Zeitschrift: Berichte der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft

Herausgeber: St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft

Band: 84 (1989)

Artikel: Geologie und Geopoesie : ein kleiner Rückblick auf Friedrich Saxers frühe Publikationen zur Geologie

Autor: Krayss, Edgar

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-832523

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: 13.07.2025

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

GEOLOGIE UND GEOPOESIE
EIN KLEINER RÜCKBLICK AUF FRIEDRICH SAXERS FRÜHE PUBLIKATIONEN ZUR GEOLOGIE

VON

EDGAR KRAYSS

1989

Adresse des Verfassers:
Edgar Krayss, Myrtenstr. 9, CH-9010 St. Gallen

Als Friedrich Saxer 1912 seine Lehrtätigkeit an der neu gegründeten Realschule St. Margrethen aufnahm, trat er noch im selben Jahr der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft bei. Mit einem Referat über „Botanische Beobachtungen an der englischen Küste" führte sich der Dreiundzwanzigjährige in den Kreis des gelehrten Publikums ein. Es war aber nicht die Botanik, der Friedrich Saxers Zuneigung in den folgenden Jahren gelten sollte, sondern seine ganze Liebe gehörte bis zum Ende seines Lebens der Geologie. In langjährigem autodidaktischem Studium eignete er sich ein gründliches Wissen über dieses Fachgebiet an, sodass er sich 1924 an die Publikation eines *geologischen Exkursionsführers „Quer durch die Alpen"* wagen durfte. Dieses gehaltvolle Büchlein erlebte bis 1968 mehrere Auflagen und zeichnete sich durch Verständlichkeit und hohe Anschaulichkeit aus.

Als Begleiter auf einer Fahrt oder Wanderung auf der Gotthardroute sollte es ein geologischer Führer durch die wechselnden Landschaftsbilder sein. Es wurde aber zu einer Apotheose der Alpengeologie, „jetzt, da eben ein heroisches Zeitalter neuer Entdeckungen und Umwertungen zu Ende geht". Friedrich Saxer war es hauptsächlich „um die Herausarbeitung des Bewegungsbildes der Alpen zu tun; das Gebirge sollte nicht mehr als bloss ruhendes Monument, sondern als Ergebnis ungeheurer Kraftwirkung vor unserm Geiste erstehen". Die Geleitworte am Anfang des Büchleins umreissen Friedrich Saxers Haltung und Methode:

> Wenn die Behauptung zu Recht bestünde, dass wissenschaftliche Durchdringung und ästhetische Wertschätzung eines Gegenstandes sich gegenseitig ausschliessen, so hätte dieses Büchlein nicht entstehen dürfen. Wir glauben jedoch nicht an eine solche Unvereinbarkeit. Ein grosser Bildhauer ist undenkbar ohne genaue anatomische Kenntnisse, die ihn keineswegs verhindern, die Schönheit der Linie und der Bewegung zu empfinden. Die Wissenschaft ist nicht der Tod, sondern eine Grundlage künstlerischen Schaffens. Ähnlich dürfen wir wohl den Zusammenhang zwischen dem Wissen um den Aufbau und die Geschichte einer Landschaft und der gefühlsmässigen Erfassung ihrer Schönheit einschätzen. Nur in jenem Menschen, dem die Natur die Gabe sympathischen Mitschwingens versagt hat, wird das Wissen zum trockenen Kram.

Bei aller Fülle der geologischen Betrachtungen, die dem Leser auf der Reise von der Molasse und den helvetischen Decken der Alpennordseite durch das Aar- und Gotthardmassiv in die Gneislandschaft der Leventina und weiter in die Südalpen rings um den Luganersee vorgeführt werden, kommt Friedrich Saxer aber auch immer wieder auf die ungelösten Probleme und die widersprüchlichen Meinungen der Forschung zu sprechen. Er fühlt sich angezogen von den Ideen Wegeners von der Kontinentalverschiebung, mit denen Rudolf Staub seinen „Versuch einer Synthese des Alpenbaus" begründete:

> Die Alpen entpuppen sich als Schauplatz des Kampfes zweier Kontinente; die Mythen sind ein Stück Afrika, das bis hinter die Aussenwerke der europäischen Scholle eindrang. Wer will angesichts solcher Gedanken noch behaupten, dass überall mit dem Kommen der Wissenschaft die Romantik fliehe?

