Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal =

Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 29 (1878)

Artikel: Umwandlung von im Plänterbetrieb stehendem Niederwald in Hochwald

Autor: Mallet, C.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-763379

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.12.2025

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

könnte man diesen Uebelstand nur durch Berlängerung der normalen Unterrichtszeit auf drei Jahre.

Dadurch würde zugleich Gelegenheit gegeben, ber angewandten Mathematif mehr Zeit zuzuwenden, beziehungsweise ein besonderes Unterrichtsfach aus derfelben zu machen, noch einige neue Fächer, wie Finanzwissen= schaft und Encyclopädie ber Landwirthschaft in den Studienplan einzu= fügen und den allgemein bildenden Fächern mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Bei dreisähriger Studienzeit könnten die Schüler des letten Semesters im Wald und im Zimmer zur Lösung praktischer Aufgaben und Ausführung felftständiger Arbeiten angeleitet werden, ohne benselben Unmögliches zuzumuthen und ohne ihre Vorbereitung zur Diplomprüfung zu beeinträchtigen Bürden daneben die kantonalen Forstbehörden für eine zweckmäßige, die zukunftige Ausübung des Berufs bestimmt im Auge behaltende Beschäfti= gung der Kandidaten vom Austritt aus der Schule bis zur definitiven Anstellung forgen, so würden in Zukunft wohl auch die in Zürich gebil= deten Forstbeamten mit größerer Sicherheit an die Lösung ihrer wichtigen und folgenreichen Aufgabe zu schreiten im Stande fein, als es jest bei einem Theil derselben der Fall ift.

Mögen die Anregungen des Vereins ehemaliger Polytechniker dazu dienen, die nach dem gleichen Ziele gerichteten Bestrebungen der Lehrer und Schulbehörden zu fördern und möge es gelingen, die ungleich schwiesrigere Aufgabe der Reorganisation der Mittelschulen im Sinne einer mögslichst gründlichen und sachgemäßen Vorbereitung ihrer Schüler für den Besuch der Hochschulen, in befriedigender Weise zu lösen.

Landolt.

Umwandlung von im Plänterbetrieb stehendem Niederwald in Hochwald.

(leberfetung.)

Die Forstverwaltung der Stadt Nyon hat fürzlich eine Modifikation im Wirthschaftsbetrieb ihrer Waldungen eingeführt. Es handelt sich nämslich um die Umwandlung von bisher im Plänterbetrieb stehenden Niederswaldungen in Hochwald. Da noch in vielen Gemeindewaldungen des Jura diese so viele Nachtheile ausweisende Niederwaldwirthschaft vorherrscht, so werden vielleicht die Abonnenten unserer Zeitschrift mit Interesse einige Details über die jest im Gange befindliche Betriebsumwandlung in den Stadtwaldungen von Nyon vernehmen.

Bevor wir auf unser eigentliches Thema eintreten, sei es uns gesstattet, noch einige nothwendige Details über die Waldungen, um die es sich handelt, zu geben:

Dieselben bekleiden einen ungefähr 6 Kilometer oberhalb Nyon geslegenen, gegen Osten geneigten Abhang des Jura, und bedecken ferner in der Form von zerstreuten Gehölzen und mit Holz bestandenen Weiden die Thälchen und Hügel, die das Seethal beherrschen und im Süden und Osten an den französischen Jura angrenzen. Das 1046 Meter hoch geslegene, gegenwärtig als Kurort sehr besuchte Dorf St. Cerques liegt beinahe im Mittelpunkt dieser Besitzungen.

Was die geographische Lage, den Boden, die Holzarten und das Klima betrifft, so theilen sich die Waldungen in zwei verschiedene Theile:

- 1) In den Distrift "Montagne", der die Umgebung des Dorfes St. Cerques einnimmt und einen Flächeninhalt von circa 310 Heftaren hat.
- 2) In den Distrift "Côtes", der an der Ostseite der obenerwähnten Hügelkette liegt, mit einem Flächeninhalt von 292 Hektaren.

In diesem letzten Distrift findet die Umwandlung statt, die wir hier besprechen wollen.

