Zeitschrift: Am häuslichen Herd : schweizerische illustrierte Monatsschrift
Herausgeber: Pestalozzigesellschaft Zürich
Band: 9 (1905-1906)
Heft: 9

Artikel: Gibt es eine Weltgrenze? [Schluss folgt]
Autor: Ritter, A.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-662624

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: 22.08.2025

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

Gibt es eine Weltgrenze?

(Vortrag, gehalten im kaufmännischen Verein Zürich.)

Von A. Ritter, Pfarrer in Zürich.

Sie haben wohl noch nichts von der Spanisch-Brötli-Bahn gehört? Es war, wenn ich nicht falsch berichtet bin, die erste Eisenbahnlinie in der Schweiz, die Strecke Zürich-Baden, an welch letzterem Orte bekanntlich die Spanisch-Brötli fabriziert wurden, die der Bahn den Namen gaben. Man mag sie damals in den vierziger Jahren als ein Wunder angestaunt haben, wie ich selbst noch als kleiner Knabe in eine unsägliche Bewunderung und in maßloses Staunen verfiel, als ich in einem Güterwagen von Aathal in 7 Minuten nach Wetzikon fahren durfte, wozu ich sonst mit meinen kurzen Beinen $^3/_4$ Stunden brauchte. Wie ganz anders ist im Verlaufe eines halben Jahrhunderts die Schätzung des Raumes und der Zeit geworden. Jetzt verlangt man von einem Schnellzug mindestens 80 Kilometer in der Stunde; ein wahnsinnig gewordenes Schnauferl legt 120 Kilometer in der Stunde zurück, ein Schnelldampfer fährt in $5^1/_2$ bis 6 Tagen von Southhampton nach New-York und immer noch geht es uns zu langsam. Von den Vehikeln der Zukunft, deren treibende Kraft die Elektrizität sein wird, erwartet man noch viel größere Geschwindigkeiten; der Raum schrumpft zusammen, die Länder und Völker nähern sich mehr und mehr, die Menschen werden untereinander gewürfelt und wer mag sagen, ob wir nicht am Ende des Jahrhunderts in Europas kleinem Hause wissen, aus Erfahrung wissen, was die gelbe Gefahr bedeutet. Ein charakteristischer Zug unserer Zeit ist der Zug ins Weite. Fast auf allen Gebieten hat man die alten Grenzen weiter gerückt. Die Forschungsreisenden begnügen sich nicht mehr, das schwärzeste Innere des schwarzen Erdteils, das der Kartograph auf seinen Karten aus Unkenntnis weiß ließ, uns auf Grund gewonnener Kenntnis im bessern Sinne weis zu machen, sie richten ihren Kurs jetzt nach den fernsten Punkten der Erde, den Polen, die, wenn andere sie nicht im Fluge erreichen konnten, nun mit dem Eisbrecher schrittweise erstürmt werden sollen, oder nach einem neuesten Projekte, mit dem Automobil. In der Geschichte ist man nahe daran, das in grauester Ferne entschwundene und verschwundene Paradies auch nach seiner geschichtlichen Heimstätte aufzufinden. Die Sprachwissenschaft hat sich durch das Konglomerat fast unzähliger Sprachen zur wissenschaftlich gesicherten Behauptung einer Ursprache durchgearbeitet, deren Art Jak. Grimm bereits bis ins Einzelne beschrieben hat. Die Geologie hat durch Aufdeckung der in der Tiefe liegenden Erdschichten die großen Blätter aus dem Buch der Vergangenheit aufgeschlagen, zurück bis in vorgeschichtliche Zeiten, wo es noch keinen Schreiber gab, der auch nur eine Zeile schrieb. Die Astronomie hat durch die Spektralanalyse Licht gebracht selbst über die Fixsterne, deren Entfernung nur noch nach Sonnenweiten gemessen und faßbar wird.

Mit der Sonne selbst machen wir immer nähere Bekanntschaft; den Mond will man bis auf einige 80 Kilometer nahe bringen. Die fernen Sternnebel lösen sich in große Sternhaufen auf, der Himmel muß es sich gefallen lassen, sich photographieren zu lassen, damit die Sterne gezählt werden. Nachdem Kopernikus, auf dessen Denkmal in Thorn die großen Worte stehen: Terrae motor, solis stator — Erdbeweger, Sonnensteller, die Erde in den Weltenraum geschleudert hat, ist uns die ferne Sternenwelt heimischer geworden, wir sind ihr, sie ist uns näher gerückt. Freilich sind durch die Fortschritte der Astronomie nun auch wieder die Grenzen des Weltalls weiter gerückt; je weittragender die Fernröhren werden, je mehr neue Sterne vor ihnen auftauchen, um so weiter ziehen sich auch wieder die Grenzen zurück, sodaß sich zuletzt die Frage unabweisbar aufdrängt: „Hat die Welt überhaupt eine Grenze?

