

Zeitschrift: Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Botanique Suisse
Herausgeber: Schweizerische Botanische Gesellschaft
Band: 46 (1936)

Artikel: Futterlaubebäume und Speiselaubebäume
Autor: Brockmann-Jerosch, H.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-31081>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.02.2025

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

Futterlaubebäume und Speiselaubebäume.

Von *H. Brockmann-Jerosch*, Zürich.

Eingegangen am 5. Juni 1936.

Mittelalterliche Bewirtschaftung der landwirtschaftlich genutzten Fläche kämpfte immer mit dem Mangel an Nährstoffen im Ackerboden. Um diesen Fehler nicht übergrössen werden zu lassen, wurde die Viehhaltung derart herangezogen, dass sie nicht Selbstzweck sein durfte, sondern fast in erster Linie dazu da war, um Dünger zu liefern. Dabei blieb solcher für die Flächen, die dem Vieh selber sein Futter liefern sollten, kaum übrig. Was konnte hier anders sein als extensive Bewirtschaftung der Wiesen und Weiden.

Solche mittelalterlichen Wirtschaftsweisen sind in Gebieten mit Verkehr und gutem Boden verschwunden. Die Viehhaltung wurde hier selbständig, sie löste ihre Hörigkeit gegenüber dem Ackerbau und machte sich umgekehrt in stark industrialisierten Ländern oft genug den Ackerbau selbst dienstbar. Hier blieb dann wenig, was an die mittelalterliche Betriebsweise erinnert.

Flächen mit armen Böden oder mit ungünstigem Klima oder auch an Steilhängen müssen dagegen, wenn sie nicht gar aufgeforstet und der Landwirtschaft entzogen werden, auf extensive Weise bewirtschaftet bleiben. Hier erhält sich deshalb altes Brauchtum, mit ihm alte Flora und Vegetation und hier sind dem Forscher auch heute noch einige Einblicke in uralte Wirtschafts- und damit Kulturverhältnisse gewährt. Da nun solche schwach genutzten, extensiv bewirtschafteten Flächen eine grosse Ausdehnung haben müssen, so ist ihr Einfluss auf das Landschaftsbild, auf Flora und Vegetation ein nicht unwesentlicher. Ihn zu erkennen ist wissenschaftliches Gebot, ihm aus dem Wege zu gehen, heisst sich in unsicheren und selbst falschen Ergebnissen bewegen.

Doch ist der Sinn für solche Gesichtspunkte oft nicht geweckt. Da wo es eben zur Erforschung wenig « Methoden » — die sich oft in einem einzigen Kurs aneignen lassen — gibt, hört leider die Forschertätigkeit nicht selten auf. Deshalb ist es wohl am Platze, von neuem auf diese für die Vegetationsforschung so wichtigen menschlichen Einflüsse hinzuweisen.

Aus dem reichen Stoff der ethnographischen Vegetationsbetrachtung möchte ich hier vorerst die *L a u b f u t t e r b ä u m e* herausgreifen.

Jedem, der unsere Alpen kennt, sind gewisse Bäume aufgefallen, die wenige, dafür aber kandelaberartig emporragende Äste haben. Oder sie

besitzen lauter parallel aufsteigende, dünne Zweige, wie wir dies bei den Bäumen, die der Laie als « Pappeln » bezeichnet, gewohnt sind zu sehen. Deutlich zeigen sie die Spuren der vielfach geübten Entastung. Knorrig, mit den gehäuften Ansätzen abgehauener Zweige, dazwischen dem hundertfachen Ersatz durch Adventivknospen, meist ohne Gipfel, das ist das Bild dieser verkrüppelten Baumgestalten. Wir sehen sie aus Hecken aufragen, Bachufer, Wege und Strassen begleiten oder die künstlichen Böschungen terrassierter Äcker stützen helfen, bald vereinzelt, bald in ganzen Reihen. Im Tessin und im Wallis gibt es aber auch ganze Wäldchen, die aus solchen entasteten, mit vielen Ausschlägen bedeckten Bäumen bestehen. Schon unser Titel sagt, um was es sich handelt: Bäume, die auf Futterlaub genutzt werden, also nicht auf Holz und nicht auf Früchte (vgl. Tafel 23).

Die forstliche Literatur kennt in den einschlägigen Handbüchern die Nutzung auf Futterlaub. Es ist klar, dass die Interessen der Förster denen der Landwirte zuwiderlaufen, die Futterlaub sammeln und dabei die Bäume meist stark schädigen, so dass die Stämme über und über mit den Ansätzen abgeschlagener Äste bedeckt sind und innen kernfaul werden. Die heutige Heranzucht von Qualitätsholz verbietet die Laubnutzung und der entsprechende Standpunkt des Försters ist damit gegeben. Es kommt vor, dass durch das Schneiteln der gesamte Forstnutzen auf Null heruntersinkt (z. B. H e n s c h e l für das Obersteirische Hochgebirge [Centralbl. f. d. gesamte Forstw., 1876, S. 613]). Trotz dieser Ablehnung erfahren wir doch viele Einzelheiten aus der forstlichen Literatur, die in erfreulicher Weise auch von kulturhistorischen Gesichtspunkten aus gewürdigt werden. Mit einem Schatz eigener Beobachtungen sind sie immer wieder zusammengefasst worden, z. B. von F r e u l e r für den Tessin (Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 1903), von Dozent H. G r o s s m a n n für den Schweizer Jura (Schw. Zeitschr. für Forstwesen 1923).

Die landwirtschaftliche Literatur beschäftigt sich mit der modernen intensiven Wirtschaft derart, dass solche doch sehr selten ausdehnungsfähigen Halbkulturen wie das Futterlaub kaum je erwähnt werden. Doch jedes Notjahr lässt die alte Frage der Durchwinterung wieder akut werden, was sich in Hinweisen in der Tagespresse, in Verboten und Geboten der Behörden äussert. Notzeiten veranlassen, diese Nutzung auch wissenschaftlich zu erforschen, und so kommen wir in Besitz von Gehaltsanalysen des Laubheues an verdaulichen Stoffen. Schliesslich kommt die Regierung dazu, auf das Laubfutter aufmerksam zu machen. Selbst das Ernährungsamt der Schweiz, die doch den Krieg nicht mitgemacht hat, hat noch n a c h dem Ende des Weltkrieges 1919 ein Merkblatt herausgegeben, um die Landwirte auf diese heute nur wenig mehr geübte Futterhilfe aufmerksam zu machen. Um diese Nutzung zu empfehlen, wurden einige Analysen beigelegt.

Die Literatur der Übergangszeit von den mittelalterlichen landwirtschaftlichen Betriebsweisen zu den neuen, zur Zeit des Ausbaues der Eisenbahnen, nimmt eine eigene Stellung ein: sie empfiehlt das Laubfutter zur Vergrösserung der Düngermenge, also die vermehrte Herbeizziehung einer extensiven Kultur, um die intensive zu ermöglichen (Kleinjogg). In den Kreis dieser Anschauung gehört auch die eingehende Arbeit von Wessely (Das Futterlaub, seine Zucht und Verwendung, Wien 1877), die sich mit dem Karstgebiet insbesondere beschäftigt und auf das dringendste die Pflanzung von Laubfutterbäumen und ebensolchen Wäldern empfiehlt, um die grosse Armut der Bewohner zu lindern.

Nun sind wir nicht mehr erstaunt, wenn wir in der Schweiz selbst bedeutende Förster auftreten sehen, die aus sozialen Gründen einerseits und zum Schutze der Wälder andererseits die Erstellung von Laubfutterwäldern verlangten, z. B. K a s t h o f e r. Solche Ideen können und werden nie verschwinden, denn wenn Klima und Boden nur extensive Bewirtschaftung erlauben, so werden solche Nutzungsarten nicht entbehrt werden können. Verarmende Gebiete werden sogar zu ihnen zurückkehren müssen. So gehört diese Angelegenheit hinein in den Fragenkomplex der Verarmung und damit der Entvölkerung der Gebirgstäler.

Diese einleitenden wirtschaftlichen Gesichtspunkte sind wohl auch für den Pflanzengeographen nötig, um zu verstehen, ob durch solche Bräuche das Areal verschiedener Laubbäume grössere Ausdehnung gewonnen hat, ob durch sie unter Umständen sogar das Landschaftsbild bestimmt wird. Ist die Nutzung selbst auch zurückgegangen, so können aus jener Zeit stammende Bäume doch noch weiterleben. Ihre Stockausschläge können heranwachsen, Moore und Gletscher können ihre Pollen in grosser Menge erhalten und aufbewahrt haben. Auch ist zu fragen, ob die Verbreitung der Begleitflora dieser Baumarten heute noch beeinflusst ist durch deren frühere Nutzung, Schonung, vielleicht sogar Pflanzung.

