Ueberreichung ber Bittschrift um ein Piano seines Zweckes nicht verfehlt" 5). Nicht genau bestimmen läßt fich, wann eine ber Berlen ber fünften

<sup>1) &</sup>quot;Iris" 1811, S. 76. Behaghel weift speziell auf Theofrits 6. Ibhill als Borbild Hebels hin.
2) Becker, S. 57.— "Iris" 1812, S. 11, bei Behaghel S. 151.

<sup>3) &</sup>quot;Fris" 1812, S. 179, bei Behaghel S. 152. 4) Anmerkungen zu S. 162 ff. 5) In der Ausgabe von 1843, dazu Ann. bei Behaghel S. 157.