

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 57 (1906)  
**Heft:** 12

**Artikel:** Der Ertrag der gefemelten Niederwaldungen im Forstkreis Vivis  
**Autor:** Badoux  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-768099>

### **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:** 02.02.2025

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

Mißerfolg auch die geringe Qualität des Samens schuld sein. Allerdings darf man von Buchensaat nicht überall ein Ergebnis erwarten, wie auf dem Kalkboden des Jura; aber selbst angenommen, es müßte die Saat mehrere Male wiederholt werden, bis sie zum Ziel führt, so stellen sich die Kosten im Vergleich zu denjenigen der Pflanzung immerhin noch sehr niedrig.

Wenig befriedigen dagegen im allgemeinen die Resultate der Saat zur künstlichen Beraufung. Auf dem rohen Boden angebrochener Hänge geht zwar der in der Gegend selbst gewonnene Grassamen bei angemessener Behandlung auf, aber die Pflänzchen bleiben schwächlich. Die vollständig konsolidierten und schon vor 6—8 Jahren mit Gras angesäeten Rutschhalden im Traubachtal, Gemeinde Habkern, (Kanton Bern) haben sich bis zur Stunde noch nicht begrünt. Alljährlich bildet jede Staude einige Halme, aber von einem Bodenüberzug ist noch keine Rede. — Auf hierseitige Empfehlung hin griff man deshalb zur Grasspflanzung. Zunächst in der Nähe ausgehobene Grasbüschel wurden sorgfältig zerlegt und die einzelnen Teilstücke gepflanzt. Der Versuch ist vollständig gelungen: die Grasbüschel zeigten vom ersten Jahr an ein vorzügliches Gedeihen. In horizontale Reihen gesetzt, bilden sie bald zusammenhängende Cordons, welche gegen die Abschwemmung des Bodens vortrefflichen Schutz gewähren.

Wir schließen diesen Bericht mit dem Wunsche, es möchten im kommenden Jahre andere den Faden aufnehmen und uns auch von ihren Erfahrungen und Beobachtungen mitteilen.



## Der Ertrag der gefemelten Niederwäldungen im Forstkreis Uvis.

Nach einem Referat des Herrn Oberförsters Badour aus dem *Journal forestier suisse*, Nr. 7 und 8/9 ex 1906, im Auszug übersetzt.

Herr Oberförster H. Badour-Montreux hat für die diesjährige Versammlung des Schweiz. Forstvereins über obiges Thema einen einläßlichen, sehr gediegenen Vortrag vorbereitet. Unter gewissenhafter Benutzung der gesamten einschlägigen Literatur und gestützt auf eigene genaue Erhebungen bietet er ein vollständiges, klares und durchaus zu-

treffendes Bild dieser interessanten Betriebsart, welche leider noch viel zu wenig bekannt ist und namentlich in der Praxis bei weitem nicht die Beachtung findet, welche sie ihrer unbestreitbaren großen Vorzüge halber verdient. Wir können uns daher nicht versagen, unsern Lesern jene Arbeit im Auszuge mitzutheilen, allerdings weniger in dem Sinne, ihnen das Lesen der Abhandlung im Original entbehrlich zu machen, als sie auf jene hinzuweisen.

Die Red.

\* \* \*

Wir besitzen sehr wenig genaue Angaben über den Material- und Geldertrag gefemelter Niederwaldungen (taillis furetés). Sie kommen übrigens nur in beschränkter Ausdehnung vor, in Frankreich (auf 43,550 ha) in den Pyrenäen, im Aveyron, im Morvan usw., bei uns in den Kantonen Waadt, Tessin und Wallis. Im Kanton Waadt beschränkt sich diese Betriebsart auf die Forstkreise Bex (270 ha) und Vivis (1099 ha). Die einstigen gefemelten Niederwaldungen des Forstkreises Aubonne werden gegenwärtig in Hochwald übergeführt. Im Forstkreis Vivis besitzen solche noch die Gemeinden Venjoux, 121 ha; les Blanchés, 47 ha; Villeneuve, 215 ha; Roche 141 ha; Noville, 108 ha; Yvorne, 223 ha; Corbeyrier, 118 ha; Leyfin 126 ha. Annähernd 100 ha befinden sich in Privathänden. Die Anwendung dieser Betriebsart geht fortwährend zurück in Folge Umwandlung in Hochwald.

