Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal =

Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 61 (1910)

Heft: 5

Artikel: Aufastungen

Autor: Schmuziger, Hans

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-768436

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: 13.12.2025

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

oval, später zylindrisch, $15-20\times 9~\mu$ groß. Sie sigen am Ende von in der Mitte etwas verdickten, $8-16~\mu$ langen, farblosen Basidien. Wie Hr. Cruch et glaubt, erscheint die Krankheit nur in der Gegend von Buitteboeuf.

Der Schädling ist forstlich nicht sehr wichtig, sollte aber doch unseren Kollegen als der Urheber botanischer Mißbildungen der Weichsel am Fuße des Waadtländer Jura bezeichnet werden.

(Mach Herrn Oberförster M. Moreillon=Montcherand gekürzt übersett. Siehe Februarhest des "Journal forestier suisse".)



Aufastungen.

Von Sans Schmuziger, Stadtförfter, Narau.

Die moderne Forstwirtschaft hat als obersten Grundsatz für rationellen Betrieb die Erzielung möglichst hoher Rentabilität aufgestellt, ohne Kückgang der Produktionsfähigkeit des Bodens und natürlich ohne den Schutzweck des Waldes zu vernachlässigen.

Wir können daher als hauptsächlichste wirtschaftliche Forderungen bezeichnen: Erziehung von wertvollen Holzarten, von möglichst starken und möglichst aftsreien Stämmen, in möglichst kurzer Zeit.

Die Regulierung der Holzartenmischung findet für die schon vorhandenen Bestände anläßlich der Reinigungshiebe und Durchsforstungen statt. Hier hat der Wirtschafter Gelegenheit, durch rechtzeitige Eingriffe diejenigen Holzarten zu begünstigen, die den zukünstigen Hauptbestand bilden sollen.

Die zweite Forderung, Erziehung von möglichst starken Stämmen in kürzester Zeit, wird ebenfalls durch zweckmäßig ausgeführte Durchstorstungen erreicht. Namentlich hier wird die Forstwirtschaft in den nächsten Fahrzehnten sicherlich noch bedeutend mehr zu leisten imstande sein und durch sorgfältige Auswahl und Begünstigung von langschaftigen, astreinen Stämmen mit länglichem Kronenansatz den Massen und Wertzuwachs an wertvollen Stämmen und damit die finanziellen Erträgnisse der Waldungen ganz bedeutend heben.

Mis dritte Forderung stellten wir auf die Astreinheit. Der Holzhändler verlangt möglichst aftreine Ware nicht nur bei Laubholzschnittware, sondern auch bei Nadelholzstämmen. Nach Michaelis,
"Gute Bestandespslege und Starkholzzucht", steigen die Einheitswerte
für aftreine Nutholzabschnitte im allgemeinen wie die zugehörigen
Durchmesser. Astiges Holz hat nur 0,5—0,9, im Mittel 0,7 des
Wertes von astreinem Holz gleicher Stärke und Beschaffenheit. Die
größten Unterschiede zwischen astreinem und astigem Holz treffen wir
bei der Buche. Da der Verbrauch von astigem Buchennutholz sehr
beschränkt ist, sinkt der Wert solchen Holzes dis auf die Hälfte und noch
tieser unter denjenigen des astsreien. Ein astreiner Buchenstamm mit
20 cm Durchmesser gilt demnach pro m³ ungesähr gleichviel wie ein
40 cm starker astiger Buchenklotz. Umgekehrt sinkt bei der Fichte trotz
der Astunreinheit der Preis verhältnismäßig am wenigsten, da über=
haupt ganz astsreie Fichtenschnittware sast gar nicht erhältlich ist.

Begreiflicherweise ist daher schon lange in der Forstwirtschaft die Erziehung aftreiner Stämme versucht worden, aber die dazu verswendeten Mittel waren verschieden. In Verkennung des hohen Wertes einer natürlichen Waldbehandlung griff der Forstmann in mehr gärtnerischem Sinne in das natürliche Leben der Bäume ein und sing an, mit Gertel und Säge an den Stämmen zu "korrigieren", was die Natur "unrichtig" gemacht hatte. Dadurch entstand eine schöne Ordnung im Walde; jedermann sah, wie da emsig gearbeitet wurde! Das forstliche Gewissen aber beruhigte sich gegenüber allsällig auskommenden Zweiseln mit dem Gedanken, daß dank der Ausfastung der Einheitswert und das Nusholzprozent steigen werden.

In den in der zweiten Hälfte des verflossenen Jahrhunderts angelegten Kulturen wurde diese sorgfältige Behandlung der Bestände vielerorts von leitenden Personen in Staats= und Gemeindewaldungen systematisch durchgeführt. Kaum waren die jungen Kulturen recht in Schluß getreten, so griff man schon mit Gertel, Säge und Schere ein. Da die Arbeit bei geringem Holzertrag kostspielig war und troßdem noch ein etwelches sinanzielles Ergebnis heraus= schauen sollte, wurden die jungen Bestände in Parzellen eingeteilt und diese gegen kleine Taxe an arme Leute vergeben mit der Erslaubnis, so hoch aufzuasten, als sie mit den Instrumenten reichen

konnten. Nicht nur das Bestandesinnere, sondern alle Weg= und Waldränder wurden so aufgeputt.

Beranlassung zu den Aufastungen gab, neben dem Bestreben zur Erziehung von astreinen Stämmen, die auch heute noch weitverbreitete Meinung, daß aufgeastete Bäume rascher wachsen. Möglicherweise ist ausnahmsweise beobachtet worden, daß infolge von Grünastung, natürlich nur vorübergehend, ein vermehrtes Höhenwachstum einsetze, wohl weil die gesamte Buchstraft mehr auf den Höhentrieb, als auf die Seitentriebe konzentriert wurde. Wie exakte Versuche von Dr. Zederbauer-Wien beweisen (Untersuchungen über die Aufastungen der Waldbäume, 1909) wird aber durch Grünastung namentlich bei Fichte und Douglastanne nicht nur der Höhenzuwachs, sondern vor allem der Massenzuwachs vermindert, was sehr begreiflich ist, wenn man bedenkt, daß jeweilen eine ganze Menge der assimilierenden Organe entsernt wird.

Jahre, Jahrzehnte vergingen, ehe die Nachteile dieser Ausastungen so recht erkannt wurden. Vorsichtigere Waldbesitzer schrieben später die alleinige Verwendung der Säge vor und verboten die Handshabung des Gertels, besonders an Nadelhölzern. Verhältnismäßig spät ging man noch einen Schritt weiter und untersagte alle Grünsastung, namentlich an Fichten, ausnahmsweise auch an Tannen. Dadurch wurden wenigstens an vielen Orten die natürlichen Waldsmäntel geschont.

Es fragt sich nun, wird durch Aufastung wertvolles Rutholz erzielt? Ist nicht vielmehr das Gegenteil, eine Rutholzverminderung infolge Beschädigung und der damit verbundenen Pilzinsettionsgefahr zu befürchten?

Was geschieht, wenn wir aufasten? Sobald wir durch irgend einen Schnitt oder Schlag die lebende Kinde verletzen, quetschen oder gar entsernen, stirbt das verletzte Kambium und Holz ab. Hat die Verletzung während der Ruheperiode der Pflanze stattgesunden, so stirbt das wachstumsfähige Gewebe am Kande der Wunde ebenfalls ab und vergrößert so die ursprüngliche Wundsläche, bei einzelnen Holzarten, die kein schützendes Harz absondern können, ost um das Doppelte dis Dreisache. Von dem diese Stelle umgebenden unversletzen Kambium ausgehend, beginnt bei Eintritt der Wachstumss

periode eine Neubildung, eine Überwallung. Dadurch erleidet der nor= male Holzfaserverlauf eine empfindliche Störung, die sich in unangenehmer Weise in den technischen Eigenschaften des Holzes fühlbar macht. Erst wenn die entstandene Wunde völlig überwallt ist, kann der Faserverlauf wieder gleichmäßig gerade, wie im umgebenden Holz vor sich gehen. Erfolgt nun die Aufastung hart am Stamm, in glattem senkrechtem Schnitt, oder wird nur ein ganz kurzer Ast= stummel stehen gelassen, so ist in wenigen Jahren in den meisten Fällen die Wunde, sofern sie nur einige Zentimeter groß ist, überwallt. Je besser das Wachstum des Baumes, je kleiner der Durch= messer der Wunde, je glatter der Schnitt, je kürzer der Aststummel, um so rascher hat die Überwallung stattgefunden. Je länger es vom Zeitpunkt der Aufastung bis zum Beginn der Überwallung gedauert hat, desto größer ist, namentlich bei der Buche, die zu überwallende Fläche inzwischen geworden infolge Absterbens des die Wunde um= gebenden Holzes, desto später erst können die Überwallungsränder sich schließen, desto leichter fault also der Stamm infolge Pilzinfektion ein.

