

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 131 (1980)  
**Heft:** 10

**Buchbesprechung:** Buchbesprechungen = Comptes rendus de livres

### **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:** 16.01.2026

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

BLANKENHORN, H. J., BUCHLI, CH.,  
VOSE, P. und BERGER, CHR.:

**Bericht zum Hirschproblem im Engadin  
und im Münstertal**

«Proget d'ecologia», Mai 1979, 160 Seiten,  
Eigenverlag Fornat, Birchstrasse 95,  
8050 Zürich

Zur Gründungszeit des Schweizerischen Nationalparks im Jahre 1909 war der Rothirsch im Unterengadin und Münstertal nicht mehr oder nur noch in ganz kleinen Beständen anzutreffen. Die Einwanderungen vor allem aus dem benachbarten Tirol sowie die positiven Auswirkungen des Parkes für alle Wildarten fanden seither ihren Niederschlag in einer fast explosionsartigen Vermehrung des Rothirschbestandes. Im Einzugsbereich des Parkes traten beim Hirschwild seit 1950 periodisch Wintersterben in grösserem Ausmass auf. Gleichzeitig nahmen Schäden auf dem land- wie forstwirtschaftlichen Sektor merklich zu. Es sind dies unverkennbar die klassischen Zeichen eines Überbestandes. Die Wildeinwirkungen im Waldgebiet manifestieren sich vor allem in Form von Verbiss- und Schältschäden, verursacht durch das Rotwild. Das natürliche Selbsterneuerungsvermögen und damit auch die Schutzfunktion der Gebirgswaldungen wird damit langfristig ernsthaft in Frage gestellt.

Die erforderliche Regulierung des Wildbestandes ist dem Kanton Graubünden mit der traditionellen Hochjagd offensichtlich nicht gelungen. Sondermassnahmen in Form von Extrahirschjagden stiessen auf den Widerstand der Bevölkerung und brachten nicht den erhofften Erfolg. Es ist jedoch unbestritten, dass dem Hirschproblem im Schweizerischen Nationalpark und den angrenzenden Regionen nur durch wirksame Reduktionsmassnahmen begegnet werden kann. Ein diesbezüglich sachgerechter Entscheid erfordert eine sorgfältige Abwägung der dazu not-

wendigen Grundlagen. Unter diesen Gesichtspunkten erarbeitete die Wildforschungsgruppe der Universität Zürich das Projekt «Ecologia Engiadina e Val Müstair» und beauftragte die Zoologen Dr. H. J. Blankenhorn, Ch. Buchli sowie den Botaniker P. Voser mit der Ausführung einer interdisziplinären Arbeit.

Zudem leistete Chr. Berger einen wertvollen Beitrag im Rahmen einer Diplomarbeit. Bund und Kanton haben das Forschungsprojekt, das neben wildbiologischen auch pflanzensoziologische, forstliche, jagdliche, und wirtschaftliche Aspekte berücksichtigt, finanziell namhaft unterstützt.

In einem Teil A werden in einem zusammenfassenden Bericht Untersuchungsergebnisse, Diskussion und Massnahmen übersichtlich dargestellt. Teil B enthält dann ausführliche Abhandlungen über projektbezogene Forschungsfragen. Vor- erst wird auf das jahreszeitliche Verteilungsmuster der Hirschpopulation im Einzugsbereich des Schweizerischen Nationalparks sowie des angrenzenden Auslandes hingewiesen. Es folgen je ein Kapitel über Kondition, Konstitution sowie Populationsdynamik der Hirsche. Die Darstellung der Äsungsbelastung konzentriert sich auf Heugraswiesen sowie auf Wildschäden im Waldgebiet. Im Schlusskapitel analysieren die Autoren die gegenwärtige unhaltbare Hirschwildsituation und zeichnen gangbare Wege für eine geeignete Jagdpraxis zur effektiven Senkung und besseren Verteilung der Bestände auf. Besonderes Gewicht wird dabei auf ein pragmatisches Vorgehen gelegt. Der mit Tabellen und Darstellungen übersichtlich gestaltete Bericht bezweckt in erster Linie eine Bereitstellung von Grundlagen zum Hirschwildproblem als Basis für Lösungsvorschläge zuhanden der betroffenen Behörden. Darüber hinaus kann das Buch auch anderen Fachbereichen, in denen ökologische Fragen von Bedeutung sind, wertvolle Hinweise geben. Insbesondere soll es aber

auch der breiten Öffentlichkeit einen Einblick in diese komplexe Problematik verschaffen und damit gleichzeitig das Verständnis für die zwangsläufig zu treffenden Massnahmen fördern. *H. P. Nold*