Über die Verhältnisse in der Schweiz äusserte ich mich bereits früher (Das Lauben und sein Einfluss auf die Vegetation der Schweiz. Jahresber. d. Geogr.-Ethnogr. Ges. Zürich 1917/18). Auf diese Veröffentlichung hin erhielt ich eine grössere Zahl von Zuschriften und Berichten. Vieles konnte ich hier verwenden. Über die Ortsnamen unterhielt ich mich mit meinem Kollegen H u b s c h m i e d. Allen möchte ich für ihr Interesse herzlich danken. Natürlich habe ich die Frage des Laubfutters weiter verfolgt, und heute komme ich, was die Verbreitung anbetrifft, dazu, zu sagen: Es gibt nicht einen Alpenkanton, überhaupt nicht einen Teil der Schweizeralpen, in dem nicht wenigstens Reste der Laubfuttternutzung nachweisbar sind. Auch vom Schweizer Jura kennen wir heute diesen gleichen Gebrauch; alle nur extensiv bewirtschafteten Gebiete lassen hier diese Futterbäume nachweisen, wovon die oben erwähnte

Arbeit von H. G r o s s m a n n klare Beispiele herausgenommen hat. Zu den 1917 veröffentlichten Angaben kann ich heute eine Reihe weiterer Beobachtungen beifügen, so dass damit diese erste Arbeit eine starke Erweiterung erfährt.

In gleicher Weise findet sich die Laubfutternutzung wohl in allen übrigen Gebieten europäischer Gebirge, oft recht ausgedehnt, manchmal in letzten Resten : in den innerspanischen Gebirgen, in den Pyrenäen, im cantabrischen Gebirge, in den Gebirgen Portugals, in den Tälern der südlichen Vogesen, im Schwarzwald, im schwäbischen Jura, durch den ganzen Appenin, verbreitet in den tschechischen Gebirgen, in den Karpathen und in allen Bergländern des Balkans. Die skandinavischen Länder kennen diesen Gebrauch ebenfalls und auf den Aalandsinseln bestimmt er das Landschaftsbild auf grossen Strecken durch das so häufige Überwiegen der genutzten Laubholzarten (Hasel, Zitterpappel, Esche, Vogelbeere u. a.).

Damit ist wohl gesagt, dass die Laubfutterrausbeute einst über ganz Europa verbreitet war. Bevor von andern Kontinenten die Rede ist, wollen wir auf Einzelheiten eintreten, die wir für die Schweiz, seltener für Europa belegen können.

In erster Linie werden wir uns fragen, von welchen Arten die Laubblätter Verwendung finden. Die erste Antwort ist bald gegeben: es gibt keine Art von Fallaub, die nicht hier oder dort gebraucht würde. Was am einen Ort als minderwertig, besonders als zu gerbstoffhaltig und daher zu stopfend gilt, wird in der Not an andern Orten schliesslich doch herangezogen. Birken (*Betula verrucosa*) z. B. gelten zumeist als unbrauchbar, werden aber, wo wenige Laubbäume (z. B. Bündner Oberland, Wallis streckenweise) vorkommen oder wo die Birke der einzige Laubbaum ist, doch gebraucht. Im Norden Europas wird sie oft zum einzigen und stark benützten Futterbaum. In den Alpen, wo die Laubbäume hinter den Nadelbäumen zurückbleiben, kommt es dazu, dass selbst kleine Sträucher, Zwergweiden, ihr Laub hergeben müssen.

In anschaulicher Weise beschrieb mir der greise Hermann C h r i s t das Lauben im Saastal im Wallis : « Um die kleine Gemeinde Almagel (etwa 1700 m) fehlen bereits die Laubbäume ganz. Daher greifen die Leute zu der einzigen etwas ausgiebigen Laubpflanze : *Salix helvetica*. Diese Weide bildet am Ostufer des Mattmarksees einen bedeutenden Bestand : den weitaus grössten, den ich in der Schweiz sah, vermischt mit niedrigerer *Salix myrsinites*. Sie wächst etwa 60 cm hoch, aber ungemein dicht und eine grosse vegetabilische Masse bildend. Das Laub ist bekanntlich derb, trocken, fast hart. Dies ist nun der « Laubwald », in dem die Almageler lauben. Sie streifen die kleinen, dichtstehenden Blättzweige ab, hauen sie vielleicht auch ab, trocknen dieses Laub dann mehr oder weniger, sei es im Freien zwischen den Felsblöcken oder etwa

an der Wand eines Stadels, und tragen es im August, wenn es durch Trocknen leichter geworden ist, in sehr grossen, oben offenen Traghutten in Lasten von weit über 50 kg die 3 starken Stunden aus 2100—2200 m Höhe auf sehr mühsamem Weg nach Hause als Winterfutter für das Vieh, ohne Unterschied von Gross- und Kleinvieh. Das Laub dieser Weide ist bitter und vermischt mit kleinen Zweigen, die hart und sparrig werden. Das schadet aber nichts. Die Verrichtung heisst loubon. »

Wie eine Laubart, die meist gar nicht besonders geschätzt wird, nämlich diejenige der Kastanie, *Castanea vesca*, einen grossen Wert erreichen kann, geht aus folgender Beschreibung hervor, die mir Braun-Blanquet gesandt hat :

« In den südlichen Cevennentälern ist die Laubnutzung von grösster Wichtigkeit und auf ihr beruht geradezu die Möglichkeit der Kleinviehhaltung. Die wenigen Futterwiesen genügen kaum, das Grossvieh im Winter durchzuhalten. Dem Kleinvieh, namentlich den zahlreichen Schafen, verbleibt fast einzig und allein das Laubfutter während der Schneetage, wo nicht geweidet werden kann. Aber auch an den guten Wintertagen ist das Futter im Freien spärlich genug und da muss dann das Laub nachhelfen. Geschneitelt wird sozusagen alles. Da von den Fallaubbäumen *Quercus pubescens* und *sessiliflora* neben der Kastanie vorherrschen, so sind es namentlich diese drei; aber auch *Populus nigra* und *italica*, *Corylus* usw. werden mitgenommen. Der Schneitelbaum par excellence ist aber die *Kastanie*, die ja überhaupt für die Existenz der Bevölkerung unentbehrlich ist. Wie bei uns das Wildheuen, so wird das Schneiteln auf den Spätsommer, Ende August oder auch später, verlegt. « Aller faire de la rame » heisst es im Patois (wohl von faire des rameaux : Zweige machen). Der Bauer zieht in die abgelegeneren Kastanienwälder, wo minderwertige Sorten stehen und wo auch nicht alle Kastanien gepfropft sind. Er schneidet die Wurzelschosse und jüngern Zweige von etwas über Daumendicke, trägt sie zusammen und schichtet sie mit Geschick zu einem regelmässigen, etwa 2—3 m hohen, an der Basis 1½—2 m breiten Kegel auf. Die Zweige sind so gelegt, dass das Regenwasser rasch abläuft. Diese Haufen, nur aus Kastanienzweigen bestehend, sind im Herbst und Winter durch das ganze, von den Dörfern abgelegene Kastaniengebiet in grosser Zahl anzutreffen. Sie heissen im patois languedoc « rameiron ». Man muss die Fertigkeit bewundern, mit der sie an den oft sehr steilen Hängen errichtet sind; dazu gehört eine durch Generationen vererbte Praxis. Diese Rameirons bilden den Futtervorrat für den Schafbestand im Winter, ohne den, wie gesagt, der Cevennenbauer nicht auskommen könnte. Heu wird den Schafen nur wenig gegeben, da eben wenig vorhanden ist und zuerst das Grossvieh an die Reihe kommt. Diese Art der Schafhaltung im Winter reicht in den südlichen Cevennentälern bis zur Kastaniengrenze

(etwa 900/1000 m), höher oben sind Wiesen vorhanden und die Schneitelwirtschaft verliert sich. »

Stehen dem Landwirt viele Arten zur Verfügung, so erhalten wir rasch ein übereinstimmendes Werturteil über die einzelnen :

Fraxinus, Esche. Sie steht zweifellos an der Spitze, und zwar nicht nur die wichtigste europäische Art *F. excelsior*, sondern auch die mediterranen und nordafrikanischen Eschen mit ihrem Fallaub haben den gleichen Ruf.