Beinah überall nehmen die gefemelten Niederwaldungen stark geneigte Hänge mit felsigem oder doch flachgründigem, meist wenig fruchtbarem Boden ein. Sie steigen bis zu einer Meereshöhe von zirka 1100 m an (Sonchaud).

Fast durchwegs ist in diesen Waldungen am stärksten die Buche vertreten (mit 70—85 %); ihr folgen die Hagebuche, die Eiche, die Alhorne (besonders der schneeballblättrige), dann die Linde, die Traubeneiche usw. Mancherorts haben sich auch die Fichte und Tanne eingestellt, müssen aber im Interesse der Erhaltung des Niederwaldes beseitigt werden.

Die angewendete Umlaufszeit schwankt zwischen 10 und 20 Jahren, meist gilt aber eine solche von 10 Jahren, weil für die Verjüngung wie für das Wachstum am günstigsten, als Regel.

Der Hieb verlangt größte Umsicht; die zu fällenden Loden, in Brusthöhe gewöhnlich 10—12 cm stark, sind einzeln anzuzeichnen

und möglichst tief zu hauen. Der Schlag, welcher nach strengem Pflichtenheft im Afford erfolgt, geht stets dem Verkauf voraus. Vorher noch werden beschädigte oder schwächliche Loden, oder solche, die Kernwüchse überschirmen, nachgehauen, eine Maßregel, die, erst kürzlich eingeführt, sich vortrefflich bewährt.

Im allgemeinen läßt die Verjüngung kaum etwas zu wünschen übrig und bedarf nur ausnahmsweise künstlicher Nachhülfe. Die 30 bis 40 Jahre alten Stockauschläge tragen reichlich Samen. Zudem bilden die untersten, weitausstreichenden, unterdrückten Zweige der Buche (*les brins trainants*) mitunter natürliche Ableger, doch ist ihnen für die Verjüngung nur geringe Bedeutung beizumessen.\*

Die gefemelten Niederwaldungen liefern ein vorzügliches, sehr gesuchtes Brennholz, das zu guten Preisen in der Gegend Absatz findet. Gleichwohl ist dessen Durchschnittspreis in den letzten 25 Jahren nicht gestiegen, sondern im Hinblick auf die fortwährend zunehmenden Arbeitslöhne eher ein Rückgang zu gewärtigen. Der Geld-Rohhertrag per Jahr und per ha belief sich:

in der Gemeinde	Billeneuve,	Jahre	1898—1905	auf	Fr.	30. 30
" "	" Roche,	"	1898—1905	" "	"	14. 25
" "	" Noville,	"	1899—1905	" "	"	14. 65
" "	" Ivorne,	"	1901—1905	" "	"	36. 10
" "	" Corbeyrier,	"	1901—1905	" "	"	37. 60
" "	" Leyfin,	"	1903—1905	" "	"	11. —

Für Ivorne ließ sich auch der Geldreinertrag ermitteln; er betrug Fr. 27. 50.

Mit Bezug auf den Materialertrag war es einzig in der

### Gemeinde Beytaux

möglich, für im Femelbetrieb stehende Niederwaldungen genaue Daten zu erheben. Allerdings gehören jene Wälder zu den günstigst gelegenen und sorgfältigst bewirtschafteten der Gegend, so daß die mitzuteilenden Zahlen als Maxima betrachtet werden dürfen.

\* Im Gegensatz hierzu sei angeführt, daß man in den zwei- oder dreihiebigen Buchen-Niederwaldungen der französischen Pyrenäen größtes Gewicht auf die sorgsame Erhaltung aller „Branches trainantes“ legt und deren Schonung den Holzhauern strengstens zur Pflicht macht. Der Übersetzer.

