

Symbole anzunehmen, was in der Zwischenzeit geschehen ist. Das Naturparksymbol ist auch bei den im Jahre 1970 in Niederösterreich eröffneten Naturparks bereits mehrfach angebracht worden.

Auf Grund von Unterlagen, die von den Herren Wirkl. Hofrat Prof. Dr. Machura und Generalsekretär Dozent Dr. Ing. Nießlein vorbereitet worden sind, hat sich der Arbeitsausschuß weiters in mehreren Sitzungen mit der Erstellung eines Leitfadens für Naturparke beschäftigt und einen solchen in seiner Sitzung vom 24. 9. 1970 beschlossen. Dieser Leitfaden ist in einer eigenen Broschüre „Naturparke in Österreich“ abgedruckt und soll allen interessierten Stellen und Persönlichkeiten, die sich für Gestaltungsmaßnahmen in der Erholungslandschaft bzw. für die Schaffung von Naturparks interessieren, ein Hilfsmittel für ihre Vorgangsweise sein. Die Broschüre kann zum Preis von S 35.— bei der Bundesgeschäftsstelle des ÖNB, 8010 Graz, Hamerlinggasse 8, bezogen werden.

Mensch und Vegetation

Von Univ.-Prof. Dr. Otto Härtel, Graz

Die Pflanze ist der einzige Ort in der Natur, an dem organische Stoffe aus anorganischen entstehen. Die von der Pflanze gebildeten Stoffe stellen letzten Endes die einzige Nahrungsquelle für Tier und Mensch dar; das Gefälle zwischen der in den Kohlehydraten gespeicherten kosmischen Energie und den Endprodukten Kohlendioxyd und Wasser speist alles Leben auf der Erde und ermöglicht die physische Arbeit von Tier und Mensch.

Die Tierwelt, aber auch der Mensch sind somit in gewissem Sinne Parasiten der Pflanzendecke, eine vielleicht für uns nicht sehr schmeichelhafte Feststellung, die aber zutreffender sein dürfte, als es auf den ersten Blick scheinen mag.

Der Mensch ist gegenüber seiner Umwelt weitgehend frei, dank seiner Intelligenz und seiner technischen Möglichkeiten kann er, sich über die naturräumlichen Gegebenheiten hinwegsetzend, seine Lebensform verändern und, direkt oder indirekt, umgestalten⁶.

In Mitteleuropa gibt es keine Landschaften mehr, die von seinem Wirken unbeeinflusst, also im strengsten Sinne unberührt und ursprünglich geblieben sind. Am ehesten sind die höchsten Gipfel der Hochalpen, steile Felsen und unzugängliche Klüfte noch im ursprünglichen Zustand. Aber selbst wo nie eines Menschen Fuß hingelangt, kann sein Einfluß spürbar sein: Die Jagd greift in den Wildbestand ein und kann damit die Konkurrenzverhältnisse innerhalb der Glieder der Vegetation verändern, Kulturmaßnahmen können den Wasserhaushalt unmittelbar oder durch Änderungen des Klimas beeinflussen, Zivilisationsgifte u. a. m. stellen zusätzliche Auslesefaktoren dar⁶. Kann eine solche, im wesentlichen vom natürlichen Kräftespiel bestimmte Vegetation noch als naturnah bezeichnet werden, so führt der intensive Eingriff des Menschen durch Aufforstung, durch Bestellung der Felder zu einer zunehmenden Entfernung vom ursprünglichen Zustand, zu naturfernen bis naturfremden Vegetationseinheiten³.

Derartige Eingriffe in die Vegetation reichen bereits weit in die prähistorische Zeit zurück. Der Jäger, der nach der Eiszeit in Europa einwanderte, hat die Vegetation sicher noch wenig beeinflusst. Die Bevölkerungsdichte war noch sehr gering, brauchte doch ein einziger Mensch zu seiner Ernährung eine Fläche von etwa 20 Quadratkilometern⁷. Erst das Sesshaftwerden und der Übergang zur bäuerlichen Wirtschaft ermöglichten eine größere Siedlungsdichte, in Mitteleuropa etwa zu Ende der mittleren Steinzeit (2000—4000 J. v. Chr.), im Vorderen Orient etwa 3000—4000 Jahre früher. Das Sesshaftwerden setzt Siedlungsflächen voraus, Ackerbau, Viehzucht mit der freien Weide in den Wäldern führten im Neolithikum zum ersten fühlbaren Eingriff in die

Vegetation. Waldvernichtung war auch mit den damaligen technischen Mitteln zweifellos möglich. Brand, Weide und die wahrscheinlich schon damals bekannte Methode des Ringelns drängten den Wald zurück, schufen Siedlungsraum und Schutz vor den Tieren des Waldes und vor bösen Geistern. Man kann annehmen, daß die meisten der im Neolithikum angelegten Äcker auch heute noch unterm Pflug liegen. Manche heute waldfreie Hochlage wurde wohl schon damals entwaldet.

Die in der Bronze- und Eisenzeit leistungsfähigeren Pflüge ermöglichten die Ausbreitung der Äcker auch auf schwerere Böden, auch die künstliche Entwässerung war damals bekannt³. Als die Römer in unser damals noch zu etwa 75% bewaldetes Land kamen, waren sie über dessen Waldreichtum entsetzt. Sie hatten die Periode der Waldvernichtung schon hinter sich, der Apennin war erfolgreich abgeholzt, in Dalmatien hatten schon die Phönizier kräftig vorgearbeitet, und in Britannien legten die Römer damals den Grund zur heutigen Waldlosigkeit Schottlands.

Während der Völkerwanderung drang der Wald wohl wieder auf Ackerland vor. Planmäßige große Rodungen begannen etwa um 700. Für Bauten, Erz- und Glashütten, Aschenbrennen und Köhlerei wurden ungeheure Holzmassen verbraucht. Am Ende dieser Periode, um 1300, hatte sich die Waldfläche von 75% auf 25% vermindert! Es ist wohl kein Zufall, daß sich gerade um diese Zeit die ersten Ansätze einer Forstgesetzgebung mit zum Teil unvorstellbar grausamen Strafen finden. Den nachhaltigsten Einfluß auf den Wald hatte aber wohl die Weide. Hat gelegentliche Beweidung kaum andere Folgen als die Äsung durch das Wild, so führt jahrhundertlang geübte intensive Waldweide zu tiefgreifenden Veränderungen. Der Jungwuchs wird verhindert, die mit der zunehmenden Auslichtung des Waldes stärker werdende Vergrasung wurde als der Weide förderlich sogar gerne gesehen. Durch die fortdauernde Beweidung nahmen allerdings die vom Vieh nicht angenommenen Pflanzen überhand (Farne, Disteln usw.), was zum Aufsuchen immer neuer Weidegründe nötigte. Holzarten, die den Verbiß ertragen, breiteten sich aus, empfindliche wurden zurückgedrängt. Manch knorriger, als „urtümlich“ angesehener Baum ist in Wirklichkeit nur eine Folge dauernden Verbisses! Auch der damals allein geübte Niederwaldbetrieb förderte das Ausbreiten ausschlagfreudiger Bäume wie Hainbuche, Linde und Esche, wodurch, zusammen mit der Wertschätzung, die die Eiche als Bauholz und Lieferant von Schweinemastfutter und Gerberinde genoß, der Holzbestand verändert und insbesondere die Rotbuche zurückgedrängt wurde. Der Übergang zum Hochwaldbetrieb im 16. Jahrhundert und vor allem die seit dem 19. Jahrhundert bevorzugte Monokultur, besonders der Fichte, brachten neue Veränderungen. Innerhalb von 120 Jahren hat sich das Verhältnis Laubholz zu Nadelholz = 90 : 10 genau umgekehrt. Das Anpflanzen standortfremder Holzarten und das Einbringen fremdländischer Gehölze, wie Strobe oder Douglasie, führten zu naturfremden Wäldern.

Der unnatürliche Vegetationsaufbau in derartigen Wäldern zieht aber weitere Folgen nach sich. Aus dem Boden herausragende Wurzelwülste weisen auf eine erhebliche Bodenabtragung hin. Sie ist im natürlichen gesunden Wald praktisch null, bei geöffnetem Waldboden jedoch bereits merkbar; im freien Feld kann die Ackerkrume in 10 bis 15 Jahren abgeschwemmt werden³. Die bereits auf die alten Kulturvölker zurückgehende Entwaldung im Mittelmeergebiet und die dadurch bedingte allgemeine Erosion prägten das heutige Landschaftsbild, das durch die charakteristische Buschvegetation bzw. durch Vegetationslosigkeit bestimmt ist. In Nordamerika hat sich seit der Einwanderung der Weißen die Wüstenfläche innerhalb der letzten 150 Jahre verdoppelt⁸!

In den letzten Jahrzehnten sind wir in eine neue Phase von Rodungen getreten, die Vernichtung tropischer Wälder mit dem Ziel, neues Siedlungs-, Acker- und Industrieland zu gewinnen. Sie haben zum Teil böse Folgen gezeitigt. Die Nährstoffe schwinden bald, denn der Boden tropischer Wälder ist sehr nährstoffarm. Die oft mehrere Meter

mächtige Humusschicht unterbindet jede Nachlieferung aus dem Untergrund; die hohe Produktivität ist im raschen Umsatz der Nährstoffe, nicht in deren großem Vorrat begründet. Nach Vernichtung des Waldes wird das Klima trockener, die starke Verdunstung schwemmt Salze an die Oberfläche, wodurch der Boden in kurzer Zeit unfruchtbar wird. Forschungsprogramme internationaler Organisationen sind mit dem komplexen Problem der Urbarmachung solcher Böden befaßt.

Nicht nur in den Tropen hat der Verlust des Waldes tiefgreifende Einflüsse auf den Wasserhaushalt. 1 ha frischer Boden unserer Wälder kann 1—2 Millionen Liter Wasser zurückhalten; dies entspricht einer Niederschlagsmenge, die 1966 die Katastrophenhochwässer in Osttirol hervorgerufen hat! Andererseits gibt der Wald pro Vegetationsperiode eine Wassermenge entsprechend 200—600 mm Niederschlagshöhe ab, in den Tropen sogar 1500—2000 mm*.

In Mitteleuropa stammen fast zwei Drittel des Niederschlagswassers von der Transpiration der Pflanzen her⁵. Verlust des Waldes, der den größten Anteil an der Transpiration hat, muß daher zu zunehmender Trockenheit führen. Es sei noch hinzugefügt, daß in Österreich rund 155.000 ha Wald durch menschliche Einwirkung fehlen, das sind 5%/o der gesamten Waldfläche, zwei Drittel aller Lawinen haben in solchen entwaldeten Gebieten ihren Ursprung*!

Die mit wirtschaftlichen Maßnahmen verbundenen Eingriffe lassen auch den Nährstoffvorrat im Boden allmählich schwinden, sei es indirekt als Folge der Bodenerosion, sei es direkt z. B. durch das Streurechen oder das in der norddeutschen Heide geübte Plaggenhauen, aber auch durch die Weide. Mit den abgefressenen Pflanzen werden, ähnlich wie bei der Ernte, die Nährstoffe entfernt und vornehmlich an den zum Wiederkauen bevorzugt aufgesuchten Plätzen als Kot abgesetzt. Durch das lokale Überangebot an Nährstoffen entstehen dort üppige Lägerfluren, möglicherweise der Anstoß zur Erfindung der Düngewirtschaft³.

Der bei uns etwa 5000 Jahre alte Ackerbau kann nur in seiner primitivsten Form, Nutzung der vergrasteten Flächen, als naturnah bezeichnet werden. Auch die im Mittelalter eingeführte Dreifelderwirtschaft kann noch als bedingt naturnah angesprochen werden, weil sich während der Brache die ursprüngliche Vegetation wenigstens teilweise wieder regenerieren kann. Die moderne intensive Landwirtschaft mit künstlicher Düngung hat jedoch zu ausgesprochen naturfernen Formen geführt³. Die im Acker völlig geänderten Konkurrenzverhältnisse haben ganz neue Pflanzengesellschaften entstehen lassen, deren Glieder zum Teil schon in prähistorischer Zeit eingewandert sind. Fremde Pflanzen können wegen des Konkurrenzdruckes der autochthonen Flora nur in Einzelfällen in dieser Fuß fassen; so sind z. B. die mit den Bombenwürfen des letzten Krieges eingeschleppten sogenannten Neophyten innerhalb kurzer Zeit wieder verschwunden. Im neuen, künstlich geschaffenen Lebensraum finden jedoch Fremdlinge günstige Bedingungen, die so entstandenen Unkrautgesellschaften sind vielfach nahezu kosmopolitisch². Auf andere Einflüsse, die der Ackerbau nach sich zieht, wie Änderung des Wasserhaushaltes durch Dränagen, Windschutzhecken, Bloßlegung des Bodens, Anwendung von chemischen Pflanzenschutzmitteln und Unkrautvertilgungsmitteln, sei hier nur verwiesen.

Im Zusammenhang mit der immer intensiveren Durchkultivierung des Landes ergeben sich weitere, meist weniger beachtete, doch nicht minder folgenschwere Eingriffe in die natürlichen Pflanzenbestände. In erster Linie ist der Artenschwund zu nennen. Im allgemeinen widersteht die Pflanze der gänzlichen Ausrottung eher als das Tier. Wenn aber der überwiegende Teil des Landes, wenn auch in verschiedenem Ausmaß, durch

* Nach Aulitzky, ibf-Reportagen vom 3. 4. 1970.

Kulturmaßnahmen beeinflusst ist (in Österreich sind es etwa 86% der Gesamtfläche des Landes), so werden zwangsläufig Glieder des natürlichen Artbestandes in oft nur schwer zugängliche Refugien zurückgedrängt, die dann gleichsam zu „Wallfahrtsorten für Biologen“ werden⁶. So ist man in der Steiermark nach Kräften bemüht, das Verschwinden des Karlszepters (*Pedicularis sceptrum-carolinum* L.) zu verhindern.

Aber auch die Kulturpflanzenselektion selbst bedeutet einen Schwund. Unbewußt hat schon der Mensch der Jungsteinzeit die für ihn wertvolleren Sorten ausgelesen, uralte Kulturpflanzen sind so entstanden, deren Stammformen zum Teil verschwunden sind. Die moderne Pflanzenzucht setzt diese Auslese mit gesteigerter Intensität fort. Die Zucht der Kulturpflanzen ist aber stets mit Verlust von Merkmalen, die sie konkurrenzfähig machen, verbunden, weil diese für den Menschen unerwünscht sind, wie z. B. vorzeitige Samenausbreitung, gleichzeitige Reife, Ährenbruch, Zucht samenloser Früchte⁷. Durch das Ausscheiden solcher Sorten geht aber, gleichfalls unerwünscht, Erbgut mit verloren, weil Eigenschaften im genetischen Archiv des Zellkernes gespeichert sein können, ohne daß sie äußerlich manifest werden. Die Suche nach Wildformen unserer Kulturpflanzen zur Auffrischung ihres Genbestandes ist daher heute ein wichtiges Anliegen, ehe sie in den sogenannten Entwicklungsländern durch übereilte Kultivierung gleichfalls verschwinden. Von diesem Gesichtspunkt aus gewinnen die Botanischen Gärten eine erhöhte Bedeutung, sie sind sozusagen Genreservoirs, sie können mithelfen, daß das Erbgut nicht weiter verarme. Auch den Saatzuchtanstalten erwächst daraus eine verantwortungsvolle Aufgabe.

Die durch den Menschen herbeigeführte Zunahme der Radioaktivität wird eine Zunahme an Mutationen, erblichen Änderungen, erwarten lassen. Diese erfolgen richtungslos. Es wäre verfehlt zu glauben, daß durch solche zusätzlichen Mutationen der Gen-

Krokus

„Natur und Land“-Archiv



bestand wieder bereichert werde; es überwiegen bei weitem ungünstige Mutanten, die meist zugrunde gehen; solche mit positivem Effekt gehören zu den Seltenheiten. Im Endeffekt wird dadurch der Genbestand lt. Härtel in der Pflanzenwelt nur noch weiter verarmen.

Nicht zu vergessen sind auch die Zivilisationsgifte. Ich will nur auf das Abgasproblem hinweisen. Wenn, wie im Ruhrgebiet, 3—4 Millionen Tonnen Schwefeldioxyd pro Jahr niedergehen, wird die Vegetation durch dieses geprägt. In Schweden wurden hunderte Kilometer vom nächsten Industriebetrieb entfernt Veränderungen in den Gewässern durch SO₂ festgestellt, eine Folge erhöhten Heizölverbrauches in Europa! Hochgiftige Oxydationsprodukte, die im Licht aus Auswurfstoffen in der Luft entstehen, führen nicht nur in Los Angeles zum gefürchteten Smog, sie wurden auch schon an der holländischen Küste festgestellt! Die Atmosphäre ist keineswegs unbeschränkt für Abgase aufnahmefähig, das Abgasproblem beginnt globale Ausmaße anzunehmen.

Ebenfalls auf menschliche Einflüsse geht ein in den letzten Jahren beobachtetes explosionsartiges Ausbreiten von Wasserpflanzen (*Salvinia*, *Eichhornia*, *Myriophyllum* und andere) zurück. Als Ursache werden Veränderungen der Biotope durch Aufstau des Wassers, vor allem aber durch die immer stärker werdende Belastung der Wässer mit Abfallstoffen, angesehen. Die Pflanzen vermehren sich derart, daß nicht nur die Nutzung der Wasserflächen beeinträchtigt wird und Bewässerungsanlagen lahmgelegt werden, sogar die Wasserversorgung der Umgebung kann durch die im Vergleich zur freien Wasserfläche mehrmals so große Verdunstung der Wasserpflanzenbestände beeinträchtigt werden!

Schon diese höchst fragmentarische Aufzählung (so konnte z. B. das Problem der anthropogenen Entstehung der Savannen gar nicht berührt werden) enthält ein schönes Register von Sünden des Menschen wider die Pflanzendecke, wider die Natur. Dennoch möchte ich das Wort „Sünde“ vermeiden, sondern versuchen, die Rolle des Menschen in einem etwas anderen Licht zu sehen. Ich habe eingangs den Menschen mit einem Parasiten an der Pflanzendecke verglichen. Die aufgezählten Beispiele mögen genügen, diese Behauptung zu rechtfertigen: der Mensch nährt sich von ihr und greift damit in den lebenden Organismus Vegetation ein; sie sucht sich dieser „Infektion“ zu erwehren und sie zu kompensieren, wodurch Gleichgewichte verschoben werden. Vermehrt sich der Eindringling über Gebühr, so erkrankt die Pflanzendecke wie ein von einer Infektionskrankheit befallener Organismus, und schließlich läuft der Mensch Gefahr, wie ein Parasit die Existenz seines Wirtes zu gefährden.

Der Vergleich mit dem Parasiten mag, wie jeder Vergleich, hinken, er läßt sich aber noch weiter ausspinnen. Im Laufe der Evolution ist es gelegentlich vorgekommen, daß sich zwischen Parasit und Wirt ein Gleichgewicht eingependelt hat, das beiden Partnern zum gegenseitigen Nutzen gereicht, eine Symbiose. Sieht es nicht so aus, als ob auch der Mensch mit der Pflanzendecke in einer Symbiose lebt, mit ihr leben muß, sollen beide auf die Dauer Bestand haben?

Die erste Phase der Bevölkerungsvermehrung im Neolithikum, eine Folge des Seßhaftwerdens, hat bereits zu bleibenden Eingriffen geführt, wie oben gezeigt wurde. Die ungleich drastischere Bevölkerungsexplosion, in der wir uns heute befinden und die uns mit einer Vermehrungsrate von 120.000 Menschen pro Tag einer Zahl von sechs Milliarden im Jahr 2000 entgegenführt, ist bedingt durch ein potenziertes Arbeitsvermögen der Menschheit durch Maschine, Atomkraft und Automation und nur dem explosiven Wachstum von Parasiten vergleichbar! Der Wohnraumbedarf, die Industrie entziehen immer mehr Fläche der Vegetation; auf geringerer Fläche muß mehr produziert werden, was zu intensivster Landwirtschaft zwingt. Längst genügt nicht mehr, wenn der Landwirt die dem Boden entzogenen Nährstoffe diesem auf kurzem Wege aus dem Stall zuführt; was in die Ballungsräume geliefert wird, muß auch von dort, also aus den chemi-

LODEN-STEINER MANDLING

Hersteller der Markenprodukte,
wie Erzherzog-Johann-Loden,
Himalaya-Loden und Spezial-
Loden für Hochtouristik.
Ausrüster von über 20 alpinen
Expeditionen.

sehen Fabriken, als Kunstdünger wieder ersetzt werden. Die Ballungen hinwiederum zwingen zur Lagerung der Landesprodukte, neben den Monokulturen weitere treffliche Nährböden für Organismen, die, ehemals vielleicht sogar harmlos oder in ihrer Wirkung nicht in die Waagschale fallend, nunmehr zu gefürchteten Schädlingen werden. 30 Prozent der Welternte fallen ihnen zum Opfer! Damit sind neue Gleich- oder besser Ungleichgewichte geschaffen. Die Entwicklung ist aber, wie bei einem Evolutionsvorgang, durch innere Gesetze bedingt und nicht umkehrbar. Vom Menschen ausgelöst, würde sie, greift er nicht dauernd ein, gegen seine Interessen verlaufen, ähnlich einer Abwehrreaktion eines von Parasiten befallenen Organismus.

Die Kulturpflanzen sind aus ihrer ursprünglichen Umgebung herausgelöst und damit auch aus der Sphäre ihrer natürlichen Feinde. Ihre Rolle muß der Mensch in die Hand nehmen. Er hat sie ja durch Züchtung vielfach selbst ihrer natürlichen Abwehrkräfte beraubt, und eine natürliche Auslese resistenter Formen kann er begreiflicherweise nicht abwarten. Dem intensiven Pflanzenschutz dienen heute noch vorzugsweise Chemikalien, die im Wettlauf mit der Anpassungsfähigkeit der Schädlinge immer wieder durch neue ersetzt werden müssen, durch Stoffe, die es bislang auf der Erde überhaupt noch nicht gegeben hat. Ist nicht auch ein in Symbiose lebender Partner gelegentlich (z. B. bei den Flechten) befähigt, Stoffe zu bilden, die er für sich allein nie gebildet hätte?

Die oft zu hörende Forderung nach chemikalienfreier „natürlicher“ Kultur unserer Nahrungspflanzen muß unter solchen Gegebenheiten als Utopie angesehen werden; sie hieße das Rad zurückdrehen zu wollen, was aber im Bereich des biologischen Gesche-

Verlangen Sie überall die allseits anerkannten
QUALITÄTSSCHUHE
aus der Produktion der Firma
CHRISTOF NEUNER
Gegründet 1739

Leder- und Schuhfabriken
Klagenfurt/Kärnten — Lienz/Tirol

hens, und um solches handelt es sich hier, weniger denn sonst möglich ist. Trotz aller Chemie können die Menschen aber ohne Pflanze nicht leben (vorläufig wenigstens!), in der Kultur kann aber auch die Pflanze nicht ohne den Menschen leben, eine echte Symbiose! Gewiß, im Wettlauf mit der Zeit können Pannen passieren. Es geht uns dabei nicht selten wie dem Bauern im Märchen, der den Wind vergessen hat und vor tauben Ähren steht. Solche Pannen dürfen nicht verharmlost werden, sie können an den Rand einer Katastrophe führen. Schutz geben kann nur möglichst genaue Kenntnis der Zusammenhänge in der Natur, möglichst intensive Erforschung der natürlichen und der vom Menschen geschaffenen Umwelt. Dazu braucht die Wissenschaft aber Reservate, die möglichst unberührt zu bleiben haben, um auch die ursprünglichen Verhältnisse studieren zu können.

Wenn wir uns anschicken, in eine Kulturwüste hineinzuwandern, so werden wir auch immer mehr nach solchen Oasen suchen. Ich glaube, daß der Zug zur Ursprünglichkeit nicht trotz, sondern vielmehr wegen der zunehmenden Verwissenschaftlichung unseres physischen und geistigen Raumes in Zukunft nur stärker werden wird. Wer sich noch an einer Blume, einer schönen Landschaft freuen kann, wird um ihre Erhaltung bemüht sein und andere dazu im Rahmen des ihm Möglichen anhalten. Von Dauer kann aber der Schutz nur sein, wenn der Lebensraum erhalten bleibt, die Aufgabe aller, die Eingriffe in die Landschaft zu verantworten haben, damit wir die Natur nicht nur an „Wallfahrtsorten“, von denen ich oben sprach, erleben können. Vielschichtig wie die Natur selbst müssen auch die Bestrebungen sein, sie uns zu erhalten. Keine Schicht darf ausgenommen bleiben.

Die Natur als Erholungsraum — ich möchte sie von meinem Bild einer Symbiose nicht ausschließen: wir empfangen von ihr seelischen Ausgleich und bieten dafür Schutz, nicht nur rationalen Schutz, von dem ich oben sprach, sondern Schutz auf mehr emotionaler Basis. Dieser sollte keinesfalls gering eingeschätzt werden, hat er im Gegensatz zum wissenschaftlichen, rationalen Schutz seine Quelle viel näher am menschlichen Fühlen. Entspringt er vielleicht letzten Endes einer dunklen, unbewußten Sehnsucht des Menschen nach einem Paradies, nach jenen Räumen, in denen er einst zu dem geprägt worden war, was er heute ist? Der Mensch hat den Auftrag, sich die Erde untertan zu machen, sehr wörtlich genommen. Untertanmachen heißt aber nicht zerstören, davon steht nirgends geschrieben.

Wie der Mensch, selbst Teil der Natur, ihr gegenüber treten kann, läßt sich kaum treffender und knapper als einem Gedanken Schmithüsens⁸ folgend ausdrücken: Der Mensch kann die Natur zerstören, er wird sich dabei schließlich seiner Existenzgrundlage berauben; er kann sie pfleglich umgestalten und beschützen und damit auch sich selbst erhalten. Es bleibt ihm keine andere Wahl; ein Drittes kann er nicht: sie unbeeinflußt lassen!

LITERATUR

¹ Botsch, D. Auswirkungen und Ursachen epidemischer Wasserpflanzenausbreitungen. Naturwiss. Rdsch. 23 (8), 323, 1970.

² Braun-Blanquet, J. Pflanzensoziologie. 3. Aufl., Wien—New York 1964.

³ Ellenberg, H. Die Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. Stuttgart 1963.

⁴ Hornstein, F. v. Wald und Mensch. Ravensburg 1951.

⁵ Pallasch, O., und Clodius, S. Die Besiedlungswasserwirtschaft in der Raumwirtschaft. Forschung und Leben, H. 2, 1951.

⁶ Schmithüsen, J. Allgemeine Vegetationsgeographie. Lehrbuch der allgemeinen Geographie. Bd. 4, 3. Aufl., Berlin 1968.

⁷ Schwanitz, F. Die Evolution der Kulturpflanzen. München—Basel—Wien 1967.

⁸ Walter, H. Grundlagen der Pflanzenverbreitung, I. Standortslehre. Einführung in die Phyto- logie. Bd. 3, 2. Aufl., Stuttgart 1960.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Land \(vormals Blätter für Naturkunde und Naturschutz\)](#)

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: [1970_5-6](#)

Autor(en)/Author(s): Härtel Otto

Artikel/Article: [Mensch und Vegetation. 154-160](#)