Zeitschrift: Am häuslichen Herd : schweizerische illustrierte Monatsschrift

Herausgeber: Pestalozzigesellschaft Zürich

Band: 34 (1930-1931)

Heft: 8

Artikel: Vom Werden und Vergehen der Berge

Autor: Hartmann, Adolf

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-666175

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: 18.10.2025

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

wirklich, daß der tote Professor noch immer auf dem Meere herumkreuzt, um dessen Bewohner zu zählen. Ich fürchte, dieser Kerl will wahrshaftig einige Jahrhunderte die See durchstreissen. Vielleicht, ich weiß nicht, macht der Trieb, etwas zu erforschen und der Menscheit zu diesen, ein Wesen unsterblich. So, das ist meine Geschichte."

Kapitän Sörensen schwieg und griff zum dampfenden Grog, den ihm der Steward eben hingesetzt.

Die junge Baronin Dörnsberg sah der Reihe nach die Herren an, die nicht recht wußten, was sie mit dem tollen Zeug anfangen sollten. Endlich meinte sie lächelnd:

"Ja, Kapitän, das alles kommt mir doch etwas unwahrscheinlich vor."

"Mir auch", antwortete Sörensen ruhig.

"Aber nun, bitte, wie erklären Sie sich benn das Ganze?" Sie schlug ungeduldig auf den Rand ihres Stuhles. "War das nun also ein Gespenst, oder war es keins? Waren Sie nüchtern oder hatten Sie...?

"Tja", gab der Kapitän zurück und zuckte die Achseln. "Am Bug des Schoners stand mit großen Buchstaben der Name: Frag'mich nicht."

Sturmesmythe.

Stumm und regungslos in sich verschlossen Ruht die tiefe See dahingegossen, Sendet ihren Gruß dem Strande nicht; Ihre Wellenpulse sind versunken, Ungespüret glühn die Abendsunken, Wie auf einem Totenangesicht.

Nicht ein Blatt am Strande wagt zu rauschen, Wie betroffen stehn die Bäume, lauschen, Ob kein Lüftchen, keine Welle wacht. Und die Sonne ist hinabgeschieden, Hüllend breitet um den Todesfrieden Schleier nun auf Schleier stille Nacht. Plöglich auf dem Sorizonte tauchen Dunkle Wolken, die herüberhauchen Schwer, in stürmischer Beklommenheit; Eilig kommen sie heraufgefahren, Saben sich in angstverworrnen Scharen Um die stumme Schläferin gereiht.

Und sie neigen sich herab und fragen: "Lebst du noch?" in lauten Donnerklagen, Und sie weinen aus ihr banges Weh. Zitternd leuchten sie mit scheuem Grauen Auf das stille Bett herab und schauen, Ob die alte Mutter tot, die See.

Nein, sie lebt! sie lebt! der Töchter Kummer Hat sie aufgestörf aus ihrem Schlummer, Und sie springt vom Lager hoch empor: Mutter — Kinder — brausend sich umschlingen, Und sie fanzen freudewild und singen Ihrer Lieb ein Lied im Sturmeschor.

Mif. Lenau.

Vom Werden und Vergehen der Berge.

Von Adolf Hartmann.

Fast jedes Jahr erschreckt uns die Kunde, daß eine Erdkatastrophe, ein Bergsturz, ein Erdbeben oder ein Bulkanausbruch in irgend einem Lande Hunderte oder gar Tausende von Menschen vernichtet hat. Selbst in unserem Lande sind derartige Ereignisse schon vorgestommen. 1356 zerstörte ein Erdbeben einen großen Teil der Stadt Basel; 1806 wurden durch den Bergsturz von Goldau 457 und 1881 durch denjenigen von Elm 115 Menschen von der Felsmasse begraben. Zedes Jahr ereignen sich in der Schweiz über 30 schwache Erdbeben, die meist gefahrlos verlausen, jeden Augenblick aber

zur Katastrophe auswachsen können.