Einige allgemein orientierende Angaben seien vorausgeschickt:

Die in Frage stehenden Waldungen, bis 1901 von 131 ha Ausdehnung, bekleiden den Nord-, Ost- und Südost-Hang des Sonchaud, des westlichen Ausläufers der Rochers de Naye. Von 400 bis zu 1100 m Meereshöhe ansteigend, stocken sie im obern Teil des Gebietes auf Kreide, weiter unten auf unterem Jura. An einzelnen Stellen tritt der Untergrund in Form von Felsbänken zutage; im übrigen wechselt die Neigung des Terrains nur zwischen 77 und 79 ‰.

Die Buche macht 80–85 ‰ der Mischung aus, doch sind neben ihr alle einheimischen Laubhölzer vertreten, am zahlreichsten der schneeballblättrige Ahorn, die Esche, Linde, Hagebuche, Spitz- und Bergahorn, Alpengoldregen usw. Im untern Teil der Waldungen erfolgt der Blattaussbruch um 2 bis 3 Wochen früher als im obern.

Ämtliche Schriftstücke aus dem Jahr 1759 legen dafür Zeugnis ab, daß die Gemeinde Bentaux der Pflege ihrer Waldungen seit längster Zeit große Aufmerksamkeit zuwendet. Die Umlaufszeit betrug damals 12 bis 15 Jahre. Die Fällung und Aufrüstung des Holzes findet schon seit 1862 im Afford statt. Erwähnt sei noch, daß 1815 versuchsweise auch ein Kahlschlag eingelegt, aber seither, wegen der damit gemachten wenig befriedigenden Erfahrungen nicht wiederholt wurde.

Die Bringung des Holzes bis an den Fuß des Hanges erfolgt ausschließlich durch in der Richtung des stärksten Gefälles verlaufende Erdriesen, und zwar bei gefrorenem Boden. Diese Art des Holztransportes kommt sehr billig zu stehen und paßt sich den gegebenen örtlichen Verhältnissen vorzüglich an.

Nach langjähriger Übung werden die Loden, welche in Brusthöhe mindestens 12 cm Durchmesser besitzen, als haubar betrachtet, in neuerer Zeit aber nach dem Schlage noch die erforderlichen Nachhiebe vorgenommen. Das Reifigholz wird vor dem 1. Mai oder 1. Juni in großen, mit Stricken zusammengebundenen Bürden, sog. Traînes, durch die Erdriesen hinuntergeschleift und auf den Verkaufsplätzen zu Wellen aufgearbeitet. Das Derbholz bleibt ungespalten, als Prügel von 10–20, im Mittel von 13–15 cm Durchmesser. Der Gehaltfaktor des aufgelasterten Holzes kann mindestens zu 0,7 und die feste Masse von 100 Wellen zu 2,5 m<sup>3</sup> angenommen werden.

Über die Massen- und Gelderträge der gefemelten Niederwaldungen von Beytauq gibt die nachstehende Zusammenstellung Aufschluß:

Jahr	Material-Ertrag			Nüßtkosten Fr.	Geldertrag	
	Derbholz Ster	Reißigholz Wellen	Abfallholz m <sup>3</sup>		Rohertrag Fr.	Reinertrag Fr.
1874 . . .					7,535	
1875 . . .					14,841	
1876 . . .					12,582	
1877 . . .					12,178	
1878 . . .					11,584	
1879 . . .					9,639	
1880 . . .	673	22,200	9		14,600	
1881 . . .	409	11,667	6	3,330	9,324	5,994
1882 . . .	364	11,273	—	3,219	7,379	4,160
1883 . . .	360	10,760	—	3,288	8,074	4,786
1884 . . .	580	15,148	—	4,749	11,241	7,492
1885 . . .	477	12,970	2	3,903	12,191	7,288
1886 . . .	445	8,130	54	3,033	8,890	5,857
1887 . . .	459	12,713	16	3,979	10,559	6,580
1888 . . .	622	13,700	3	5,533	11,836	6,303
1889 . . .	402	10,875	5	3,324	5,625	2,301
1890 . . .	362	11,150	—	3,167	8,937	5,770
1891 . . .	380	13,540	13	3,519	9,870	6,351
1892 . . .	380	12,308	14	3,672	8,847	5,175
1893 . . .	350	11,181	21	2,361	9,074	6,713
1894 . . .	393	12,189	17	3,581	8,579	4,998
1895 . . .	395	9,475	14	3,525	9,658	6,133
1896 . . .	479	10,490	15	4,504	10,571	6,067
1897 . . .	374	10,959	15	3,603	9,770	6,167
1898 . . .	368	11,709	27	4,248	11,414	7,166
1899 . . .	504	14,281	18	5,336	11,810	6,474
1900 . . .	545	10,133	20	4,769	11,860	7,091
1901 . . .	419	5,655	13	3,523	9,558	6,035
für Gemeindebe- dürfnisse	297	—	—	—	—	—
<b>Total</b>	<b>10,037</b>	<b>262,506</b>	<b>282</b>	<b>80,166</b>	<b>203,067</b>	<b>122,901</b>
1902 . . .	460	6,600	7	3,618	9,978	6,360
1903 . . .	357	6,281	—	3,145	7,049	3,904
1904 . . .	548	7,200	3	4,080	9,968	5,888
1905 . . .	541	8,972	35	4,894	10,788	5,894
<b>Total</b>	<b>1,906</b>	<b>29,053</b>	<b>45</b>	<b>15,737</b>	<b>37,783</b>	<b>22,046</b>

Aus obigem ergibt sich, daß von 1880—1901 folgende Holzmasse zur Nutzung gelangte:

10.037 Ster, à 0,7 m <sup>3</sup>	7.026 m <sup>3</sup>	} 53 %
Abfallholz usw.	282 "	
262.506 Wellen, à 2,5 m <sup>3</sup> per %	6.563 "	47 "

Zusammen 13.871 m<sup>3</sup>

Die Jahresnutzung betrug somit 630 m<sup>3</sup> oder 4,8 m<sup>3</sup> per ha, bestehend in 3,65 Ster Derbholz und 90 Wellen.



Für die letzten 4 Jahre, 1902—1905, stellt sich der Ertrag unwesentlich niedriger, nämlich auf 4,35 m<sup>3</sup> per ha oder 4,05 Ster und 61 Wellen.

Bei Abzug von 5 % unproduktiver Fläche kann man den Massenzuwachs der gesammelten Niederwaldungen von Beytaur unbedenklich zu 5 m<sup>3</sup> per ha ansprechen, also ebenso hoch oder eher etwas höher als denjenigen eines Buchenhochwaldes derselben Standortbonität.

Der Geld-Rohertrag machte von 1881—1901 im Durchschnitt jährlich Fr. 9.670 oder per ha Fr. 78. 80 aus. Der Reinertrag belief sich auf Fr. 5.852 oder Fr. 44. 70 per ha, wobei allerdings Verwaltungs- und Hutkosten nicht in Abzug gebracht sind. Diese dürften aber kaum höher als zu Fr. 1. 70 per ha zu veranschlagen sein, so daß immerhin noch Fr. 43 jährlicher Reinertrag bleiben.