Acer pseudoplatanus, Bergahorn. Er kommt gleich neben der Esche. Besonders da, wo die wärmeliebende und frostempfindliche Esche zurücktritt, nimmt der Ahorn ihre Stelle ein, also in feuchteren Gebirgen und in ozeanischen Klimaten.

Ulmus, Ulme, ist der drittwichtigste Baum, und zwar sind es alle drei der verbreiteten europäischen Ulmenarten; vorgezogen wird wohl *Ulmus montana*.

Populus nigra, Schwarzpappel. Sie besitzt eine eigene Stellung, da sie grössere Feuchtigkeit braucht und die Flüsse, besonders aber die Kanäle, begleitet. Ihre Nutzung wird erst da von grösserer Bedeutung, wo ständige Bewässerung notwendig ist. Hier steht sie in langen Reihen an den Wasserläufen, an Wegen und Strassen und kann das ganze Landschaftsbild beherrschen : Nordfuss der Pyrenäen und Poebene. Die Wuchsform mit lauter Gipfeltrieben (*forma italica*), also ohne breite, ausladende und daher beschattende Baumkrone fördert die Möglichkeit des Vorkommens auch als Windschutzbaum und schützt sie vor dem Verschwinden, auch wenn die Laubnutzung ihre Bedeutung schon längst verloren hat.

Acer campestre, Massholder, Feldahorn. Er ist neben der Ulme der häufigste kultivierte Laubfutterbaum, von dem unten noch die Rede sein wird.

Acer opalus.

Quercus Robur, *Qu. sessiliflora* und *Qu. pubescens*, Fallaubeichen.

Carpinus betulus, Hagebuche.

Sorbus aria, *S. torminalis*, Bastarde, Mehlbeere.

Tilia, Linden.

Prunus padus, Traubenkirsche.

Selbst einige Kulturpflanzen werden geschneitelt :

Ficus carica, Feigenbaum.

Morus alba, Maulbeerbaum. Im Spätsommer die zur Seidenraupenzucht nicht gebrauchten Äste (J a b e r g u. J u d).

Castanea vesca, Kastanie, meist weniger beliebt, doch stellenweise wichtig. In den Cevennen Hauptbaum (B r a u n - B l a n q u e t).

Genutzt aber weniger geschätzt sind :

Fagus silvatica, Buche. Die Philologen sind sich uneins, ob der Name *fagus* mit *fagein* (essen) etwas zu tun hat. Überall werden die Früchte gesammelt, wohl auch gegessen, besonders aber auf Öl verarbeitet. Die Kultur hat deshalb die Buche weit über ihr Areal hinaus verbreitet. Das Sommerlaub der Buche ist als Dörrfutter nicht sehr geschätzt, wohl aber gelten die austreibenden Knospen und die jungen Blätter als milchtreibend und sie sind auch ein Notfutter.

Corylus avellana, Haselnuss, tritt als Schneitelbaum zurück. Wohl aber werden die Blätter von Frauen und Kindern bei der Heuernte gerne abgestreift, mit dem Heu getrocknet und verfüttert. Die Kätzchen sind ein Notfutter und auch eine Notnahrung (s. u.).

Alnus incana und *A. glutinosa*, Erlen.

Betula verrucosa, Birke. In den Alpen wenig gebraucht, z. B. Bündner Oberland (H a g e r), Saastal (C h r i s t), wohl aber im hohen Norden.

Dass der sonst so geschätzte Bergahorn im Jura nur selten benutzt wird, wie G r o s s m a n n berichtet, gehört zu den eigentlich seltenen Wandlungen im Werturteil der Landwirte.

Die Bevorzugung durch die Benutzer stimmt mit dem wissenschaftlich gefundenen Futterwert nicht überein. Die Gewinnungsmöglichkeiten, die Fresslust der Tiere und die Bekömmlichkeit spielen für den Landwirt eine grössere Rolle. Doch wollen wir auf diese mehr technischen Fragen hier nicht eintreten, sondern nur darauf hinweisen, dass die Prozente von Rohprotein schwankend sind, dass die Qualität gegen den Herbst hin abnimmt und dass dann hinzukommende Stoffe fast immer den Wert als Futter ausserordentlich herabsetzen. Der Nährwert des Laubes steht immerhin recht hoch und gleicht fast dem des Heues mittlerer Qualität (vgl. C i e s l a r, Laubheu usw., Centralbl. f. d. gesamte Forstwesen 1917). Allgemein wird auf die hygienische Zuträglichkeit als Zutat, besonders als appetitreizendes Mittel hingewiesen, wenn auch nicht übersehen werden darf, dass grössere Mengen stopfend wirken können.

Das Futterlaub wird auf dreierlei Weise gewonnen. Zumeist wird es im Spätsommer mit dem vorjährigen Holze zusammen vom Baume entfernt, indem die ganzen, nun zweijährig gewordenen Äste am Stamme oder an den dickeren, vieljährigen Ästen abgeschlagen werden mit einem Knüppel, der in Gabelung gehauen wird, meist aber mit einem langen Hackmesser, das vorn eine nach unten gebogene Spitze zum Greifen und hinten einen Haken zum Einhängen in den Leibgurt hat. Weit verbreitet ist für dieses Messer der Name Gertel, was wohl mit dem Zweck des Abhauens der Zweige, Gerten, zusammenhängt. Im Unterwallis ist der Name fieudze (G a m s 1927, S. 162). « Da den jetzt

im Mittelwallis gebräuchlichen Schneitmessern ganz ähnliche Messer in la Tène gefunden worden sind, wird die Form auch im Wallis in die Spät-la Tène-Zeit, wenn nicht in die Bronzezeit zurückgehen » (G a m s). Die Art der Nutzung selber muss aus wirtschaftlichen wie aus technischen Gründen wohl noch älter angesetzt werden. Äste werden wohl auch mit einem Knüppel abgeschlagen, besonders wenn das Messer zu kurz ist. Zudem ist ja das Abstreifen der Blätter ohne Instrument möglich.

Die Tätigkeit des Abhauens heisst im deutschen Sprachgebiet *s c h n e i t e l n*, *s c h n a i t e l n*, *s c h n e i d e l n*, von schneiden herkommend. Sie heisst auch kurzweg *l a u b e n*, wegen der Laubgewinnung. In Fontanézier, Schweizer Jura, *t r o n ç o n n e r* (G r o s s m a n n), einen Strunk (tronc) durch Abschneiden der Äste herstellen; *é c o t e r* in der Waadt und im Wallis, von skot (frühgoth.) Schössling; *é c o t e r* heisst also entästen, schneiteln. *C a p i t o z z a r e* im Tessin lässt sich mit enthaupten, entgipfeln übersetzen (die neuen Ruten kommen aus dem Kopfholz). Die entsprechende Form in der Toscana ist *s c a p i t o z z a r e*. Im Oberwallis ist (nach Stebler) das Wort *f ä s c h e n* üblich, d. h. abhauen und binden zugleich, wobei die Bedeutung des Bindens, des werdenden Bündels (*fascio*) auf die ganze Tätigkeit übergegangen ist.

Fast überall werden die abgehauenen Zweige sofort zusammengebunden, lose aufeinander gebeugt und trocknen gelassen. Sie machen in diesem Zustande eine Heugährung durch und erhalten auch heuartigen Geschmack und Geruch.

Die losgetrennten Zweige heissen *G a r b e n l a u b* oder *L a u b g a r b e n*. Der Ort der Ernte ist häufig auch der Ort des Trocknens. G a m s (mündl.) berichtet, wie im Unterwallis die Laubgarben auf die entasteten Bäume selbst eingeklemmt werden, nachdem vorerst ein horizontales Holzstück in 1—2 m über dem Boden auf die Gabeln der Bäume gelegt wurde. Hier können die weidenden Tiere ihr Futter nicht vorzeitig erreichen (Bild von G a m s in Br.-J. 17). Diese Bäume heissen *feuilli*. Im Mittel- und Unterwallis errichten die Bauern auch Gestelle im Freien, die zum Trocknen der Laubgarben, aber auch zum Trocknen der Bohnen dienen (Skizze von G a m s in Br.-J. 17). In den Cevennen errichten die Bauern, wie B r a u n - B l a n q u e t (s. o.) berichtet, aus den einzelnen Ästen kunstvolle Kegel, selbst an steilen Abhängen, die an der Basis etwa 2 m Durchmesser haben bei etwa 3 m Höhe, die *Rameirons*.

Auch in Finnland werden, wie im Wallis, die Bündel auf ein Stanggengerüst heckenartig aufgerichtet oder auf irgendwelche Pfosten gestellt. Öfters sah ich längs der Eisenbahn auf jeden Pfosten der Einzäunung einen Besen von Zweigen gestellt.