Im Gebiete der "Côtes" befinden sich keine Plateau's; die Abhänge, von denen nur sehr wenige so steil sind, daß sie zur Holzerziehung unstauglich wären, sind gegen Osten und Südwesten geneigt. Der Boden, aus Humus und verwittertem Kalk bestehend, ist als ausgezeichneter Waldboden zu taxiren. Die Bodenobersläche besteht aus kleinen Thälchen und Rücken, welche in der Gegend mit den Namen Combes und Molards bezeichnet werden. Die Vegetation ist auf dem tiefgründigen und frischen Boden der Thälchen sehr frästig, auf dem magern und steinigen Boden der Gräte dagegen erheblich geringer.

Die herrschende Holzart ist die Buche, stark gemischt mit andern Laubholzarten, wie Esche, drei Spezies von Ahornen, Linde, Vogelbeersbäumen 2c. Die Nothtanne und namentlich die Weißtanne treten in frischen und schattigen Lagen auf; an mehreren Orten haben sie die Buche verdrängt und bilden beinahe ganz reine Nadelholzbestände.

Das Klima ist gemäßigt und Windschaben nicht zu befürchten. Die Straße I. Klasse von Nyon nach St. Cergues durchschneidet den Wald, außerdem sinden sich im Innern des Waldes noch eine Menge Wege, der Holztransport bietet daher keine Schwierigkeiten.

Die Laubholzarten liefern ein Brennholz I. Qualität, die Nadelhölzer sind grobjährig, dennoch aber als Bauholz geschätzt.

Der Preis des Brenn= und Bauholzes ist im Distrikt "Côtes" vers möge der Nähe der Stadt Nyon hoch, um so mehr als letztere einer der Hauptmarktplätze für Holz an den Ufern des Genferses ist.

Als ich im Jahr 1867 als Forstverwalter nach Nyon berufen wurde, standen die Waldungen des Distriktes "Côtes" im Plänterbetrieb. In allen Waldtheilen wurden auseinandersolgend Hiebe ausgeführt, bei denen man alle Stämme fällte, welche zu Prügelholz geeignet waren. Der Minimaldurchmesser dieser Stämme betrug bei Brusthöhe ungefähr 20 ‰, Solche Hiebe wurden auf der nämlichen Stelle ungefähr alle 15 Jahre wiederholt. Das Alter des ausgehauenen Holzes wechselte zwischen 30 und 50 Jahren.

Diese Betriebsart ist nichts Anderes, als die Anwendung des regelmäßigen Plänterbetriebes auf jüngere Waldungen. Sie ist offenbar irrationel und mangelhaft, wie ich später zeigen werde, jedoch möchte ich sie nicht absolut verwerfen. Verglichen mit dem im französischen Jura allgemein gebräuchlichen Kahlhieb, hat der regelmäßige Plänterbetrieb unbestreitbare Vorzüge. Selbst auf trockenen und steinigten Vöden ist die Wiederbewaldung beinahe gesichert, und der Boden behält einen Theil seiner Frische und Fruchtbarkeit. Es ist dem Plänterbetrieb zu verdanken, daß sich in vielen Gemeindewaldungen des Waadtländer Jura die auf unfruchtbarem, magerm Boden stockenden Vestände, die beim Kahlhieb unsehlbar zu Grunde gegangen wären, erhalten haben.

Ich hielt nichtsdestoweniger dafür, daß es Pflicht einer guten Forstverwaltung sei, den Plänterbetrieb unter so ausgezeichneten Boden- und Wachsthumsverhältnissen zu verlassen. Da ich im Schooße des Gemeinderathes von Nyon immer sehr viel guten Willen und Verständniß für Verbesserungen im städtischen Forsthaushalte vorsand, zögerte ich nicht, der Behörde vorzuschlagen, den Plänterbetrieb zu verlassen und denselben durch den Hochwaldbetrieb mit kurzer Umtriebszeit zu erseßen.

Die Gründe, welche ich zu Gunsten dieser Aenderung in der Betriebsart anführte, sind folgende:

- 1) Die Buche verjüngt sich sehr leicht durch den abfallenden Samen, während dieselbe keine große Ausschlagsfähigkeit besitzt. Eine Verjüngung durch Samen wird vollständiger, kräftiger und dauerhafter sein, als eine solche durch Stockausschläge. Ebenso bemerkt man in Buchen-Niederwaldsichlägen, daß sich andere Holzarten, wie Ahorne, Linden, Ulmen, Eschen und kräftige Weichhölzer zum Nachtheil der Buche einzudrängen suchen.
- 2) Die Buche entwickelt sich erst vom vierzigsten bis zum fünfzigsten Jahre an rasch. Bis zu diesem Zeitpunkt durchläuft dieselbe die schwierigste

Phase ihres Wachsthumsganges. Fällt man Buchenholz im Alter von 40 bis 50 Jahren, wie dies bei der bisherigen Betriebsweise geschieht, so gleicht man dem, der sein Getreide in unreisem Zustande abschneidet.

