

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 73 (1922)  
**Heft:** 2  
  
**Rubrik:** Mitteilungen

### **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:** 13.01.2026

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

Hinshiedes von Prof. Pulfer werden die Forstprofessoren durch vermehrte Vorlesungen und namentlich im Februar und März durch die Prüfung der schriftlichen Examenarbeiten und die Examina selber sehr stark beansprucht. Ferner ist, nachdem die betreffende Budgetpost erst in der letzten Dezembersession der eidgenössischen Räte genehmigt wurde, die Zeit bereits zu weit vorgeschritten, um noch ein vollbefriedigendes Programm aufstellen und die nötigen Vorbereitungen treffen zu können.

2. Dagegen wird ein Vortragszyklus für das Frühjahr 1923 vorgesehen und eine Kommission, bestehend aus den Herren Badour, Engler und Weber, beauftragt, zuhanden des Ständigen Komitees ein Programm auszuarbeiten, das dann der Eidg. Forstinspektion zur Genehmigung zu unterbreiten ist.

Diese Vorträge, die jeweilen mit Diskussion verbunden gedacht sind, sollen sich auf forstliche Tagesfragen beziehen und ca. 16 Stunden umfassen. Im Speziellen soll auch die Hochdurchforstung behandelt werden mit anschließender Exkursion. Es ist beabsichtigt, die Vorträge und Diskussionsergebnisse womöglich im Druck zu veröffentlichen.

3. Im September 1922 wird die Studienreise zur Prüfung der Eichenfrage ausgeführt werden. Herr Prof. Dr. Engler wird ein einläßliches Reiseprogramm ausarbeiten. Die Organisation der Reise übernimmt die Eidg. Forstinspektion; sie bestimmt die Zahl der Teilnehmer und wird die für diese Spezialstudienreise in Betracht kommenden Kantone zu gegebener Zeit begrüßen.

Zürich, den 10. Januar 1922. Das Ständige Komitee.

---

## Mitteilungen.

---

### Die waldbaulichen Folgerungen des Urwaldes.

In Heft 8/9 1920 der leider inzwischen eingegangenen naturwissenschaftlichen „Zeitschrift für Forst und Landwirtschaft“ erschien unter obiger Aufschrift eine Studie von Dr. R. Rubner, Forstamtsassessor in München, die er zuerst als Vortrag der Öffentlichkeit zugänglich machte.

Bekanntlich haben die Deutschen bei ihren kriegerischen Erfolgen in Rußland die Bialowieserurwälder in Besitz genommen und hierauf wissenschaftlichen Studien zugänglich gemacht, deren forstliche Resultate in einer Serie illustrierter Hefte publiziert wurden. Siehe diesbezügliche Ausführungen in Heft Nr. 1 unserer Zeitschrift, Jahrgang 1920.

Dr. Rubner war einer der vom Schicksal begünstigten Forstmänner, die jenes Urwaldgebiet erforschen durften.

Aus seiner Studie geben wir hier einige Gedanken und Sätze wieder, die zur weiteren Prüfung Anreiz geben mögen. Drei Fragen kommen hier hauptsächlich in Betracht: die der Holzartenmischung, der Bestandesform und der Verjüngungsweise.

## I.

In tropischen Urwäldern zeigt sich ein gewaltiger Artenreichtum. In Mitteleuropa dagegen ist die Artenzahl schon recht bescheiden. Immerhin dürfen in einem Urwald alle in betreffender Gegend pflanzengeographisch möglichen Holzarten erwartet werden. In Bialowies fehlen Tanne, Buche und Lärche. Dagegen sind vorhanden: Fichte, Kiefer, Hagenbuche, Birke, Aspe, Erle, Eiche, Linde, Ahorn und Ulme. Hagenbuche und Erle in vollholzigen, prächtigen, fichtenähnlichen Stämmen, die hier wohl in besonderer Klasse vertreten sind.

Die Beurteilung der Mischungsverhältnisse führt Dr. Rubner zur Aufstellung des Satzes: „Die Voraussetzung der Vielartigkeit des Urwaldes ist das Vorhandensein entsprechender edaphischer Faktoren.“

Dagegen spielen unter Umständen noch andere Umstände eine wesentliche Rolle. So sind z. B. Föhrenalthölzer durchwegs mit Fichtenjungwuchs unterwachsen. Föhrenjungwuchs dagegen fehlt. Da alte, schwere Fichten ebenfalls fehlen, so schließt Dr. Rubner, daß die Fichte ihre Einwanderung noch nicht vollzogen habe, und hier in der Gegenwart noch andauere. Auch der vielerörterte Fruchtwechsel ist hier nicht Folge der Bodenerschöpfung an Mineralstoffen in größerer Tiefe, wohin ja die Wurzeln der Kiefer vordringen, sondern das Überhandnehmen der Fichte ist Folge erdgeschichtlicher Vorgänge in Verbindung mit einer großen Schattenfestigkeit, die den andern Holzarten abgeht.

