

Schweizer Biologie : Zeitweise den Anschluss verloren

Autor(en): **Dieffenbacher, Christoph**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin**

Band (Jahr): - **(1998)**

Heft 38

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-967754>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

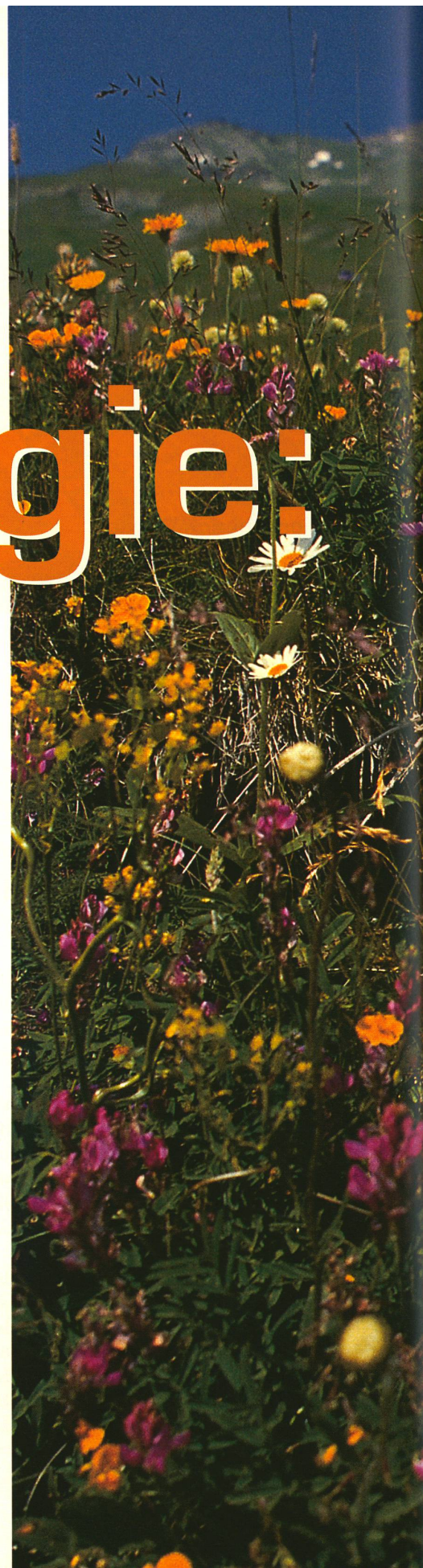
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Schweizer Biologie:

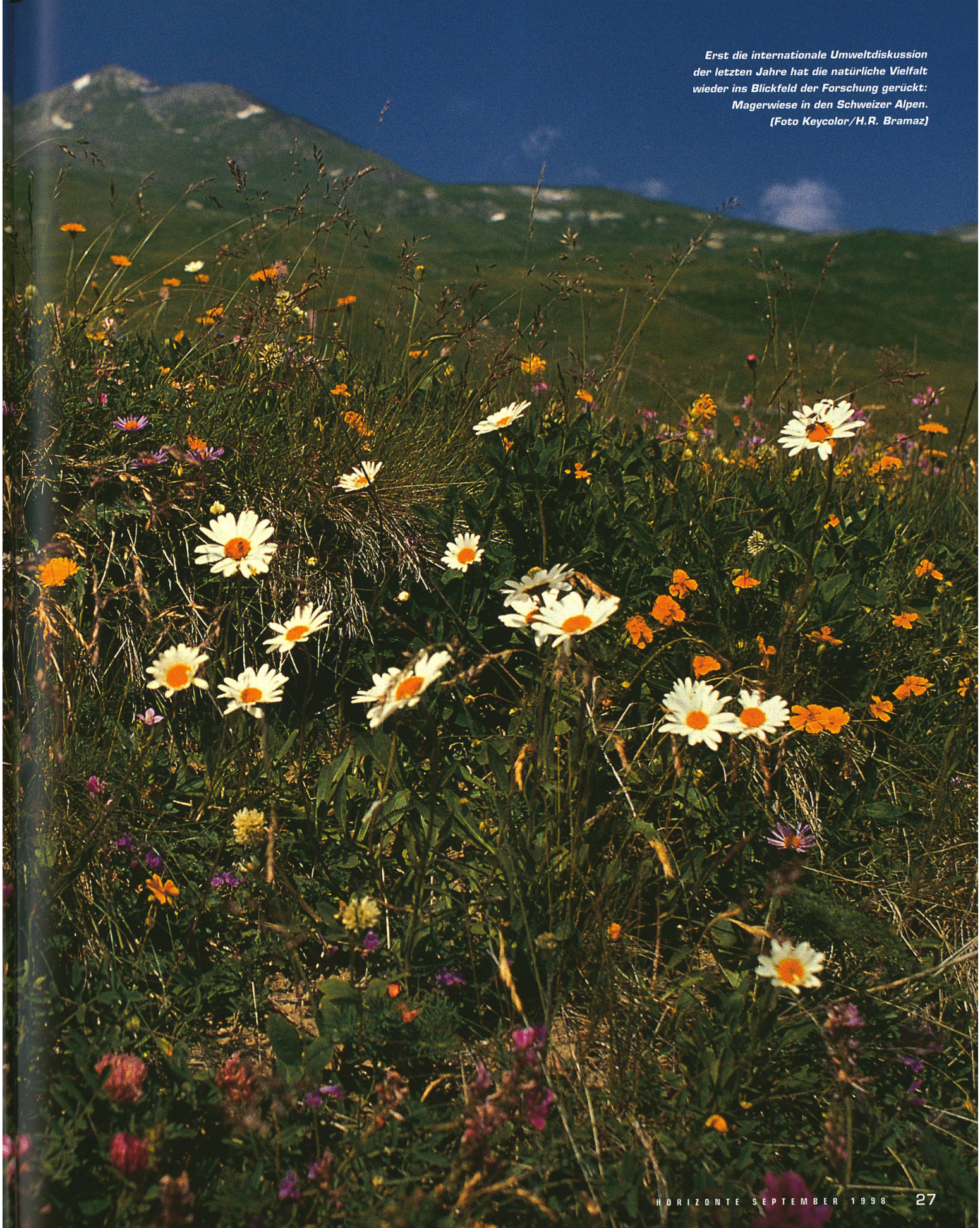
Zeitweise
den Anschluss verloren

VON CHRISTOPH DIEFFENBACHER

Die Evolutionstheorie hat in der Schweiz erst in den sechziger Jahren breite Anerkennung gefunden – lange war das Land von der internationalen Diskussion in der Biologie weitgehend abgeschnitten. Erstmals erforschen zwei Historiker, wie sich die schweizerischen Biowissenschaften in den letzten 50 Jahren entwickelt haben. Ein Beitrag von Historikern zur Wissenschaftsforschung, die hierzulande als wenig bearbeitetes Feld brachliegt.



*Erst die internationale Umweltdiskussion
der letzten Jahre hat die natürliche Vielfalt
wieder ins Blickfeld der Forschung gerückt:
Magerwiese in den Schweizer Alpen.
(Foto Keycolor/H.R. Bramaz)*



«Wilde Bewegung um die Eizelle herum!» kommentiert der Professor im Fernsehstudio und blickt ins Mikroskop. Mit einer Pipette hat er eben die Samenzellen eines Seeigels zu den herauspräparierten Eizellen gegeben und stellt kurz darauf fest, dass ein Spermium in die Eizelle eingedrungen ist, «die Besamung vollzogen wurde». Das Fernsehpublikum kanns mit eigenen Augen mitverfolgen. «Probleme der Vererbung» hiess in den sechziger Jahren eine vielbeachtete Sendereihe im Schweizer Fernsehen, moderiert vom renommierten Zürcher Zoologieprofessor und Genetiker Ernst Hadorn.

Der Mann, der die Nation dergestalt belehrte, zählte damals in der Schweiz zu den wenigen Vertretern einer modernen Biologie. Diese interessierte sich vor allem dafür, wie Lebewesen entstehen und wie sie funktionieren. International hatten die neuen Ansätze längst Triumphe gefeiert: Nachdem es gelungen war, die Evolutionstheorie wissenschaftlich zu erhärten («moderne Synthese») und die DNS-Struktur zu entschlüsseln, setzte schon in den frühen fünfziger Jahren weltweit eine eigentliche Biologie-Euphorie ein. Auch die Ökologie erlebte durch die Verbindung mit der Kybernetik im Ausland erste Prestigegewinne. «Von all dem war um 1960 in der Schweiz noch wenig zu spüren», stellen Professor Christian Simon und sein Mitarbeiter Niklaus Stettler fest.