Weitaus am häufigsten werden die gesammelten und gebundenen Zweige nach Hause genommen und auf Gestellen unter dem Dache langsam getrocknet. Auf den Zusammenhang dieser Örtlichkeiten mit Laube (an einem Hause) — lobbia — loggia — loge habe ich bereits früher hingewiesen (1917); ich möchte eine Wiederholung vermeiden, doch hier einen primitiven Zustand der Laube in einem Bilde, das ich Grossmann verdanke, vor Augen führen (Tafel 24, Abb. 2).

Im Wallis kommt das Wort « tinda » als Bezeichnung für das Gestell unter dem Dache vor und auch dieses Wort bekam eine weitergehende Anwendung für Terrasse eines Hauses, aber auch für einen Bergvorsprung (G a m s).

Eine zweite Art der Gewinnung ist das **Abstreifen des Laubes**. Der Jungmannschaft unter Leitung der Mutter liegt meist die Aufgabe ob, die Bäume zu besteigen, die Spitze des Zweiges zu halten und vom dünnen zum dickeren Ende der Rute zu fahren, wodurch das Laub abbricht. Die Mutter sammelt es mit dem Rechen in die Heutragtücher (Wallis), am Rigi in Heunetze, im Tessin in die Gerla (Rückentragkorb). Lauben, laupen, heisst diese Tätigkeit kurzhin, bromen im Berner Oberland und abbromen im obern Deutsch-Wallis. Rappons (raspon germ. zusammenraffen [Meyer-Lübke, Wörterbuch], hraspōn fränk. ausrupfen) nennt man das abgestreifte Futterlaub in Salvan, Unterwallis (vgl. Tafel 24, Abb. 1).

Das Wort « lauben » bezieht sich nicht nur auf die hier geschilderte Tätigkeit, sondern auch auf das Sammeln von trockenem Laub, gebraucht zur Einstreue für das Vieh und als Bett für die Menschen. Zu letztem Zweck wird an trockenen Herbsttagen das gerollte, nie das feuchte, platt aufeinander klebende, Buchenlaub gesammelt. « Bettlauben » heisst hier die Sammelarbeit (Brockmann-Jerosch, Schweizer Volksleben, 1929, Bd. I). Läubeln heisst sodann das Ausbrechen der überzähligen Schosse beim Rebbau. Aber auch diese dienten früher, bevor mit Giften gespritzt werden musste, immer als Futter (s. auch unten).

Das Futterlaub muss sorgfältiger behandelt werden als die Laubäste, damit es langsam am Schatten trockne und nicht schimmele. Als Ort des Trocknens dienen Scheunenboden, aber auch unbewohnte Räume im Innern des Hauses und selbst in der Not der geheizte Stubenofen, wodurch ein gar durchdringlicher Heugeruch das ganze Haus erfüllt.

Eine Mittelstellung kann die *Esche* einnehmen. Hier kommt es vor, dass die diesjährigen, noch grünen Triebe mit den Blättern von Hand gebrochen, sorgfältig Bund für Bund mit Stroh gebunden, am Baum aufgehängt und später nach Hause genommen werden, um als besonders wertvolles Futter noch weiter zubereitet zu werden (s. u.).

Die dritte Art der Gewinnung ist selten : es wird das Fallaub gesammelt. Dabei müssen aber die Blätter noch grün, nicht verfärbt und dürfen nicht erfroren sein. Das lässt sich nicht erzwingen und somit ist das nur eine oft sehr willkommene Nebennutzung. Nur für Apfelbäume und für Bergahorn kenne ich diese Nutzungsart.

Gewisse Gebiete, wie steile Hänge und Weiden, Waldstreifen und Gebüsche eigneten sich besonders für die Laubnutzung und hier wurde die nur geduldete oder erlaubte oft zur Hauptnutzung. Begreiflich, dass sie sich als Ortsbezeichnung hundertfach findet als Laupen, Laubberg, Laubegg usw. Das Schweizerdeutsche Wörterbuch und das « Ortsverzeichnis des schweiz. topograph. Atlas » von Jakob Escher-Bürkli bringen viele Beispiele.

Nach der *Buche* (buoch) heisst wohl Buochschor bei Leuchingen (St. Gallen Rheintal), d. h. Buchscheer. Buschor ist dort ein Familienname (W. Schmid schriftl.). Ob Männedorf (Kt. Zürich) mag dem Ortsnamen Buchschär eine ähnliche Bedeutung zugrunde liegen. Im romanischen Sprachgebiet finden wir feuillateyre u. a., buschiger Ort, wegen der Laubnutzung so genannt (Wallis, Fribourg, Waadt). Ecots, écottaux, écotals bedeuten geschneitelte Bäume, aber auch Gebiete mit Schneitelbäumen, und finden sich in der welschen Schweiz als häufige Ortsnamen.

Abgestreiftes Futterlaub heisst auch Rappons und kommt als Ortsnamen in der Waadt, im Wallis, in Genf und in Fribourg in sehr vielen Fällen vor als râpe, rapaz, rappes zur Bezeichnung für magere Weiden, unfruchtbare (gemeint sind : extensiv bewirtschaftete) Hänge. Auch Ortsbezeichnungen mit la follies bedeuten das gleiche (H. Jaccard, Essai de toponymie, Lausanne 1906, I. 172, S. 377). Diese verbreiteten Ortsbezeichnungen, die nur das Laubstreifen, nicht das Schneiden zur Voraussetzung haben, zeigen, dass diese, die Bäume mehr schonende Verfahren, einst weit herum geübt wurde.

Diese wenigen Andeutungen müssen uns genügen, ist es doch eine Arbeit der Philologen, solchen Zusammenhängen nachzugehen. Sicher bleibt — und für uns das Massgebende —, dass viele und sich oft wiederholende Ortsnamen auftreten, die die frühere Laubnutzung — das Schneiden, die beschnittenen Bäume, die geschorenen Bäume, die übriggebliebenen Strünke, das Laubabstreifen — anzeigen und dass diese auch in Gegenden vorkommen, in denen heute diese Nutzung völlig erloschen ist : Das Lauben war häufig und allgemein verbreitet.

Die Verwendung des Laubes ist oft die denkbar einfachste. Die Bündel werden im Winter vom Baume oder vom Gestell heruntergenommen, senkrecht in den Schnee gestellt, geöffnet und die weidenden Ziegen knuspern das Laub ab. Dann machen sie sich an die Knospen, nagen die Rinde und schliesslich fressen sie gar die jungen

Zweige selbst. Meist aber geschieht die Fütterung im Stalle, wo dann das übrigbleibende Holz gesammelt wird und zur Feuerung dient. Allen Wiederkäuern werden Laubgarben als wichtiges Futter, wenigstens in der Not, vorgelegt, selbst den Rindern, den trächtigen Tieren und den Milchtieren weniger gerne als den Jungtieren. In Besonderheit aber sind die Laubgarben für die Ziegen da. Das blosse Laub dient mehr als Schaffutter.

Als anregendes Zufutter gilt aber das Laub für alle Wiederkäuer. Überhaupt tritt zum wirtschaftlichen Moment noch das psychologische hinzu. Der Viehzüchter liebt seine Tiere. Er möchte sie erfreuen, hält ihnen Leckerbissen zu, möchte sie fresslustig sehen. Der Geisshirte schneidet oft Zweige, wirft sie den Tieren hin oder biegt Äste zum Benagen herunter. In ähnlicher Weise handelt der Bauer, ohne dass dabei der wirtschaftliche Wert besonders hoch eingeschätzt würde.

Das Laub wird nicht nur in getrocknetem, genauer getrocknetem und gegorenem Zustand verfüttert, sondern auch oft gekocht oder wenigstens gebrüht, nachdem es meist vorher mit den Händen zerrieben — besonders Ulmenlaub — oder im Mörser zerstampft worden war (Wallis verbreitet, Schächental, Calfeisental, Bündner Oberland). Auch frisches Laub wird öfters gebrüht, z. B. das der Apfelbäume und der Haselsträucher. Zu den gekochten Laubarten gehört häufig auch Eschenlaub; auch die an Strohbändern aufgehängten Sprosse sind zum Kochen bestimmt. Allerlei Zutaten können zugegeben werden, wie Häcksel, Mehl und dergleichen. Uns interessiert es mehr, dass nun auch von Nadelhölzern Nadeln zugesetzt werden. Insbesondere ist der Wacholder beliebt: Beeren und kleine Zweige gequetscht im Holzmörser, mit getrocknetem Laub gemischt, gelten weitverbreitet als « s'Kätschet » (das Gequetschte) oder mit Zusatz von Salz als « Glück », das zu Leckende, als Futter, Medizin und appetitanregendes Mittel zugleich.