Neben diesen uns erschreckenden und unser Leben gefährdenden Ereignissen spielen sich aber an unserer Erdrinde unzählige Beränderungen ab, deren Folgen für die gesamte Erde und ihre Bewohner noch unendlich viel wichtiger sind. Die heutigen Berge werden durch scheinbare kleine Beränderungen abgetragen, Täler, Seen und Meere ausgefüllt und neue Gebirge gebildet. Gewaltige Naturkräfte arbeiten beständig an diesen riesigen Erdbewegungen, und wir merken es kaum. Wie ist denn das möglich?

Ein großer Teil des als Regen und Schnee

fallenden Wassers fließt an der Erdoberfläche wieder ab. Unzählige Wasserrinnen und Bäch= lein vereinigen sich zum Bache, zum Fluß, zum Strom. Je nach der Wassermenge werden kleine oder größere Stücke des Boden= und Felsmate= rials fortgeschwemmt. Im Oberlauf frist sich der Wildbach tief in die Felsen ein; Seiten= hänge stürzen nach; gewaltige Blöcke werden fortgewälzt, stürzen übereinander und zertrüm= mern sich zu Gerölle, Kies, Sand und Schlamm. Dieses Trümmermaterial schiebt der Fluß in seinem Mittellauf auf dem Grunde vorwärts, lagert bald da, bald dort bei geringerer Strömung Kiesbänke ab und trägt sie bei wachsen= der Strömung wieder weiter. Im Unterlauf eines Stromes ist das Gesteinsmaterial mei= stens zu Sand und Schlamm zermalmt, die vom träge gewordenen Strome dem Meere zu= gewälzt werden. So wird durch die mechanische Wirkung des fließenden Wassers das Gestein der Gebirge losgeriffen, zermalmt und dem Meere zugeführt.

Ein anderer Teil des Regen= und Schneewas= sers dringt durch Spalten, Risse, Fugen und Poren in die Erde ein und erscheint oft nach langem Verweilen daselbst als Quelle wieder an der Oberfläche. Dieses Sickerwasser löst im Boden viele Mineralstoffe auf. Durch die lösende Wirkung des Wassers wird besonders das Kalkgebirge mit einem Netz von Karren, Adern, Ka= nälen und unterirdischen Söhlen durchsett und gelockert. Die in einem einzigen Flußspftem ge= lösten Kalkmengen sind außerordentlich groß. Die Nare zum Beispiel transportiert im Mit= tel pro Tag neben ungeheuren Massen Ries, Sand und Schlamm über 3000 Tonnen an gelöstem kohlensaurem Kalk und führt sie dem Meere zu.

So unterstützen sich chemische und mechanische Wirfung des fließenden Wassers in der Abtragung der sesten Erde. Im Gebirge herrscht die mechanische, in der Ebene die chemische Wirfung vor. Die Abtragung geht nicht überall gleichmäßig vor sich; die harten Felsschichten leisten Widerstand, bilden Gipfel, Gräte, Kämme, Felswände und Steilhalden; die weichen werden rascher weggespült und bilden Talsohlen, Mulden, Sättel, sanste Hänge. Unsere Bergund Talsormen sind also größtenteils vom fließenden Wasser herausmodelliert und verändern sich ständig. Unaufhörlich wird Material aus der Höhe nach der Tiefe geführt, Berge werden

abgetragen, Seen und Täler ausgefüllt. Schließlich wird unser Land als einförmige Ebene den Meeresspiegel nur noch wenig überragen. Das gleiche spielt sich in allen Ländern ab; alles, was über den Meereshorizont emporragt, wird erniedrigt durch die Wasserwirfung. Selbst das Meer hilft mit am Zerstörungswerk; an allen Küsten arbeitet die Brandung, zernagt die Ufer und frist das Land weg. So erkennen wir das Verschwinden der Berge und Festländer als Wirkung des fließenden Wassers.

