Zeitschrift: Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik
Band: 2 (1947)
Heft: 5

Artikel: Die Rotbuche und die Grenzen ihres Machtbereiches
Autor: Furrer, Ernst
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-653658

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: 07.12.2025

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

bare Grasflur entwickeln kann. Der zweite menschliche Feind ist der Alpenwanderer, der sie massenweise abreißt, oft bevor sie richtig zur Blüte gekommen ist. So sind beispielsweise die ausgedehnten Alpenrosenfelder im Gebiete des Schwellisees bei Arosa im Laufe einer zwölfjährigen Beobachtungszeit stark zurückgegangen und tragen kaum mehr Früchte, weil sie vom Wanderpublikum verheert worden sind. Ein solcher Raubbau ließe sich nur durch Schaffung von Schutzgebieten verhindern, um die Pracht blühender Alpenrosenfelder auch kommenden Generationen zu erhalten.

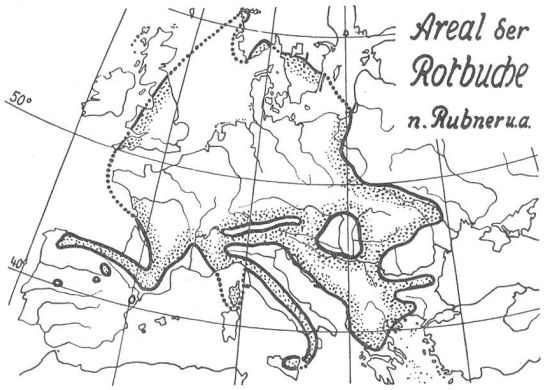
Federzeichnungen vom Verfasser

DIE ROTBUCHE

UND DIE GRENZEN IHRES MACHTBEREICHES

Von Dr. Ernst Furrer

Die Rotbuche (Fagus silvatica) ist eine alteingesessene Europäerin. Nirgends greift ihr Areal auf die benachbarten Erdteile über, und sie dringt auch nicht bis an die Grenzen des eigenen Erdteils vor. Das Klima des europäischen Nordens ist ihr zu frostig und zu lichtarm; es bietet ihr schon im mittleren Skandinavien während der Vegetationszeit nicht die nötige Wärmesumme. Im europäischen Osten scheut sie schon in der



Aus Furrer: Kleine Pflanzengeographie der Schweiz

ungarischen Ebene, noch viel mehr auf der russischen Tafel vor allem die Regenarmut. Aus dem gleichen Grund stößt sie in die spanische Meseta nur in wenigen, eng umschriebenen Inseln vor, die dank ihrer Gebirgslage durch erhöhte Niederschläge und Luftfeuchtigkeit ausgezeichnet sind. Weniger streng als das Landklima, aber doch mit aller Deutlichkeit meidet sie das ausgesprochene Seeklima des europäischen Westens. Portugal, Irland und Schottland, auch das westliche Wales liegen vorwiegend außerhalb des Rotbuchengebiets. In den Mittelmeerländern erträgt sie die monatelange Sommerdürre nicht und verzieht sich dort in das Gebirge, das selbst in Strichen großer sommerlicher Regenarmut häufig in Dünste und Wolken gehüllt ist, so daß ihr Feuchtigkeitsbedürfnis hinreichend gestillt wird. Auch in Gebieten mit Landklima, so in dem bereits genannten Spanien, im östlichen Balkan und in Rumänien besetzt sie vorgeschobene Posten in Gebirgslage, und schöne Wuchsformen in gesunden Beständen zeugen dafür, daß sie ihr Behagen gefunden hat.

