Zeitschrift: Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik
Band: 1 (1946)
Heft: 5

Artikel: Die internationale "Ausstrahlung" der schweizerischen Naturforschung
Autor: Fueter, Eduard
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-653816

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: 15.07.2025

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

sie sich haben niederzwingen lassen. Sie behaupten sich als unbesiegte Riesen während Jahrhunderten und schaffen mit ihren vielgestaltigen Formen ein Waldbild, wie es in seiner Erhabenheit in unsern heimischen Wäldern nur dem Arvenwald eigen ist.

Ungestörten Arvenwäldern begegnen wir nirgends mehr. Überall macht sich der Eingriff des Menschen geltend. Den ursprünglichen Arvenwald haben wir uns nicht parkartig gelockert, sondern annähernd geschlossen vorzustellen, mit rostblättriger Alpenrose und Heidelbeere, oft auch der Legföhre als weithin zusammenhängendem Unterwuchs, dem der Bergwachholder, das blaue Geißblatt, auf Kalk die Zwergmispel, sowie andere Sträucher eingestreut sind. Daneben sind Kräuter in eher beschränkter Arten- und Individuenzahl vertreten. Da der Bergwald aber von Runsen und Lawinenzügen durchschnitten, von Felsbändern und Blockfeldern durchsetzt ist, dringt an solch offenen Stellen eine Fels-, Schutt- und Rasenflora ein, und in Breschen, die stürzende Bäume schlagen, macht sich das Nomadenvolk der Schlagflora breit, die jedoch dem aufkommenden Baumwuchs vorweg zu weichen hat.

Ein Wald von derart hoch organisierter Struktur baut sich nur Schritt für Schritt in langem Werdegang auf, der durch seine eigene biologische Gesetzmäßigkeit bestimmt ist. Ein Menschenalter reicht zur unmittelbaren Beobachtung nicht hin. Nur durch vergleichende Betrachtung verschiedener Entwicklungsstadien sind die «Serien» der «Sukzession», d. h. die Entwicklungsreihen, erfaßbar. In großen Zügen gesehen, entsprechen die Entwicklungsstadien den Höhenstufen der Vegetation von oben nach unten. Steigen wir von einem Hochgipfel zu Tal, so durchschreiten wir nacheinander zunächst die Höhenstufe der offenen Gesteinsfluren, hierauf die der geschlossenen Rasen, dann häufig eine Strauchstufe, und schließlich nimmt uns der Bergwald auf. Im Sinn dieser Folge verläuft, etwas typisiert, die Sukzession des Waldes: Gesteinsflur — Rasen — Gebüsch — Wald.

Die Siedlungsorte der Gesteinsfluren sind im Arvengebiet denkbar ungleich: Rundhöcker und andere Felsen, beweglicher und Ruhschutt, Blockfelder. Ihre Floren sind denn auch grundverschieden, abgesehen von der Gesteinsart. Im Geröll leisten die Stauer und Festiger die Pionierarbeit, und hier wie im Fels und Blockfeld die Humusbereiter. Gegenüber diesen wohlausgesprochenen Anfangsstadien sind die beiden Zwischenstadien oft verwischt, indem sich Rasenbildner und Sträucher in ungleicher Stärke gern im Schutz der Grashorste und Spaliersträucher einnisten, sich auf deren Kosten ausbreiten und damit die Erstansiedler bedrängen und schließlich vernichten. Früh keimen auch Lärchen und Arven auf, die Lärchen meistens rascher und zahlreicher als die Arven, weil sie weniger Humus verlangen und raschwüchsig sind. Der aufgehende Lärchenwald braucht aber nicht das Endstadium darzustellen. Im Wettstreit zwischen Lärche und Arve gibt eine Vielfalt von Umweltbedingungen den endgültigen Ausschlag. Vor allem gerät die Lärche ins Hintertreffen, wenn ihr Lichthunger nicht hinreichend befriedigt wird. Wenn also die schattenden Arvenkronen zwischen den Lärchen empordrängen, dann schreitet der Arvenwald mit der Zeit siegend über den Lärchenwald hinweg, genau wie die Arve die Fichte aus dem Feld schlägt, weil ihr diese in der obern Waldstufe an Zähigkeit gegenüber der Ungunst des Klimas nicht gewachsen ist.

Mit diesem zweiten Waldstadium ist das Ende des Werdegangs und damit der Höhepunkt der Entwicklung erreicht. Nur rückschreitender Erosion, Einbrüchen von Lawinen, Überschüttungen und ähnlichen abbauenden Eingriffen erliegt er. Aber auf den Trümmern beginnt der Aufbau erneut.

Die Bahnen der Waldentwicklung sind ungemein vielartig. Immer aber streben sie aus höchst verschiedenen Anfängen dem selben ausgeglichenen Endbestand zu, der dem Klima der Höhenstufe entspricht. Sie führen von den vorwiegend durch den Boden bedingten, «edaphischen» Verbänden zu den «klimatischen». Diese Entwicklungsgänge, ihre Bedingungen und Triebkräfte klarzulegen, ist eine der Hauptaufgaben der heutigen Pflanzensoziologie.

Die internationale „Ausstrahlung" der schweizerischen Naturforschung

DR. EDUARD FUETER

Die Schweiz bemüht sich wie manche anderen Länder, im *Kurzwellendienst* ihres Radioprogramms das Ausland über die eigenen Forschungen und kulturellen Probleme zu orientieren und für eine nützliche Verbreitung der neuen Erkenntnisse besorgt zu sein. Seit dem Januar 1945 wird im Zusammenwirken mit dem Leiter des *Schweiz. Kurzwellendienstes*, P. Borsinger, vom Direktor des *Schweiz. Institutes für Auslandforschung* in Zürich regelmäßig jede Woche eine Kulturchronik durchgegeben, in der unter anderm über neue naturwissenschaftliche Forschungsresultate von allgemeinem Interesse, Publikationen, Kongresse, Laboratoriumseinrichtungen, Vortragsreihen und so fort, in einer für gebildete ausländische Radiohörer geeigneten Form berichtet wird.