Nur dem Hochwald kommt das rasche Wachsthum zu Gute, das sich vom vierzigsten Jahre an zeigt.

3) In den im Plänterbetrieb stehenden Waldungen wiederholt sich der Hieb im Durchschnitt alle 15 Jahre in demselben Bestande. Jede Nutzung der alten Stämme veranlaßt große Gefahren für den bleibenden Bestand. Das Fällen des Holzes und das Wegschaffen desselben kann nicht stattsinden, ohne zahlreiche Pstanzen zu zerstören oder doch zu beschädigen, ebenso leidet das zurückbleibende junge Holz immer durch die rasche Freistellung. Der Boden trocknet rasch aus, nimmt aber auch rasch viel Wasser auf, er verliert seinen Humusgehalt, sobald der Schutz durch die alten, die Wirfung der Sonne und des Regens regelnden Bäume sehlt.

Wir sind überzeugt, daß jeder Wald, in dem man einen Plänterhieb geführt hat, während der dem Hiebe folgenden zwei Jahre im Zuwachs nahezu stille steht.

Im Hochwaldbetrieb kehrt der Hieb nur alle 60—80 Jahre wieder, er fällt also in ein Alter, wo der Zuwachs nur noch gering ist. Abgessehen vom Boden, der immer bedeckt, und daher vor nachtheiligen atmosphärischen Einwirkungen geschützt bleibt, bildet die seltene Störung des Zuwachsganges einen Hauptvortheil des Hochwaldes.

4) Der Plänterbetrieb verderbt und schwächt die guten Holzarten. Wir wollen den Fall voraussetzen, man lasse in einem Lande, das alle wünschbaren Existenzbedingungen und zwar auch in Beziehung auf die Gesundheit bietet, zu bestimmten Zeiten die fräftigsten und bestkonstituirten jungen Leute beider Geschlechter auswandern, so daß die Bevölserung sich nur durch schwache und schlecht gebaute Individuen fortpslanzt, so wird die Folge davon die sein, daß nach einigen zwanzig Jahren das Volk eines solchen Landes den traurigsten und häßlichsten Anblick bietet. Die Anwendung des Plänterbetriebes in der Forstwirthschaft bringt ähnliche Resultate hervor, allerdings in etwas anderer Weise.

Wenn man in einem Wald alle 15 Jahre die stärksten und kräftigs sten Bäume zum Hiebe bringt und nur Stockausschläge und geringe Pflanzen zur Wiederbestockung stehen läßt, so wird man bald dazu kommen, nur noch geringe und zuwachsarme Bestände zu haben, selbst bei sehr günstigen Boden- und Expositionsverhältnissen.

5) Der Plänterbetrieb muß in Waldungen wie diejenigen des Disstriftes "Côtes", wo die Weiß= und Rothtannen sich anzusideln anfangen,

verlassen werden. Diese beiden werthvollen Holzarten müssen dem Hoch= waldbetrieb unterstellt werden und können die beim Plänterbetrieb im Nieder= wald gebräuchlichen häufigen Hiebe nicht ertragen.

Ich brauche nicht zu sagen, daß ich seit meinem Amtsantritt sehr wesentliche Modisitationen im Betrieb der Waldungen von Nyon einführte. Da ich voraussah, daß es nöthig sein werde, noch während vielen Jahren den geschilderten Plänterbetrieb beizubehalten, so gab ich mir Mühe, densselben für den Waldzustand im Allgemeinen so wenig schadenbringend als möglich zu machen. Anstatt die jährlichen Schläge auf einen kleinen Raum einzuschränken und beinahe alle zu Prügelholz geeigneten Stämme zu hauen, dehnte ich den Hieb auf große Flächen aus und führte so leichte Plänterhiebe durch, bei denen ich vorzüglich die geringern Holzarten aushieb und für den zufünstigen Schlag eine große Anzahl alter kräftiger Buchen reservirte. Es ist selbstverständlich, daß alle Nadelhölzer geschont wurden. Natürlich erhielt ich auf diese Weise unregelmäßige Bestände, die aber dennoch so geschlossen und mit stärkerem Holz versehen sind, daß sie in der Folge ohne Schwierigkeit in Hochwald umgewandelt werden können.