Heute wissen wir, daß bei im Schluß erwachsenen Holzarten die Aste von unten nach oben, entsprechend dem Lichtbedürfnis der bestreffenden Holzart, absterben. Die Buche, die nach Prof. Wiesnerz Wien mit einem Minimum des Lichtgenusses von 1/85 zufrieden ist, wird viel länger ihre unteren Blätter grün erhalten, als die Lärche, deren Lichtgenußminimum 1/5 beträgt. Da infolge Abnahme des nötigen Lichtes die Blätter der untern Üste und Zweige immer schwächer und schwächer transpirieren, wird der beschattete Zweig immer wasserärmer; die oberen, stark transpirierenden Üste entziehen ihm auch noch einen Teil des Wassers, und so stirbt der untere Ust endlich ab.

Fe nach der Zusammensetzung der Zweige, namentlich ihrem Terpentin= und Harzgehalt, sowie nach der Breite ihrer Fahrringe werden nun diese abgestorbenen Üste rascher oder langsamer zersetzt, und fallen rascher oder langsamer ab. So reinigt sich z. B. die junge Föhre sehr rasch und sauber, da ihre breite Fahrringe ausweisenden, wenig widerstandsfähigen unteren Üste in wenigen Fahren durch die atmosphärischen Einflüsse zersetzt sind und vom Stamme direkt ab-

gestoßen werden. Sobald das Föhrenastholz aber schon harzreich geworden ist, wird es nur schwer, sast gar nicht zersetzt, der Aststutz fällt nicht mehr ab, sondern wird vom Holz des Hauptstammes nach und nach überwallt und eingeschlossen

Anders verhält es sich bei Fichte und Tanne. Bei diesen unseren wichtigsten Holzarten wird der tote Astlummel noch jahrelang vom Hauptstamm aus auf eine Länge von ca. 4 cm weiter ernährt und lebend erhalten. (Dr. R. Hartig, "Die Zersehungserscheinungen des Holzes".) Dadurch wird es möglich, daß der Hauptstamm weiter in die Dicke wächst, ohne daß er den abgestorbenen zersehten Teil des Astes einschließt. Fällt nun der tote Ast nicht infolge mechanischer Einwirkungen, Menschen, Tiere, Wind usw. heraus, so wird er, allers dings erst nach Jahren, vom Stammholz ebenfalls umschlossen. Er kann sich aber nicht mehr organisch mit den lebenden Holzzellen vers binden, fällt später beim Trocknen des Brettholzes als Hornast aus und schädigt den Wert der Bretterware ganz beträchtlich. Eine sorgsfältige künstliche Entsernung dieser Trockenäste kann daher nur von Vorteil für den Wert der Nutholzware sein.

Erfahrungsgemäß ist namentlich die Fichte sehr empfindlich gegen Grünastung. Wohl schützen sich die Wundslächen selbst durch außetretenden Harzssluß gegen Pilzinsektion, dagegen beginnt die Zersetung und Verfärbung des Holzes von den entblößten Außenslächen des Stammes, wenn, was hauptsächlich bei Astung während der Vegetationszeit sast unvermeidlich ist, ein Loslösen oder Abreißen der Rinde stattgesunden hat. Überhaupt kann überall da Pilzinsektion stattsinden, wo durch Harzssluß noch keine genügende Schutzhülle gebildet wurde. Aber auch das austretende Harz, das oft in ganzen Klumpen und Strängen solche grün aufgeastete Bäume bedeckt, und einen unschönen, unnatürlichen Anblick gewährt, bildet später im Holzschwarze Flecken, erschwert die Überwallung, verschiebt auf Fahre hinaus den geraden Verlauf der Holzsasern und vermindert daher den Wert der Schnittware ebenfalls beträchtlich.