Forschungsbarrieren

Die beiden Basler Historiker sind zurzeit daran, die Geschichte der Biologie in der Schweiz seit 1945 aufzuarbeiten – ein neuartiges, aber auch schwieriges Vorhaben. Denn Wissenschaftsgeschichte, besonders für nichtexakte Naturwissenschaften,

Lange haben sich Schweizer Botaniker und Botanikerinnen auf die Physiologie der Pflanzen spezialisiert, Teil der Naturschönheit des Landes: Forschungsgruppe im Feld. (Foto Conservatoire botanique de Genève)



Der Zürcher Zoologieprofessor Ernst Hadorn erklärt dem Fernsehpublikum die Genetik. (Foto aus: Ernst Hadorn, Probleme der Vererbung, Das Buch zum Fernsehen, Friedrich-Reinhardt-Verlag, Basel 1968)

hat hier noch wenig Tradition. «Einerseits tun sich Naturwissenschaftler im allgemeinen schwer mit einem historischen Zugang zu ihrem Fach, andererseits haben auch die Historiker Barrieren zu überwinden», sagt Christian Simon.

Simon und Stettler, die beide eigentlich einmal Chemiker werden wollten, haben sich für ihr Forschungsprojekt von Biologen und anderen Fachleuten, teils im Ausland, beraten lassen. Sehr aufwendig waren die Quellenarbeiten: Stettler durchforstete Jahresberichte, Protokolle, Vorlesungsverzeichnisse, Versammlungsreferate, aber auch Publikationen, Zeitschriften und Zeitungen und sprach mit Zeitzeugen. «Am Anfang», sagt er, «erwies sich die Archivarbeit als wenig ergiebig. Viele relevante Akten sind noch nicht zugänglich, und was ich fand, vermittelte zunächst ein eher lückenhaftes Bild.» Offenbar gab es in der Schweiz keine Tradition einer institutionalisierten Diskussion über die Ausrichtungen in der Biologie. Erst später wurden für Stettler gezielte Zugriffe in den Archiven möglich. Das Projekt soll Ende Jahr abgeschlossen werden.

Ideologische Korsette

Wogegen kämpften die Vertreter einer modernen Biologie in der Schweiz? Gegen «ideologische Korsette», sagt Stettler. Nicht wenige Professoren orientierten sich noch nach 1945 an den deutschen Biowissenschaften der Vorkriegszeit. Ein Teil der Biologie, wie sie lange gelehrt wurde, war eine Mischung aus Philosophie, Hilfswissenschaft für die Agronomie und Heimatkunde. Die Zoologen liefen oft Gefahr, ideologische Aussagen zu machen, da sie mit ihren Forschungen immer auch allgemeine Aussagen über den Menschen formulieren wollten.

Auch die Botanik konnte sich nur schwer von den Auseinandersetzungen der Zeit lösen. Viele Professoren spezialisierten sich auf die Pflanzenphysiologie und versuchten, einen Beitrag zur landwirtschaftlichen Autarkiepolitik der Schweiz zu leisten. Zudem bekamen die Studierenden oft von den Naturschönheiten des Landes zu hören – wegen der Vielfalt