Damit haben wir einen Gegenstand mit in die Betrachtung gezogen: die Nadelhölzer überhaupt:

Fichtenzweige (*Picea excelsa*). Äste der Gipfelzone mittelalter Bäume werden zur Ernährung des Viehs herbeigezogen, und zwar alle paar Jahre als Notfutter: gehackt in kleine Abschnitte, gemischt mit dem was der Bauer gerade hat: Heu, Heublumen, Häcksel, Stroh oder letztjähriges, gerupftes Gras (besonders *Festuca ovina*), das im Vorfrühling an sonnigen Stellen aus dem Schnee herauskommt. Diesem Notfutter steht eine regelmässige Nutzung zur Seite, die in den südlichen Ausläufern der Ostalpen besonders zu Hause ist. Dort werden Fichten geschneitelt, die Zweige zum Trocknen auf Tücher gelegt, bis die Nadeln abfallen, diese weiter getrocknet und dann von Hand in Mörsern, aber auch offenbar in Mühlen, fein zerstampft oder zerrieben.

Aber auch F ö h r e n z w e i g e (*Pinus silvestris*) müssen als Futter erhalten.

Als bekömmlichstes Nadelfutter gilt die W e i s s t a n n e (*Abies alba*), die frisch, in der Not jeweils in grossen Mengen, gebraucht wird. In aller Erinnerung ist wohl noch, wie in den Notjahren nach dem Weltkrieg in einem besonders schneereichen Frühling sogar im Toggenburg mit seiner Eisenbahn und seinem guten Strassennetz zu Tannenkries als Notnahrung gegriffen werden musste, um die Viehbestände notdürftig durchzuhalten. Die jungen Triebe mittelgrosser Bäume sind als Futter besonders beliebt und der durch eine Futternot hervorgerufene Waldfrevel auf das Vorkommen der Weisstanne von grossem Einfluss, besonders wenn, um ihn zu vertuschen, die Bäume ganz beseitigt werden. Dass bei solchen Schädigungen die Förster oft ein Auge zudrücken, ist von menschlicher Seite aus begreiflich. Und wenn noch heute der Förster mit Mühe den Wald gegen solche Raubnutzung verteidigen muss, so können wir uns denken, wie es früher war, wo keine Strassen und Bahnen den Futtertransport in der Not erleichterten und die Forstgesetze kaum durchführbar waren.

Das geriebene oder auch gequetschte Laubfutter wird nicht nur mit Zutaten, wobei Salz immer eine Rolle spielt, roh verabreicht, sondern oft noch g e k o c h t. Dieses gekochte Futter dient nun nicht nur für die Wiederkäuer, sondern auch für die S c h w e i n e. Dazu ist besonders das Laub der *Ulmen* und *Eschen* beliebt. Oft werden noch Beeren beigegeben: Mehlbeeren (*Sorbus aria* und *S. torminalis*), Ebereschen (*Sorbus aucuparia*), Wachholder und Sauerdorn (*Berberis vulgaris*). Diese Zutaten kommen frisch, gesäuert oder getrocknet zur Verwendung.

Hier ist — so will mir scheinen — ein wichtiger Punkt berührt: diese Zutaten dienten auch dem M e n s c h e n als Speise, und Reste dieser Nutzungen sind bekannt (siehe Br.-J. Die ältesten Nutz- und Kulturpfl. Vierteljahrschrift der Naturf. Ges. Zürich 1917) und häufig zeigen sich in der umständlicher zubereiteten Viehnahrung Spuren alter menschlicher Nahrung.

Bei dieser Betrachtung müssen wir daran denken, dass der *Wachholder* heute noch in grossem Ansehen steht (s. u.). Ja, als Zutat zum Sauerkraut scheint er unentbehrlich und oft wird eine ganze Handvoll Beeren in die Sauerkrautportion einer Familie geschüttet. Mehlbeeren, besonders von *Sorbus aria*, sind noch Naschwerk, « Kinderbrot », aber auch wirkliche Nahrung, zudem Zutat zum Brot.

Und umgekehrt: 1917 und 1918 wurde in Deutschland wie in Österreich in der grossen Not Laub gesammelt, zerstampft, gemahlen und nicht nur als Viehfutter verwendet, sondern auch als Streckungsmittel für das Brot. Damit haben die hungernden Menschen aber nichts Neues getan, sondern nur auf alte Hungersnotnahrung zurückgegriffen. Besonders das Mehl von *Ulmen*-Blättern war immer und immer wieder

Hungersnotnahrung. Es zeigt sich, dass solche Notbehelfe nicht eine jeweilige Erfindung der Zeit sind, sondern nur die Rückkehr zu alten Nutzungen der Vorväter. Darüber haben die Geschwister *Hahn* und *Maurizio* viele Belege zusammengetragen. Auch aus der Schweiz gibt es manche Hinweise, die ich bereits veröffentlicht habe und nicht wiederholen möchte.

Baumlaub als menschliche Nahrung kommt übrigens in jeder Hungersnot vor. Berichte, die ich mir aus Indien geben liess, sagen, dass die wandernden Menschenmengen, wenn die heranwachsende Ernte auf den Feldern aufgezehrt war, die Baumzweige niederbogen, die Äste durch den Mund zogen, das Laub kauten und wieder ausspuckten. Wo solche Hungermärsche durchgezogen waren, war nachher alles kahl und leer gegessen, Gebüsche und Bäume ohne Laub. Das gleiche gilt für Russland in der Nachkriegszeit, auch hier war die Not ebenso gross. Bei diesen unbedachten Hungermärschen gibt es keine Auswahl der Bäume und auch keine Zubereitung der Blätter. Wichtig wäre zu wissen, welche Bäume in «normalen» Notzeiten vorgezogen, welche Bäume geachtet, geschont, vielleicht auch gepflanzt wurden.

Hier darf vielleicht eine analoge Erscheinung beigefügt werden, die zeigt, wie weit in der Not der Mensch auf uralte Nahrung zurückgreift. Im hohen Norden ist die «Rinde» der Föhre, genauer der Bast, eine Notnahrung auch für den Menschen. Noch 1917 wurde in Finland und in Nordrussland Rindenbrot gegessen, ein Gemisch von Mehl, Kleie und gemahlener Rinde. Föhren geben aber auch eine Notnahrung für Rentiere. Der Rückgang der Föhre zugunsten der sich aus Stockausschlägen erneuernden Birke wird aus Mischwäldern reine Birkenwälder schaffen. Also auch hier ist an einen Einfluss auf die Vegetation zu denken, der besonders gross sein kann, weil die Föhre an ihrer Verbreitungsgrenze sich innert hundert Jahren nur etwa einmal vermehrt.

Wie einerseits die Erinnerung an die Laubnutzung vorhanden war, während sie andererseits bereits schon verachtet wurde, ergibt sich aus folgendem spanischen Verschen, das mir *Lehmann-Nitsche* in La Plata sendet und das er in freier Weise übersetzt :

Se parece a los olmos	Der Ulme gleichet
El amor tuyo	Ganz Deine Liebe.
Que todo es hojarasca	Sie bringt nicht Früchte
Pero sin fruto;	Nur Blättertriebe.
Y yo no quiero	Doch solche Arten
Arbal que se da fruto	Mag ich nicht leiden
Para mi huerto.	In meinem Garten.

Emilio Lafuente y Alcántara, Cancionere popular, Madrid 1865.

In diesen Zusammenhang hinein gehört auch die immer wiederkehrende Nutzung der männlichen *Kätzchen* der *Haselnuss*,

die getrocknet und gemahlen ins Brot kommen. Die sich gerade im Öffnen befindenden Buchenknospen lassen sich in Blätter und Knospenschuppen trennen. Massenhaft mussten 1918 die Schulkinder in Deutschland ausziehen, um diese Knospen zu sammeln. Sie wurden gedörst und gemahlen zum Brotstrecken benützt. Alte Quellen deuten auf gleiche Nutzung hin. Lindenknospen sind ein Kinderbrot, also auch hier ist alte Nahrung zu vermuten.