In Berbindung mit diesen Haupthieben wurden in den ältesten Beständen, die zuerst umgewandelt werden sollten, Durchforstungen aus geführt, welche die Bestände zur Umwandlung vorbereiteten und zugleich einen ziemlich bedeutenden Geldertrag abwarfen.

Dieses Durchforstungsholz wird zu Faschinen aufgearbeitet, die sich auf den Frühlingssteigerungen zu guten Preisen verkaufen lassen. Es werden jedes Jahr 5 bis 6000 Stück solcher Faschinen aufgearbeitet.

Nachdem die Gemeindsbehörde von Nyon mein Umwandlungsprojekt angenommen hatte und nachdem ich durch die Durchforstungen, densenigen Distrikt, der alt genug war, um in demselben die Umwandlungshiebe vorzuehmen zu können, für die Vornahme dieser vorbereitet hatte, ging ich nach folgendem Programm vor:

Der Wald wird in 2 Theile getheilt, wovon der eine als Plänters wald nach den oben mitgetheilten Wirthschaftsprinzipien fortbewirthschaftet wird, während man im andern ältern Theil die zur Umwandlung von Niederwald in Hochwald nöthigen Durchforstungen vornimmt.

Bevor die Durchforstungen beginnen, sind in zwei im Zeitraum von 4—5 Jahren aufeinanderfolgenden Reinigungshieben die schwachen und unterdrückten Ausschläge der geringeren Holzarten herauszuhauen, wodurch man genügend gleichartige Bestände erhält, um dann den eigentlichen Umswandlungsschlag ohne zu große Schwierigkeiten aussühren zu können.

Dieser Umwandlungsschlag soll in einer sehr vorsichtig geführten starken Durchforstung bestehen, wobei namentlich darauf zu sehen ist, daß der Schluß nicht unterbrochen wird und keine Lücken in der Bestockung eintreten. So viel als möglich sollen starke und frohwüchsige aus Samen erwachsene Pflanzen übergehalten werden; wo man gezwungen ist, Stockaussschläge beizubehalten, sollen auf jedem Stock blos 2 oder 3 der kräfztigsten Lohden stehen bleiben, die übrigen Ausschläge dagegen beseitigt werden. Endlich und vor allem aus soll der Grundsatz Geltung haben: Lieber zu wenig als zu viel zu hauen.

Würde man jedes Jahr 12 Heftaren zur Umwandlung bestimmen, so wäre eine Periode von 30 Jahren nöthig, um den Hieb auf die ganze, 350 Heft. messende Waldung auszudehnen. Am Ende dieser Umtriebszeit hätten die zuerst in Hochwald umgewandelten, gegenwärtig etwa 40-50-jährigen Bestände ein Durchschnittsalter von 75 Jahren, das für die desinitive Wirthschaftseinrichtung genügen würde.

Das Ertragsvermögen der Waldung wurde vorläusig, die Reinigungshiebe inbegriffen, sehr niedrig auf 2,37 Meter per Hekt. veranschlagt und die
jährliche Nutung auf 922 Kubikmeter berechnet. Zweidrittel dieses Ertragsvermögens fallen auf den Umwandlungshieb, das andere Drittel auf
den Plänterhieb. Die Niederwald-Plänterhiebe sind während der Uebergangsperiode beizubehalten und zwar namentlich darum, weil es schwierig
ist, an Ort und Stelle geeignete Unternehmer für die Ausführung der
Durchforstungen zu sinden, dann aber auch, um nicht eine zu große Verwirrung in die bisherige Verkaufsweise hineinzubringen. Im Distrikt
"Côtes" sinden die Verkäuse in der Weise statt, daß die Hölzer in Loosen
von 20 Stück, mit einem ungefähren Kubikinhalt von 3½ Ster verkauft
werden.