## II.

„Diejenigen, die in der Plenterform das Ideal sehen, in das sie unsere Wirtschaftswaldungen übergeführt wissen wollen, gibt der Urwald jedenfalls keine Bestätigung, vielmehr zeigt er uns das Bild einer Großflächenform, deren Verjüngung starke Anklänge an den Schirmschlagbetrieb im Sinne Hundeshagen-Eberhard aufzuweisen scheint.“ . . . . .

. . . . . „In der Regel wird sich im Urwald aber die Verjüngung nicht aus einem oder zwei Samenjahren vollziehen, auch werden Unregelmäßigkeiten im Bestandeschluß die gruppenweise Ansamung erleichtern, so daß stellenweise sicherlich auch der Charakter des Femelschlagbetriebes treten wird.“ . . . . .

..... „eine solche Übereinstimmung (mit den unsern menschlichen Zwecken dienstbar gemachten Waldbeständen) kann überhaupt nur bis zu einem beschränkten Grad möglich sein, weil die Voraussetzungen verschieden sind. Im Wirtschaftswald werden die Bestände nach Erreichung ihrer ökonomischen Haubarkeit geschlagen, die Lebensgemeinschaft des Waldes wird künstlich unterbrochen, lange bevor die Bäume ihr physisches Alter erreicht haben. Die Entfernung der Bäume aus dem Wald, die im Urwald sich selbst überlassen bleiben, bedeutet den zweiten schweren Eingriff in die Waldesnatur.“ .....

### III.

Die Frage nach den Bedingungen der Naturverjüngung kann Rubner nicht beantworten. Er hält sie jedoch für eng verbunden mit jenen der Humusbildung. Während z. B. Prof. Möller in der Schilderung der Kiefern-dauernwirtschaft die leichte Verjüngung der Vermeidung jeglicher Streunutzung zuschreibe, gebe es genug Fälle, wo erst nach Abzug der Humusschicht und zwar auch da, wo es sich bestimmt nicht um schädlichen Rohhumus handle, eine natürliche Verjüngung erzielt werden konnte.

„So scheint insbesondere die Tanne außerordentlich empfindlich zu sein gegen eine auch nur schwache Humusschicht bei ihrer Ansamung, wie Versuche im bayrischen Wald und in den Vogesen gezeigt haben; die Fichtenansamung geht im naturwaldähnlichen Sachsenriederforst nur da, wo die an sich sehr dünne Humusschicht entfernt ist, die Kiefer erscheint in den Bauernwäldern, wo jedes Fäserchen ausgekratzt wird, besonders gern natürlich. Auch Hundeshagen und Eberhard fordern rechtzeitige Entfernung der schädlichen Humusdecke und streifenweise Bodenbearbeitung.“

Die Wirkung des Humus vermöchten wir also noch in keiner Weise in bezug auf das Ankommen der natürlichen Verjüngung zu beurteilen.

(Die Betrachtung und Beurteilung der Pflanzenfolgen, von welchen jede Stufe allmählich selbsttätig und zwangsläufig einer folgenden den Standort zubereitet, scheint hier zur Abklärung beitragen zu können. Leider ist der von den Botanikern aufgegriffene und ausgebaut Begriff der Pflanzensukzessionen bei uns Forstleuten noch sehr wenig beachtet worden. Red.)

---

## Meteorologischer Monatsbericht.

Der November war sehr kalt, sehr trüb und im weitaus größten Teil des Landes auch viel zu trocken. Mit Ausnahme der noch recht warmen ersten Woche lag die Temperatur tief, meist etliche Grade unter Null, so daß sich im schweizerischen Mittelland ein Wärmeausfall von annähernd 3 Graden ergibt. Bedeutend kleiner ist derselbe auf den Höhenstationen, welche mehr heiteren Himmel als durchschnittlich im November hatten, während das Mittelland beinahe immer unter einer Hochnebeldecke steckte und daher noch bedeutend trüber als gewöhnlich war. Die seltenen Niederschläge erreichten nur auf und um den Säntis und im Alpengebiete die Normalmengen; ganz wesentlich zu trocken war die Südwestschweiz und der Südfuß der Alpen (Zugano 10 mm Monatssumme).

