**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal =

Journal forestier suisse

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 71 (1920)

**Heft:** 12

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:** 02.12.2025

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

## Mitteilungen.

## Auffälliges aus der Pflanzenbiologie.

Im August fand ich in einer Meereshöhe von etwa 2200 m obershalb des Bachsees, südöstlich des Faulhorns mehrere Ahornfrüchte auf versirnten Schneeresten dortiger Schattenmulden. Einige davon hatten zu keimen begonnen. Ein Exemplar drang mit seiner Wurzel zirka 12 Zentismeter tief in die Schneeschicht und wies in deren mittlerer Partie eine seine Bürste von Wurzelhaaren auf. Der Wurzelhals, leicht umgebogen, zeigte einen Schimmer von Blattgrün. Andere Früchte waren noch im Ruhezustand.

Bur Reimung soll vorerst Bärme, dann Feuchtigkeit und Luft (Sauerstoff) notwendig sein. Kälte dagegen benutzen wir, um die Lebensäußerungen der Pflanze zu verhindern und aufzuschieben. (Einschlagen des forstlichen Kulturmaterials im Schnee usw.) Nun gibt es ja einige Pflanzen niederer und höherer Organisation, die bei minimalen Temperaturen Wach3= tum zeigen. Soldanellen stoßen durch die Schneedecke, Algen und Vilze fristen dort ihr Leben, so daß diese Erscheinung am Ahornkeimling nicht außer jedem Verständnis liegt. Immerhin war der Fund doch überraschend. Der Bergahorn liebt sonst warme, sonnige Standorte. Man dürfte annehmen, daß gerade seine Jugend etwas wählerischer in bezug auf Wärme= genuß geworden sei. Wäre das Wachstum respektiv die Streckung aus einer Zone zunächst der Samenhülle zu vermuten, so wäre die Erklärung leichter, denn hier konnte die dunkle Färbung der Hülle genug Lichtwärme anfnehmen. Allein bei Dicotylen findet das Wachstum von einer Scheitelzelle aus und die Streckung in den hinter der Wurzelspitze befindlichen Organteilen statt. Ginem Vorschieben der ganzen Wurzel widerspricht übrigens auch das Auftreten der Wurzelhaare. Der Fund war etwas kritisch, als er anläßlich eines Unterförsterkurses gemacht wurde, an welchem die Lehre vertreten worden war, daß Wärme, Luft und Feuchtigkeit zur Keimung notwendig wären. Metaphysik konnte hier die Situation einzig retten: "Offenbar wollte der Keimling nach pünktlich erledigter Keimruhe, dunklen Trieben gehorsamst, seine Aufgabe beginnen und überwand die Abneigung gegen die sicherlich unfreundliche frostige Umarmung des Schnees!" v. G.

Nematoden (Fadenwürmer), Gregarinen und Schlupsweipen als Hilfsträfte in der Befämpfung des Buchdruckers (Ips typographus L.) und des Fichtenrüsselkäfers (Hylobius abietis L.).

Den Forstleuten ist die Denkweise und das Versahren der sog. biologischen Schädlingsbekämpfung durch die Arbeiten Escherichs u. a. längst eine bekannte Sache. Neuere Untersuchungen scheinen nun auch einen diesbezüglichen Weg für die Bekämpsung des Buchdruckers und Fichtenrüsselkäsers zu öffnen. In einer schönen, während des Krieges erschienenen Arbeit, zeigt Gilbert Fuchs, daß Ips typographus L. und Hylobius abietis L. eine ganze Anzahl Parasiten, namentlich Nematoden und Gregarinen besitzen. Am reichsten sind die Nematoden vertreten. Einzelne Arten dieser Tiere sind eigentliche Parasiten, andere nur Einmieter. Fuchs konnte nämlich nachweisen, daß in und um die oben erwähnten Käser eine vielgestaltige Nematodensauna lebt, die sich in ihrem Verhältnis zum Käser in die genannten zwei Gruppen scheidet.

Im Mulm der Gänge lebt die Gruppe der Einmieter, sich hauptsächlich aus den Gattungen Rhabditis, Diplogaster und Rhabditolaimus rekrutierend. Offenbar liefert ihnen der Mulm eine reichliche Nahrung. Sie haben sich an das Zusammenleben mit den Käfern derart angepaßt, daß sie Dauerlarven liefern, d. h. Larvenformen, die lange ohne Weiterentwicklung leben können, unter die Flügeldecken des Käfers wandern, oder in den Enddarm und da warten, dis vermutlich erneutes Fressen des Käfers den Anstoß zum Auswandern gibt. Im neuen Abfall entwickeln sie sich weiter zur Geschlechtsgeneration und pflanzen sich fort. Diese Nematoden leben also als Wohnungseinmieter, als eine Art Hausfreunde mit dem Borkenkäser, bez. dem Fichtenrüßler zusammen. Es ist wie Fuchs ausführt, ein Fall nicht paritätischer Symbiose.

Von einiger Wichtigkeit für die praktische Forstzoologie können nun vielleicht eine Anzahl von Fuchs aufgefundener Parasiten werden. Es handelt sich um Vertreter der Nematodengattung Tylenchus, die Sporozocn Gregarina typographi, Telosporidium typographi und die Schlupfweipe Diplochis omnivorus für den Buchdrucker und den Nematoden Allantonema (Tylenchomorphus) mirabilis und die Gregarine Clepsidrina hylobii für den Fichtenrüßler. Nach den Angaben Fuchs wirken Telosporidium typographi und die Schlupswespe unbedingt tödlich. Die wirtschaftliche Bedeutung beider ift aber davon abhängig, ob die Infektion bereits ftattfindet bevor der Räfer seine Gier abgelegt hat, ob also Jung-Räfer infiziert werden. Die parasitischen Nematoden dagegen scheinen nur eine Schwächung des Räfers, aber dabei doch eine bedeutende Herabminderung ber Zahl der abgelegten Eier (von 70-90 auf 30-50) zu bewirken. Rurz, Fuchs faßt die Ergebnisse seiner Untersuchungen in dieser Richtung dahin zusammen, daß durch den Einfluß der Parasiten insgesamt eine große Zahl von Jungkäfern zum Absterben gebracht werden, daß die Eiablage der infizierten Weibchen um etwa 40 % vermindert und für die Räfer die Möglichkeit zu Geschwisterbruten stark herabgesett werde.

Fuchs sieht im Einfluß der Parasiten die Ursache des oft so lange dauernden "Nachfraßes" der Jungkäfer und infolgedessen des Ausfallseiner zweiten Generation im selben Jahre.

Infolge ihrer besondern Lebensweise sind feuchtes Klima und seuchte Jahre der Entwicklung der Parasiten günstig, trockene, warme Jahre oder ein entsprechendes Klima ungünstig.

Unzweifelhaft kommt also diesen Parasiten eine nicht unbeträchtliche wirtschaftliche Bedeutung zu, die unter Umständen noch gehoben werden könnte. Steiner.

## Meteorologischer Monatsbericht.

Der Ottober war am Nordfuß der Alpen ganz außerordentlich trocken und sehr trübe. Die Temperaturmittel sind ungefähr die normalen im ostschweizerischen Mittelland; der Besten war etwas wärmer; sehr beträchtlich zu warm waren die Gipfelstationen, zusolge der bei der vorwiegend antizyklonalen Betterlage häusig auftretenden Temperaturumkehr. Auch die Bewölkungs- und Sonnenscheinzissern charakterisieren den Monat gut; auf den Höhen ein Plus an Sonnenschein — auf dem Säntis von gegen 100 Stunden! — im Mittelland ein nicht unbeträchtliches Desizit, das am Gensersee dis auf die Hälfte des Normalen geht. Verhältnismäßig am trübsten war der Südsuß der Alpen; Lugano hat seit 1864 einen einzigen noch trüberen Oktober (1872) gehabt. Die Niederschläge waren dort nicht so spärlich wie am Alpennordsuß, wo sie, vom Gensersee abgesehen, sast ganz sehlten; nur der Oktober 1908 weist seit Beginn unserer Bevbachtungen eine ähnliche Trockenheit auf.

In den ersten Tagen des Monats verursachte eine im Nordwesten und Westen des Kontinents auftretende Depression in der Westschweiz und füdlich der Alpen Niederschläge; östlich von Bern waren dieselben kaum meßbar. Vom 4. an gewann der nordöstliche Hochdruck, dessen Rern sich allmählich nach dem Often des Kontinents zu verlegen begann, wieder Einfluß auf die Witterung in unserm Lande; doch hatten, wegen Hochnebel, nur die Höhen heiter bei sehr hohen Temperaturen. Eine flache Depression über Südwestfrankreich brachte am 9./10., außer dem Tessin, auch der Südschweiz wieder Regen, während sie sich im Often des Landes nur durch ein beträchtliches Steigen der Nebelmeergrenze (bis zu 2000 Meter am 10. u. 11.) bemerkbar machte, über welchem der Himmel vorwiegend heiter blieb; dagegen hatten dann die Höhenstationen am 13/14. bedeckten Himmel und Temperaturrückgang. Am 17./18. verursachte noch einmal eine sich am Südwestrande eines nördlichen Hochdruckgebietes über Frankreich ausbildende Depression in der Süd- und Westschweiz einige Niederschläge zu bringen, während der Osten wieder leer ausging. Dann wurde bis zum Monatsschluß hoher Druck, dessen Kern zuerst im Nordoften und Often, später über Dänemark und Norddeutschland lag, bestimmend für die in ganz Zentraleuropa trockene, sehr trübe und relativ falte Bisewitterung; über dem Hochnebel (obere Grenze im Mittel bei

Witterungsbericht der schweizerischen meteorologischen Zentralanstalt. — Oktober 1920.

	Şühe		Tem	Temperatur	t in Co	0		Relative	Riede	Niederfclags. menge	Be:	Root Commonty total	Zahl	Zahl der Tage	Tuge		
Station	über	M onotã.	21.6					Feuchtig	1	ä	wölfung		mit				:
M. difference and the control of the	Meer	mittel	von der normalen	höd)fte	Datum	Datum niedrigste	Datum	in º/º	HH	weichung von der normalen	in º/º	Nieder: fchlag	Schnee	Ge, witter	Rebel	helle 1	triibe
9																	
Bafel	277	8.9	- 0.4	19.0	4.	-1.9	27.	98	12	02 —	29	20	0	0	11	0	6
Ch'=de=Fonds.	186	7.1	9.0+	19.2	7.	- 3.0	29.	85	53	-109	58	9	0	0	03	9	H
St. Gallen	703	7.1	- 0.4	17.8	1.	4.8	30.31.	98	က	-110	22	30	0	0	13	0	17
Rürich	493	8.5	-0.1	8.03	4.	5.4	31.	85	0.1	—101	7.1	63	0	0	70	21	13
guzern	453	8.8	+ 0.3	18.0	1.	-1.6	31.	81	ũ	06 -	98	7	0	0	17		23
Bern	572	8.5	+ 0.4	17.3	1. 4.	_ 2.1	31.	88	6	98 —	74	9	0	0	15	Ţ	16
Reuenburg.	488	9.5	+ 0.4:	18.4	6.	-1.5	31.	98	30	— 73	85	70	0	0	9	0	21
Genf	405																
Laufanne	553	9.7	9.0+	17.1	ij.	2.7	30.	87	45	- 71	71	00	0	0	0	0	16
Montreux	376	11.1	+ 0.8	17.8	Ţ.	2.9	31.	62	50	-106	72	2	0	0		0.1	17
Sion	540	11.2	+ 1.6	21.6	5.	9.0	31.	75	က	- 63	51	4	0	0	00	5	7
Chur	610	9.6	+ 0.6	22.9	7.	- 2.0	30.	84	6	69 —	58	J.	0	0	5.	70	œ
Engelberg.	1018	6.1	+0.4	15.6	.9	9.6	30.	88	12	-142	69	6	0	0	14	70	17
Davos	1560	4.8		169	8	0.9 —	31.	78	02	99 —	40	က	1	0	70	11	70
Rigi=Kulm.	1787	5.8	+ 2.9	15.0	9	- 2.2	22.	57	က	-121	31	<b>0</b> 3	0	0	1	15	70
Säntis	2500	1.9	+3.4	9.6	.9	4.9	30.	72	0.1	- 181	31	62	01	0	70	14	4
Bugano	275	11.4	-0.1	20.8	4.	8.0	31.	83	115	- 94	78	10	-	0	0	0.1	20
				Ď													
79005555		•	-2		ed.		=	6	2								
	1	Suite	Sand Sand Sand Sand Sand Sand Sand Sand		D A 75		Maria 108		5,00	Chann-be-Gands 135	Morn	Go Gonf	F GA				

Sonnenscheindauer in Stunden: Zürich 75, Wasel 106, Chaux-de-Fonds 135, Wern 68, Genf 64, Laufanne 65, Montreux 62, Lugano 71, Davos 165, Säntis 231.

1200—1300 Meter) strahlte wieder ein, mit Ausnahme des 22., fast wolkenloser Himmel und stellte sich später auch wieder Temperaturumstehr ein. Als die Annäherung einer umfangreichen, ozeanischen Depression der den Kontinent an den letzten Tagen in der Ostschweiz, vielerorts auch im Mittellande, Ausheiterung bedingte, kamen dort jeweilen stärkere Nachtschste vor und sank auch die Tagestemperatur bis gegen den Gesrierpunkt.

Dr. R. Billwiller.

# Vom Bund genehmigte Aufforstungs: und Verbauprojekte.

(Bon Anfang Juli bis Ende September 1920.)

Gemeinde. gebiet	Benennung des Projeftes	Waldbesiker	Aufzu- forstende Fläche ha	Kostenvor- anschlag Fr.	Bundes. beitrag Fr.
Kriens	Kanton Krienbachgebiet		62,00	230,000.—	139,926.—
Wassen	<b>Ranton</b> Entschigtal=Mittagstock			36,000.—	25,200.—
Muotathal.	<b>Kanton</b> Schwarzstock-Gigen <sup>1</sup> .	Shwyz Oberallmeindkorpo= ration Shwyz	_	6,200.—	4,960.—
Näfels	Kanton Windfallflächen in der Gemeinde Näfels.	A STATE OF THE STA	45,00	62,000.—	22,900.—
Zug	Kanton Windfallflächen in den Korporationswal=				
Unterägeri	Windfallflächen in den Korporationswal=	Rorporation Zug	-	10,000.— 17,000.—	
	Ranton	St. Gallen	,	,	
Neßlau	tobel=Friesenwald. Außerholz	Genossenschaft Neßlau Gemeinde Sevelen . Ortsgemeinde Vilters	3,00 5,10 7,55	8,200.— 13,000.— 8,400.—	7,349.—
		Graubünden			
Jenins Tave fch Maladers Uvers	Haue Küfe <sup>1</sup> Blaue Küfe <sup>1</sup> Letziwald <sup>1</sup>	" Tavetsch . " Maladers .	0,50 — — —	1,500.— 26,000.— 5,500.— 11,000.—	16,664.— 3,410.—
		Übertrag	156,75	434,800.—	247,649.—
1 Nachtrag	Sprojekte.	'			

Gemeinde- gebiet	Benennung bes Projeftes	Waldbejiher	Aufzu: forstende Fläche ha	Kostenvor- anschlag Fr.	Bundes. beitrag Fr.	
		Übertrag	156,75	434,800.—	247,649.—	
Wergenstein . Pontresina Poschiavo	La Blutta <sup>1</sup> God Languard Bal di Prada <sup>2</sup>	Bergschaft Schams. Gemeinde Pontresina " Poschiavo.		5,800.— 7,000.— 108,000.—	3,920.— 3,390.— 53,700.—	
	Ranton	Teffin			-	
Airolo	Fontana	Patriziat und Ge= meinde Airolo		11,000.—	6,600.—	
Claro	Sopra il paese di Claro!	Batrizint Claro		10,000.—	5,050.—	
Vergeletto	Balle Vergeletto (Car-	Genera patriziat Onsernone		8,000.—	4,000.—	
Russo	Frana di Calcina	Gemeinde und Pa= triziat Russo	3,50	7,700.—	4,380.—	
	Ranton	Wallis				
Ulrichen Münster=	Nessel		5,00	30,000.—		
Geschinen	m	und Geschinen	6,00			
Oberwald	Nulla 1	Gemeinde Oberwald. Wünster.	4,50 3,00		5,282.— 1,525.40	
Zermatt	Unter Riffel Alp.	" Bermatt .	1,00	19,000.—	11,500.—	
Chandolin	Couquelle	Burgergemeinde Siders	2,00		2,250.—	
		Summa	196,95	671,000. —	375,699.40	
<sup>1</sup> Nachtragsprojekte. <sup>2</sup> Umgearbeitetes Projekt.						

## Sprechfaal.

### Unmöglichkeiten.

Im weitverbreiteten und angesehenen "Schweizer Bauer" erschienen fürzlich eine Reihe von Artifeln, beitelt: "Der Waldvogt." Der lette Einsender in Nr. 117 versucht nochmals darzutun, daß die Beibehaltung der unterm Druck der Ariegsumstände den privaten Nichtschutzwaldungen auferlegten Hiebsbeschränkungen und Vorschriften zwecks Pflege der Bodenkräfte eine unerträgliche und ganz unnötige Fessel sei und einzig nur dem bewußten Zweck der Forstleute diene, ihren Machtbereich zu vergrößern, ihren Berussstand nummerisch zu stärken und ihre Sporteln und Gebühren, die jetzt schon ins Alschgraue gingen, zu vermehren.

In unserer bekannten Denkschrift haben wir Forstleute im Glauben an die Entwicklungsfähigkeit und Existenzberechtigung der Schweiz, die aus jahrelangen Beobachtungen sich klar abzeichnenden Möglichkeiten einer wesentlichen Produktionssteigerung unserer Wälder den Bolksgenossen bekannt geben wollen, in der Meinung durch die Verwirklichung dieser Ziele der Allgemeinheit zu nützen. Der Einsender im "Schweizer Bauer" meint, dies wären bloß Anstrengungen um uns selbst zu verherrlichen und unsere Säcke zu füllen. Wir antworten darauf mit dem bekannten Spruch: "Was ich denk und tu, teau ich andern zu." Im weitern sagen wir uns aber, daß diese Verunglimpfung unseres Verussstandes, diese Appellation an die niedern Instinkte der Menge uns der Pflicht der Abwehr durch Eintreten auf das Sachliche enthebt. Allerdings lebt ein "Waldvogt". Er manifestiert sich in dem beanstandeten Artikel des "Schweizer Bauer", aus dem ein scharfer, absolutistischer Geist der Negation weht: "Nieder mit der Intelligenz und der Erkenntnis". v. G.



## Forstliche Nachrichten.

### Rantone.

Zürich. Die Heimatschutz-Kommission des Kantons Zürich hat besichlossen, die schönen, alten und interessanten Bäume des Kantons und bemerkenswerte Waldbilder in einem "Zürcher Baum- und Waldbuch" darzustellen und zu beschreiben, wie es in ähnlicher Weise für den Kanton Waadt in dent schönen Buch "Les beaux arbres du Canton de Vaud" vom waadtländischen Forstverein durchgeführt wurde. Sie will so diese Naturdenkmaler in weitesten Kreisen bekannt machen und das Interesse sür die Erhaltung derselben wecken.

Mit Durchführung dieser idealen Aufgabe sind die Herren Prof. Badoux, (seiner Zeit Autor des waadtländischen Baumalbums) Prof. Schröter und Oberforstmeister Weber betraut. Mit Spannung sehen wir dem Resultat dieser schönen Anstrengung entgegen, die für uns Forstleute noch besondern Wert erhält durch Einschluß typischer und schöner Waldbilder. Bei Durchssicht der in den Jahren 1910 und 1912 zur Ausgabe gelangten Bücher "Les beaux arbres du canton de Vaud" taucht uns die Frage auf, ob bei dem neuen Unternehmen die Reproduktion der Vilder nicht mehr Bedacht auf möglichste Schärfe als auf künstlerische Wirkung nehmen sollte. Letzteres hat das Waadtländer Baumalbum in hohem Maß, womit aber hin und wieder die seine Zeichnung des Laubschlages an Praegnanz versliert. Vielleicht läßt sich bei passender Wahl des Kunstdruckpapieres beides vereinen.

**Solothurn.** An die neugeschaffene Oberförsterstelle der Stadt Solosthurn wurde Herr Wilhelm von Arx, bisher Adjunkt des kantonalen Oberforstamtes, gewählt.

**\$t. Gallen.** Das Nachtragsgesetz zum bestehenden Forstgesetz ist in der Volksabstimmung vom August verworsen worden.

Dagegen hat der Große Kat in der Novembersession den bisherigen Zustand im Forstbeamtenpersonal durch Genehmigung des Budgets gut-