Der erste Umwandlungsschlag wurde im Laufe des Winters 1876/77 in einer im untern Theil der Waldungen gelegenen Parzelle ausgeführt. In den etwa 40—50jährigen Bestand wurden zuerst 2 Reinigungshiebe angelegt. Der Bestand, beinahe zu gleichen Theilen aus Samenpslanzen und Stockausschlägen bestehend, enthält verschiedene Laubholzarten, immershin ist die Buche die herrschende. Dem die betreffende Waldung beaufssichtigenden Förster wurden sehr genaue Instruktionen bezüglich der Ausssührung des Aushiebes ertheilt. Ich ließ ihn in meiner Gegenwart verschiedene Parzellen auszeichnen, damit er sich klar werde über das Resultat, das ich zu erreichen beabsichtigte. Zugleich erhielt er die Answeisung, die Holzhauerei ununterbrochen streng zu überwachen.

Einem Holzhauerakfordanten aus der Umgegend wurde, in Verbindung mit 8 andern Arbeitern, das Hauen von 200 Meterklaftern zu folgenden Bedingungen übergeben:

Das Derbholz soll bis zu einem Durchmesser von 5 % am dünnen Ende zu Prügelholz aufgearbeitet und in Meterklaftern aufgeschichtet werden, die 2,50 % Länge, 1,68 % Höhe und 1 Meter Tiefe, somit stark 4 Kubiksmeter enthalten. Diese Klafter sind entweder an den Holzabsuhrwegen oder doch an Orten, wo man hinfahren kann, aufzustellen und zwar zum Preise von Fr. 7. 75 per Meterklafter.

Das geringere Holz und das Reisig mußte zu je 1 Meter Länge und Umfang enthaltenden, mit einer Wiede gebundenen Wellen aufgearbeitet und an die Holzabfuhrwege gebracht werden. Der Preis hiefür war Fr. 3. 50 per Hundert.

Da ich im Verlaufe der Holzhaucrei einsah, daß die Wellen mit 1 Meter Umfang zu schwer und unbeholfen wurden, so reduzirte ich den Umfang der noch herzustellenden Wellen auf 75 %.

In Folge der ausnahmsweise günstigen Temperatur des letzten Winters fonnte die Holzhauerei im November beginnen und wurde dis zum 1. Mai 1877, dem durch das Pflichtenheft sestgesetzten Termin, beendigt. Der Hieb ergab $202^{1/2}$ Meterklafter schwaches Prügelholz (im Handel unter dem Namen Küchenholz bekannt) und 14,575 Wellen.

Ich darf dem Unternehmer der Holzhauerarbeit bezüglich der guten Ausführung der übernommenen Arbeit, sowie bezüglich der Genauigkeit, mit der er sich an die Vorschriften des Pflichtenhestes hielt, ein gutes Zeugniß geben. Dennoch mußte ich dann und wann den Holzhauern, die, wenn sie im Akford arbeiten, immer gern zu viel hauen, entgegentreten.

War der Winter von 1876/77 der Holzhauerei günstig, so brachte er dagegen, wie man weiß, die Preise des Brennholzes zum Sinken. Der Geldertrag des Schlages blieb daher bedeutend hinter den im vorhergehens den Sommer, wo das Brennholz sehr gesucht und theuer war, gehegten Hossnungen zurück. Nach dem damaligen Mittelpreis glaubte ich darauf rechnen zu können, im Wald für 1 Klaster 50 Fr. und für 100 Wellen 10—12 Fr. zu erlösen. Die in den Monaten Februar und Mai absgehaltenen 2 Verkäuse ergaben folgende Durchschnittspreise: Fr. 39. 50 per Klstr. und Fr. 8. 40 für 100 Wellen. Trop dieser niedrigen Preise durste die Gemeindsbehörde von Nyon im Hinblick auf das außerordentsliche Sinken der Brennholzpreise innert des vorangegangenen Zeitraumes

von zwei oder drei Monaten mit dem Ergebniß des Verkaufs noch zufrieden sein.

Dieser sinanzielle Rückschlag ist aber nur ein zufälliger; er konnte nicht vorausgesehen werden und bildet in keiner Weise ein Hinderniß für die Vollendung des einmal begonnenen Unternehmens.