Es ist dies nicht eine Frage müßiger Neugier oder gar eine gleichgültige Frage, sondern eine Frage von der allergrößten Tragweite, die nicht geringe Konsequenzen nach sich zieht. Früher gab man bereitwillig zu, daß die Welt unermeßlich sei, aber man sträubte sich zuzugeben, daß sie unendlich sei. Ähnlich ist es mit der Zahl der Sterne. Man zählt sie jetzt und gibt verschiedene Zahlen an. Mit bloßem Auge kann man am Himmel gleichzeitig gegen 3000 Sterne erkennen; mit dem Fernrohr ungleich mehr; aber daraus folgt nicht, daß jenseits des Gebietes, bis zu welchem unsere schärfsten Fernröhren tragen, nicht weitere Sterne sich befinden. In der neuesten Auflage des Leitfadens der Geographie von Daniel, (beiläufig gesagt der 200.) heißt es im Parag. 5, der von Sternen etwas mitteilt: „In Wahrheit ist die Zahl der Sterne unendlich wie der Himmelsraum." Also auch schon die Jugend soll gelehrt werden, die Welt hat keine Grenzen, ist nicht unermeßlich, sondern unendlich.

Viele werden denken, das sei eine Sache, über die sich nichts Bestimmtes sagen lasse. Der Gedanke, daß die Welt eine bestimmte Grenze hat, daß wenn man die Welt durchreisen könnte, man zuletzt auf dem äußersten, letzten Stern anlangen würde, wo dann alles aufhört, wo auch kein Raum mehr ist, ist unvollziehbar, aber der Gedanke, daß, soweit man die Welt durchreist, immer neue Sterne auftauchen und immer wieder neue und so im unendlichen Raum ins Unendliche fort — dieser Gedanke ist auch nicht auszudenken. Dies zugegeben, wird man aber doch, wenn man zu entscheiden hätte, was denkbarer wäre: Eine Weltgrenze, wo die Wirklichkeit sich mit dem Nichts berührt, wo, um es etwas hausbackner, aber auch verständlicher auszudrücken, die Welt gleichsam mit Brettern zugenagelt wäre, oder eine Welt ohne Grenze, wo es ins Unbegrenzte weitergeht, man wird zugeben müssen, wenn man zwischen diesen beiden entgegengesetzten Positionen zu wählen hätte, daß die letzte Annahme dem vernünftigen Denken näher liegt, als die erste. Daß es Unendlichkeiten gibt, die wir zu fassen vermögen, lehrt uns schon die Mathematik. Wenn ich den Satz aufstelle, daß wenn ich mich einem Ziel immer mehr nähere, ich dies Ziel doch endlich erreichen müsse, so scheint das unbestritten. Und doch lehrt die

Lehre von den Dezimalbrüchen, daß wenn ich den Bruch $^1/_3$ in einen Dezimalbruch verwandle und wenn ich dann den Dezimalbruch 0,333 durch immer neue Divisionen fortsetze, ich mich zwar dem Ziel $^1/_3$ immer mehr nähere, es aber doch auch wieder in alle Ewigkeit nicht erreiche; 0,333 ꝛc. wird niemals $^1/_3$. Ich kann aber auch einsehen, warum 0,333 . . . niemals $^1/_3$ werden kann; ich setze bei jeder neuen Division immer nur $^9/_{10}$ von dem hinzu, was noch fehlt, und lasse $^1/_{10}$ von dem fehlen, was ich hinzusetzen müßte, um $^1/_3$ zu erreichen.

Ähnlich ist es in der Geometrie. Ein Vieleck wird nie ein Kreis werden, auch wenn ich seine Seitenzahl in alle Ewigkeit verdopple, obgleich ich mich bei jeder Verdoppelung seiner Seiten dem Kreise immer mehr nähere. Und doch, wenn ich eine andere Konstruktion einschlage, von dem Mittelpunkte des Vielecks aus mit der äußersten Entfernung seiner Ecken einen Kreis schlage, so ist das Vieleck mit unendlich vielen Seiten erreicht in der Kreislinie. Das zuerst unmöglich, undenkbar scheinende, das an die Unendlichkeit abklingt, ist durch eine andere Konstruktion in einer Minute ausgeführt. Gerade das Gebiet, welches die Quantität beherrscht, ist vollständig klar und durchsichtig, worin auch die absolute Beweiskraft der Mathematik ihren Grund hat, weil sie es nämlich nur und allein mit Quantitäten zu tun hat.

Mit Recht hat man bemerkt, daß wir auf dem Gebiete der Quantität — Zeitgrößen, Zahlengrößen, Raumgrößen — alles zu begreifen vermögen, daß wir aber, sowie das Gebiet der Qualität anhebt, sofort ratlos dastehen; schon was süß und sauer, grün und gelb ist, verstehen wir im letzten Grunde nicht mehr, so simpel und einfach es zu sein scheint. Weil es nicht graduelle, also quantitative Unterschiede, sondern verschiedene Qualitäten sind, darum werden uns die Unterschiede von Krystall, Pflanze, Tier, Mensch, im letzten Grunde immer unbegreiflich bleiben. Weil aber, wo es sich um die Grenzen der Welt handelt, ob endlich, ob unendlich, es eben nur Quantitätsfragen sind, so darf deren Beantwortung nicht von vorneherein als Unmöglichkeit hingestellt werden.