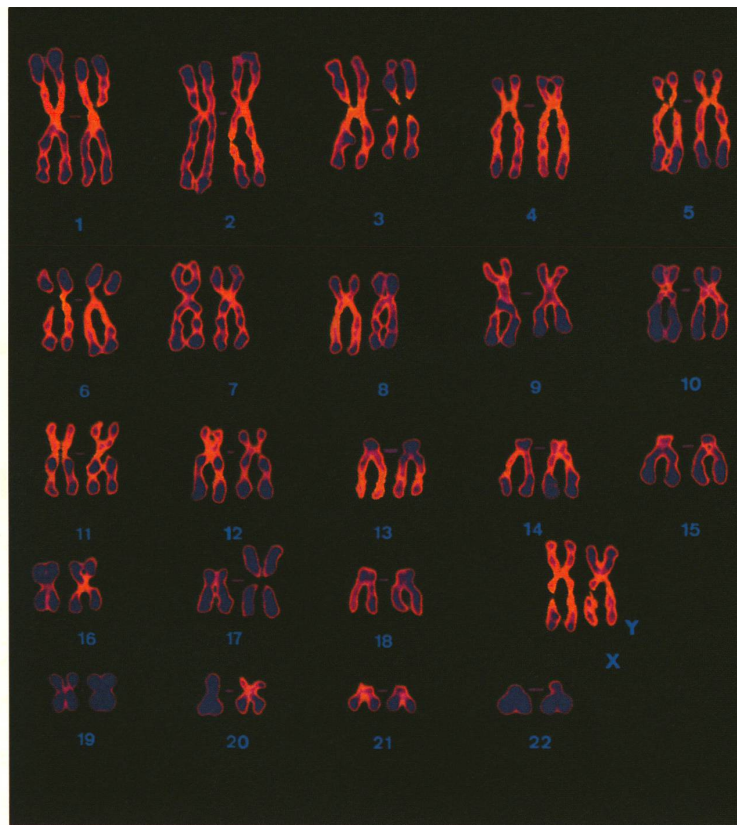
der Pflanzengesellschaften schien die Botanik dazu prädestiniert, die vielfältige Einheit der Schweiz zu dokumentieren. Die ersten Versuche in den fünfziger Jahren, diese Art der Biologie in Frage zu stellen, blieben vorerst ohne Echo. Die Leistungen der traditionellen Zoologie und Botanik wurden in der Schweiz sogar als sehr hoch bewertet: Die biologische Forschung genoss in den ersten Jahren des 1952 gegründeten Nationalfonds eine wichtige Stellung; nur noch die medizinischen Wissenschaften bekamen mehr Forschungsgelder zugesprochen. Doch es drohte die Isolation: So wurden 1962 die schweizerischen Vorschläge für das International Biological Program von Forschern aus den USA und Grossbritannien scharf kritisiert, da sie einem veralteten Wissenschaftsverständnis verpflichtet seien.

Wirksame Öffentlichkeitsarbeit

Die Vertreter einer modernen Biologie waren zwar dünn gesät, doch sie hatten einen Vorteil: Sie sass in wichtigen Positionen von forschungspolitischen Gremien – etwa im Forschungsrat des Nationalfonds und im Senat der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft (SNG). Von dort aus gelang es ihnen, die Diskussion um eine Erneuerung der schweizerischen Biowissenschaften langsam in Gang zu bringen. Immer häufiger wurden frei werdende Lehrstühle durch moderne Biologen besetzt. Lange erfolglos blieben allerdings Vorstösse, die auf Lehrplanänderungen oder die Schaffung neuer Institute abzielten.

Entscheidend für den Durchbruch, so die beiden Historiker, war schliesslich die intensive Öffentlichkeitsarbeit der Neuerer. Ausser in Hadorns Fernsehreihe wurden die neuen Ideen auch anderswo verbreitet, etwa an Versammlungen der SNG oder in der Presse. So erschienen in der «Neuen Zürcher Zeitung» regelmässig Artikel, die sich für die neue Genetik einsetzten. Öffentlichkeitswirksam präsentieren konnte sich die moderne Biologie an der Landesausstellung Expo 1964.

Mit der Modernisierung der biologischen Wissenschaften in der Schweiz fiel ein Element zeitweise fast aus der Diskussion: die Bedeutung der Vielfalt der Natur. Bis in die 1980er Jahre gab es in der Schweiz kaum noch Biologen oder Biologinnen, die sich mit deren Erforschung beschäftigten. An den Universitäten lernten die Studierenden, dass sie von der natürlichen Vielfalt abstrahieren müssten, um die wirklich bedeutenden Probleme angehen zu können. Erst im Zusammenhang mit der internationalen Umweltdiskussion und den Vorbereitungen für die Konferenz von Rio wurde die Vielfalt selbst auch als forschungswürdiges Objekt anerkannt. ■



Mit der Entschlüsselung der DNS-Struktur nahm die Biologie nach dem Zweiten Weltkrieg international einen rasanten Aufschwung: Chromosomen, Träger der Gene. (Fotos RDB/Duk/Sipa)