In den ersten Tagen des Monats zog eine tiefe Depression über den hohen Norden des Kontinents; am 2. fielen im nördlichen Alpenvorlande beträchtliche Regenmengen, die sich am 3., als eine flache Depression über NE-Frankreich lag, noch verstärkten; der Säntis erhielt, trotzdem es zeitweise regnete, annähernd  $1\frac{1}{2}$  m Neuschnee. Auch der 4. und 5. brachten unter dem Einfluß neuer nördlicher Minima noch Niederschläge; am 6. bedingte der Vorübergang eines längs der deutschen Küste sehr rasch nach Osten fortschreitenden Minimums stürmische Westwinde; namentlich in der Bodenseegegend erreichten sie fast orkanartige Stärke, deckten Häuser ab und entwurzelten Bäume. Die nachfolgenden Niederschläge waren nur bis zum Morgen des 7. nennenswert; nachher gingen sie bei veränderlicher Bewölkung auch im Mittelland in Schnee über, da die Temperatur mit der Ausbildung eines nach SE gerichteten barometrischen Gradienten (Hochdruck nord- und westwärts, Tiefdruck im Süden der Alpen) bei kräftiger Bise vom 9. an unter den Gefrierpunkt sank. Nachdem sich bis zum 12. der hohe Druck nach dem NE verlagert hatte, trat zunächst Aufheiterung ein; vom 14. an aber lagerte sich über den Niederungen fortdauernd ein geschlossenes Nebelmeer, während sich die Höhen vollen Sonnenscheins und relativ hoher Temperaturen erfreuten. Nur am 21. verschwand unter dem Einfluß einer von Westen nach dem Rheingebiet vorgedrungenen Teildepression das Nebelmeer zwischen Jura und Alpen für kürzere Zeit, um sich nach der Ausfüllung derselben unter dem Regime des über der Osthälfte des Kontinentes persistierenden intensiven Hochdruckes bis über den Monatschluß hinaus wieder festzusetzen.

Dr. R. Billwiler.

# Witterungsbericht der schweizerischen meteorologischen Zentralanstalt. — November 1921.

Station	Höhe über Meer	Temperatur in C°				Relative Feuchtigkeit in %	Niederschlags- menge		Be- wässerung in %	Zahl der Tage			
		Monats- mittel	Ab- weichung von der normalen	höchste	Datum	niedrigste	Datum	in mm	Ab- weichung von der normalen		mit		
											Nieder- schlag	Schnee	Ge- witter
Basel . . .	277	1.9	— 2.8	15.0	4.	— 4.0	29.	39	— 22	74	6	0	0
Châ-de-Fonds .	987	— 0.1	— 2.0	10.4	4.	— 8.4	11.	93	— 11	37	8	3	0
St. Gallen . .	703	— 0.7	— 3.3	13.7	4.	— 6.0	11.	123	— 49	85	7	1	0
Zürich . . .	493	0.9	— 2.8	12.4	5.	— 5.6	13.	61	— 8	88	7	1	0
Luzern . . .	453	1.3	— 2.4	13.4	5.	— 4.6	14.	83	— 18	88	7	2	0
Bern . . .	572	0.2	— 2.7	13.0	4.5.	— 5.8	13.	41	— 27	87	6	1	0
Neuenburg . .	488	1.3	— 2.8	12.3	5.	— 4.4	13.	40	— 37	90	4	0	0
Genf . . .	405	3.0	— 2.0	15.6	5.	— 4.6	12.	14	— 64	80	5	1	0
Lausanne . . .	553	2.6	— 1.9	13.1	5.	— 4.3	11.	33	— 50	75	6	0	0
Montreux . . .	376	4.4	— 1.4	13.8	6.	— 2.9	11.	26	— 49	74	6	1	0
Sion . . .	540	2.6	— 1.6	14.8	5.	— 5.5	11.	24	— 31	30	5	0	0
Chur . . .	610	0.1	— 3.4	16.3	7.	— 10.9	30.	78	— 22	44	6	1	0
Engelberg . .	1018	— 1.7	— 2.5	10.8	1.	— 9.2	11.	153	— 62	41	8	4	0
Davos . . .	1560	— 3.4	— 2.0	7.1	1.	— 12.9	11.	66	— 6	40	8	8	0
Migi-Rulm . .	1787	— 1.3	— 0.4	7.0	1.	— 12.9	11.	178	— 105	35	7	7	0
Säntis . . .	2500	— 5.8	— 1.0	1.8	18.	— 17.6	10.	443	— 302	39	9	9	0
Lugano . . .	275	5.1	— 1.1	16.8	4.	— 3.6	30.	10	— 119	31	3	0	0

Sonnen Scheindauer in Stunden: Zürich 37, Basel 91, Chaux-de-Fonds 143, Bern 33, Genf 49, Lausanne 63, Montreux 71, Lugano 145, Davos 122, Säntis 169.