Allerdings kommen hier Maße in Betracht, vor denen dem Menschengeist schwindelt. Majestätisch, großartig ist das Welltall, das sich in hellen Nächten dem Sternkundigen erschließt. Da sieht er sie, die gotterschaffenen Riesen, schweigend durch Aeonen wandelnd, vielleicht in einer, nur unsterblichen Ohren vernehmlichen Sphärenharmonie, wie in kunstvollem Tanz dahin eilend; den roten Mars mit seinen blauen Meeren und schneebedeckten Polen, den wolkenumgürteten, im fahlen Rot unter Wolken noch düster glimmenden Jupiter, von Monden umflogen, den ringreichen Saturn, von dem Vikt. Hugo singt:

Saturn, ein Riesenball, ein Stern von Todesstrahlen
Des Himmels Pest, ein Kerkerpfuhl der finstern Nacht!
Ein Reich, verflucht zu Not, zu Pein, zu Qualen,
Der Hölle Pfort' und ewiger Nacht!
Sein Äthermantel schwebt durch eis'ge, kalte Zonen,
Zwei Ringe, gierig flammend, kreisen um ihn wild,

An seinem eh'rnen Himmel, da die Schrecken wohnen,
Siehst du der Ringe Trauerbild.
Wie eine Spinne tückisch lauert in dem Neste,
So stiert er seine goldnen Monde tükisch an,
Die Sonne flieht und furchtsam an des Himmels Veste
Geht sie als Sternlein ihre Bahn.
Die andern Welten schau'n zu ihm, dem Todesschatten,
Sie schau'n zum Quell des Jammers zagend, zitternd hin,
Denn was sie zu erdulden, zu beklagen hatten,
Muß von ihm kommen, zu ihm zieh'n.

sie alle mit Uranus und Neptun in majestätischem Fluge die Sonne bald langsamer, bald schneller umkreisend.

Und auf dieser ihrer Königin und Mutter, auf diesem Glutocean, wo in unaufhörlichem, unbegreiflichem Lebenssturm die Kräfte der Natur toben, sieht er farbige Lichtströme, viele tausend Kilometer hoch, wie goldene Ähren, wie rosafarbene Palmbäume aufschießen, um als Sonnenregen, als Lichtfluten wieder niederzufallen.

Und weit über unserer Sonnenfamilie schaut er Tausende anderer Sonnen durch die Abgründe des Raumes schweben, purpurn und smaragdgrün, goldgelb und hellweiß, einzeln und zu zwei und drei und vielen verbunden, in ewigem Reigen sich drehend, die einen majestätisch langsam, die andern unbegreiflich schnell hinrasend, durch brennende Weltnebel hindurch, an halberloschenen, noch je und je aufflammenden roten Sonnen und an andern immer heller erglühenden vorbei, an Nebelsternen, wo im heißen Kern eine Sonne geboren wird, an Sternhaufen, aus Tausenden von verwandten Sonnen bestehend, vorüber, immer weitern, unbekanntern, großen Zielen zu.

Unsere eigene Erde, die Terra, unser Wohnsitz, die Weltkugel mit ihren Polen und Eismeeren, Kontinenten und Oceanen, sie eilt, sie fliegt, sie rast unaufhörlich, rastlos durch den unendlichen Raum, vom Monde, dieser erstarrten Felsen- und Kraterwelt in weiten Kreisen umwirbelt, in noch weiteren die mächtige Sonne umtanzend, die, auch sie, im Weltall weiter und weiter eilt; wohin? wir wissen es nicht. Bis der Sekundenzeiger einmal vorrückt, ist unsere Erde und wir darauf, 29 Kilometer weiter geflogen und niemals wieder wird sie, und werden wir an die Stelle im Weltraum zurückkehren, die wir jetzt passieren.

(Schluß folgt.)

Einer Waise.

Könnt' ich malen mit des Künstlers Pinsel,
Malt' ich deines Vaters Konterfei,
Freundlich nicht, so trag' ich's zwar im Herzen,
Streng und stolz, damit es ähnlich sei.

Denn er konnte zürnen wie kein andrer,
Wenn Gemeinheit irgendwelcher Art
Ihm begegnet war. Er schwieg und grollte.
Kind, solch' Bild hätt' ich dir aufbewahrt!

Naht Versuchung jemals dir im Leben,
Will sie dich herunterziehn zur Schar
Aller derer, die nichts Grosses kennen,
Denk' an deines Vaters Augenpaar!

Lass dich leiten durch des Vaters Willen,
Lass dich führen zu des Vaters Grab,
Lege dort, als wärst du in der Kirche,
Ein Gelübde deiner Treue ab.

Nanny v. Escher.