Wird denn einst das Meer unsere ganze Erd= oberfläche bedecken, oder können auch neue Berge und Festländer entstehen? Wie sind denn un= sere Berge entstanden? Sehen wir uns einmal ihren Bau genauer an. Wir beobachten in jedem Steinbruch oder felfigen Gelände, daß das Ge= steinsmaterial in einzelnen Bänken oder Schich= ten gelagert ist. Die Dicke der Schichten wechselt von wenigen Zentimetern bis zu einigen Me= tern. Zwischen den einzelnen oft als Baufteine ausgebeuteten harten Schichten finden sich manchmal weiche Mergellager. Quer zu den Schichten beobachtet man nicht felten Fugen und Riffe, die durch Zerreißen und Brechen der Schichten bei deren Bewegung entstanden fein muffen. Sehr häufig liegen die Gefteins= bänke wagrecht, so in unserem Mittellande. Im Jura und in den Alpen sind sie schief, oft gar senkrecht gestellt. Un einzelnen Orten des Juras und besonders der Alpen kann man sogar Schichtumbiegungen, große Gewölbe und Mulden erkennen. Unsere Erdrinde sieht aus wie ein riesig großer, mannigfach gebogener und ge= brochener Blätterteig, der nach dem Formen er= starrte und dann zum größten Teil mit Schutt, Ries, Sand und Boden überdeckt wurde. In den meisten Gesteinsschichten findet man eigen= artige steinerne Gebilde, die in Gestalt und Größe vielen heute im Meere lebenden Tieren ähnlich sind, man nennt sie Versteinerungen und unterscheidet Ammonshörner, Muscheln, Schnecken, Seeigel, Korallen, Schildkröten, Gi= dechsen usw. Diese Gebilde sind aus Tieren früherer Zeiten entstanden, sie lebten damals im Meere, sanken nach dem Absterben mit den von Strömen gebrachten Mineralstoffen auf den Grund und wurden in die Bodenschichten eingebettet. Langfam, in vielen Jahrhunderten, er= sette sich die Tiersubstanz durch Stein, die Lebewesen versteinerten. Die Versteinerungen beweisen, daß die Felsschichten, in denen sie heute

liegen, einst Meeresgrund waren. An den Felsmassen unseres Landes kann man nachweisen, daß bei uns mehrmals Meer- und Festland abgewechselt haben. — Welch ungeheure Kräfte haben den einstigen Meeresgrund zum Festland gehoben?

Die Erde ist im Innern feurig heiß. Das beweisen uns die aus großer Tiefe aufsteigenden heißen Quellen und besonders die feuerspeien= den Berge, die aus riesigen Kaminen der Erde glühende Lava, geschmolzene Gesteine, Aschen= maffen und Dampf ausstoßen. Der im Innern glühende Erdball schwebt in dem minus 273 Grad kalten Weltraum und hat sich an der Oberfläche schon stark abgekühlt, so daß diese zu einer harten Schale geworden ist. Die feste Erdhülle ist nach und nach für den schwinden= den Kern zu groß geworden. Ganze Schollen der Erdrinde sind deshalb um einige Tausend Meter eingefunken. Die so entstandenen Bertiefungen füllten sich mit Wasser; es bildeten sich die Weltmeere. Am Rand der gesunkenen Schol= len legte sich infolge Seitendruckes die Erd= rinde in Falten, sie schrumpfte zusammen wie die Schale eines ausgetrockneten Apfels. In unserem Jura können mehrere hintereinander= liegende Falten der Wellen beobachtet werden. In den Alpen sind die Falten unregelmäßig. und äußerst kompliziert, doch stellen auch die

Alpen die Überreste eines riesigen Faltenwursfes dar.