*EWALD, K. C.:*

**Der Landschaftswandel. Zur Veränderung schweizerischer Kulturlandschaften im 20. Jahrhundert**

256 S., 14 Tab., 132 Abb., 14 Kartenbeilagen. (Berichte der Eidg. Anstalt für das forstliche Versuchswesen, Birmensdorf, Nr. 191, 1978.) Bezug: EAFV, Frau M. Wino, CH-8903 Birmensdorf. Fr. 39.—

Nichts ist konstanter an der Landschaft als ihre stete Veränderung. Darum ist auch die Landschaftsgeschichte eine zentrale Sparte ihrer Erforschung. Das zeigen die meisten regionalen Landschaftskunden unseres Landes.<sup>1</sup> Nun gesellt sich zu ihnen eine Arbeit, die sowohl Zusammenfassung der bisherigen Landschaftsforschung der Schweiz als zugleich ihre Neuorientierung erstrebt: die gemeinsam von der Naturforschenden Gesellschaft Baselland und der Eidgenössischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen Birmensdorf herausgegebene Schrift «Der Landschaftswandel. Zur Veränderung schweizerischer Kulturlandschaften im 20. Jahrhundert».<sup>2</sup> Dass sie im Schosse der Versuchsanstalt entstand, hat ihren besonderen Grund: Seit 1977 besteht an ihr die Arbeitsgruppe Landschaft und Raumplanung, die vor allem der Aufgabe dient, die praktischen Anliegen der Landschaft: Landschaftspflege und Landschaftsschutz zu fördern. Der Leiter der Gruppe, der Geograph *K. C. Ewald*, stellt einleitend fest: «Die Bemühungen, Teile einer fortlaufend und

einschneidend veränderten Landschaft schützen zu wollen, offenbarten verschiedene Wissenslücken. Die offensichtlichste schien mir im Fehlen von Belegen des Landschaftswandels bezüglich Raum und Zeit zu bestehen — Belege, die den rasanten und irreversiblen Schwund von Naturgut und harmonischer, von menschlichen Dimensionen geprägter Landschaft zu zeigen vermöchten. Deshalb entschloss ich mich, ein Stück Landschaftsgeschichte zu untersuchen und zu dokumentieren.»

Diese Untersuchung, im Grunde eine Fortsetzung der wegweisenden Schriften «Schutz unseres Lebensraumes» und «Landschaftsschutz und Umweltpflege»,<sup>3</sup> umfasst sowohl die methodischen Grundlagen als auch eine Inventarisierung der Landschaft selbst. Da bei den beschränkten Mitteln nicht die ganze Schweiz erfasst werden konnte, erfolgte eine Auswahl von 18 über das Land verteilten Testgebieten, zusammenhängenden Landschaftsausschnitten, die 1 : 25 000 kartiert und mit Hilfe von Luftbildern interpretiert wurden. Die Benützung der Landeskarte hatte den Vorzug der Vergleichbarkeit der Landschaftsveränderungen sowohl hinsichtlich Zeit (Stichjahre etwa 1955, 1975, vereinzelt auch Zustände im 19. Jahrhundert) als auch des Inhalts. Nachteilig für den Orts- und Regionalplaner wird sich — bei dem gewählten Massstab — das Fehlen der Möglichkeit parzellen- beziehungsweise flächenmässiger Auswertung der Karten gestalten; doch bilden die zur Verwendung kommenden Signaturen in der Regel einen ausreichenden Ersatz. Ihr Reichtum gestattet übrigens, den Wandel der Landschaft in seinem vollen Detail zu erfassen. Dieser wird in den Rahmen von drei Perioden gespannt. Als Reste der Naturlandschaft sind Wald, Sumpf, Fels-, Schnee- und Eisgebiete ausgeschieden, die freilich meist nicht völlig vom Menschen unbeeinflusst geblieben sind.