Stellen wir dieser Zahl den Reinertrag von teilweise im Hochwaldbetrieb bewirtschafteten Waldungen der Umgebung gegenüber:

Gemeinde Beytaur	178 ha	Hochwald,	121 ha	Niederw.,	Fr. 33. 70	per ha	Reinertrag
„ Les Blanchés	214 „	„	47 „	„	„ 38. 80	„	„
„ Châtelard	394 „	„	— „	„	„ 30. 80	„	„

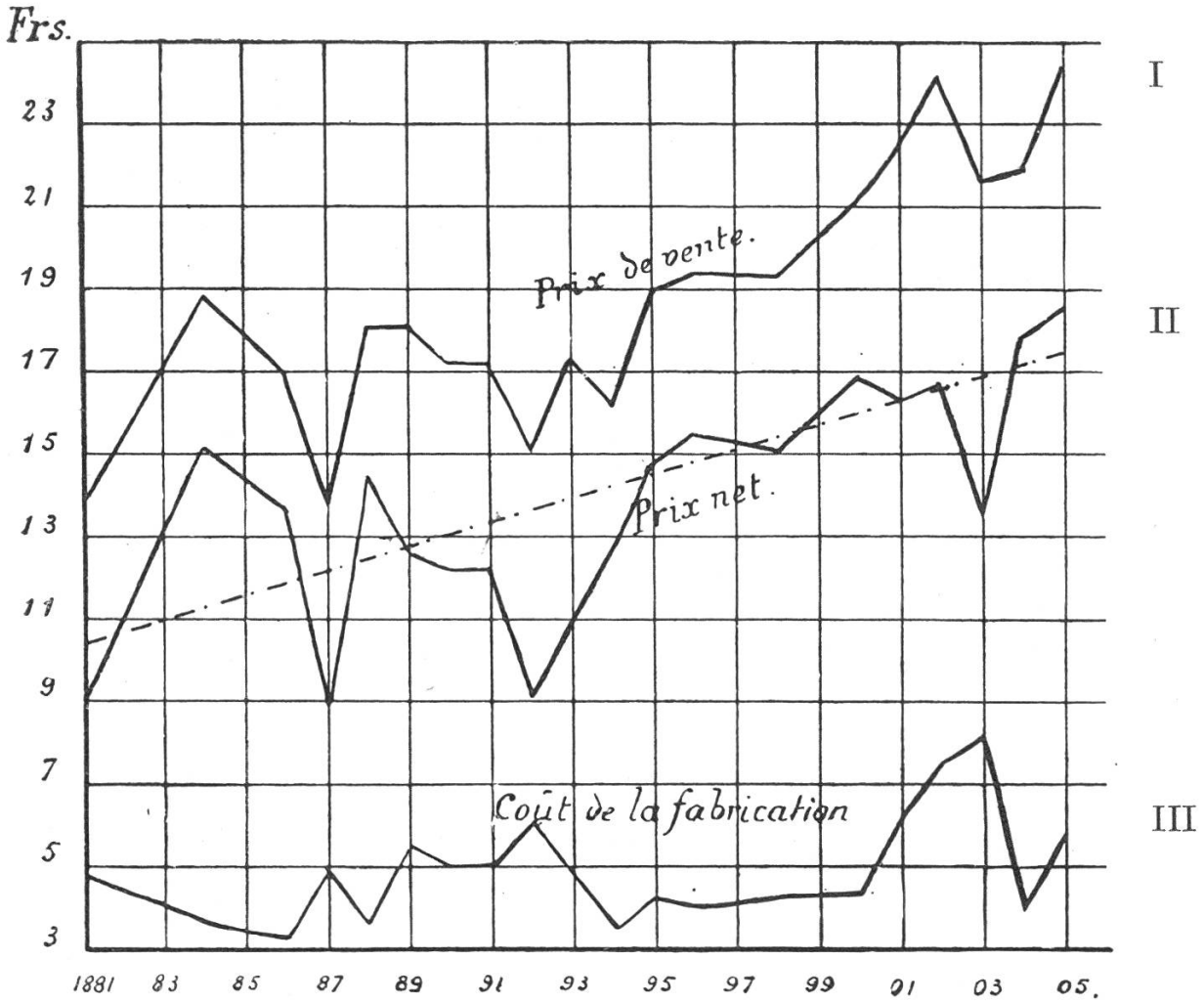
In zwei weiteren tabellarischen Übersichten bringt Hr. Badour für die Gemeindewaldungen von Beytaur noch die Rüstkosten und die Verkaufspreise der Jahre 1881—1905, vergleichsweise für den Hoch- und Niederwald, zur Darstellung. Der Kürze halber beschränken wir uns darauf, hier nur die Schluß-Ergebnisse anzuführen, zumal die Schwankungen von Jahr zu Jahr in den nachstehend beigegebenen Diagrammen\* zum Ausdruck zu gelangen.