# **Vom Bund genehmigte Projekte für Waldwege und Seilriesen.**

(Von Anfang Juli bis Ende September 1921.)

Gemeinde- gebiet	Benennung des Projektes	Waldbesitzer	Länge der Anlage m	Kostenvor- anschlag Fr.	Bundes- beitrag Fr.
<b>Kanton Zürich</b>					
Hütten . . .	Hohe Ronen . . .	Gemeinde Richterswil	2,368	24,000.—	4,800.—
<b>Kanton Bern</b>					
Les Breuleux .	Bois du Cheval . .	Bürgergmde. Breuleux	310	5,000.—	1,000.—
Tavannes . .	Sous le Mont . .	Gemeinde Tavannes u. Staat Bern	1,050	15,500.—	3,100.—
Saicourt . .	Prélay . . . . .	Bürgergmde. Saicourt	760	17,500.—	3,500.—
Bévilard . .	Prabra . . . . .	Bévilard	2,150	36,000.—	7,200.—
Corcelles . .	La Haute Jour de Corcelles <sup>1</sup>	Staat Bern . . .	45	17,500.—	3,500.—
Bassecourt . .	Frénois . . . . .	Staat Bern u. Gmde. Bassecourt	3,380	80,000.—	16,000.—
Laufen . . .	Ruhpfad-Greifsel- Buchberg	Vorstadtbürgergmde. Laufen	2,260	33,000.—	6,600.—
Dittingen . .	Dittingen-Schemel .	Bürgergmde. Dittingen	820	16,000.—	3,200.—
<b>Kanton Schwyz</b>					
Schübelbach .	Unterschwendli- Schwendliwald <sup>2</sup>	Korporation Schübel- bach	—	30,000.—	6,000.—
Teufelsberg .	Wyti-Fuseli-Klimsen- wald	Korporation Bollerau	880	16,000.—	3,200.—
<b>Kanton Obwalden</b>					
Kerns . . .	Dürrenbach-Unter- boden	Bürgergemeinde Kerns	2,369	43,500.—	8,700.—
<b>Kanton Glarus</b>					
Glarus . . .	Tschingelwald . . .	Gemeinde Glarus . .	610	15,000.—	3,000.—
<b>Kanton Schaffhausen</b>					
Beringen . .	Flugengel-Stauffen- berg	Bürgergmde. Schaff- hausen	694	22,000.—	4,400.—
Bargen . . .	Groß-Mittelbuck . .	Bürgergmde. Schaff- hausen	569	19,000.—	3,800.—
<b>Kanton St. Gallen</b>					
Degersheim .	Ragensteig, II. Sektion	Kloster Magdenau . .	983	30,000.—	6,000.—
Mogelsberg .	Strickwald, I. Sektion	Staat St. Gallen . .	1,110	43,000.—	8,600.—
" . . .	Farnboden . . . . .	M. Kuhn in Degers- heim	430	5,500.—	1,100.—
Buchs . . .	Flat-Gächt, I. Sektion	Ortsgemeinde Buchs .	998	42,000.—	8,400.—
Flums . . .	Buchwald, I. Sektion	" Flums- Dorf	987	32,000.—	6,400.—
Schänis . .	Gasterholz . . . . .	" Masel- tragen	875	21,000.—	4,200.—
Krummenau .	Kopfberg <sup>1</sup> . . . . .	Kreisalpengen. Krum- menau-Meslau	271	6,000.—	1,200.—
" . . .	Zufahrtstraßen zur hint. Neckertalstraße	dito . . . . .	150	18,000.—	3,600.—
			<b>Übertrag</b>	<b>24,069</b>	<b>587,500.—</b>
					<b>117,500.—</b>

<sup>1</sup> Nachtragsprojekte.

<sup>2</sup> Ausbau des Schlitt-  
weges als Fahrstraße.

Gemeinde- gebiet	Benennung des Projektes	Waldbesitzer	Länge der Anlage m	Kostenvor- anschlag Fr.	Bundes- beitrag Fr.
		Übertrag	24,069	587,500.—	117,500.—
Lichtensteig.	Köbelisberg, Abschn. B	Ortsgmde. Lichtensteig	1,201	63,000.—	12,600.—
	<b>Kanton Graubünden</b>				
Chur . . .	St. Luzi <sup>1</sup> . . .	Stadtgemeinde Chur .	—	3,000.—	600.—
Obervaz . .	Lain-Goob . . .	Gemeinde Obervaz .	3,190	35,000.—	7,000.—
	<b>Kanton Waadt</b>				
Les Blanchés .	Buaz-Combaroffaz .	Gmde. Les Blanchés	430	20,700.—	4,140.—
"	Champ Riond-Ruis- seau de Hermont	" "	950	39,525.—	7,905.—
Roffinières .	La Traversée . . .	" Roffinières .	2,336	78,000.—	15,600.—
Blonay . . .	Fourgepair-Agre- blieren <sup>1</sup>	" Blonay . .	—	40,000.—	8,000.—
Buiteboeuf et Ste. Croix .	Covatannaz et Côte contre Baulmes	Staat Waadt u. Ge- meinde Buiteboeuf .	3,120	73,410.—	14,682.—
Buiteboeuf .	Le Crêt de Maillefer	Gemeinde Buiteboeuf .	804	8,700.—	1,740.—
Ste. Croix .	Chemin du Miguet .	" Ste. Croix	1,454	69,800.—	13,960.—
Ballorbe . .	Mont d'Orzeires . .	" Ballorbe .	1,289	38,000.—	7,600.—
Chenit . . .	Les Petites Chau- milles I et II	" Le Chenit .	2,460	47,900.—	9,580.—
" . . .	David Lecoultré . .	Wagers du Chenit .	800	20,600.—	4,120.—
	<b>Kanton Wallis</b>				
Bürchen . .	Gerwerwald, II. Seft.	Gemeinde Bürchen .	803	10,500.—	2,100.—
Hothen . . .	Ladenwald . . .	Bürgergmde. Hothen .	2,190	27,500.—	5,500.—
Sierre . . .	Schjenboden <sup>2</sup> . . .	" Sierre .	—	35,500.—	7,100.—
Salvan . . .	Granges-Marecottes etc. <sup>1</sup>	Gemeinde Salvan .	—	17,294.—	3,458.80
Arbaz . . .	Zilong . . .	" Arbaz . .	4,310	50,000.—	10,000.—
Leytron . .	Dugny-Ovronnaz . .	" Leytron .	3,463	80,000.—	16,000.—
" . . .	Tourbillon-Odonna .	" " . .	4,324	70,000.—	14,000.—
	<b>Kanton Neuenburg</b>				
Cressier . .	Chemin du Ruand .	Staat Neuenburg u. Gemeinde Cressier .	3,727	64,130.—	12,826.—
La Coudre et Hauterive .	Chemin des Râpes .	Staat Neuenburg u. Gemeinde Hauterive	904	23,500.—	4,700.—
Enges . . .	Forêt Bourtales . .	Staat Neuenburg .	493	6,300.—	1,260.—
Peseur . . .	Les Râpes . . .	Gemeinde Peseur . .	801	11,000.—	2,200.—
Boudry . . .	Treymont . . .	" Boudry .	635	11,500.—	2,300.—
" . . .	Gros Chêne . . .	" Cortaillod .	353	5,300.—	1,060.—
Bevaix . . .	La Maya et Le Loffy	" Bevaix . .	1,715	24,500.—	4,900.—
Brot-Dessous .	Frétereuless . . .	Staat Neuenburg .	1,040	18,160.—	3,632.—
Couvet . . .	La Prije Féquenet .	Gemeinde Couvet .	400	8,800.—	1,760.—
Môtiers . . .	Combe à Mussiet .	" Môtiers .	621	16,000.—	3,200.—
Fleurier . .	sur la Fond. Section A	" Fleurier .	784	25,000.—	5,000.—
Jenin-Bilars- Saules	La Côte de Jenin .	" Jenin-Bi- lars-Saules	1,133	18,500.—	3,700.—
La Chaux-de- Fonds	Chemin du Bélard .	Staat Neuenburg .	3,189	140,000.—	28,000.—
La Chaux-de- Fonds et Les Blanchettes	Pouillerel . . .	Gemeinde La Chaux- de-Fonds	950	20,000.—	4,000.—
		<b>Summa</b>	<b>73,938</b>	<b>1,808,619.—</b>	<b>361,723.80</b>

<sup>1</sup> Nachtragsprojekte.

<sup>2</sup> Nachtragsprojekt für Seilriesen u. Zufahrtwege.