Ursprünglich gab zu diesen Sendungen vor allem die Isolierung der Schweiz gegenüber den angelsächsischen Ländern im letzten Kriegsjahr Anlaß. Von amerikanischen Stellen, diplomatischen Dienstzweigen der Schweiz im Ausland und von Auslandschweizern wurde damals der Wunsch einer zuverlässigen Orientierung auch über die kulturellen Ereignisse der Eidgenossenschaft ebenso zum Ausdruck gebracht wie derjenige schweizerischer Kulturträger, mit den außereuropäischen Völkern den Kontakt nicht zu verlieren. Dabei sollte in erster Linie gezeigt werden, wie vielseitig und lebendig das Kulturleben in der vom Kriege verschonten Eidgenossenschaft weiter pulsiert und wie es seine humanistische, liberale und demokratische Grundnote niemals verleugnete. In Rücksicht auf die verhältnismäßig wenigen kulturellen Informationen, die aus unserem Lande ungehindert und rasch eintrafen, wurden diese Sendungen besonders vom *Schweizerischen Generalkonsulat in New York* und vom *War Information Office* der USA nachgeschrieben und hernach in Auswahl in vervielfältigter Form als *Bulletins* (zusammen mit andern Nachrichten, aber unter speziellen Abteilungen) an amerikanische Behörden, kulturelle Institutionen, Redaktionen von Zeitschriften und Zeitungen, sowie interessierte Einzelpersönlichkeiten verschickt.

Die gute Aufnahme der Sendungen ließ es in der Nachkriegszeit angezeigt erscheinen, diese weiterzuführen und auch in das deutsch- und spanischsprachige Programm (für Deutschland und Österreich, bzw. Iberoamerika) aufzunehmen. Im Zusammenhang mit der Verstärkung des Schwarzenburger Senders am 1. Juli 1946 und der dadurch bewirkten umfassenderen Empfangsmöglichkeiten wird nun an Stelle der bisher eher bunten Folge der allgemeinen und wissenschaftlichen Kulturchronik an eine zunehmende Spezialisierung gedacht. Am dritten Sonntag eines Monats bietet jetzt P.-D. Dr. S. Hoffmann (Zürich) eine medizinisch-hygienische Rundschau, während der Verfasser dieses Artikels die meisten andern Übersichten redigiert, speziell die exaktwissenschaftliche, geisteswissenschaftliche und auslandkundliche, sowie den «kulturellen Beobachter» mit der Darstellung allgemeiner aktueller Kultur- oder Hochschulprobleme. Die Chronik des künstlerischen Lebens wird von Dr. H. Ehinger, Basel, übernommen.

Bisher wurden innerhalb der Naturwissenschaften besonders behandelt Mitteilungen über die Tätigkeit der *Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft* und ihrer Zweiggesellschaften, die *Euler-Werke*, die *großen Schweizer Forscher*, Forschungen auf den Gebieten der *Kernphysik*, der *Sonnenbeobachtung*, der *Zahlen-* und *Gruppentheorie*, der *Kristallographie*, der *Mikrobiologie*, der pharmazeutischen und industriellen *Chemie*; mehrere *Forschungsstätten*, zahlreiche naturwissenschaftliche *Standard-* oder *Lehrbücher*, sowie *Zeitschriften*, *Buchausstellungen* im Ausland, und so fort. Insgesamt wurden über 150 «Notizen» aus dem Interessengebiet der schweizerischen Naturforschung ausgewählt.

Probleme der Schnee- und Gletscherforschung

DR. R. STREIFF-BECKER

Dem Menschen im Tiefland der gemäßigten und kalten Zonen ist der Schnee des Winters eine von Kindheit an wohlvertraute Erscheinung, die ihn mehr körperlich als geistig beschäftigt.

Anders ist es schon im Mittelgebirge, wo der Winterschnee infolge seiner größeren Menge bei längerer Dauer stärkere Veränderungen im Lebensraum der Bewohner hervorruft und diese zum Beobachten und Nachdenken zwingt. Schon frühzeitig wurde erkannt, daß der Schnee je nach der herrschenden Witterung seine Struktur ändert; er kann schon bei langsam kriechender Bewegung Schäden verursachen, viel mehr jedoch, wenn er mit plötzlicher schneller Bewegung in vielfacher Art als Lawine niedergeht. Das Studium der Schneestruktur und der Dynamik der bewegten Schneemassen erheischt die Zusammenarbeit von Kristallographen, Physikern und Meterologen, wie sie z. B. im Eidgenössischen Institut für Schnee- und Lawinenforschung erfolgt und bereits zur Feststellung gewisser Gesetzmäßigkeiten geführt hat.

Vielgestaltiger sind die Verhältnisse im Hochgebirge, wo oberhalb einer klimatischen Grenze der Schnee eines Winters durch die Sommerwärme nicht mehr ganz aufgezehrt wird, sondern wo sich die jährlichen Firnüberschüsse anhäufen. Diese Akkumulation geht bekanntlich nicht endlos in die Höhe, sondern erzeugt unter dem Druck der gehäuften Firnschichten das Phänomen der *Gletscherbildung*, d. h. jener Eisströme, welche oft tief bis in die Vegetationszonen hinabdringen. Wegen der Langsamkeit der Bewegung kommt diese erst bei genauer