

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Forstverein
<b>Band:</b>	71 (1920)
<b>Heft:</b>	12
<b>Rubrik:</b>	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:** 17.01.2026

**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 oberhalb des Bachsees, südöstlich des Faulhorns mehrere Ahornfrüchte auf verbrannten Schneeresten dortiger Schattenmulden. Einige davon hatten zu keimen begonnen. Ein Exemplar drang mit seiner Wurzel zirka 12 Zentimeter tief in die Schneeschicht und wies in deren mittlerer Partie eine feine Bürste von Wurzelhaaren auf. Der Wurzelhals, leicht umgebogen, zeigte einen Schimmer von Blattgrün. Andere Früchte waren noch im Ruhezustand.

Zur Keimung soll vorerst Wärme, dann Feuchtigkeit und Luft (Sauerstoff) notwendig sein. Kälte dagegen benutzen wir, um die Lebensäußerungen der Pflanze zu verhindern und aufzuschlieben. (Einschlagen des forstlichen Kulturmateriales im Schnee usw.) Nun gibt es ja einige Pflanzen niederer und höherer Organisation, die bei minimalen Temperaturen Wachstum zeigen. Soldanellen stoßen durch die Schneedecke, Algen und Pilze 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 Wärmegefühl 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 annehmen. Allein bei Dicotylen findet das Wachstum von einer Scheitelzelle aus und die Streckung in den hinter der Wurzelspitze befindlichen Organteilen statt. Einem 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 Schlupfwespen als Hilfskräfte in der Bekämpfung des Buchdruckers (Ips typographus L.) und des Fichtenrüsselkäfers (Hylobius abietis L.).

Den Forstleuten ist die Denkweise und das Verfahren der sog. biologischen Schädlingsbekämpfung durch die Arbeiten Escherichs u. a.

längst eine bekannte Sache. Neuere Untersuchungen scheinen nun auch einen diesbezüglichen Weg für die Bekämpfung des Buchdruckers und Fichtenrüsselkäfers 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 Käfer eine vielgestaltige Nematodenfauna lebt, die sich in ihrem Verhältnis zum Käfer 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 Daueralarven liefern, d. h. Larvenformen, die lange ohne Weiterentwicklung leben können, unter die Flügeldecken des Käfers wandern, oder in den Enddarm und da warten, bis 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 Borkenkäfer, 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 aufgefunder Parasiten werden. Es handelt sich um Vertreter der Nematodengattung *Tylenchus*, die Sporozoen *Gregarina typographi*, *Telosporidium typographi* und die Schlupfwespe *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 Schlupfwespe unbedingt tödlich. Die wirtschaftliche Bedeutung beider ist aber davon abhängig, ob die Infektion bereits stattfindet bevor der Käfer seine Eier abgelegt hat, ob also Jung-Käfer infiziert werden. Die parasitischen Nematoden dagegen scheinen nur eine Schwächung des Käfers, aber dabei doch eine bedeutende Herabminderung der Zahl der abgelegten Eier (von 70—90 auf 30—50) zu bewirken. Kurz, 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 Käfer die Möglichkeit zu Geschwisterbrüten stark herabgesetzt werde.

Fuchs sieht im Einfluß der Parasiten die Ursache des oft so lange dauernden „Nachfraßes“ der Jungkäfer und infolgedessen des Aussfalls einer zweiten Generation im selben Jahre.

Infolge ihrer besondern Lebensweise sind feuchtes Klima und feuchte 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 Oktober war am Nordfuß der Alpen ganz außerordentlich trocken und sehr trübe. Die Temperaturmittel sind ungefähr die normalen im ostschweizerischen Mittelland; der Westen war etwas wärmer; sehr beträchtlich zu warm waren die Gipfelstationen, zufolge der bei der vorwiegend antizyklonalen Wetterlage häufig auftretenden Temperaturumkehr. Auch die Bewölkungs- und Sonnenscheinziffern charakterisieren den Monat gut; auf den Höhen ein Plus an Sonnenschein — auf dem Säntis von gegen 100 Stunden! — im Mittelland ein nicht unbeträchtliches Defizit, das am Genfersee bis auf die Hälfte des Normalen geht. Verhältnismäßig am trübsten war der Südfuß der Alpen; Lugano hat seit 1864 einen einzigen noch trüberen Oktober (1872) gehabt. Die Niederschläge waren dort nicht so spärlich wie am Alpennordfuß, wo sie, vom Genfersee abgesehen, fast ganz fehlten; nur der Oktober 1908 weist seit Beginn unserer Beobachtungen eine ähnliche Trockenheit auf.

In den ersten Tagen des Monats verursachte eine im Nordwesten und Westen des Kontinents auftretende Depression in der Westschweiz und südlich der Alpen Niederschläge; östlich von Bern waren dieselben kaum messbar. Vom 4. an gewann der nordöstliche Hochdruck, dessen Kern sich allmählich nach dem Osten 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 Osten 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 Nordosten und Osten, später über Dänemark und Norddeutschland lag, bestimend für die in ganz Zentraleuropa trockene, sehr trübe und relativ kalte Bisewitterung; über dem Hochnebel (obere Grenze im Mittel bei

# Witterungsbericht der schweizerischen meteorologischen Centralanstalt. — Oktober 1920.

Station	Höhe über Meer	Temperatur in C°						Relative Feuchtig- keit in %	Niederschlags- menge in mm	Be- wölkung in %	Zahl der Tage						
		Monats- mittel	Ab- weichung von der normalen	höchste Temperatur	Datum	niedrigste Temperatur	Datum				mit		helle	trübe			
											Nieder- schlag	Schne	Ge- witter	Nebel			
Basel . . .	277	8.9	- 0.4	19.0	4.	- 1.9	27.	86	12	- 70	67	5	0	11	0	9	
Ch'-de-Fonds .	987	7.1	+ 0.6	19.2	7.	- 3.0	29.	82	29	- 109	58	6	0	0	2	6	
St. Gallen .	703	7.1	- 0.4	17.8	1.	- 4.8	30.31.	86	3	- 110	77	5	0	0	13	0	
Zürich . . .	493	8.5	- 0.1	20.8	4.	- 5.4	31.	82	2	- 101	71	2	0	0	5	2	
Lucern . . .	453	8.8	+ 0.3	18.0	1.	- 1.6	31.	81	5	- 90	86	7	0	0	17	1	
Bern . . .	572	8.2	+ 0.4	17.3	1.4.	- 2.1	31.	88	9	- 86	74	6	0	0	15	1	
Neuenburg . .	488	9.2	+ 0.4	18.4	6.	- 1.5	31.	86	30	- 73	85	5	0	0	6	0	
Genf . . .	405														21		
Lausanne . . .	553	9.7	+ 0.6	17.1	1.	2.7	30.	87	45	- 71	71	8	0	0	0	16	
Montreux . . .	376	11.1	+ 0.8	17.8	1.	2.9	31.	79	20	- 106	72	7	0	0	1	2	
Glion . . .	540	11.2	+ 1.6	21.6	5.	0.6	31.	75	3	- 63	51	4	0	0	8	5	
Gürb . . .	610	9.6	+ 0.6	22.9	7.	- 2.0	30.	84	9	- 69	58	5	0	0	9	5	
Engelberg . .	1018	6.1	+ 0.4	15.6	6.	- 3.6	30.	88	12	- 142	69	9	0	0	14	5	
Davos . . .	1560	4.8	+ 1.3	16.9	8.	- 6.0	31.	78	2	- 66	40	3	1	0	5	11	
Rigi-Kulm . .	1787	5.8	+ 2.9	15.0	6.	- 2.2	22.	57	3	- 121	31	2	0	0	7	15	
Säntis . . .	2500	1.9	+ 3.4	9.9	6.	- 4.9	30.	72	2	- 181	31	2	2	0	5	14	
Lugano . . .	275	11.4	- 0.1	20.8	4.	0.8	31.	83	115	- 94	78	10	1	0	0	2	

Connentschein dauer in Stunden: Zürich 75, Basel 106, Ch'arg-de-Fonds 135, Bern 68, Genf 64, Lausanne 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 Temperaturumkehr ein. Als die Annäherung einer umfangreichen, ozeanischen Depression der den Kontinent an den letzten Tagen in der Ostschweiz, vielerorts auch im Mittellande, Aufheiterung bedingte, kamen dort jeweilen stärkere Nachtfröste vor und sank auch die Tagestemperatur bis gegen den Gefrierpunkt.

Dr. R. Billwiler.



### Vom Bund genehmigte Aufwörfungs- und Verbauprojekte.

(Von Anfang Juli bis Ende September 1920.)

Gemeindegebiet	Benennung des Projektes	Waldbesitzer	Aufzuworfende Fläche ha	Kostenvoranschlag Fr.	Bundesbeitrag Fr.
Äriens . . .	Kanton Ärienbachgebiet . . .	Luzern Versch. Privaten . .	62,00	230,000.—	139,926.—
Wassen . . .	Kanton Entschigatal-Mittagstock	Uri Korporation Uri . .	—	36,000.—	25,200.—
Muotathal . . .	Kanton Schwarzstock-Gigen <sup>1</sup> . .	Schwyz Oberallmeindkorporation Schwyz . .	—	6,200.—	4,960.—
Näfels . . .	Kanton Windfallflächen in der Gemeinde Näfels . .	Glarus Gemeinde Näfels . .	45,00	62,000.—	22,900.—
Zug . . .	Kanton Windfallflächen in den Körporationswaldungen Zug . .	Zug Körporation Zug . .	11,00	10,000.—	4,000.—
Unterägeri . . .	Windfallflächen in den Körporationswaldungen Unterägeri.	Unterägeri Körporation Zug . .	22,00	17,000.—	6,800.—
Neßlau . . .	Kanton Windfallflächen Geißtobel-Friesenwald . .	St. Gallen Genossenschaft Neßlau	3,00	8,200.—	3,280.—
Sevelen . . .	Außenholz . . .	Gemeinde Sevelen	5,10	13,000.—	7,349.—
Vilters . . .	Windfallfläche Valais	Ortsgemeinde Vilters	7,55	8,400.—	3,360.—
Jenins . . .	Kanton Hüttwald <sup>1</sup> . . .	Graubünden Gemeinde Jenins . .	0,50	1,500.—	1,000.—
Tavetsch . . .	Guolm-Cavorgia <sup>1</sup> . .	Tavetsch " . .	—	26,000.—	16,664.—
Maladers . . .	Blaue Rüfe <sup>1</sup> . . .	Maladers " . .	—	5,500.—	3,410.—
Avers . . .	Lezivald <sup>1</sup> . . .	Avers " . .	—	11,000.—	8,800.—
		Übertrag	156,75	434,800.—	247,649.—

<sup>1</sup> Nachtragsprojekte.

Gemeindegebiet	Benennung des Projektes	Waldbesitzer	Aufzuforstende Fläche ha	Kostenvoranschlag Fr.	Bundesbeitrag Fr.
		Übertrag	156,75	434,800.—	247,649.—
Wergenstein	La Blutta <sup>1</sup>	Bergschaft Schams	—	5,800.—	3,920.—
Pontresina	God Languard	Gemeinde Pontresina	5,80	7,000.—	3,390.—
Poschiavo	Val di Prada <sup>2</sup>	" Poschiavo	10,00	108,000.—	53,700.—
		Kanton Tessin			
Airolo	Fontana	Patriziat und Gemeinde Airolo	—	11,000.—	6,600.—
Claro	Sopra il paese di Claro <sup>1</sup>	Patriziat Claro	—	10,000.—	5,050.—
Bergeletto	Valle Bergeletto (Carvadico) <sup>1</sup>	Genera patriziat Ossernone	—	8,000.—	4,000.—
Russo	Frana di Calcina	Gemeinde und Patriziat Russo	3,50	7,700.—	4,380.—
		Kanton Wallis			
Ulrichen	Nessel	Gemeinde Ulrichen	5,00	30,000.—	18,099.—
Münster-Geschnen	Escherbirchwald <sup>1</sup>	Gemeinden Münster und Geschnen	6,00	13,700.—	8,354.—
Oberwald	Nulla <sup>1</sup>	Gemeinde Oberwald	4,50	8,700.—	5,282.—
Münster	Nolle und im Holz <sup>1</sup>	" Münster	3,00	2,500.—	1,525.40
Zermatt	Unter Riffel Alp	" Zermatt	1,00	19,000.—	11,500.—
Chandolin	Couquelle	Burgergemeinde Siders	2,00	4,800.—	2,250.—
		Summa	196,95	671,000.—	375,699.40

<sup>1</sup> Nachtragsprojekte. <sup>2</sup> Umgearbeitetes Projekt.



## Sprechsaal.

### Unmöglichkeiten.

Im weitverbreiteten und angesehenen „Schweizer Bauer“ erschienen kürzlich eine Reihe von Artikeln, betitelt: „Der Waldvogt.“ Der letzte Einsender in Nr. 117 versucht nochmals darzutun, daß die Beibehaltung der unterm Druck der Kriegsumstände den privaten Nichtschutzwaldungen auferlegten Hiebsbeschränkungen und Befehlschriften 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 Berufstand numerisch zu stärken und ihre Sporteln und Gebühren, die jetzt schon ins Aschgraue 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 Volksgenossen 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, tcau ich andern zu.“ Im weitern sagen wir uns aber, daß diese Berunglimpfung unseres Berufsstandes, diese Appellation an die niedern Instinkte der Menge uns der Pflicht der Abwehr durch Eintreten auf das Sachliche enthebt. Allerdings lebt ein „Waldbogt“. Er manifestiert sich in dem beaufstandeten Artikel des „Schweizer Bauer“, aus dem ein scharfer, absolutistischer Geist der Negation weht: „Nieder mit der Intelligenz und der Erkenntnis“. v. G.



## Forstliche Nachrichten.

### Kantone.

**Zürich.** Die Heimatschutz-Kommission des Kantons Zürich hat beschlossen, 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 dem schönen Buch „Les beaux arbres du Canton de Vaud“ vom waadtändischen Forstverein durchgeführt wurde. Sie will so diese Naturdenkmäler in weitesten Kreisen bekannt machen und das Interesse für die Erhaltung derselben wecken.

Mit Durchführung dieser idealen Aufgabe sind die Herren Prof. Badoux, (seiner Zeit Autor des waadtändischen Baumalbuchs) Prof. Schröter und Oberforstmeister Weber betraut. Mit Spannung sehen wir dem Resultat dieser schönen Anstrengung entgegen, die für uns Forstleute noch besondere Wert erhält durch Einschluß typischer und schöner Waldbilder. Bei Durchsicht 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 Bilder nicht mehr Gedacht auf möglichste Schärfe als auf künstlerische Wirkung nehmen sollte. Letzteres hat das Waadtländer Baumalbum in hohem Maß, womit aber hin und wieder die feine Zeichnung des Laubschlages an Prägnanz verliert. Vielleicht lässt sich bei passender Wahl des Kunstdruckpapiers beides vereinen.

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

**St. Gallen.** Das Nachtragsgesetz zum bestehenden Forstgesetz ist in der Volksabstimmung vom August verworfen worden.

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