Nüchtern fährt Friedrich Saxer indessen fort:

> Der mit Begeisterung vorgetragenen Synthese folgt notwendigerweise die bedächtige Kritik. Beide sind in gleicher Weise wichtig für den Fortschritt der Wissenschaft. Zweifellos liegen in den bisherigen Vorschlägen, wie in der Lehre von der Schrumpfung der Erde, in den Gedanken der magmatischen Unterströmungen, in der Theorie von den Kontinentalverschiebungen u. a. m. wertvolle Bausteine zu einem umfassenden Verständnis. Es wäre aber vermessen zu behaupten, dass ein solches bereits erreicht und allgemein anerkannt wäre.

Diese Feststellung müssen wir noch heute gelten lassen, obwohl wir mit der neu hinzugekommenen Theorie der Plattentektonik auf etwas sichererem Boden stehen. Am Schluss des Büchleins lässt Friedrich Saxer als Finale „das gewaltige Drama der Gebirgsentstehung in drei Akten abrollen":

> In den verborgenen Tiefen der Erdrinde oder am Grunde längst entschwundener Meere bilden sich die Gesteine, die später den Bau auftürmen sollen. Durch ganze Weltalter hindurch scheint die Erde in gelassener Ruhe die Materialien zu sammeln, die sie für die Berge brauchen wird. Höchstens hob und senkte sich, gleichsam ruhig atmend, die Brust der Erde. Plötzlich aber erhebt sie sich in wildem Zorn, sprengt ihren Panzer und rafft ihr Kleid in hundert Falten zusammen. – Dann wird es wieder ruhig in den Tiefen; der Sturm hat sich ausgetobt. Dafür setzt nun der dritte Akt des Dramas ein, die Zerstörung des in den Zukkungen des Fieberschauers Geschaffenen. Aus den wulstigen Formen der Falten und Decken modelliert der Meissel der Verwitterung den Reichtum der Einzelgestalten, die heute das Auge des Bergfreundes ergötzen: den schlanken Turm, den scharfen Grat, die liebliche Mulde wie die jähe Wand – sie alle sind das Werk der Abtragung, die unablässig an dem Gebirge arbeitet und es dereinst wohl auch bemeistern wird.

Wie sehr Friedrich Saxer neben aller exakten Wissenschaftlichkeit ein Herz für „Geopoesie" hatte, zeigte auch ein Vortrag, den er ebenfalls 1924 vor der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft hielt. Unter dem Titel *„Unsere Heimat im Wechsel der Zeiten"* unternahm er einen Gang durch das geologische Geschehen unserer Gegend. Um der pädagogischen Forderung, vom Bekannten auszugehen, Genüge zu tun, liess er die Zeit gewissermassen als Film verkehrt ablaufen, schritt also von der Gegenwart rückwärts in immer tiefere Vergangenheiten. Viele der Bilder, die Friedrich Saxer verwendete, sind so eindrücklich, dass sie verdienen, 65 Jahre später nochmals vor unsere Augen geführt zu werden. Die wissenschaftliche Begründung der „Highlights" ergibt sich aus der zusammenhängenden Lektüre seines Textes.

> Alles in der uns umgebenden Welt unterliegt dem Gesetze des Werdens und Vergehens. In jeder Neuschaffung lebt aber irgendwie die Vergangenheit weiter; diese ist nicht erledigt, sondern hilft mit, die Gegenwart zu bauen, zu erfüllen, zu belasten oder zu beglücken. Das gilt nicht nur von uns Menschen, sondern von allen Lebewesen, von denen jedes in wunderbarer Weise uralte Tradition mit stets frischquellender Kraft verbindet; es gilt in ganz besonderem Masse auch von der Landschaft, in der wir die Kreise unseres Daseins ziehen. Auch sie ist ein

Gewordenes. Die Gesteine der Erde enthalten auf tausend Blättern die Urkunden von früheren Zuständen; dabei ist es klar, dass die obersten Schichten die letzten Kapitel des Werdens erzählen, während die tiefer liegenden Teile weiter zurückliegendes Geschichtsgut bergen. Aber alle Stadien der Entwicklung waren notwendig, um das hervorzubringen, was wir heute unsere Heimat nennen. Millionen Jahre mussten sie unter dem Meere schlummern; Millionen Jahre mussten sie in wilden Zuckungen liegen; das kalte Leichentuch der Gletscher deckte sie; ungezählte Geschlechter mussten vergehen, bis *uns* die Sonne scheinen konnte.

Und nun beginnt die Reise durch die Zeit:

Folgen Sie mir in Gedanken auf eine der weithinschauenden Höhen, die sich um unsere Stadt erheben; eben versinke die Sonne in der Glut des Westhimmels, fahl schimmere der See herauf und die Dämmerung werfe ihren Schleier über das Häusergewimmel der Stadt. Wir rüsten uns zur Fahrt durch das Meer der Zeit oder besser, wir erheben uns in der Phantasie über Raum und Zeit und befehlen der Erde, rückwärts zu schreiten . . .

Da sehen wir die Stadt wie einen mächtigen Polypen die Arme einziehen; Strassenzüge vergehen, Quartiere schmelzen zusammen, das Rauschen des Verkehrs verstummt. Auf den grünen Wiesenplänen vor den Mauern des mittelalterlichen Städtchens schimmern einen Augenblick helle Leinentücher auf. Auch der Kern des Ortes schwindet, es fallen die hohen Türme. Und wie die Wellen des Meeres kommen und gehen, so kommen und gehen die Generationen der Menschen. Der Wald rauscht heran und nimmt Besitz von allem Land vom See bis zu den Bergen. Bären und Wölfe durchstreifen ihn; auf die Lichtung heraus tritt neben dem Hirsch und dem Reh der hohe Elch; dem Fluss entlang trabt das Wildpferd und äugt misstrauisch der mächtige Ur.

Doch während all dieser lebhaften Veränderungen ist eines gleich geblieben, ist wohl mit der Rückkehr zur Natur, mit dem Abbau des Menschlichen deutlicher wahrnehmbar geworden: drunten in der Talschlucht rauscht und singt der *Bach* sein Lied; unscheinbar im Bilde der Landschaft, ist er das Bleibende und Wirkende darin.

Auch während Jahrtausenden vermag jedoch das Wirken der Gewässer an der Grossform der Landschaft nicht viel zu ändern:

Es ist, in kleinem Zeitmass betrachtet, die Tätigkeit des Wassers mehr feine Ziselierarbeit. Noch liegt der See blau in der Tiefe, noch stehen unsere Hügel im ganzen wie heute und noch ragt der Alpstein im Süden empor.

Doch setzen wir die Zeitenschau fort. In dem schnellen Wechsel der Jahreszeiten beginnt der winterliche Teil vorzuherrschen. Die verschneiten Berge bleiben im Frühling länger weiss, tiefer herab sinkt die Schneegrenze und auf einmal erblikken wir hinten im Talgrunde die blinkende Front des Gletschers. Die *Eiszeit* ist in den Bereich unserer Fahrt getreten. Stetig und unaufhaltsam dringt das erstarrte Element heran, folgt zuerst den Tälern, überflutet aber bald niedrige Schwellen und breitet sich zur riesigen Inlandeismasse, die das Land weit herum bedeckt, sich schliesslich in breite Lappen auflöst und weit draussen abschmilzt. Aus der

tödlichen Einöde schaut nur da und dort ein Rücken oder Grat heraus; unsere Heimat ist zum getreuen Abbild des heutigen Grönland geworden.
Die Pflanzenwelt muss dem unwirtlichen Klima der Gletschernähe entsprechend spärlich gewesen sein. In kurzer Schau müsste es ein ergreifendes Bild sein, zu sehen, wie der Gürtel der Alpenrosen und vor ihm die Phalanx des Waldes vor der eisigen Front langsam wichen bis in das Vorland hinaus, wie sie aber dem zurückziehenden Feind wieder Schritt für Schritt ins Hochgebirge folgten: ein stetes hin und her zweier stummer Fronten, die eine starr und tot, – beweglich, anpassungsfähig, leidend, sterbend, siegend die andere, die Front des Lebens. Und wenn auch damals in unserer Gegend die Sache des Lebens lange Zeit gänzlich verloren schien und der Gletscher wie ein ungeheurer Drache des Todes über dem Lande lag, so wollen wir daran denken, wenn in einigen Wochen die Heimat im Blütenschnee der Obstbäume erstrahlen wird, dass nicht zuletzt die eisigen Ströme mit ihrem fruchtbaren Schutt diese Pracht erst ermöglicht haben.

Mit einer Zeitverschiebung von einigen Millionen Jahren gelangen wir in die Tertiärzeit:

Durchgreifend hat sich das Landschaftsbild geändert. Der Alpstein ist weg; tief im Süden liegt ein wenig hohes Hügelland, dessen flache Kämme da und dort durch scharfe Kerben den Austritt eines Urstromtales bezeichnen. Folgen wir dem Strom gegen das Vorland hinaus, so tritt auf einmal ein Element in unsern Gesichtskreis, das bisher fehlte. Drunten im heutigen Thurgau schimmert es weisslich auf, verbindet sich mit dem gewohnten Bild des Bodensees, weitet sich nach Osten und Westen, hebt sich, brandet heran, wogt und schäumt – das *Meer*!
Das Meer, die Mutter des Lebens, ist auch die Mutter unserer Landschaft. Im Süden die Hügelzüge der keimenden Alpen, weit im Norden die blaue Linie des Schwarzwaldes, im Hegau die Wolkensäule eines Vulkans, im Osten und Westen unabsehbare Wasserflächen – so sah es bei uns während der mittlern Tertiärzeit aus.

Nun geht es hinunter in das geologische Mittelalter:

Immer stärker müssen wir unsere Fahrt beschleunigen, um ans andere Ufer der geologischen Zeit zu gelangen. Mit Hunderttausenden rechnet die Eiszeit, Millionen braucht man fürs Tertiär, zehn Millionen sind nötig, um die Zeiträume des Mittelalters zu messen, das wiederum in die drei bekannten Hauptstufen *Kreide, Jura* und *Trias* eingeteilt wird.
Das Bild der Landschaft, wenn von einer solchen noch gesprochen werden kann, vereinfacht sich immer mehr. Die Überflutung nimmt zu und dauert fast während des ganzen Mesozoikums an. Nicht überall ist das Meer gleich tief. Die Ablagerungen, die den grössten Teil unserer Voralpen und des Juras aufbauen, deuten bald auf grosse Tiefe der damaligen See, bald dagegen auf ufernahe Untiefen. Es gab Zeiten, da da oder dort eine Insel oder Reihe von Inseln sich aus den Fluten hob und wieder versank.

Der Verrucano des St. Galler Oberlandes und der Glarner Alpen bildet die tiefste Formation des Erdmittelalters:

> Die rote Farbe wird aber allgemein als der Ausdruck dafür angesehen, dass das Land *Wüstencharakter* besass. Demnach wäre der Verrucano das in einer Niederung zusammengeschwemmte Material einer Wüste, die sich auch über unsere Gegend erstreckt haben mag. Ein neues Element tritt in die Reihe unserer vorzeitlichen Landschaften; in neuem Gewande erscheint uns die Heimat. Es war nicht genug an der Eiswüste des Diluviums, dem üppigen Wald des Tertiär, dem rauschenden Meer des Mittelalters – es muss noch der Geist der Sahara in den Kreis der heutigen Betrachtungen gebannt werden.

Eine Vision der alten Faltengebirge aus der Karbon-Perm-Zeit leitet über zur Urzeit unserer Erde:

> Noch sind da und dort Spuren des alten herzynischen Gebirges sichtbar, genug um sein Vorhandensein zu beweisen. Versuchen wir aber, uns von diesem Gebirge eine Vorstellung zu machen, so drängt sich sofort der Gegensatz zum heutigen vertrauten Bilde der Alpen auf. Die ganze Welt des Lebens haben wir uns wegzudenken; kein ragender rauschender Bergwald, keine sternbesäte Alpenweide, kein Vogelflug, kein Zeichen der heute so mannigfaltigen Tierwelt. Nur die Bäche sangen ihr ewiges Lied, wenn sie kahle Schluchten durchbrausten.
> Unter dem Verrucano stossen wir auf die Urgesteine, die als ursprüngliche Erdrinde, als erstarrtes Erbgut der Sonnenzeit der Erde angefasst werden können. Noch ist an dieser Stelle die Geologie keineswegs zu Ende; doch naht der Punkt, wo unsere Wissenschaft die Fackel einer grössern Schwester reicht, deren Hoheitsbereich nicht weniger als den unendlichen Raum und die unendliche Zeit umfasst, der *Astronomie*.

Nach der Betrachtung einer zusammenfassenden Kurve zu Klima und Gebirgsbildung schliesst Friedrich Saxer nachdenklich und poetisch:

> Es ist gänzlich ausgeschlossen, etwas auszusagen über die Art und Weise, wie die Linie sich weiterbewegen wird; ob erneut tropische Üppigkeit oder nordische Erstarrung, Meeresüberflutung oder Wüstensand im geheimnisvollen Schosse der Zukunft liegen – wir wissen es nicht. Zwar dürften wir ruhig prophezeien, ohne Gefahr zu laufen, Lügen gestraft zu werden; von Geologen ausgestellte Wechsel sind meist erst nach Tausenden oder Millionen von Jahren fällig.

Literatur

FRIEDRICH SAXER: Quer durch die Alpen. Ein geologischer Exkursionsführer. – 2. Aufl.1958, Rascher Verlag, Zürich und Stuttgart

FRIEDRICH SAXER: Unsere Heimat im Wechsel der Zeiten. Vortrag, gehalten in der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft am 26. März 1924. – Abgedruckt im Jahrbuch der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft, Band 60 (1924).