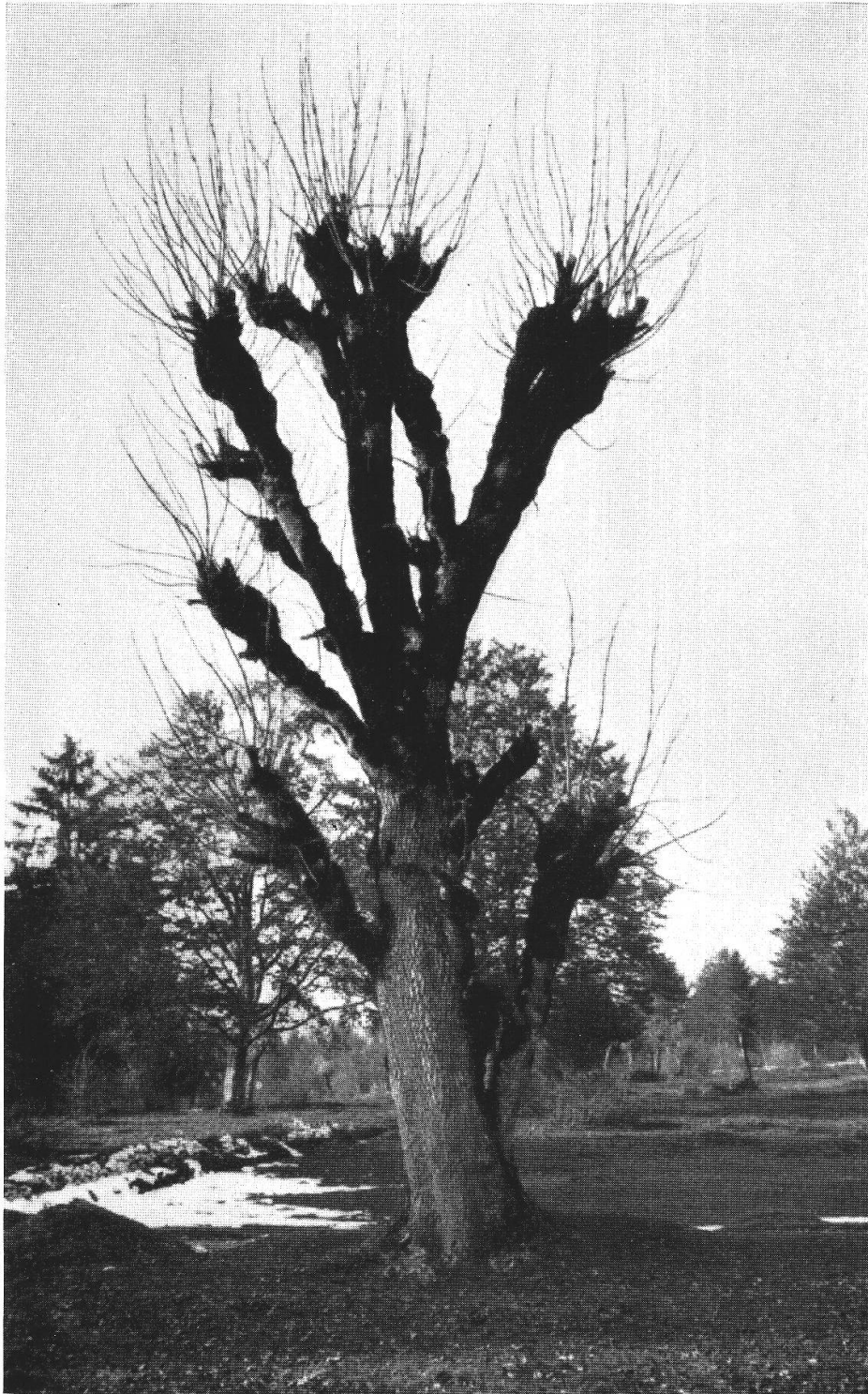
Ein weitverbreiteter und an buschigen Hängen vorkommender Baum ist *Acer campestre*. Als Feldahorn bezeichnen wir ihn (leider) heute mit unserm Schulwissen. Er hat aber einen ganz verbreiteten deutschen Namen: *M a s s h o l d e r*. Wörtlich übersetzt heisst dies: Speise-(mass)-Nutzbaum (holder). Dieser Baum ist unter den Menschen ungemein weit verbreitet worden, und zwar als Tragbaum für die Weinrebe. Er geht wohl durch das ganze mediterrane Gebiet hindurch, wenigstens sah ich ihn in den gebirgigen Gegenden Portugals, Spaniens und Italiens. Es handelt sich um 2—3 m hohe Bäumchen, die oben in drei, seltener vier Ästen endigen und deren Schosse jährlich entfernt werden. Allgemein dienen diese Äste als Laubfutter und im Tessin ist dieser Nutzen noch recht geschätzt. In welcher Form die Blätter des Massholders einst ein Bestandteil menschlicher Nahrung waren, lässt sich heute nicht mehr sagen (*K l u g e - G ö t z* beziehen sich in der neuen Ausgabe ihres Wörterbuches auf den Verfasser, wenn sie sagen, die Nutzung als menschliche Speise sei durch ihn nachgewiesen. Der Verfasser möchte richtigstellen, dass ihm der Beweis noch nicht gelungen ist, wohl aber dass er die Vermutung ausgesprochen hat).

Bis jetzt war nur die Rede davon, dass das Futterlaub gedörst beziehungsweise gegoren und gedörst zugleich werde. Es gibt nun aber noch eine weitere Aufbewahrungsart, die das geerntete Laub leichter verdaulich, bekömmlicher und zugleich haltbar macht: die *S ä u e r u n g*. Die gesammelten Blätter werden in Behälter — bis jetzt weiss ich nur von ausgehöhlten Baumstämmen einerseits und von modernen Betontrögen andererseits zu berichten — dicht eingelegt, in grossen Gefässen auch mit den Füßen gestampft und der Gärung überlassen. Über diese Aufbewahrungsart als « Sauerkraut », die über die ganze Erde verbreitet ist, haben namentlich die Geschwister *H a h n* gearbeitet, und was die Schweizeralpen im besondern betrifft, so ist hier ein geradezu klassisches Beispiel zu finden: eine wild vorkommende Art, bald lästiges anthropochores Unkraut, bald gesuchte Sammelpflanze, bald geschätzte und geschützte Art, ja selbst Kulturpflanze: der Alpenampfer, *Rumex alpinus*, der heute noch als Sauerkraut für Schweine und hie und da für Hornvieh dient, einst menschliche Speise war und deshalb noch heute *Mass* heisst (*B r. - J.*, *Surampfele* und *Surchrut*, Neujahrsblatt der Züch. Naturf. Ges. 1921).

Die Zahl der Laubbäume, bei denen noch die Sauerkrautgärung nachgewiesen werden kann, ist allerdings äusserst spärlich: ich liess mir erzählen, dass das Laub der *Pappel* in Südfrankreich eingesäuert werde. Überhaupt war die Pappel, wie früher bereits dargelegt, ein wichtiger Laubfutterbaum, und es scheint mir zweifellos, dass die Form mit lauter aufrechten Zweigen, die bekanntlich nur vegetativ vermehrt wird und die, soviel ich sehe, nur immer männliche Exemplare ergibt, ihre erste Verbreitung als Laubfutterbaum, erst später als Alleebaum erhielt. Nun kommt gerade hier die Sauergärung vor. Eine ältere chemische Analyse weist auf den grossen Fettgehalt dieser Blätter hin, die auch sehr gut verdaulich sein sollen (Centralbl. f. Forstwesen 1877 S. 537). Wichtig war und ist wohl noch stellenweise das Einsäuern der ausgebrochenen Sprosse der *Rebe*, die auch, wie bereits erwähnt, als Grünfutter dienen, so lange sie nicht bespritzt sind. Der Futterzweck ist so gross, dass es Weinbauern gibt, die gegen falschen Meltau widerstandsfähige Sorten vorziehen, selbst wenn sie weniger wertvolle Früchte tragen — «Americano» bei unsern Tessinern im Gegensatz zu der eigenen alten Sorte, dem «Nostrano». Das Säuern des Reblaubes findet auch öfters statt in Zusammenhang mit der Säuerung von Gurken, und Reblaub als Würze beim Kochen ist ebenfalls nachzuweisen. Frisches Reblaub auf Butterbrot gelegt, gibt nach dem Volksglauben rote Backen (Winterthur noch 1895); Ranken der Rebe werden als Kinderbrot noch angeraten, weil sie «blutreinigend» seien. Mehr im Osten Europas werden zu der Gurkengärung auch gerne *Sauerkirschen*-Blätter verwendet. Sie gehören auch zu gewissen Fischspeisen. Solche indirekte Quellen gibt es viele. Aber auf sie wird leider wenig geachtet. Da die regelmässige Laubnutzung für menschliche Speise schon so lange hinter uns liegt, dürfen wir aber auf direkte Quellen nicht so leicht hoffen. Wohl aber ist es angezeigt, in Ländern mit extensiver Kultur nach der Notnahrung bei getreidearmen Völkern zu forschen. Durch Vergleiche könnte vieles gewonnen und Klarheit erlangt werden, welche Arten als Speiselaubbäume benützt wurden.