Im Hochwald zeigen die Nettopreise von Nadelholz=Nugholz eine ausgesprochen steigende Tendenz. (Sie ist im Diagramm durch eine gestrichelte Linie angedeutet.) Von Fr. 10. 75 im Jahr 1881 ist der Preis bis 1905 auf Fr. 17. 75 per m<sup>3</sup> angestiegen, ungeachtet einer starken Zunahme der Rüstkosten.

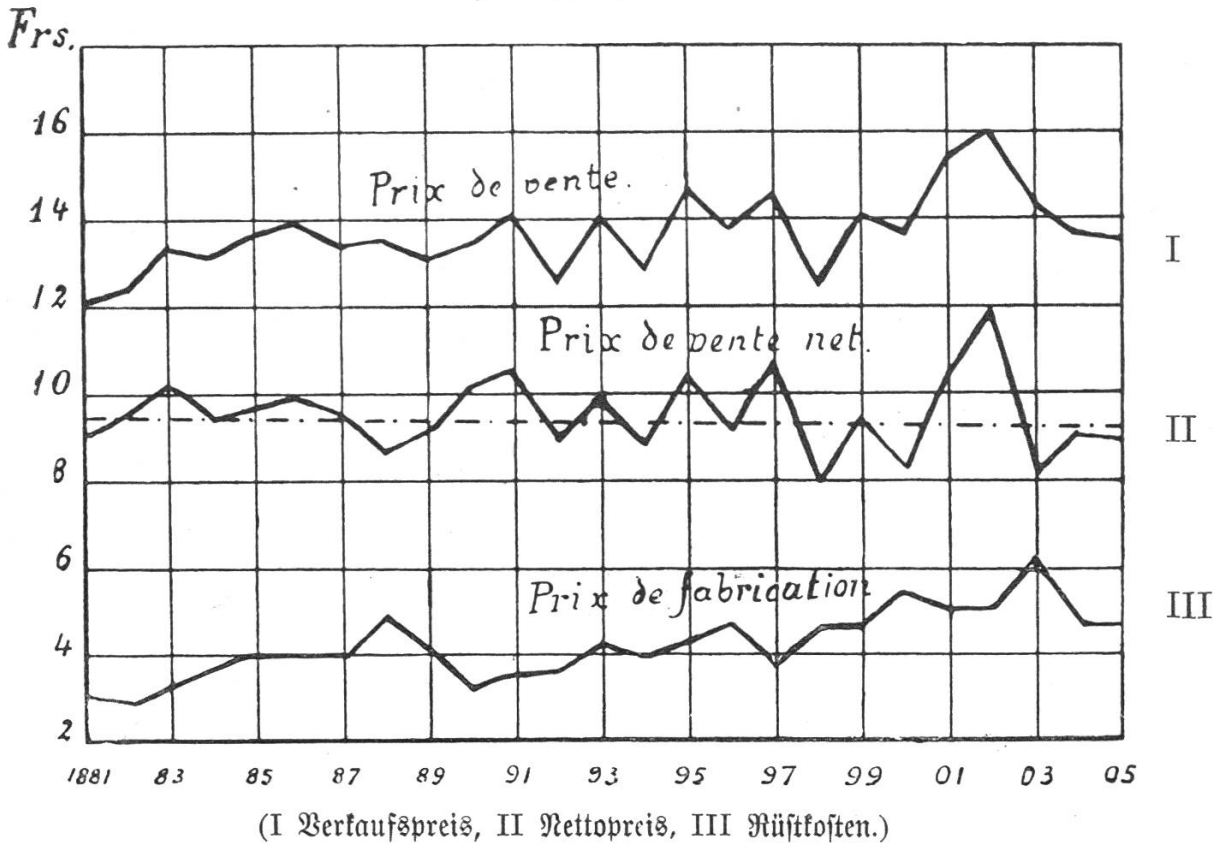
Im Niederwald sind die Nettopreise des Drehholzes in der Hauptsache die nämlichen geblieben. Eine schwache Zunahme des Verkaufspreises wird durch die größeren Rüstkosten vollständig ausgeglichen. — Für Reisigwellen läßt sich eine deutliche Steigerung der Verkaufspreise konstatieren, doch haben auch die Rüstkosten bedeutend