<sup>1</sup> Vergleiche: Fünfzig Jahre schweizerische Kulturlandschaftsgeschichtsforschung. Zeitschrift, für schweizerische Geschichte, Band 24, 1944, H. 1, S. 107—128.

<sup>2</sup> Auch erschienen als Sonderdruck aus: Tätigkeitsberichte der Naturforschenden Gesellschaft Baselland, Band 30, Liestal 1978, S. 55—308.

<sup>3</sup> Symposium an der Eidg. Technischen Hochschule Zürich vom 10. bis 12. November 1970, Frauenfeld 1971; Fortbildungskurs der Abteilung für Forstwirtschaft an der Eidg. Technischen Hochschule Zürich vom 5. bis 9. November 1973, Frauenfeld 1974.

Ihr Entwicklungsgrad und ihre Lokalsystematik bedürften der Vertiefung, doch schien diese im Gesamtrahmen nicht unbedingt nötig. Die zweite Phase, die der traditionellen oder historischen Kulturlandschaft, erfuhr demgegenüber eine eingehende Differenzierung, wie die Begriffe Siedlung (Hof, Weiler, Dorf; dass die Stadt ausgeklammert wurde, ist begreiflich, aber zu bedauern), Ägerten, Äcker (Wölbäcker, Raine, Anwände, Gewannstösse, Terrassen usw.), Bünten, Gärten, Wiesen, Weiden, Rieder, Tümpel, Weiher, Fliessgewässer, Bergbaugebiete, Wege, Brücken usw. erkennen lassen. Die Veränderungen, die sich seit etwa 1950, das heisst in den letzten 20—30 Jahren, vollzogen und die zur modernen Kulturlandschaft (Triviallandschaft) führten, werden unter dem Begriff «Nutzung» zusammengefasst. Darunter fallen sehr verschiedene Prozesse, die als Urbarisierung, Korrektion (meist der Gewässer), Hoch- und Tiefbau (Wohn-, Ökonomie-, Infrastrukturbauten, Leitungen, Verkehrsanlagen, Güterzusammenlegungen, Kultivierung usw.) gruppiert wurden. Sie formten Gestalt und Inhalt der Landschaft «neu», wie namentlich die Kapitel «Landschaftsveränderungen», «Zustandsänderungen» und «Landschaft im Spannungsfeld von Nutzungen» (inklusive Schäden und Konflikte) eindrücklich belegen. Auch der Begriff «Schutz» wird eingehend diskutiert, wobei sich ergibt, dass er noch weiterer Abklärung bedarf.

In diesem Zusammenhang beanspruchen die anschliessenden Abschnitte über Möglichkeiten der qualitativen und quantitativen Bewertung der Landschaft und ihrer Wandlungen gesteigerte Aufmerksamkeit. Ob absolute oder nur relative Zustands- oder Vorgangsschätzungen beziehungsweise -messungen erzielbar sind, wird zwar mehr durch instruktive Fragestellung angedeutet als positiv erhärtet. Die mit bemerkenswerten statistischen Zahlen von Elementarschäden, Entwässerungen, Lawinenbaukosten und anderen illustrierten Daten beweisen indes durchaus schlüssig, dass geeignete Wege offenstehen, um die im Interesse der Landschaft wichtigen Aufgaben zu lösen.

Mit der eingehenden Beschreibung der Untersuchungsgebiete (Andelfingen, Arlesheim, Sissach, Frick, Diepoldsau, Büren an der Aare, Einsiedeln, Travers, Langnau im Emmental, Reichenau, Scuol, Morges, Ambri-Piotta, Hinterrhein, Val Bregaglia, Sierre, Bellinzona, Tesserete) wird die eigentliche Untersuchung abgeschlossen. Diese Gebiete zeigen ein sehr breites Spektrum des Landschaftswandels in den sechziger Jahren des 20. Jahrhunderts, der in den siebziger Jahren noch tiefgreifender geworden ist und eine Verlustbilanz an Naturgut zeigt, die zum Aufsehen mahnt.

Deshalb wohl rundet das Werk «Folgen» ab, die jeder Bürger als beherzigenswerte Parolen in sich speichern und wo immer möglich in der Landschaft realisieren sollte. Sie seien gekürzt wiedergegeben: Der gegenwärtige Umgang mit der Landschaft wird ihrem Wesen nicht gerecht. Die Beseitigung der Naturlandschaftsreste hat sprunghaft zugenommen. Die Erkenntnisse der Nichtwiederholbarkeit in Natur und Landschaft müssen das (übliche) Hantieren mit ihr ersetzen. Die Landschaftsplanung ist allen anderen Planungen überzuordnen und muss sich an den Potenzen und Valenzen der Landschaft orientieren. Naturschutz ist unbedingt als selbständige Hauptnutzung anzuerkennen. Landschaftsschutz ist erst erreicht, wenn seine Massnahmen zielgemäss den jeweils speziellen Verhältnissen von Gestalt, Inhalt und Nutzung einer Landschaft entsprechen, wobei im Blick auf die Irreversibilität die Begriffe Schutz und Nutzung neu zu fassen sind. Die bestehende Gesetzgebung über den Natur- und Heimatschutz ist natur- und landschaftsgerecht auszulegen und auszuschöpfen. In der Landschaft ist nicht das technisch Mögliche, sondern das Notwendige anzustreben (wobei — der Verfasser — das Notwendige nur eine allgemeine Harmonisierung im Sinne der bestmöglichen Wohlfahrt von Natur und Mensch gemeint sein kann).

Mit solchen Konsequenzen spricht der Verfasser wohl allen an der Landschaft Interessierten aus dem Herzen; sie entsprechen aber auch jeglicher Vernunft, und deshalb gebührt der Arbeit generelle Nachachtung.

*E. Winkler*

**WALTER, H.:**

**Vegetation of the Earth and Ecological Systems of the Geobiosphere**

Translated from the 3rd rev. German Edition by Wieser, J., Heidelberg Science Library. 2nd ed. 1979. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York. 124 figs., XX and 274 pp. Soft cover, DM 28,—

Professor Walters «Vegetation der Erde» braucht sicher keine spezielle Empfehlung mehr. Sein Werk, in mehrere Sprachen übertragen und immer wieder erweitert und modernisiert, ist auch in der Schweiz in Lehre und Forschung seit Jahren etabliert.

Diese englische Fassung ist eigentlich eine Kurzfassung und Kompilation mehrerer Werke (vgl. S. XII). Walters Auffassung der global verbreiteten Biome ist hier mit eingebaut worden. (Zonobiom als vergleichbarer Ausdruck für ein zonal verbreitetes Klimax-Oekosystem, z. B. tropischer Niederungs-Regenwald, sommergrüner Laubwald usw.; Pedobiom als mehrheitlich azonal verbreitetes Biom, das von edaphischen Faktoren geprägt wird, Hydrobiom, Helobiom, Halobiom; Orobiom, z. B. montan-subalpine Biome usw.; Zono-Oekoton als Übergangssystem zwischen zwei Zonobiomen, z. B. Dorn-Savan-

ne.) Damit wird im globalen Rahmen eine klarere und logische Klassifikation der Vegetation ermöglicht.

Wie in den anderen Werken Walters wird bei den ökologischen Ausführungen das Schwergewicht auf den Wasserfaktor gelegt. Aber alle Biome werden ausführlich hinsichtlich Verbreitung, Struktur, charakteristischen Eigenschaften, typischen Lebensformen und Lebenshaushalt vorgestellt. Begrüssenswert ist in diesem Zusammenhang auch die starke Berücksichtigung der osteuropäischen Literatur, was zu einer willkommenen Abrundung unseres Wissens über die Vegetation der Erde führt (z. B. zentralasiatische Steppen und Wüsten). Auch in diesem Werk wird im übrigen in einer Einführung das Rüstzeug für das Verständnis Walterscher Werke vermittelt (so z. B. Ableitung der Klimadiagramme, der Biome, Oekosystemlehre, Wettbewerb, Oekotypen usw.). Eine allgemein zusammenfassende Betrachtung über den Zustand der heutigen Umwelt aus der Sicht des Pflanzenökologen beschliesst das Werk. Diese Kompilation macht das Studium der grösseren Werke Walters zwar nicht unnötig. Aber sie erleichtert jedem biologisch Geschulten, so auch dem Förster, den Einstieg in die Erkenntnisse über Aufbau und Haushalt der Vegetation der Erde.

*F. Klötzli*