Während Dr. R. Hartig alle Grünastungen während der Vegestationszeit vermieden haben will, hält Dr. Zederbauer aus dem Umstande, daß die Nadelhölzer bei Verletzungen zur Vegetationszeit die Wunde durch Harzsluß schützen, und überhaupt bei allen Holzs

arten, dank dem sofort beginnenden Überwallungsprozeß, das Braunwerden des Wundrandes und der umliegenden Rinde nicht eintritt,
die Grünastung, namentlich im Ansang der Vegetationszeit für unbedenklich, ja geradezu für weniger schädlich, als im Herbst oder Winter. Aus den vorliegenden Untersuchungen dürste es sich ergeben,
daß, sosern man überhaupt grüne Äste entsernen will, dies bei der Fichte im Winter und kurz vor der Vegetationszeit am wenigsten
schädlich ist, während namentlich bei der Buche die Grünastung, außer
zu Ansang der Vegetationszeit, nicht vorgenommen werden sollte.

Erfahrungsgemäß sterben bei den Buchen nur in dichtem natür= lichem Jungwuchs die unteren Afte verhältnismäßig früh ab. Die toten Aststummel werden hier rasch und glatt abgestoßen. In Kulturen mit weiter Pflanzung, in Mischung mit viel Licht durchlassenden Holzarten aber bleiben die Buchen lange bis weit hinab mit grünen Aften besett. Zur Erziehung von Nuthölzern läßt sich der Waldbesitzer nur zu leicht an solchen Orten zu Aufastungen verleiten. Da werden namentlich sorgfältig die mißbeliebten Gabeläste entfernt. Und doch überzeugt uns jede genaue Betrachtung von Buchenbeständen, daß diese Gabelung meist individuell, also an bestimmte Baumexemplare gebunden ist. Fast immer haben wir dasselbe Bild: Entweder ist die Buche schlank gewachsen und weist am ganzen Stamm keine Gabelung auf, oder sie bildet eine Gabelung in 1 m Höhe über Boden, der Hauptstamm gabelt sich zum zweitenmal bei vielleicht 3 m, abermals bei 5 m usw., jede einzelne Gabelung teilt sich wieder, kurz, eine Korrektur durch Aufastung ist ganz unmöglich. Solche Baumeremplare sind ganz aus dem Bestande zu entfernen überall da, wo in der Nähe stehende besser geformte Stämme von ihnen bedrängt werden. Oder aber man überläßt sie vorläufig mit all ihren Gabe= lungen ihrem Schicksal; sie werden als Brennholz, als Nebenbestand trot der Gabelungen ihren Zweck erfüllen. Genau in diesem Sinne sind bei Durchforstungen auch diejenigen Buchenstämme zu be= handeln, die trot dichten Schlusses stets Klebäste ausweisen, eine ebenfalls ganz individuell auftretende Eigenschaft an Buchen.

Alle zu Nutholz tauglichen Buchenstämme werden sich aber gewiß von selbst reinigen, so daß ein weiteres Hinzutun des Menschen hier überflüssig wird. Der Forstmann soll bei den Durchforstungen die schönst geformten Stämme heraussuchen und als solche dann immer wieder begünstigen, dann kann alles Grünasten an den sowieso einer raschen Zersetzung unterworfenen Buchen untersbleiben.

Während wir bei der Trockenastung den Assimilisationsapparat in keiner Weise verändern, hat die Grünastung infolge des Entzuges von afsimilierenden Organen stets einen Zuwachsverluft zur Folge, der um so größer ist, je mehr Affimilisationsorgane entfernt werden, also je stärker die Astung ausgeführt wird. Ganz allgemein ist fest= gestellt worden, daß jede Grünastung durch die dabei entstehenden offenen Wunden die Infektionsgefahr durch Vilze beträchtlich erhöht. Haben sich dann einmal die parasitischen Pilze an der Schnittfläche festgesett, so beginnt von hier aus die Zersetung des Holzes. Sie greift langsam rückwärts um sich, tritt in das Stamminnere ein, zer= sett hier die wertvollen Holzpartien nach oben und unten und ver= ursacht dem Waldbesitzer empfindlichen Schaden, da so zersetztes Holz nur noch minderwertige Brennholzware abgibt. Endlich soll noch betont werden, daß auch vom ästhetischen Standpunkt aus jede Grünaftung mit der damit verbundenen Veränderung der natürlichen, schönen Baumgestalt durchaus zu verwerfen ist.

Wir können also hinsichtlich unserer drei wichtigsten Holzarten sagen: zur Erziehung von Nutholz bedarf es bei entsprechender Bestandeserziehung keiner Grünastung. Abschneiden von dürren Aststummeln bei den Nadelhölzern ist wohl berechtigt, wo es sich ohne große Kosten und doch absolut sorgfältig vornehmen läßt. Immerhin soll auch dann die Aufastung sich auf die schönsten, wertvollsten Baumeremplare beschränken; an all den andern, die den Nebenbestand bilden, hat das gar keinen Sinn.

Hinsichtlich des Zeitpunktes des Einsetzens der Trockenastung in reinen Beständen trifft Prof. A. Engler in seinem Aussatz: "Zur Praxis der Aufastung" (Zeitschrift für Schweiz. Forstwesen, Jahrgang 1901, Seite 204) entschieden das Richtige, wenn er verlangt, daß diese Maßregel nicht zu früh, nicht vor dem 25.—30. Altersjahr des Bestandes vorgenommen werde. Anders aber verhält es sich bei den gemischten Kulturen, bei reihenweiser Mischung und Mischung in der Reihe, Kulturarten, die jahrzehntelang an vielen Orten ausschließlich

gepflegt wurden. Da zwingt das starke Zurückbleiben von Tanne oder Buche gegenüber der Fichte den Wirtschafter oft, früher als ihm lieb ist, in den jungen Beständen einzugreisen. Allerdings soll die Begünstigung von Tanne oder Buche in der Hauptsache durch Entsernung der sie bedrängenden Fichten und nicht in deren Aufastung zu suchen sein. In solchen Beständen, die eine nach allen Richtungen wohl überlegte Durchsorstung verlangen, ist es aber wohl am zweckmäßigsten, zuerst eine gleichmäßig ausgesührte Trockenastung vorsnehmen zu lassen. Alsdann kann die sorgfältige Anzeichnung der eigentlichen Durchsorstung stattsinden, die in Beständen mit noch dis auf den Boden reichenden dürren Üsten fast unmöglich wird. Die Ausgitung dient also hier in der Hauptsache zur Erleichterung der Bornahme der dringend nötigen Durchsorstung und hat nicht als Hauptzweck die Erziehung astreiner Schnittware.

Daß Grünastungen überall da am Platz sind, wo minderwertige Vorwüchse die wertvolleren Nachbarn bedrängen, erstere selbst aus irgend einem Grunde aber noch nicht entsernt werden können, ist selbstwerständlich.

Endlich mag an einzelnen bevorzugten Exemplaren, namentlich an Sichen, die künstliche Entsernung von Üsten zur Gewinnung eines langschaftigen Stammes vorgenommen werden. Aber nie darf versgessen werden, daß alle diese Eingriffe nur an dünnen Üsten (höchstens 7 cm stark) vorgenommen werden dürsen, daß die Astwunden, wenn immer möglich, mit Teer bestrichen werden sollten und daß bei aller Sorgfalt des Versahrens die ganze Sache eben gekünstelt und nicht natürlich ist und nur zu leicht doch noch mißlingt und der erhoffte Erfolg nach Jahrzehnten ausbleibt.

Rur kurz sei auf das Verderbliche vieler schablonenhaften Aufastungen hingewiesen, mit denen man häufig sogar nicht einmal die Bestandesränder verschonte. Durch diese unsinnige Aufastung wird den Winden
Tür und Tor geöffnet und statt daß der Boden von einer warmen,
etwas dumpsen Luft bestrichen wird, die das Gedeihen der wohltätig
wirkenden Bodenorganismen am besten fördert, segen nun alle Stürme
darüber hinweg, verwehen das Laub, kühlen den Boden ab, trocknen
ihn aus und geben so erste Veranlassung zur Entstehung von Rohhumus. An den mißhandelten Kandbäumen tritt selbstverständlich

bei fast allen Holzarten an den Süd= und Südwesträndern Sonnen= brand ein, so daß das Stammholz erst recht zersetzt und ent= wertet wird.

Wie planlos, aber um so systematischer oft aufgeastet wird, sah ich einst in einem aargauischen Staatswald. Da hatte die Aufastungswut des leitenden Kreisförsters prachtvolle Lärchenoberständer, die weit über das wertlose Unterholz emporragten, hoch aufasten lassen, so daß zu oberst nur noch ein ca. 5 m langes grünes Zipfelchen übrig blieb, der Stamm aber auf eine Länge von etwa 10 m dem direkten Sonnenlichte preisgegeben war. Was taten die armen Lärchen in ihrer Not? Sie entwickelten auf der ganzen Stammlänge sosort neue Triebe und versuchten so ihren Stamm gegen die sengenden Sonnenstrahlen zu schützen. Die beabsichtigte Ustreinheit war also feineswegs erreicht worden. Dafür war Verlust an Zeit und Geld in jeglicher Hinsicht eingetreten, denn daß der Zuwachs der Lärchenstämme durch diese barbarische Maßregelung stark gelitten haben muß, ist klar.