\* Man wolle die das erlaubte Maß weit übersteigende Mangelhaftigkeit dieser Darstellungen, welche durchaus nicht etwa Hrn. Badour, sondern einer mit Anfertigung der Klisches betrauten hiesigen Firma zur Last fällt, gütigst entschuldigen.

Hochwald. — Nadelholz-Nutzholz.  
Preis per Kubikmeter.



Gefemelter Niederwald. — Laubholz-Brennholz.  
Preis per Ster.





zugenommen, so daß sich nur eine sehr mäßige Erhöhung des Netto-preises ergibt.

Auch hier gelangt somit die überall wahrzunehmende Tatsache einer Steigerung des Wertes des Nutzholzes und eines Rückganges desjenigen des Brennholzes zum Ausdruck. Ibrethalben wird früher oder später selbst der gefemelte Niederwald dem Hochwald weichen müssen. Wenn z. B. in Beytaux der erstere sich noch günstiger stellt, so liegt dies an den in der Umgebung von Montreux bezahlten sehr hohen Brennholzpreisen, an der sorgfältigen Bewirtschaftung jener Niederwaldungen, während im Hochwald noch Holzvorrats-Einsparungen stattfinden und endlich an dem Umstand, daß der Niederwald die tiefern Lagen mit günstigeren Standortsverhältnissen einnimmt als der Hochwald.

Immerhin wird man auch im gefemelten Niederwald auf die allmähliche Überführung in Hochwald Bedacht nehmen müssen, zumal hier, wie die Erfahrung beweist, das Vorkommen zahlreicher Kernwüchse und überall angeflogener Nadelhölzer die Umwandlung un-gemein begünstigt und erleichtert.



## Mitteilungen.

### Professor Dr. Weilenmann †.

Am 10. November ist in Zürich ein Mann dahingeschieden, der es verdient, daß ihm auch unsere Zeitschrift ein freundliches Wort der Erinnerung widme, hat er doch eine große Zahl der schweizerischen Forstbeamten in das interessante Gebiet der Wetterkunde eingeführt.

Geboren 1842 zu Anonau, wandte sich August Weilenmann dem höhern Lehramte zu, speziell den mathematischen und physikalischen Disziplinen. Von 1863 bis 1873 war er unter dem bekannten Professor Wolf Assistent an der eben gegründeten eidg. Sternwarte, in welcher Eigenschaft er sich besonders auch mit der Meteorologie vertraut machte; denn damals, vor Gründung der meteorologischen Zentralanstalt, war die Bearbeitung des Beobachtungsmaterials der schweizerischen meteorologischen Stationen noch der Sternwarte überbunden. Seither behielt Weilenmann, auch als er seine Stelle an der Sternwarte mit der Lehrtätigkeit für Mathematik und Physik an der Zürcher Kantonschule vertauschte, stets eine besondere Vorliebe für die Wetterkunde. Bereits Ende der 70er Jahre las er als Privatdozent, und dann seit Mitte der 80er Jahre ununterbrochen als Honorar-Professor am Polytechnikum ein Kolleg über Meteorologie und Klimatologie, das in erster Linie für Forstkandidaten bestimmt und von