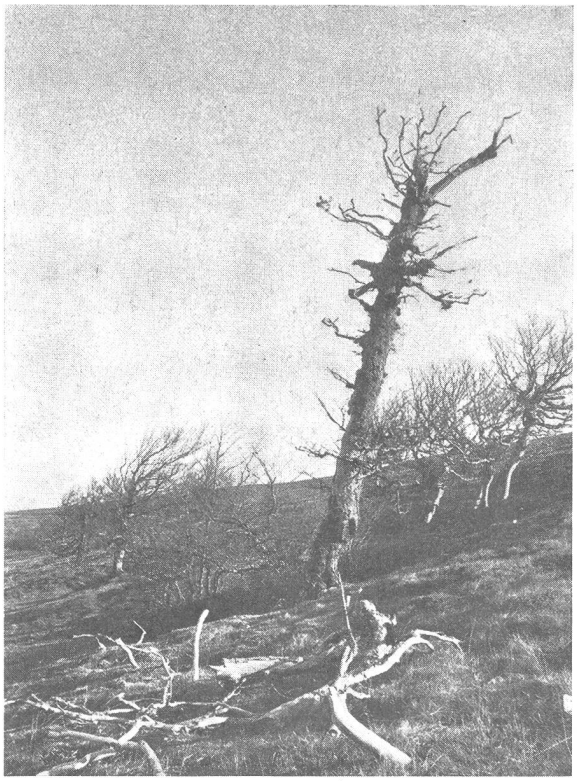
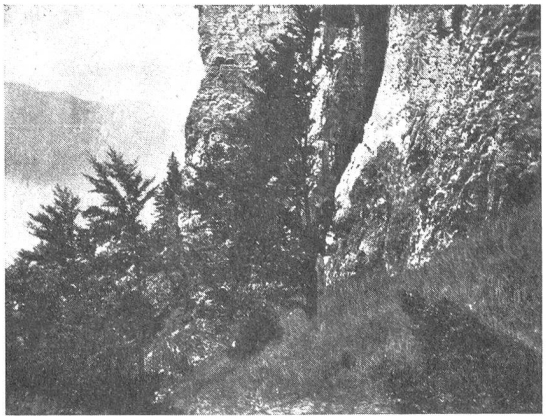


Bild 1: *Windgepeitschte Buchen schreiten in den Südcevennen (Pic de la Fagiole, um 1500 m) bis an die obere Grenze des Waldlebens. Dazwischen eine stehende Leiche.*

Überblicken wir dieses europäische Verbreitungsgebiet im Vergleich mit Niederschlags- und Isothermenkarten, so ergibt sich eindeutig, daß die Rotbuche nach europäischen Begriffen ein mittleres Klima mit leicht ozeanischer Tönung verlangt. Sofern ihr dazu noch ein tiefgründiger, nährstoffreicher Boden geboten wird, setzt sie sich im Wettbewerb gegenüber andern Holzarten unerbittlich durch und erzwingt sich die Herrschaft. Sie besetzt daher ein bemerkenswert geschlossenes Areal, wobei immerhin zu bedenken ist, daß sich die Buchenwälder, genau wie die Wälder anderer Arten, auf eine bestimmte Höhenstufe beschränken.

Mit auffälliger Treue spiegelt sich diese Gesamtverbreitung in ihren Ursachen und Möglichkeiten innerhalb der Schweiz wider, die, so klein sie ist, dank ihrer Vielgestaltigkeit alle europäischen Klimatypen zur Auswirkung kommen läßt, freilich nicht in ihrer vollen Schroffheit, sondern gemildert und ausgeglichen, doch ohne daß die bezeichnenden Züge ganz verloren gegangen sind. Arktische Züge treten uns in den Hochalpen entgegen. Das verraten schon die arktischen Pflanzen, die in den Alpen in der Höhenstufe über dem Wald ein Asyl gefunden haben. Als Parallele der alpinen Verbreitung zur nordeuropäischen ergibt sich für die Rotbuche, daß diese von der polaren wie der alpinen Waldgrenze einen großen Abstand innehält. Sind es dort mindestens zehn Breitengrade, so hier mehrere hundert Meter. In den Alpen wird dieser Abstand nur da geringer, wo sich Licht und Feuchtigkeit zugleich und in Fülle einstellen, wie auf der Sonnenseite vieler Tessiner Berge. Im niederschlagsreichen Onsernonetal rückt die Buche in geschlossenem Verband bis 1600 Meter, vereinzelt bis etwa 1800 Meter hinauf. Umgekehrt begegnen wir in unsern inneralpinen Längstälern, vor allem im Wallis und in Graubünden, Anklängen an osteuropäische Kontinentalität, da die Feuchtigkeit der Luftströmungen durch hohe Bergketten auf-



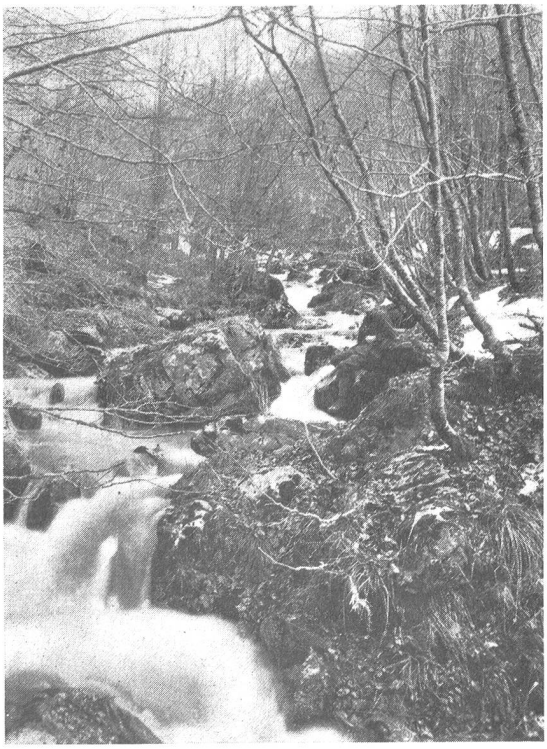


Bild 2: *Hoch ob Morschach am Fronalpstock (Schwyz), in der obern Laubwaldstufe, dringen Buchen in formschönen Kraftgestalten bis an den Fuß der Felswände empor.*

Bild 3: *Auf Waldweiden wie im geschlossenen Bestand wird die Buche auch im Jura (Creux du Van, Neuenburg) nach oben allmählich von Weiß- und Rottannen abgelöst.*

Bild 4: *Im Gischt der Cascata del Serio (Bergamasker Alpen) entfalten sich die Buchen besonders üppig. Doch werden Jungbuchen vom Weidevieh oft jahrzehntelang in krüppelhaften Verbißformen darniedergehalten.*

Bild 5: *Winterbild vom Mont Aigoual in den Südcevennen. Könnte es nicht ebensogut aus der Schweiz, aus Südengland oder den Karpathen stammen? Tatsächlich ist der Buchenwald im ganzen Buchengebiet von auffallend übereinstimmender Physiognomie.*

Alle Aufnahmen vom Verfasser

gefangen wird. Hier fehlt die Buche auf weite Strecken. Wer von Sargans nach Chur reist, kann den Wechsel im Waldbild eindrücklich in sich aufnehmen. Die Buche räumt an offenen Hängen und in der Rheinebene der Föhre und der Steineiche das Feld und verkriecht sich in Schluchten und feuchte Winkel, wo bei Wetterwechsel die Nebel lange hängen bleiben. Auch am Rhoneknie findet sie in der Höhenlage größter Nebelhäufigkeit ihre letzte Zufluchtstätte und nimmt von dort gegen das Innerwallis hin rasch ab. Anders das Seeklima. In der reinen Prägung, wie es Portugal und Irland eigen ist, macht es sich in unserm Land nirgends geltend. Erheblich abgeschwächt, wenn auch nicht völlig verwischt, kennzeichnet es den nördlichen Voralpenzug, und hier macht die Rotbuche in prächtiger Entfaltung, bis 1400 Meter und höher, die Laubwaldstufe aus. Am Südabhang der Alpen, wo die Spuren mittelmeerischen Klimacharakters sich mit ozeanischen mischen, gestalten sich die Lebensbedingungen erst recht günstig, weil – auf eine einfache Formel gebracht – Licht, Wärme und überdurchschnittliche Feuchtigkeit in optimalen Dosen von der Natur verabreicht werden.

Die aufschlußreiche Parallele, die sich im Vorkommen innerhalb der Schweiz als dem Abbild des europäischen Areals ergibt, läßt sich noch in zahlreichen Einzelheiten in die Tiefe verfolgen. Doch vergesse man nie, daß die Grenzen eines Artareals nicht durch das Klima allein gesteckt sind. Die schicksalsreiche Wanderungsgeschichte mit ihren Vorstößen und Rückschlägen, die Eigenart der Böden, die Auseinandersetzung mit Konkurrenten und wirtschaftliche Eingriffe wirken bestimmend mit, und die ursächliche Deutung des Areals stellt uns daher vor die schwierige, aber durch ihre Vielseitigkeit dankbare Aufgabe, die einzelnen Umweltseinflüsse von Einst und Jetzt zu wägen und zu werten.

Schutzwälder

am Gotthard

Von Ing. Alfred Schwab

Nur dank der Schutzwirkung der Wälder sind weite Räume unseres Landes erst eigentlich bewohnbar. Im Unterland übt der Wald einen ausgleichenden Einfluß auf das Klima und die Wasserabflußverhältnisse aus, in den Vorbergen und Alpen schützt er den Boden vor Abschwemmung und damit das Kulturland, die Wohnstätten und Verkehrswege vor Verrüfung, Steinschlag und Lawinen. Die Gebirgsbewohner haben diese lebenswichtige Bedeutung gewisser Wälder frühzeitig erkannt, sie zu Bannwälder erklärt und geschont.

Die Verwaltungen der Gebirgsbahnen übernahmen die Idee, erweiterten und ergänzten bereits beim Bau die für die Betriebssicherheit besonders wichtigen Waldungen durch Anpflanzung und Verbauung. Mit der Aufnahme des ganzjährigen Bahnbetriebes in den Alpen und mit der Zunahme der Zugsdichte traten immer mehr die Gefahren in Erscheinung, welche den Bahnanlagen und dem Betrieb durch den Holztransport aus den oberhalb der Bahnlinien gelegenen Waldungen drohten. Vor dem Bahnbau wurde das Holz gewöhnlich längs der Fallinie des Hanges, in sogenannten Reistzügen, zu Tal geschickt, eine Transportart, die auch heute noch im Gebirge weit verbreitet ist, bei der aber das Holz zum Teil zersplittert und damit stark entwertet wird. Beim Reisten springen häufig Stämme aus den vorgesehenen Rinnen heraus, lösen Steine und beschädigen den an den Reistzug angrenzenden Wald. Dieser wird dadurch langsam gelichtet, der kahle Zug wird immer breiter und somit auch die gefährdete Strecke einer kreuzenden Bahnlinie.

Ein vollständiges Verbot der Holznutzungen im Bereich der gefährdeten Bahnabschnitte wäre unklug, weil der Wald durch Aushiebe ständig gepflegt und verjüngt werden muß, damit er die maximale Schutzfunktion dauernd gewährleistet.

Je nach den speziellen und lokalen Verhältnissen verbleibt der Schutzwald längs Bahnlinien entweder dem bisherigen Eigentümer; die Holzgewinnung wird jedoch von Seiten der Bahn durch Vorschriften, Schutzbauten (Dämme, Leitmauern, Durchlässe und Brücken) oder Transportanlagen (Straßen, Wege und Seilbahnen) reguliert, oder aber der Wald wird von der Bahnverwaltung erworben und selbst weiterbewirtschaftet.