Wir haben einleitend den großen Wert der aftreinen Schnittware, sowohl der Laubholz- als der Nadelholzbretter, betont. Die
Geschichte der Waldungen, sowie die vielen vorgenommenen Versuche
zeigen aber deutlich das Gefährliche aller Grünastungen für die Gesundheit der Stämme. Natürlich aftreines und infolgedessen auch
gesundes Holz liesern solche Vestände, die in möglichst dichtem Schlusse
erwachsen sind, also in erster Linie die natürlichen Verzüngungen.
Hier, wo die Baumindividuen dicht gedrängt nebeneinander stehen,
sindet ein rasches Absterben und Abstoßen der unteren Äste statt.
Während die Aftstummel bei Buche und Föhre glatt am Stamm abfallen, überwachsen die kleinen übrig gebliebenen Astansähe bei Fichte
und Tanne in wenigen Jahren, meist solange sie noch organisch mit
dem Hauptstamm verbunden sind und nur geringe Störungen im
Faserverlauf des Holzes hervorgerusen haben.

Wo nicht unzwecknäßige gleichaltrige Mischungen ein sehr frühzeitiges Eingreifen zugunsten der einen oder andern Holzart bedingen, bleiben die Bestände am vorteilhastesten bis in ihr 25.—30. Jahr geschlossen. Dann hat auch schon eine Ausscheidung in Haupt= und Nebenbestand stattgefunden und die Durchforstungen können vom ersten Womente an entsprechend einsetzen. Durch das Stehenlassen

des Nebenbestandes erreicht man alsdann die zweckmäßigste, natürslichste Aufastung im Hauptbestand, so daß eine künstliche Aufastung überhaupt unterbleiben kann.

Die Befolgung dieser Grundsätze schließt selbstverständlich die ausnahmsweise sorgfältig ausgeführte, wenn möglich mit Teerung verbundene Aufastung an wertvollen Baumindividuen, namentlich etwa an Sichen, die dem Forstmann besonders am Herzen liegen, nicht aus, wie überhaupt eine schablonenhafte Verwerfung jeglicher Aufastung auch wieder nicht am Platze wäre.

Auch bei der Untersuchung der Aufastungsfrage hat sich wieder deutlich gezeigt, daß Kulturen viel schwieriger sachgemäß zu behandeln sind, als natürliche Aufwüchse, denn was hier von der Natur schon vorbereitet oder gar durchgeführt ist, muß dort künstlich, meist mit unzulänglichen Mitteln versucht werden. Ein neuer kräftiger Fingerzeig zur allgemeinen Durchführung der natürlichen Verjüngung.



Mitteilungen.

Große Eichen.

(Übersetzung.)

Harteilung über die großen Eschen und speziell über deren Vorkommen im Kanton Bern veröffentlicht. Mit Vergnügen kommen wir der Cinsladung nach, jene Angaben zu vervollständigen.

Bei der Beschreibung der großen Esche am Kindergrat bei Wasen, wird die Vermutung ausgesprochen, es dürfte solche wohl die stärkste der ganzen Schweiz sein. Ihre Dimensionen werden wie folgt angegeben: Stammumfang bei 1,3 m über dem Boden 4,25 m, Gesamthöhe 25 m, Stammhöhe bis zu den ersten Üsten 3 m.

Es ist dies eine schöne Stärke, und in der Tat sehlt wenig dazu, daß die Esche am Rindergrat bei uns die größte wäre. Immerhin kennen wir zwei Eschen, die sie, wenigstens was die Stammstärke anbestangt, noch übertreffen.

Die größere dieser Eschen steht in Solothurn auf der Schützenmatte, am User der Aare. Im Jahre 1898, als wir sie maßen, hatte sie folgende Dimensionen: Stammumfang bei 1,3 m über dem Boden 4,4 m, Gesamtshöhe 32,5 m, größter Kronendurchmesser 20 m. Ihr Stamm, gerade