Die Aufstauung der Gebirge ging sehr lang= sam vor sich, so daß schon während derselben die Klüsse mit der Abtragung begannen und im Meere durch Ablagerung wieder den Grund zu neuen Gebirgen legten. Der Schrumpfungsprozeß dauert heute noch fort; die tiefern Erdschich= ten werden zerriffen, gebogen und gebrochen. Wir bemerken aber davon nur die ruckweisen Erschütterungen, Erdbeben genannt, die also Buckungen der alternden, sich langsam abkühlen= den Erde sind. Für die Entstehung und Abtragung der Gebirge braucht es unabsehbare Zei= ten. Die Gelehrten haben berechnet, daß für die Ablagerung einer meterdicken Ralksteinschicht mindestens 50 000 Jahre erforderlich waren. Nun mißt man in unsern Alpen eine Gesamt= mächtigkeit der aufeinandergelagerten Schichten von mindestens 2000 Metern, was einer Abla= gerungszeit von 100 Millionen Jahren ent= spricht. Seit der Bildung von Alpen und Jura sind wieder Jahrmillionen dahingeeilt, und bis einst die Flüsse unser Gebirgsland in eine Ebene verwandelt haben, werden weitere Jahr= millionen folgen. Eine Ewigkeit liegt hinter uns; unser Leben ist nur ein Augenblick im Vergleich zur Lebensdauer unserer Berge.

Bücherschau.

Westermanns Monatshefte. Daß der Bezieherkreis von Westermanns Monatsheften auch in dieser Notzeit immer noch wächst, ist ein erfreuliches Zeichen dasür, daß wertvolle Aufsäte und Abhandlungen über Literatur, Theater, Musik, Kunst, Wissenschaft, Technik, Keisebeschreibungen immer noch gewertet werden, ja daß in der heutigen Zeit die Nachstrage noch wesentlich gesteigert worden ist, weil Westermanns Monatshesten sür alle beschaulichen und innerlichen Menschen die Quelle sind, die ihnen schöne und wertvolle Stunden vermittelt und die ihnen den Glauben an den Wert ihres Volkes und Blutes erhält.

Die drucktechnische Ausstattung der schönen Hefte ist, wie alle Kenner zugeben, nicht mehr zu überstreffen. Leser, die die Zeitschrift noch nicht kennen, haben die Möglichkeit, sich ein früheres Probehest von dem Verlag Georg Westermann in Braunsschweig schicken zu lassen.

Neue Kinderlieder und Reigen. Von Albert Seiferied. Mit Bildern von Leo Faller und Melodien von Ludwig Egler. Nebst Spielanleitung zu den Reigen. In vielfarbigem Offsetdruck. K. Thienesmanns Verlag, Stuttgart. Fr. 2.50.

Diesem originellen und billigen Buche merkt man es an, daß es aus freiem frohen Künstlerschaffen und ohne jeden Gedanken an Veröffentlichung oder Gelderwerd entstanden ist. Daher die ungewöhnliche Frische, der duftige Reiz und der harmonische Zussammenklang von Lied, Melodie und Vild. Das Büchlein ist ein ganz entzückendes Geschenk für die Kinder, wie für die Mutter, die ihre Kinder in gesunder Bewegung beschäftigen will. Gleich wertvoll ist es aber für alle Kindergärtnerinnen und Kleinstinderschulen, weil es neue Anregungen für das Beswegungsspiel vermittelt.

Redattion: Dr. Ern st Esch mann. Bürich 7, Rütistr. 44. (Beiträge nur an diese Adresse!) Inberlangt eingesandten Beisträgen muß das Rüchporto beigelegt werden. Druck und Berlag von Müller, Berder & Co., Bolfbach, traße 19, Zürich.

Insertionspreise für schweiz. Anzeigen: ½ Seite Fr. 180.—, ½ Seite Fr. 90.—, ½ Seite Fr. 45.—, ⅙ Seite Fr. 22.50, ⅙ Seite Fr. 11.20 für ausländ. Ursprungs: ⅙ Seite Fr. 200.—, ⅙ Seite Fr. 100.—, ⅙ Seite Fr. 50.—, ⅙ Seite Fr. 25.—, ⅙ Seit Fr. 12.50