Zurückkehrend zum ersten Teil der vorliegenden Arbeit lässt sich zusammenfassend sagen, dass die *Laubfuttergewinnung* sehr verbreitet gewesen ist. Und wir müssen uns demzufolge fragen, welchen Einfluss sie auf Vegetation und Flora hatte. Zweifellos sind gewisse Baumarten gefördert worden, denn mit der Nutzung parallel geht immer die Auslese. Pater Karl Hager beschrieb mir, wie im Bündner Oberland die grossen, immer wieder anwachsenden Steinlesehäufen, die Muschna, sich zuerst mit solchen Laubarten besiedeln, die sich durch die Kerne ihrer Beeren verbreiten; andere folgen später nach. Wachsen die Gebüsche und Bäume auf den Häufen nach und nach gar stark an, so werden sie abgeschlagen. Dabei findet aber eine *Auslese* statt je nach dem Nutzen, den die einzelnen Arten haben als Fruchtbaum (*Pru-*

Tafel 23



Phot. H. Grossmann.

Geschneitete Bäume auf der Gemeindeweide von Plagne, Berner Jura.
Im Vordergrund eine Esche (*Fraxinus excelsior*).



1. X. 1931.

Abbildung 1.

Gelaubte Eschen — Laub abgestreift — in Eisten,
Saastal (Wallis).



Abbildung 2.

Phot. H. Grossmann.

Einfachste Lauben an einem Stadel mit Laubgarben, ebenda.
Die Bündel bestehen aus Esche, Ulme, Bergahorn, Hasel,
Linde, Birke und Salweide.

nus padus, *P. insititia*, *P. spinosa*, *Sorbus*, *Sambucus*, *Corylus* z. B.), als Ruten zu Flechtwerk, als Besen und insbesondere als Laubfutter. Damit werden gewisse Arten, die sich nach und nach eingefunden haben, *a n g e s c h o n t*. Jeder Hieb erlaubt eine weitere Auslese. Das gleiche geschieht in den Hecken. Auch hier werden geeignete, sich selbst ansiedelnde Bäume stehenbleiben, und sie dürfen die Gebüsche überragen. Schliesslich gibt es Hänge, die über und über mit parkartigen Laubholzgruppen übersät sind (*F r e u l e r*, Monte Generoso), ja selbst ebene Flächen, wovon *H. G r o s s m a n n* schöne Bilder bringt (Studmatten ob Biel).

Alle diese Laubhölzer können sich durch *S t o c k a u s s c h l ä g e* vermehren. Grosse, ausgewachsene Exemplare sind zur Laubnutzung ungeeignet, deshalb ist häufige Verjüngung erwünscht und diese halbhohen Bäume mit den Gebüschern können das Landschaftsbild beherrschen. Die Belichtungsverhältnisse, der Laubfall, die Beeinflussung des Bodens haben die Ausbreitung einer *F l o r a* (und *F a u n a*), die sonst in diesem Umfang nicht, vielleicht überhaupt nicht möglich gewesen wäre, gefördert. *D e r R e i c h t u m d e r A r t e n n i m m t z u*.

Neben den angeschonten Bäumen mit Artenauslese gibt es aber auch *g e p f l a n z t e B ä u m e*. Die Stützbäume für die Reben, im nördlichen Italien bis in die Toscana meist *M a u l b e e r e n*, weiter südlich meist *M a s s h o l d e r*, seltener *U l m e n* (auch in Savoyen), die Strassenbepflanzung mit *U l m e n* und *P a p p e l n* wurde erwähnt. Laubfutterbäume werden aber auch auf Wiesen, Weiden und an Häusern gepflanzt. Ungern wirft der Bauer einen ausgegrabenen Baum, der weichen musste, weg. Und teils wegen des Nutzens, aber auch als Schutz vor Regen, Sturm und Blitz und — nicht zu vergessen — auch aus Schönheitsgefühl pflanzt er gerne Bäume an.

Im Kanton Appenzell, sowohl in Inner- als in Ausserrhoden, stehen an den Bauernhäusern regelmässig und fast ausschliesslich *E s c h e n*, seltener *B e r g a h o r n* oder *L i n d e n*, also Arten, die gerne zum Schneiteln benützt werden. Es sind Windschutzbäume, die in den allermeisten Fällen geschneitelt werden, damit sie, wie die Leute sagen, « schöner wachsen und den Wind abhalten ». Doch ist die Laubnutzung hier schon nebensächlich geworden. Die Esche ist also noch Schneitelbaum aus Tradition und aus diesem Gefühl heraus wird sie als Windschutz allen andern Arten vorgezogen. In den Wäldern gehören die Eschen hier zu den selteneren Arten, als gepflanzte Bäume treten sie sogar im Landschaftsbild stark hervor.

Das Pflanzen von eigentlichen Schneitelbäumen ist natürlich nur dann nachzuweisen, wenn der Beobachter gerade im Moment der Pflanzung oder doch im Pflanzjahr dazukommt. Bei den Leuten selbst ist es schwer, Auskunft zu bekommen, da sie sich extensiver Nutzungen meist etwas schämen. Es kommt ihnen vor, man ertappe sie bei veralteter

Kulturart oder man merke ihre Armut. Das Pflanzen von Eschen habe ich im Wallis (Ausserberg) und im Tessin (Val Muggio) selbst beobachtet. Dass sich durch den Standort allein häufig schon mit grösster Sicherheit auf Pflanzung schliessen lässt, versteht sich leicht. Die Pflanzung geschieht also hier wie bei den alten Fruchtbäumen: Eichen, Buchen, Mehlbeeren (Br.-J. 1917, Karl Alphons Meyer, Geschichtliches von den Eichen in der Schweiz 1931). Der uralte, extensive Bäumebau umfasste also Fruchtbäume, Laubfutterbäume und Laubspeisebäume zugleich.

Durch Pflanzung sind die Laubnutzbäume weit über ihr natürliches Areal hinausgewachsen. Pappeln als Begleiter der Kanäle, Ulmen und Massholder als Rebstützen in mediterranen Gebieten wurden erwähnt. Wir müssen uns deshalb fragen, ob nicht auch in Gebirge mit vorzugsweisem Nadelholz Laubbäume durch den Menschen hineingetragen wurden. Wenn ich mir einzelne Landschaftsbilder vorstelle, wie z. B. dasjenige des Abstieges vom Panixerpass ins Vorderrheintal, wie es von P. Hager (Erhebungen über die Verbreitung der wildwachsenden Holzarten Lief. 3, Bern 1916) veröffentlicht worden ist, so steht vor Augen, wie von der Baumgrenze hinunter bis zum Rhein der Fichtenwald dominiert. Aber überall wo der Mensch hinkommt und rodet und weidet, begleitet das Laubholz Weide, Wiese und Acker. Wieviel davon ist natürliches Vorkommen, wieviel ist gewollte, wieviel indirekte Förderung durch den Menschen? Aber auch die Frage drängt sich auf: Sind einzelne Arten überhaupt eingeführt? Sind sie halb verwildert? Könnten sie ohne Schutz des Menschen bestehen? Dafür ein Beispiel:

Kasthofer beschreibt die Nutzung der *Ulme* in der Umgebung von Disentis. P. Hager wendet sich schroff gegen die Annahme, die Ulme sei hier einst vorgekommen; sie fehle heute und Kasthofer habe sich geirrt. Aber mit gleichem Rechte kann man annehmen, dass die Ulme auch hier einst gepflanzter Laubfutterbaum war, aber seither vernachlässigt und ausgestorben ist.

Eine weitere Frage wird sein, ob nicht Arten von Laubfutterbäumen in neue Vegetationsgebiete direkt oder indirekt verschleppt werden. Wir erwähnten schon den Fall der von Sommerfallaub-Gebüsch und -Wäldern umgebenen Dörfer mitten im Nadelholzgebiet, wie er sich in den Alpen so oft wiederholt. Hier bietet sich ja bereits ein Beispiel dafür, wie unter Einfluss des Menschen die Fallaubbäume sich vermehren, sich vielleicht selbst in ein fremdes Vegetationsgebiet einschleichen und stellenweise das Landschaftsbild in auffälliger Weise beherrschen.

Ähnliches gilt auch weiter im Süden für die Gebiete der Hartlaub- oder der Lorbeerwälder. Einige Angaben aus aussereuropäischen Kontinenten seien hier eingeflochten. In den Gebirgen Nordafrikas gehen die Hartlaubwälder oft weit hinauf. Von den bestandbildenden Arten

mit immergrünem Laub eignet sich, soviel ich in Erfahrung bringen konnte, nur eine als Schneitelbaum, der Caroubier, *Ceratonia siliqua*. Doch fielen mir bis jetzt dauernd geschneitelte Exemplare nur im mittleren Atlas von Marokko auf. In diesen Gebirgen nun (der Djurdjura Algeriens, alle Atlasgebirge Marokkos) stehen längs der Bäche, der Bewässerungskanäle und der Wege geschneitelte Bäume von *Fraxinus oxyphylla*, die genau die Formen der europäischen Laubfutterbäume aufweisen. Zweifellos sind sie stellenweise angeschont, aber einzelne Exemplare müssen gepflanzt sein, denn sie stehen öfters in Reihen längs der Wege. Hier ist ein Fallaubgehölz in das Gebiet der immergrünen Hartlaubebäume vorgeschoben und darin ausgebreitet. Auch die laubwechselnde *Pistacia atlantica* wird in diesen Ländern geschneitelt, so nach den Beobachtungen von W. Lüdi (mündl. Mitt.) in Kheroua bei Figuig in der marokkanischen Sahara.

In Kleinasien und in Vorderindien (Hans Wehrli mündl.), wo viele Schneitelbäume vorkommen, sind diese Fallaubebäume wiederum in einen ganz andern Klimabereich eingeschaltet. Es fehlt mir selbst ein Einblick in diese Verhältnisse.

Diese wenigen Hinweise mögen zeigen, wie die Wahrscheinlichkeit besteht, dass gewisse Arten durch die Laubnutzung über ihren natürlichen Bereich hinaus verbreitet worden sind.

Es gibt hier somit eine ganze Reihe von Fragen zu lösen. Erst wenn die heutigen Faktoren zur Erklärung der Verhältnisse nicht ausreichen, dürfen wir zu historischen greifen.

Magerwiesen, dicht besetzt mit Laubbäumen, wie der Monte Generoso sie heute noch zeigt und wie sie Grossmann aus dem Jura als Studmatten abbildet, müssen verbreitet gewesen sein. Solche bebuschte Weiden mit parkartig verteilten Laubbäumen müssen ein ganz anderes Pollenspektrum ergeben, als die später stärker gedüngten und baumlosen Wiesen der Neuzeit. Weit müssen die Pollen den warmen Südhängen nach hinaufziehen mit dem Talwind und der subfossile Torf selbst in grosser Meereshöhe beherbergt sicher manches, was von einer wirtschaftlichen Änderung zeugt und nicht von einer klimatischen.

Die Laubnutzung hat die Fallaubebäume fast immer gefördert. Dieser Gedanke geht durch die vorliegende ganze Arbeit hindurch. Zu den Geförderten mag auch ein Nadelholz gehören, dessen uralter und unklarer Name *Wacholder* = *Reckholder* einen Nutzbaum des Menschen bezeichnet. Die übrigen Nadelhölzer werden wohl benutzt, aber nie fand ich eine Spur von Anschonung. Wenn Misteln, *Viscum album*, als Notfutter willkommen sind, wenn sie — um ein positives Beispiel zu nennen — in den Tälern der Vogesen zu diesem Zwecke von den Bauern aus den Gipfeln herabgeholt werden, so ist doch an

eine Förderung nicht zu denken. Auch der Efeu, *Hedera helix*, ist ein beliebter, aber eben nicht in Menge vorkommender Notbehelf.

Das wichtigste, immer in Menge gebrauchte Notfutter --- abgesehen von den eigentlichen Laubfutterbäumen — stellt die Weisstanne, *Abies alba*, dar. Sie wird nie angeschont, nie gepflanzt, nie zu Futterzwecken gebaut, sondern ist ein spontan vorkommender, gegebenenfalls vom Förster aber nur zur Holzproduktion angeschonter Baum. Einmal vernichtet, schlägt ihr Wurzelstock nicht aus. Wird sie öffentlich oder freventlich zu Futterzwecken gebraucht, so muss — ich möchte diesen Punkt hier nochmals aufgreifen — das einen R ü c k g a n g d i e s e r A r t nach sich ziehen. Ist sie selten geworden, so wird gewöhnlich das forstliche Interesse sinken und der Frevel um so schlimmer wirken. Ein Rückgang, der in einer bestimmten Gegend zum völligen Aussterben führen kann, ist durchaus vorstellbar. Diesen Gedanken habe ich bereits früher ausgesprochen (1917). G a m s , der soviel Beiträge zu jener Arbeit gab und den ich auch hier öfters anführen konnte, hat viel Einblicke in die ethnographische Seite der Pflanzengeographie getan. Er sagt jedoch (1927, S. 163) : « der Rückgang der Weisstanne hat jedenfalls damit nichts zu tun, sondern ist vor allem klimatisch bedingt. » Einen Beweis für diese Ansicht jedoch versucht G a m s nicht zu erbringen.

Die Nutzpflanzen sind so eng mit dem menschlichen Leben verknüpft, dass sich daraus auch i d e e l l e B e z i e h u n g e n entwickeln. In schönster Weise lassen sich solche Verhältnisse bei der « heiligen, tausendjährigen, würdigen, germanischen *Eiche* » zeigen, der die ebenso « alte und schöne » gallische oder slawische zur Seite steht. Eichen sind ja einst so wichtige Mehlfruchtbäume gewesen, dass sie in den Schutz der Religion gestellt selbst heilig und der Sitz von Göttern waren, also schliesslich selbst zu Gottheiten wurden. Bei den Futterlaubebäumen und den Speiselaubbäumen werden ähnliche Verhältnisse gewesen sein und es lässt sich erwarten, dass von ihnen auch noch Spuren, wenn auch nicht in gleichem Masse, wie bei den wichtigeren alten Fruchtbäumen zu finden sind.

Nach der germanischen Mythologie entstand die Welt aus der Weltesche, Ygdrasil, auf der die Götterziege weidete. Die Schöpfungsgeschichte setzt also als Grundlage der Welt den Futterlaubbaum voraus. Noch heute gilt die *Esche* weitverbreitet als ein Baum, der gegen Blitz und Donner schützt (z. B. Appenzell).

Hochgeschätzt ist heute noch der Wacholder, *Juniperus communis*. Er gilt als ein Universalheilmittel, appetitanregend, verdauungbefördernd, blutreinigend. Sein Rauch gehört an hohen Feiertagen ins Zimmer. Zum Verbrennen der Zweige findet sich heute noch in einigen Jurahäusern eine eigene kleine Nische in der Zimmermauer vor. Dort wird auch bei Epidemien Wacholder verbrannt. Das gleiche gilt für den Stall, aus dem durch Räucherwerk die Krankheiten vertrieben

werden. Im Wallis gibt es Familien, die bei ihren Wanderungen jeden Stall mit Wacholder ausräuchern, bevor sie in ihn Vieh hineinstellen. Im Wacholderrauch gibt es übrigens das « beste » geräucherte Fleisch, die Beeren gehören in die Würste und in viele Speisen.

Die *Ulme*, die in den südlichen Ländern die Esche als Futterbaum ablöst, wird dort öfters zum Dorfbaum, der Dorflinde entsprechend, so z. B. in den Erzählungen von D a u d e t. Je weiter nach Osten, um so mehr wird die *Linde*, deren Nutzen auch sonst noch ein vielseitiger war, zum heiligen Baum par excellence, den das Christentum vom Heidentum übernahm. Lindenblüten als Tee geniessen bei uns ein unbeschränktes Zutrauen und haben immer heilende Wirkung. Der *Bergahorn*, der Laubfutterbaum der feuchtern und kühlern Alpengegenden, wird ebenfalls zum heiligen Baum z. B. bei den Bündnern. Unter ihm werden die Landsgemeinden abgehalten, und er gilt als Symbol für die heutigen Schweizer Rhätoromanen, die ihre Zeitschrift « Ischi » (iži) = Bergahorn, nennen. Als die Franzosen 1799 ins Bündnerland einmarschierten und aus Übermut auf den heiligen Ahorn in Truns schossen, « blutete » der Baum aus Schmerz darüber, dass auf heimatlicher Erde Fremde mit Fremden stritten.