Vom forstlichen Standpunkte aus betrachtet, ist das erzielte Resultat als gelungen zu bezeichnen. Letthin durchging ich diesen ehemaligen Plänterbestand, der jest in jungen Hochwald umgewandelt ist, und empfand dabei ein lebhastes Gefühl der Genugthuung, als ich sah, wie der uns regelmäßigen Benutung jest Ordnung und Negelmäßigkeit gefolgt sind. Natürlich haben wir noch keinen normalen und vollständig regelmäßigen Hochwald erhalten, denn betrachtet man die Bäume, welche denselben zussammensetzen, einzeln, so lassen sie zu wünschen übrig. Sie sind ungleichsaltrig; viele sind bloße Stockausschläge; an vielen Orten hat man Ahornen, Eschen, hie und da auch eine krumme Eiche, aus Mangel an Besserm, stehen lassen müssen, um den Schluß nicht zu unterbrechen. Aber der Bestand ist wenigstens vollständig und zeigt eine gewisse Regelmäßigkeit; wir haben, mit einem Wort, einen Hochwald von 40 bis 50 Jahren, der nach 20 Jahren regelrecht verjüngt werden kann, nachdem noch ein oder zwei Durchsorstungen stattgefunden haben.

Nicht ohne Zögern und nur nach forgfältiger Prüfung der Verhältnisse habe ich in so unregelmäßigen Wäldern, wie die des Distriktes "Côtes"
sind, diese Umwandlungshiebe gewagt. Die Thatsache dagegen, daß sich in der benachbarten Staatswaldung sehr schöne, gegenwärtig etwa 75—80
Jahre alte Buchenbestände vorsinden, die zum großen Theil ebenfalls aus Stockausschlägen bestehen, sowie ferner die Erfahrung, die jeder Forstmann in seinem Wirkungstreise machen kann, daß die Waldungen die Pflege reichlich lohnen, bestimmten mich, diesen Entschluß zu fassen.

Die Zukunft wird uns die Vorzige und Nachtheile dieser Umwandslung zeigen, und die beim ersten Hiebe gesammelten Erfahrungen werden uns bei dem weiteren Vorgehen leiten.

Stadtwaldungen von Myon.

Flächeninhalt 600 Hektaren. Ertrag: Hauptnutzung 1433 Kubikmeter; Zwischennutzung 240 Kubikmeter; Total 1673 Kubikmeter.

Zusammenstellung der Erträge im Jahr 1877:

Tannen 419 stehend. Buchen 2300 " Tannen 6 Meterklaster. Buchen 2021/2 "

| Faschinen | 2625 |
|-----------|-------|
| Wellen | 18175 |
| Haufen | 91 |
| 727 2 | |

Es wurden genutt:

| Hauptnutung | 1023 | Rubikmeter. |
|--------------------|------|-------------|
| Zwischennutzung | 948 | ,,, |
| Total | 1971 | " |
| Man konnte nupen | 3590 | " |
| Weniger genutt | 1619 | " |
| Disponibl. f. 1878 | 3292 | 11 |

Verkauft wurden 1761 Kubikm. f. Fr. 19,764. 50.

Durchschnittspr. per Kubikmeter " 11. 22.

Bemerkungen. Der Unterschied zwischen dem Quantum von 3590 Kubikmeter, das im Jahr 1877 hätte geschlagen werden können und dem Ertrag von 1673 Kubikmeter, rührt von der Reserve her, die sich seit mehreren Jahren angesammelt hat.

Die 2021/2 Meterklafter Buchenholz stammen aus dem in vorliegender Arbeit besprochenen Umwandlungsschlag.

C. Mallet.

Wiederaufforstungen in Frankreich.

Nach einer Mittheilung in der "Revue des eaux et forêts" hat die General=Forstdirektion Frankreichs kürzlich einen Bericht veröffentlicht über die, gemäß dem Gesetz vom 28. Juli 1860 und 4. Juni 1864 im Jahr 1875 ausgeführten Aufforstungen.

Die Gemeinden haben nach diesem Bericht im genannten Jahr mit Hülfe des Staates freiwillig 814,27 Heft. neu bestockt.

An diese Arbeiten und an den Unterhalt der früher ausgeführten hat der Staat Samen und Pflanzen im Betrag von Fr. 27,328 unentzgeltlich geliesert und ferner noch in Baar Fr. 29,054 beigetragen, zussammen Fr. 56,983.

Privaten haben im Jahr 1875 mit einem Staatsbeitrag von Fr. 13,705 eine Fläche von 347,48 Heft. neu bewaldet.

Seit dem Jahr 1861, mit welchem die Neuaufforstungen mit Staats= beiträgen begannen, wurden in Kultur gesetht: