

**Zeitschrift:** Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Botanique Suisse

**Herausgeber:** Schweizerische Botanische Gesellschaft

**Band:** 13 (1903)

**Heft:** 13

**Artikel:** Fortschritte der Floristik : Gefässpflanzen

**Autor:** Schröter, C.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-13215>

### **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:** 08.02.2025

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

## Fortschritte der Floristik.

Neue Formen und Standorte aus der Flora der Schweiz  
aus den Jahren 1901 und 1902.

### IV. Gefässpflanzen.

Redigiert von C. Schröter.

Hier neu aufgestellte Sippen: **fett**, *Cursiv*.

Nur für die Schweiz: **fett aufrecht**.

Uebrige Namen: *Cursiv* gewöhnliche Schrift.

(Nomenclatur nach Schinz und Keller: Flora der Schweiz.)

Als Quellen dienten:

1) Die unter Nr. 1—142 vorstehend referierten Publikationen, nach ihrer Nummer zitiert.

2) Mündliche und schriftliche Mitteilungen folgender Herren, denen auch hier noch speziell gedankt sei:

Bachmann, Lehrer in Rain, Kt. Luzern. Badoux, H., Kreisförster in Montreux. Barberini, Kreisförster in Brig. Baumann, E., Assistent Kilchberg. Besse, Chanoine, in Ecône, Wallis. Bernoulli, Dr. in Basel. Bettelini, Dr. A., dipl. Förster, Caslano. Blumier, stud. rer. nat., Zollikon. Branger, Gemeinbeschreiber, St. Moritz. Braun, Jos., Bankangestellter, Chur. Brockmann, H., Assistent, Zürich. Bucher, Lehrer, Gibswil, Fischental. Candrian, Lehrer und Förster, Samaden. Chenevard, P., Genf. Chodat, Dr. R., Professor in Genf. Christ, Dr. H., Basel. Coaz, Dr. J., Oberforstinspektor, Bern. Correvon, H., Genf. Cunier, Förster, Aarburg. Elofson A. Agronom, Vorst. d. Versuchsstation d. schwed. Saatzuchtvereins, Ultuna, Upsala. Enderlin, Kantonsförster, Chur. Felix, Dr. med., Wädenswil. Fischer-Sigwart, Dr., Zofingen. Froebel, Otto, Zürich. Frymann, Lehrer, Hüntwangen. Gaille, Armand, Pharmacien. Heim, Arnold, stud. rer. nat., Zürich. Hoffmann, M., Pfarrer, Davos. Jaccard, H., Prof., Aigle. Jaccard, Dr. P., Prof., Zürich. Jaquet, F., Lehrer, Chatel-sur-Montsalvens. Jerosch, Frl. M., Assistentin, Zürich. Jordan, F., Apotheker, Neuchâtel. Kaegi, Lehrer, Bettswil-Bäretswil. Käser, F., Lehrer, Zürich. Keller, A., Ingenieur, Bern. Lehmann, Dr. K. W., Prof., Würzburg. Meister, F., Sekundarlehrer, Horgen. Moreillon, F., Bezirksförster, Montcherand sur Orbe. Muret, Kantonsförster, Lausanne. Nägeli, Dr. med. O., Zürich. Oettli, Dr. Max, Glarisegg. Pannatier, Lens. Pillichody, Kreisförster, Locle. Rikli, Dr. M., Dozent, Zürich. Roner, Klenganstalt, Zernetz. Ruedi, Forstadjunkt, Zürich. Russenberger, Lehrer, Zürich. v. Salis, F., Forstadjunkt, Chur. Schellenberg, Dr. H. C., Dozent, Zürich. Schlatter, Th., St. Gallen. Schwegler, Kreisförster, Thusis. Standfuss, Dr. Max, Prof., Zürich. Steinegger, G., Forstmeister, Schaffhausen. v. Tavel, F., Offizier der Heilsarmee, Bern. Vogler, Dr. P., Professor, St. Gallen. Vogler, Dr. med., Schaffhausen. Volkart, Dr. A., Assistent a. d. Samenkontrollstation Zürich. Wilczek, Prof., Lausanne. Wirz, H., Sekundarlehrer, Schwanden.

### A. Gefässkryptogamen.

*Asplenium Ceterach* (= *Ceterach officinarum*) Hüntwangen Kt. Zürich leg. Frymann.

*Asplenium Germanicum* v. *alternifolium* Wulf. Verbreitet ob Locarno an der Bergstrasse nach Brione u. Contra (Th. Schlatter).

*Asplenium Trichomanes* L. v. *microphyllum*. Fiederchen nur 1½—2 mm lang; war mit *Asplenium Germanicum* v. *alternifolium* in demselben Busch. Locarno. Strassenmauern beim Friedhof von Brione. (Th. Schlatter, teste M. Rikli.)

*Asplenium ruta muraria* var. *pseudogermanicum* Heufler (mit schmalen keilförmigen Abschnitten, aber von *germanicum* durch die reichere Verzweigung unterschieden). Mauern an der Axenstrasse bei Sisikon. (Schr.)

**Gymnogramme leptophylla** Desv. Mauern in Indemini, Kt. Tessin (leg. Chenevard, teste Christ).

**Equisetum arvense** L. var. **campestre** Milde. (Sporangienstand mit den sterilen Stengeln gleichzeitig erscheinend und diesen völlig ähnlich). Scarltal, an einem sonnigen trockenen Hang beim Weiler Scarl (leg. Forstadjunkt Muret, teste Schr.).

**Lycopodium annotinum** L. var. **pungens** Desv. (Blätter nur 5 mm lang, aufwärts gekrümmt, mit knorpeliger Spitze! Arktische Form, in Mitteleuropa bisher nur in Graun bei Bozen, in Ostpreussen bei Lyck und im Mährischen Gesenke angegeben). In dicken Sphagnum-Polstern zwischen Sengloz und Aussanaz ob Bex, Kalk, 1500 m, leg. Wilczek und Wirtgen; Simplon, leg. O. Wolf, beides teste Christ (arctisches Relict!)

### B. Gymnospermen.

*Pinus sylvestris* L. var. *erythranthera* Sanio. Ein Exemplar hinter dem Dolderpark, Zürichberg bei Zürich; ein zweites, mitten unter normalen, an der «Halde» bei Chur, am Hang des Mittenbergs (680 m). (Coaz und Schr.).

*Pinus sylvestris* L. var. *Engadinensis* Heer. Einige Exemplare an der Ofenstrasse oberhalb Zernez, bei ca. 1700 m. ü. M. (Schr.).

*Pinus sylvestris* L. var. *genuina* Heer subvar. *plana* Christ plus *microcarpa* Schröter und Bettelini (Fig. 1). Zapfen auffallend klein, 1,5—2,8 cm lang (Minimum nach Ascherson-Gräbner bei *P. sylvestris* = 2,5 cm), völlig ausgereift und mit normalen Samen, welche ebenfalls kleiner sind als alle bisher bekannten (Länge

mit Flügel 9—11 mm), im Übrigen mit dem Typus übereinstimmend. Hügel von Pedrinete in Mendrisiotto, südliches Tessin (Bettelini); oberhalb Faido (Schr.)

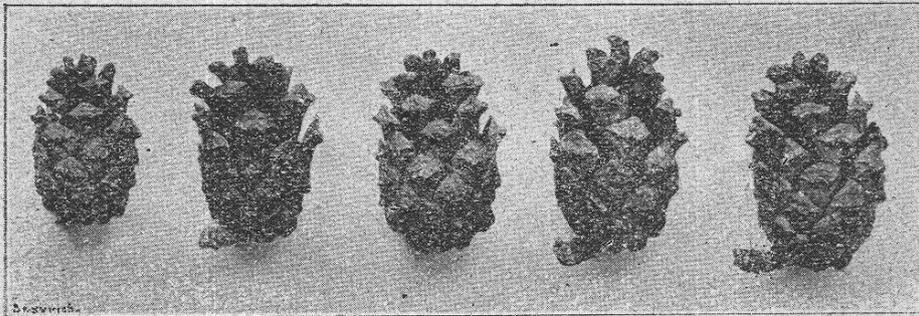


Fig. 1. *Pinus sylvestris* L.

var. *genuina* Heer subv. *plana* Christ lusus *microcarpa* Schröter u. Bettelini.

*Pinus montana* Miller lusus *virgata* Schröter (neue Spielart! siehe Fig. 2 Seite 106) schlanker, hoher Baum, mit cylindrischer Krone aus spärlichen, isolierten Primärästen, die wenig oder gar nicht verzweigt und eigentümlich gekrümmt sind; Nadeln am Ende der Primäräste gehäuft. Der Baum macht einen kränklichen Eindruck. Ein einziges Exemplar im Val Mingèr, Seitental des Val Scarl, Unterengadin, am Wege bei ca. 1800m, in einem zusammenhängenden Bergföhrenbestand. (Schr.)

*Pinus montana* Mill. var. *uncinata* Ram. in der *aufrechten* Form, findet sich in einem zusammenhängenden Bestand auf der Mürtschenalp, Kt. Glarus. (Schr.)

*Pinus montana* Miller subspec. *uncinata* Ram. var. *rotundata* Willkomm mit *Zapfensucht*, d. h. Ersatz der männlichen Blüten durch zahlreiche, in dichtgedrängter Spirale den untern Teil des letztjährigen Jahrestriebes bedeckende Zäpfchen, neben denen aber im obern Teil desselben Jahrestriebes auch die etwas grösseren normalen Zapfen vorkommen. — Halde ob den Gütern von *Tarasp-Fontana*, mit Lärchen, Kiefern, Fichten und Bergföhren bestockt, auf Kalkschutt, entdeckt von Herrn Revierförster Arquint, eingesandt von Herrn Kantonsförster Enderlin. (Schr.)

*Larix europaea* Dc. var. *alba* Carrière, die Lärche mit weisslich-grünen Zäpfchen, ist viel weiter verbreitet, als bisher angenommen wurde. Zu den schon bekannten Standorten: Mayens de Sion, Scanf, Flüela, Lavin, kommen noch folgende: Oberhalb Chandolin im Val d'Anniviers, bei 1980 m mehrere Exemplare (Schr.); im

Walde unterhalb Riffelalp, Zermatt von der Brücke über die Gorner-  
visp bis zum Hotel Riffelalp (2200 m) mehrfach (Schr.); Wyler im  
Lötschental (Barberini). Puschlav: am Weg von Cavaglia zur Alp

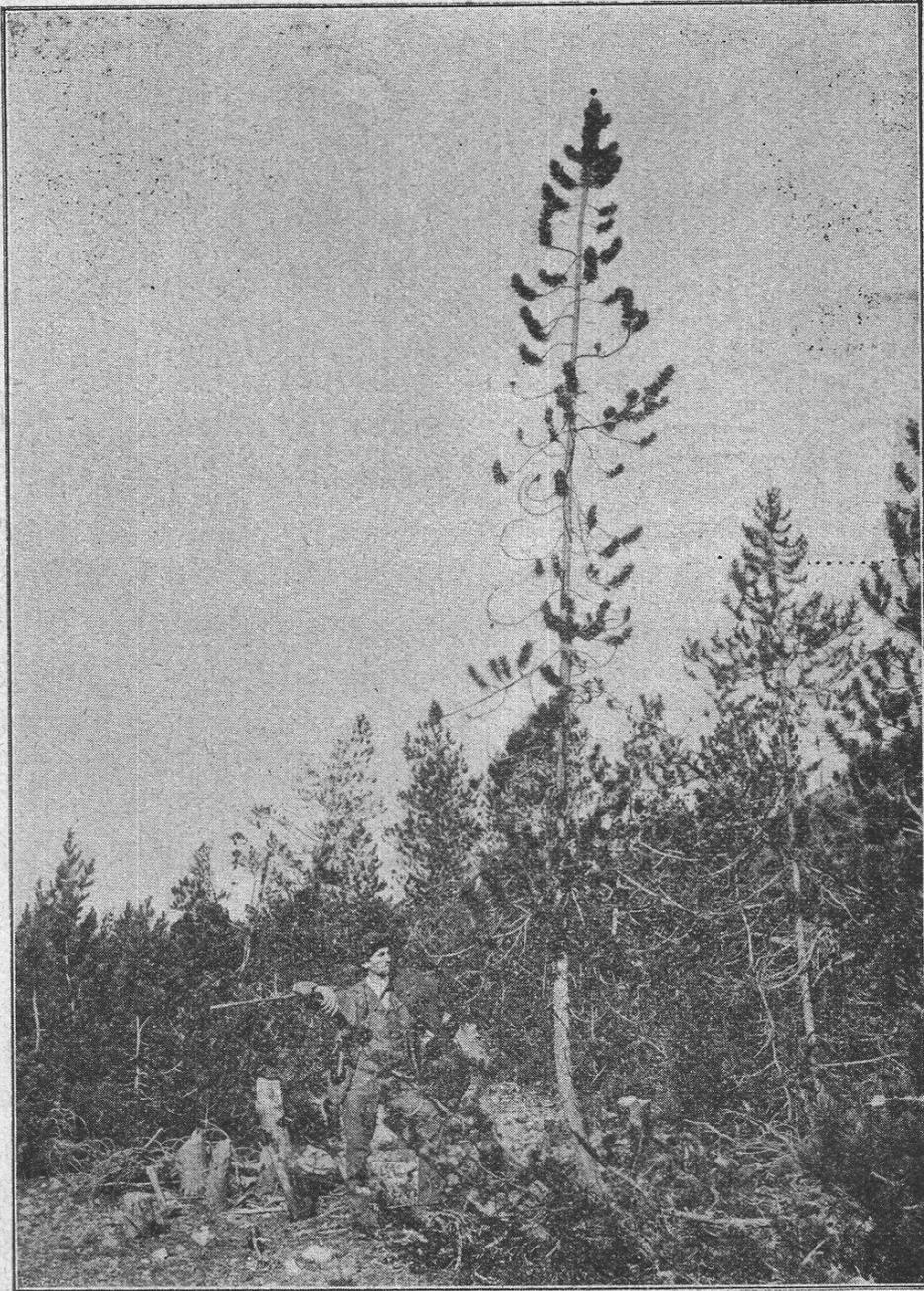


Fig. 2: Schlangenbergföhre.

*Pinus montana* Miller *lusus virgata* Schröter.

Val Mingèr, Unterengadin, bei ca. 1800 m.

Photogr. v. Ernst Meyer, stud. forest.

Grüm mehrfach, ebenso in der Palüschlucht (Brockmann und Schr.);  
bei Zernetz (Roner); Rosegtal (Dr. Schellenberg).

**Abies alba** Mill. *lusus pendula* Carrière, Hänge- oder Trauer-  
tanne «Hauptäste hängend, z. T. den Stamm völlig verdeckend».

Ein nicht ganz typisches Exemplar dieser für die Schweiz neuen Spielart entdeckte Kreisförster *Cunier* im bernischen Grossaffoltern-Staatswald, Forstkreis Aarberg, in einem 20—25jährigen Weiss-tannenbestand. Die primären Seitenäste sind schwach und beginnen etwa vom 5 Jahre an zu hängen. Das Stämmchen ist 4—5 m lang, 8 cm stark und zwischen den Astquirlen hin- und hergebogen. (Vergl. auch Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen, 1903, Nr. 3, Seite 85, mit Abbildung nach Photographie von Adjunkt Pulver.)

*Abies alba* Miller (= *pectinata* DC). Durchwachsung eines Zapfens fand Forstpraktikant F. v. Salis am Mittenberg bei Chur, in za. 1000 m Meereshöhe, am (abgeschnittenen) Wipfel einer za. 110—140 Jahre alten Tanne.

*Picea excelsa* Link *lusus virgata* Casp. (Schlangenfichte).

1. In der Brüscheid, Gem. Wangen, Kt. Zürich, 500 m ü. M., ein 3 m hohes Exemplar (Rüedi, Forstadjunkt).

2. Im «Buchstutz», Gem. Stäfa, am Zürichsee, ein 3,5 m. hohes typisches Exemplar in der Nähe der Strasse Redlikon-Uetzi-  
kon (Büedi, Forstadjunkt).

3. Im «Kleewald» bei Rain, Kt. Luzern, ein 3 m hohes Exemplar, typisch (Lehrer Bachmann in Rain).

4. Im Bremgarten-Wald bei Bern in einer 10jähr. nat. Verjüng. v. Buchen, Tannen und Fichten ca. 20 Jahre alt, 2 m hoch, 5 cm DM. am Boden; vom nämlichen Wurzelknoten aus entspringt ein zweites Stämmchen von analogem Habitus aber schwächer entwickelt. (Zeerleder 111.)

*Picea excelsa* Link var. *europaea* *lusus pyramidata* Carrière (= *P. e. pyramidalis* Hort; Beissner, Coniferen S. 362). Ein Pracht-exemplar dieser Spielart, anscheinend spontan, beschreibt Forstin-spektor *E. Guinier* aus dem Grenzgebiet von Savoyen<sup>1)</sup> (Fig. 3, S. 108). Es steht in einem Privatgut in der Gemeinde Saint-Eustache in Hochsavoyen bei za. 1100 m Meereshöhe, hat 1,90 m Stammesumfang in Brusthöhe, za. 16 m Höhe und 10 m Kronendurchmesser.

«Von 2 m an aufwärts trägt der Stamm zahlreiche Aeste in gedrängten Quirlen; sie sind am Grunde auffallend konisch verdickt und horizontal gerichtet. Die Zweige höherer Ordnung sind zart

---

<sup>1)</sup> L'épicéa de St-Eustache. — Revue savoisiennne, année 1902, fasci-cule 1. — Annecy.

und dicht benadelt, beinahe horizontal gerichtet oder aufstrebend. Der Baum bildet, wie die Figur zeigt, einen kompakten Kegel, wie mit der Scheere beschnitten.»

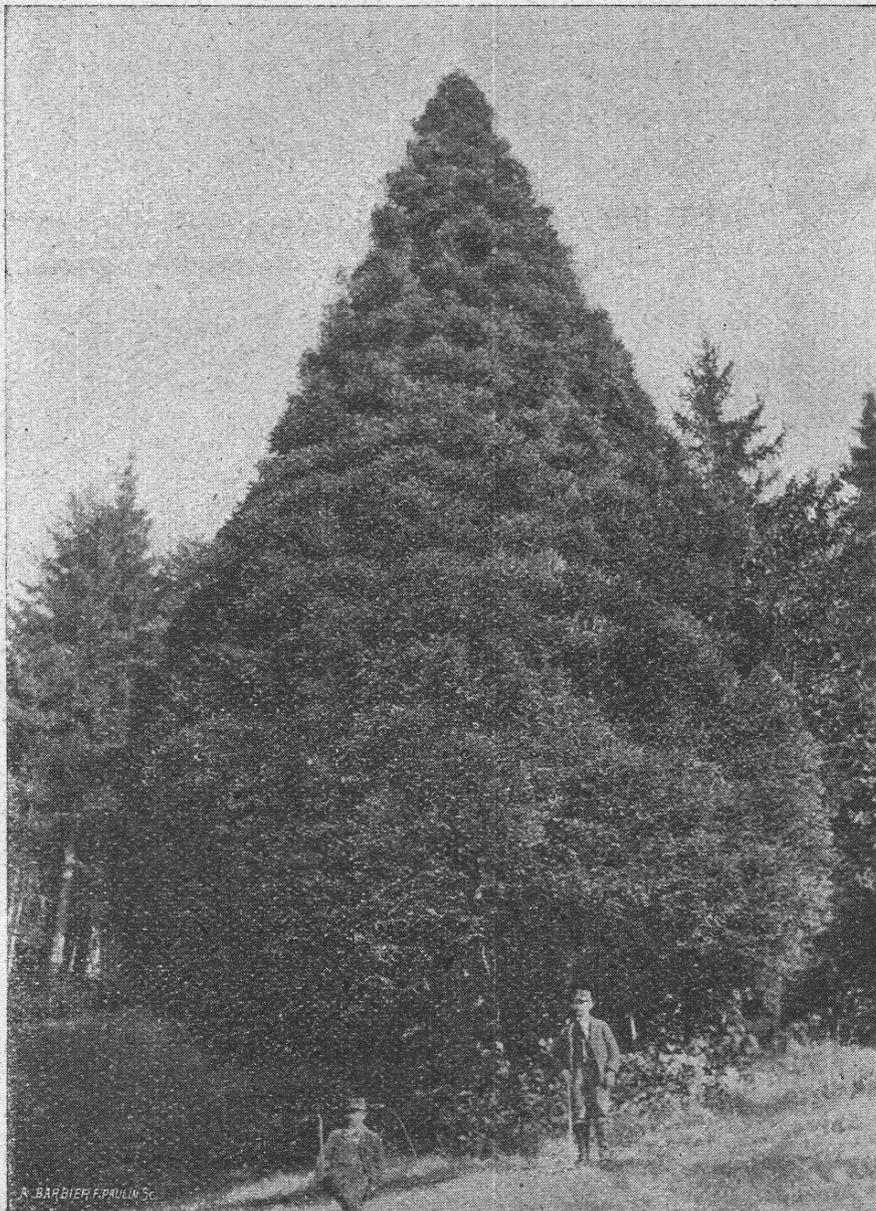


Fig. 3. Pyramiden-Fichte.

*Picea excelsa* Link lusus *pyramidata* Carrière  
bei St.-Eustache in Hochsavoyen.

(Das Cliché wurde uns von der «Société Florimontane» in Annecy freundlichst überlassen.)

Nach frischem Material, das ich der Freundlichkeit des Herrn GUINIER verdanke, kann ich folgende Beschreibung beifügen:

Zweige glänzend rotgelb, vollkommen kahl, alle relativ kurz, gedrängt und steif; Verzweigung reichlich, mit zahlreichen Zwischenästchen: also zwischen der Normalform und dem «Hexen-

besen» stehend. Zweigsysteme im untern Teil des Baumes stark dorsiventral ausgebildet, Verzweigung nur aus den Flanken; in der Gipfelregion allseitig, und Zweige mit rings herum abstehenden Nadeln.

Nadeln relativ kurz und überall sehr dicht gestellt, 25—28 pro laufenden Centimeter; überall dunkelgrün, glänzend, mit deutlichen Spaltöffnungsstreifen auf allen 4 Flächen; im untern Teil des Baumes etwas schlanker und spitzer, 15—18 mm lang, im obern dick und stumpf, 8—11 mm lang.

Zapfen in der Gipfelregion reichlich vorhanden, 8—11 cm lang, 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—3 cm dick (geschlossen!), zu var. *europaea* Tepl. gehörig, immerhin durch etwas vorgezogene Spitze sich der *acuminata* nähernd. Durch ihre helle Färbung und wellige Verbiegung nähern sie sich der *squarrosa*-Form. (Schr.)

*Picea excelsa* Link *lusus columnaris* Carrière, Säulenfichte.

1. Im Tal der Tissière, Wald Haut-Féruz, Gemeinde Ville-neuve, bei 1500 m, fand Kreisförster *Badoux* ein Prachtexemplar einer dichotypen Säulenfichte: Gesamthöhe 24 m, Durchmesser in Brusthöhe 50 cm; bis auf 16 m Höhe normal, dann plötzlich mit Säulenfichtecharakter (8 m); Kronenbreite im normalen Teil 10 m, im säulenförmigen 0,50—1,20 m. Baum ganz gesund, letztjähriger Höhentrieb 40 cm.

2. La Joux des Ponts, Neuenburger Jura, typisches Exemplar (Pillichody).

3. Creux au Moine bei La Chaux-de-Fonds, Annäherungsform. (Pillichody).

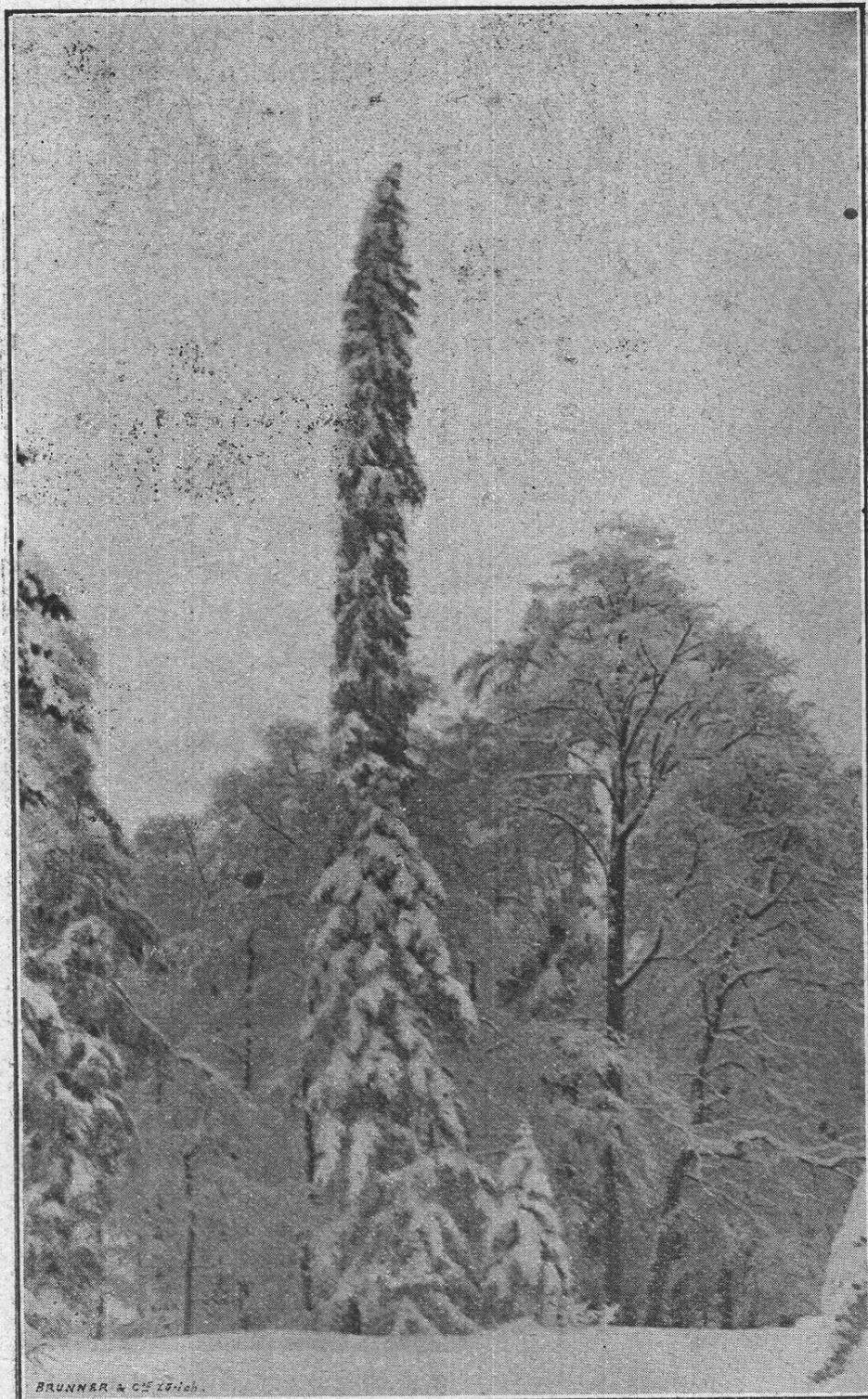
4. Domaine des Bans, bei la Brévine, dichotypes Exemplar, nur die Spitze säulenförmig (Pillichody).

5. «Aux petites Crosettes» bei La Chaud-de-Fonds, ein typisches, vollkommen säulenförmiges Exemplar (Pillichody) (Fig. 4, S. 110).

*Picea excelsa* Link *lusus tuberculata* Schr. Zu den 10 zur Zeit des letzten Berichtes (Heft XI dieser Berichte, Seite 169) bekannten Exemplaren aus der Schweiz kommen noch folgende:

Nr. 11. Im Walde Jean Perroud, Gem. Veytaux, ein Baum, 25 m hoch, 60 cm Durchmesser und 1,3 m Höhe, durchaus gesund. Rings um den Stamm stehen ca. 50 Warzen bis auf 6 m Höhe, wo sie ganz aufhören (Badoux).

Nr. 12. Im Walde Cornaz Monod, Gem. Veytaux, Baum 32 m hoch, 50 cm Brusthöhendurchmesser, zahlreiche Warzen, besonders am Fusse des Stammes, bei ca. 6 m Höhe hören sie auf; die



BRUNNER & CO. Zürich

Fig. 4. Säulenfichte.

*Picea excelsa* Lk. *lusus columnaris* Carriere  
«Aux petites Crosettes» bei La Chaux-de-fonds.  
Entdeckt und phot. v. Hrn. Kreisförster Pillichody.

untern sind  $1\frac{1}{2}$ —2 cm hoch, nach oben nehmen sie allmählich ab (Badoux).

Nr. 13. Ebenda: Baum 30 m hoch, 35 cm Durchmesser, ganz gesund, ähnlich dem vorigen, nur Warzen weniger zahlreich aber stärker entwickelt (Badoux).

Nr. 14. Forêt du «Sapelet», N. von Bréthonnières, 730 m ü. M. (Kt. Waadt). Höhe 8 m, 12 cm Durchmesser. Warzen nur unterwärts stark entwickelt, 1 cm hoch (M. Moreillon).

*Picea excelsa* Link *lusus corticata* Schröter (Lärchenrindige Fichte). Die Zizenfichte (*lusus tuberculata*) und die lärchenrindige Fichte unterscheiden sich anatomisch folgendermassen:

Bei *tuberculata* sind die Wucherungen eine reine Produktion des *Korkes*, also hervorgegangen aus der lokalisiert gesteigerten Tätigkeit des Phellogens.

Bei *corticata* entsprechen die Wucherungen einer gesteigerten Produktion der *Borke*, d. h. sie entstehen durch stärkeres Wachstum der sekundären Rinde, die aus dem Cambium hervorgeht und durch vermehrte Produktion der Korklamellen. Diese Borkenwucherungen können entweder auf grösserer Strecke auftreten, oder auf kleine, kreisförmige Stellen lokalisiert sein. Im letztern Fall entstehen Warzen oder Zizen, die denen der «*tuberculata*» sehr ähnlich sehen; sie lassen sich aber mikroskopisch leicht als Borke erkennen und zeigen mikroskopisch nicht den streng schichtenförmigen Aufbau wie die ersteren.

Die *Tuberculata*-Wucherungen sind streng schichtenförmig



Fig. 5. Lärchenrindige Fichte.

*Picea excelsa* Lk. *lusus corticata* Schr. mit lokalisierten Borkewucherungen  
Bei Thusis, entdeckt v. Hrn. Kreisförster Schwegler.

aufgebaut, zerfallen unter Umständen leicht in diese Schichten und lassen mikroskopisch durch die Zusammensetzung aus Zellreihen den Ursprung aus den Phellogen leicht erkennen.

Es waren bisher 9 Exemplare der *corticata*-Form bekannt. Neu sind folgende:

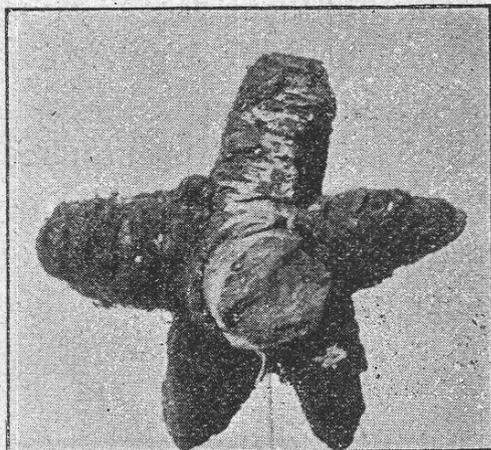


Fig. 6 a. **Lärchenrindige Fichte**  
*Picea excelsa* Link lusus *corticata*  
Schr. mit 5 Flügeln — von vorn  
gesehen.

Nr. 10. Ein Exemplar mit einer lokalisierten, sehr mächtigen Borkewucherung, welche den Korkplatten des Panzers von *Testudinaria elephantipes* gleicht (Fig. 5, Seite 111), entdeckt bei Thusis von Forstinspektor Schwegler.

Nr. 11. Ein Exemplar mit 5 flügelartigen Borkewucherungen auf einem Zweige (Fig. 6 a und b, am Kunkelspass bei Reichenau von M. v. Salis, Forstpraktikant, aufgefunden.

Nr. 12. Ein Exemplar mit Wucherungen, welche auf die obere Hälfte der Jahrestriebe lokalisiert sind (Fig. 7, Seite 113) (vgl.: Schweizerische Zeitschrift für das Forstwesen 1902, Nr. 11, mit Abbild.).

Der Baum stand in einer annähernd 20jährigen Fichtenpflanzung,

«Essert Fourgon», bei Caux ob Montreux, zirka 800 m ü. M.; er besass eine Länge von 8,6 m. Der Schaft fällt auf durch die an einzelnen scharf abgegrenzten Stellen vorkommende starke Entwicklung der

Binde. Diese bildet hier Wucherungen, welche den Stamm von weitem an den betreffenden Stellen wie von einem Muff umgeben erscheinen lassen; sie treten 1—1½ cm über die normal gebildete

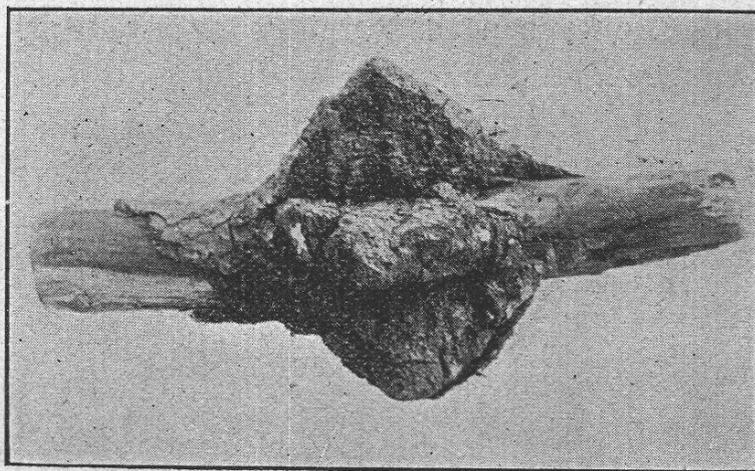


Fig. 6 b. **Lärchenrindige Fichte**  
*Picea excelsa* Link lusus *corticata* Schr. mit 5.  
flügelart. Borkewucherungen. Kunkelpass leg.  
F. v. Salis (von d. Seite gesehen).

Rinde hervor. Sie kommen nur in einer Höhe von 1,25—3,20 m über dem Boden vor; unterhalb fehlen sie ganz, oberhalb sind sie

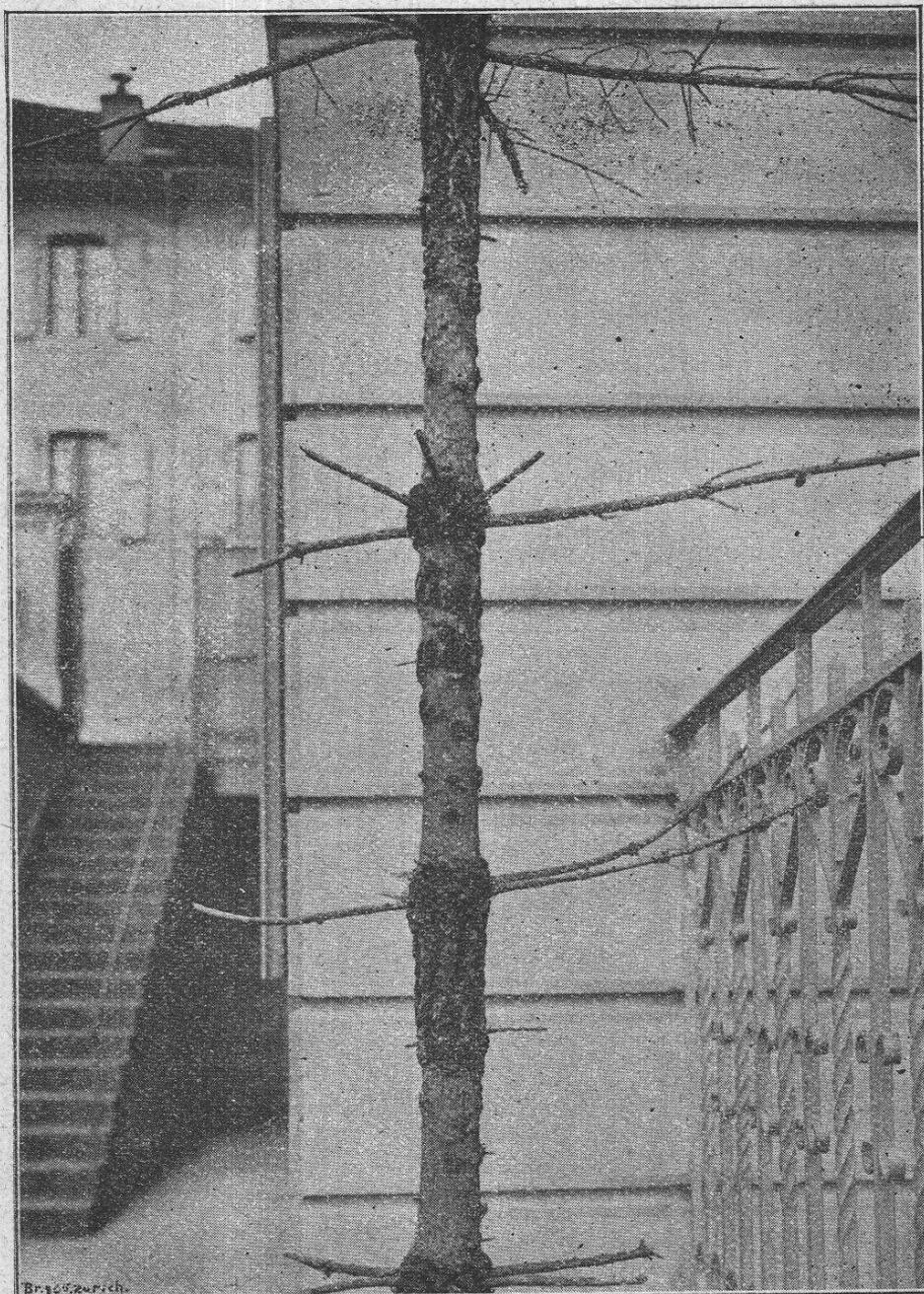


Fig. 7. Lärchenrindige Fichte.

*Picea excelsa* Lk. *lusus corticata* Schr. mit lokalisierten Borkewucherungen.  
«Essert Fourgon» bei Caux ob Montreux.

Entdeckt von Hrn. Kreisförster Badoux

erst in der Entstehung begriffen. Sie nehmen annähernd die obere Hälfte jedes Jahrestriebes ein, und es beträgt die Länge des

|              |         |                         |                  |
|--------------|---------|-------------------------|------------------|
| 1. Triebes : | 41 cm,  | die der Rindenwucherung | 20 cm.           |
| 2.        »  | 40    » | »        »              | »        20    » |
| 3.        »  | 54    » | »        »              | »        26    » |
| 4.        »  | 61    » | »        »              | »        31    » |

Während im obern Teil des Triebes die Rinde mit ihren Längsfurchen von Borkenschuppen eine ganz ähnliche Bildung zeigte wie die Lärchenrinde, ist der untere Teil mit kleinen, nur wenig erhabenen, aber immerhin deutlich erkennbaren Borkenwarzen bedeckt, von denen jede die Basis eines Zweigleins umgibt. Die mikroskopische Untersuchung zeigt, dass alle Wucherungen aus *Borke* bestehen, also die *corticata*-Form vorliegt.

*Picea excelsa* Link *lusus ramosa* Pillichody in litteris (vgl. auch Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen 1903, Nr. 5). Herr Kreisförster Pillichody, dem wir schon so manche interessante Entdeckung im Gebiet der Formen unserer Waldbäume verdanken, hat an einem Nordhang bei La Sagne im Neuenburger Jura bei 1100 m ü. M. eine neue Spielart der Fichte entdeckt. Sie war als Anflug auf einem verfaulten Stock entstanden, in einem annähernd 40jährigen Bestand, gebildet von Stockausschlag und einzelnen eingesprengten Fichten und Tannen (siehe Fig. 8 Seite 114).

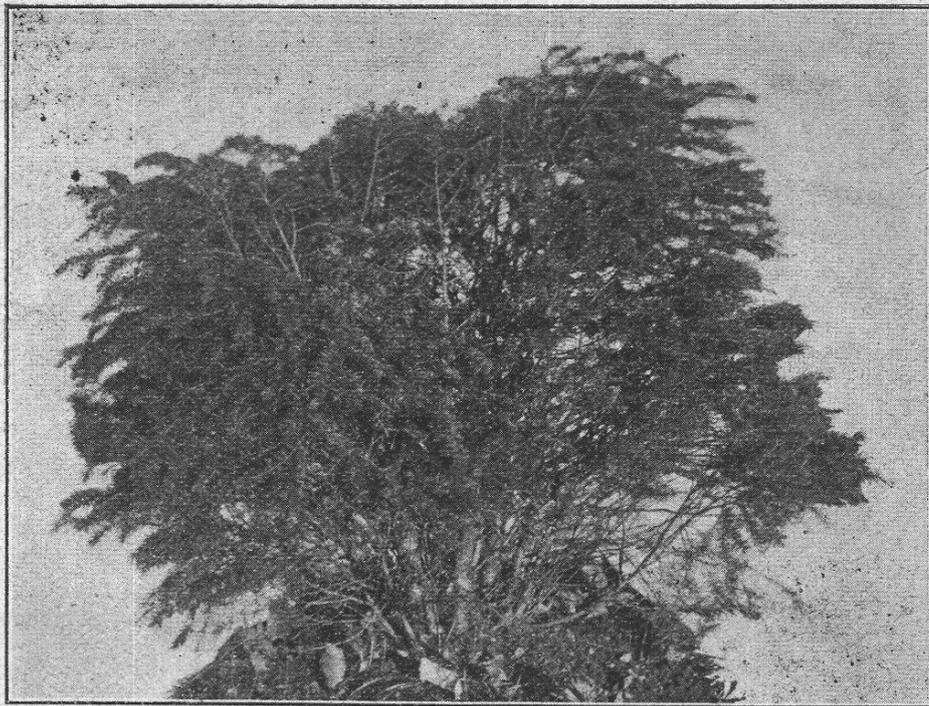


Fig. 8. *Picea excelsa* Link *lusus ramosa* Pillichody.  
La Sagne im Neuenburger Jura.

Entdeckt und photographiert von Hrn. Kreisförster A. Pillichody.

«Gleich vom Wurzelhals aus», schreibt Herr Pillichody a. a. O., «teilt sich das Bäumchen in eine grosse Zahl von Aesten und Aestchen, deren Stärke von 15 mm heruntergeht bis auf 2 und 3 mm. Ein

eigentlicher Hauptstamm kann nicht konstatiert werden, sondern nur 3—4 Hauptläste. Aber auch diese scheinen, trotz ihrer grossen Dicke, keine Hauptrolle zu spielen: die feinen, stricknadeldünnen Zweige besitzen beinahe die nämliche Länge wie die stärksten Aeste.

«Am auffälligsten ist das vollständige Fehlen der Tendenz, in lotrechter Richtung in die Höhe zu wachsen (negativer Geotropismus). Kein einziger Zweig sucht sich aufzurichten, um einen Gipfeltrieb zu bilden. Sämtliche Aeste verlängern sich ausgesprochen in wagrechtem Sinne. Der Strauch — es ist eben kein Baum mehr — nimmt, da sämtliche Triebe sich seitwärts ausbrechen, eine deutliche Fächerform an. An Stelle des Stämmchens bleibt in der Mitte ein nestförmiger leerer Raum, der leider auf dem Bild nicht recht zur Darstellung kommt.

«Die Nadeln dieser abnormen Fichte sind dünn und lang, von hellgrüner Farbe. Die dickern Aeste erscheinen ziemlich reichlich mit solchen besetzt, die schwächern hingegen tragen nur ein paar Nadelchen an der Spitze und fallen überdies durch ihre äusserst spärliche Verzweigung auf.

«Die Wurzel hat sich, abgesehen von der durch das Anwachsen auf einem Stock bedingten besondern Form, normal ausgebildet.

«Ich habe die eigentümliche Fichte, um ihre fernere Entwicklung verfolgen zu können, in meinen Garten verpflanzt. Sie scheint hier, im Halbschatten stehend, gut angewachsen zu sein!»

Soweit Herr Pillichody; Referent hat an dem ihm vom Entdecker freundlichst zugesandten Material noch folgende weitere Eigentümlichkeiten konstatiert:

Von den Quirlästen bilden sich immer nur 2 aus, die alle einander paarweise gegenüberstehen. Alle diese Aeste eines Zweigsystems stehen in einer Ebene und bedingen so eine fächerförmige Verbreitung der Zweigsysteme.

Die Nadeln sind 10—12 mm lang und ausserordentlich stark flachgedrückt, wie immer in der Mediane. Die «Scheitelung» derselben ist eine sehr stark ausgeprägte, fast weisstannenartige. Dabei legen die Nadeln ihre Flächen horizontal. Sehr stark ausgeprägt ist namentlich bei den getrockneten Nadeln der Mittelnerv, der besonders auf der einen Seite, wo er von einem Harzgang begleitet ist, stark vorspringt.

Eine weitere Eigentümlichkeit der Nadeln sind die kurzen,

nach oben gerichteten Börstchen, mit denen die Kanten im oberem Drittel besetzt sind, bald nur einseitig, bald beidseitig.

Wir können also die Diagnose der neuen Spielart folgendermassen zusammenfassen:

Baum niedrig, strauchartig, von Grund ab in wenige Aeste und zahlreiche feine Zweige sich auflösend.

Zweigsysteme in einer Ebene ausgebreitet, mit der Tendenz, sich horizontal auszubreiten; Zweige meist paarweise gegenständig.

Nadeln stark gescheitelt, 10—12 mm lang, dünn, flachgedrückt, mit ausgeprägtem, vorspringendem Mittelnerv, am Rande im oberem Drittel oft feinborstlich. (Schr.)

*Juniperus communis* L., lusus *thyiocarpus* Aschers. u. Graebner.

Zu dem bisher einzigen Exemplar der Schweiz vom Gehren b. Dübendorf kommen folgende 2 neue: 1. in einem Bauerngarten an der Dreiwiesenstrasse auf dem Zürichberg (Arnold Heim); 2. bei Sachseln, auf Wiesland, bei 500 m ü. M., stattliches zirka 3 m hohes Exemplar (E. Blumer).

*Juniperus communis* L., var. **intermedia** Sanio, subvar. **depressa** Pursh. Ausgebreiteter, dem Boden anliegender Strauch, mit Nadeln und Beeren, wie der Typus, ein undurchdringliches Geflecht von Aesten bildend, die alle von einem zentralen Stammrudiment ausgehen; höchstens 30 cm hoch, ziemlich kreisrund, mit einem Durchmesser von 3 m. Auf einer nördlich sich abdachenden Weide mit steinigem Boden, Les Planchettes bei Chaux-de-Fonds, bei 830 m, neben normalen und baumartigen, bis 9 m hohen Formen (Pillichody).

*Juniperus communis* L., var. *nana* Loudon lusus ***gymnosperma***. Schröter: eine neue Spielart mit offenen Beeren, bei denen zwischen den Carpellen die nackten Samen sichtbar sind; Parallelförmigkeit des lusus *thyiocarpus* des Typus; Puschlav: unterhalb Alp Palü, zirka 1900 m (Brockmann u. Schr.), Motta calva, Valle di Campo, 1860 m (Brockmann).

*Juniperus sabina* L. lusus ***gymnosperma*** Schr. Häufig unter der Normalform beim Aufstieg von Visp nach Visperterbinen bei zirka 1300 m (Schr.)

### C. Monocotyledonen.

*Typha Shuttleworthii* Koch und Sonder: an mehreren Stellen im Delta des Aabachs bei Schmerikon, Kt. St. Gallen (Schr.).

*Typha latifolia* × *Shuttleworthii*. — Altstetten. — Schinz (88).

*Sparganium affine* Schnitzlein. Pascuminer-See, Heinzenberg und Alp Pianetsch, Safien, Kt. Graubünden (Volkart).

*Potamogeton natans* L., var. **sparganifolius** Almquist, mit über 50 cm langen, vollständig linealen Phyllodien; in der alten Linth unterhalb Schloss Grynau, häufig. (Schr.)

*Potamogeton fluitans*, Roth, var. *typicus* Baagoe. Würenlos, Kt. Aargau, in Menge (Nägeli und Rikli).

*Potamogeton Zizii* Mert. und Koch; in der alten Linth, zwischen der Mündung in den Obersee des Zürchersees und Schloss Grynau, selten (Schr.).

*Zannichellia palustris* L., var. *repens*. Koch. (= *tenuis* Reuter.) Auf überschwemmtem Sand der Grenzzone am Zürcher-Obersee bei der Mündung des Aabachs unweit Schmerikon (Kt. St. Gallen) (Schr.); bisher nur im Rhonetal.

*Sagittaria sagittifolia* L. ist am obern Zürichsee auf St. Gallischem und Schwyzer-Boden verbreitet: Schifflande Nuolen blühend (1900 Benz); in der «alten Linth», besonders im untern Teil, soweit der Grund schlammig ist, ganze Wiesen bildend, meist in der var. *vallisneriifolia* Coss. u. Germ. mit bandförmigen flutenden Blättern, gegen den Rand des Flusses hin mit Uebergangsblättern und typischen Pfeilblättern, dort auch spärlich blühend. Den Wiesen der bandblättrigen Form ist *Sparganium simplex* beigemischt (bei *Sparganium* sind die Blätter hellgrün, völlig flach, zirka 8 mm breit, mit zahlreichen dichtgedrängten Längsnerven und reichlichen, jeweilen nur von Nerv zu Nerv laufenden Queranastomosen; bei *Sagittaria* sind die Bandblätter derber und breiter, mit wenigen Längsnerven und mit weniger Queranastomosen, die je über mehrere Nerven quer herüber laufen.) Ferner tritt *Sagittaria* in der alten Linth bei der Linthbordbrücke und bei Tuggen wieder auf. (Schr.)

Am Ufer des Neuenburger Sees bei Yverdon, wo sie verschwunden war, fand Correvon 1902 wieder 3 Exemplare.

**Butomus umbellatus** L. An einem Fabrikkanal bei Engstringen (Zürich) in der Nähe des Lanzrains (Dr. Vogler-Schaffhausen). «Die Kolonie bildet eine 3—4 m lange Umsäumung des stillen Wassers in prachtvollen Rasen — Begleiter ist *Phalaris arundinacea*. Die Kolonie erinnert ganz an diejenige der Donau bei Immendingen und ist sicher ursprünglich wild. Der Bewohner des benachbarten Hauses erinnert sich bestimmt, die Pflanze schon seit 15, vielleicht

seit 20 Jahren gesehen zu haben; sie sei seither stabil geblieben» (Dr. O. Nägeli, 26. VIII. 1903). — Die Pflanze ist neu für die Schweiz; der Standort bei Neudorf, unweit Basel, ist einige Kilometer von der Grenze entfernt. Absichtliche Anpflanzung ist nicht wahrscheinlich. Als Gartenpflanze wird sie bei uns sehr selten kultiviert, und eine Verschleppung aus Kulturen ist ebenfalls unwahrscheinlich.

*Andropogon Gryllus* L. Leggia, Misox. (Volkart.)

*Stupa capillata* L. An Felsen bei der Solisbrücke, Schynpass. (Braun.)

*Stupa pennata* L. Ofenstrasse ob Zernetz bei zirka 1780—1800 m an Kalkfelsen. (Schr.)

*Agrostis Schleicheri* Jord. Zwischen Val d'Iliez und Champéry. leg. Dr. Stebler.

*Agrostis alba* L., var. *flagellaris* Neilrich forma **fluitans** Schröter. Selten mit blühenden Halmen; alle Triebe wandeln sich in lang flutende, bis 90 cm Länge erreichende Stolonen um, welche an den Knoten aufrechte, kurze, ebenfalls submers bleibende Seitentriebe produzieren. Es bildet ausgedehnte unterseeische Wiesen; gerät es aufs Trockene, so wurzelt es an den Knoten. — Bodensee häufig, besonders auf dem seitwärts gelegenen Teil der Grenzzone. (Schröter und Kirchner.) Zürichsee bei der Ufenau (Schr.), Langensee bei Locarno (Wilczek u. Schr.).

*Calamagrostis tenella* Host.  $\times$  *Agrostis alba* L. Fürstenalp, 1800 m, leg. Frl. R. Grob und E. Bollier, 29. VII. 1891 u. A. Volkart, 28. VII. 1898.

*Arrhenatherum elatius* M. u. K. Bis 1900 m an der Flüelastrasse, verschleppt! (Schr.)

*Arrhenatherum elatius* M. und K. lusus **atheromane** Schröter und Elofson. An zahlreichen Aehrchen namentlich im obern Teil der Rispe trägt die Deckspelze der männlichen Blüte zwei, seltener drei Grannen (siehe Fig. 9, Seite 119). Diese «Grannensucht» (*atheromane* = grannensüchtig) kommt auf verschiedene Weise zustande:

1. Der Mittelnerv gabelt sich bei seinem Eintritt in die Spelze; die Gabeläste tragen zwei gleich starke und gleich hoch entspringende Grannen (c und d).

2. Wie oben, aber die eine Granne ist doppelt so dick als die andere (e).

3. Neben dem Mittelnerv trägt auch ein Seitennerv eine Granne (a und b). Dabei kann die Granne des Mittelnerves sich oben wieder in 2 spalten, so dass wir im Ganzen 3 Grannen haben (a).

In einigen wenigen Exemplaren auf der Spitalwiese bei Zürich von A. Elofson aufgefunden; in Kultur genommen zur Prüfung der Samenbeständigkeit! (Schr.).

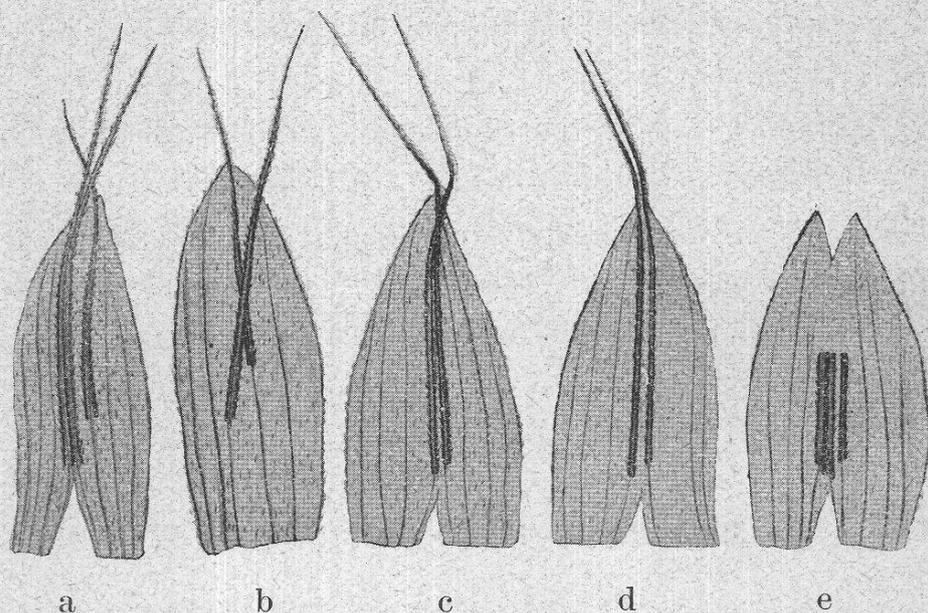


Fig. 9. *Arrhenatherum elatius* M. et K.  
*lusus atheromane* Schröter u. Elofson ( $\frac{5}{1}$ ).  
Deckspelzen vom Rücken gesehen, plattgedrückt.

Nach der Natur gezeichnet von A. Elofson.

*Phragmites communis* Trinius, var. **stolonifera** G. F. W. Meyer («Legehalme» d. h. auf der Erde oder dem Wasser sich niederlegende, an den Knoten wurzelnde und aufrechte Seitentriebe erzeugende Halme bildend.) Bodensee mehrfach, bis 12 m lang werdend (Schr.), neuerdings von Dr. Wiedersheim in 14,5 m langen Exemplaren gefunden. Ufer des Greifensees (Schr.). Murtnensee (v. Tavel.). Wauwilermoos (Fischer-Sigwart, bis 6 m lang).

*Koeleria gracilis* Pers. Risibuck bei Eglisau, Kt. Zürich (A. Volkart und O. Nägeli).

*Melica picta* K. Koch. Der einzige schweizerische Standort: Schaffhausen gegen Kloster Paradies (Appel in Ascherson und

Graebner Synopsis II, p. 351) ist unsicher. Dr. Stebler fand an dem von Appel genau bezeichneten Standort ausschliesslich typische *Melica nutans* L. (Volkart).

*Briza media* L. var. **major** Petermann (= *alpestris* Beck). In stattlichen, bis 94 cm hohen Exemplaren, mit reichblütiger Rispe und grossen Aehrchen (bis 8 mm lang und bis 10 blütig!) auf «Fratta» ob Silvaplana bei za. 1900 m in grobem Steingeröll eines trockenen Bachbettes ziemlich verbreitet (leg. Prof. Dr. Max Standfuss, Zürich).

*Poa pratensis* L., var. *angustifolia* L. f. *anceps* Gaud. Im Kies der Axenstrasse bei der Axenfluh (Schr.).

*Poa Chaixii* Vill (= *sudetica* L.). Volketsweil b. Uster, Kt. Zürich, in einem Walde zu Hunderten. (Lehrer Bosshardt †, Nägeli, Meister.) Einziger Standort im schweizerischen Mittelland! Glazialrelikt!

*Festuca amethystina* L. Am Haupt ob Landquart (neu für Graubünden) (Volkart, Mai 1897). Bestandbildend an sonnigen Felsen beim Landungssteg bei der Telskapelle; ebenso beim «Schnabel» am Weg von Bilten zur Niederenalp am Nordfuss des Hirzli, Kt. Glarus (Schr.).

*Festuca valesiaca* Schleicher bei Münster (Münsterthal, Graubünden) leg. Dr. Stebler, teste Hackel. — Im Unterengadin häufig (Schr.).

*Festuca alpina* Sut., var. *intercedens* Hackel. (Aehrchen grün, Rispe traubig, Antheren 1 1/2 mm lang, Pflanze sehr klein.) Auf einem Nagelfluhblock bei der Hütte der obern Niederenalp (1440 m) am Hirzli, Kt. Glarus (Schr.).

*Lolium italicum* ABr. v. *ramosum* Guss. (Aschers-Graebner, Synopsis II. 758). Fette Wiese. Zürich-Unterstrass beim Drahtschmiedli; am gleichen Stock auch normale Triebe (M. Rikli). Dübendorf (Meister).

*Eriophorum gracile* Koch. Chrutzelenmoos bei Hirzel, Kt. Zürich. (Meister.)

*Fimbristylis annua*. Maggiadelta bei Locarno, auf zeitweise überschwemmtem Sandboden, mit *Cyperus flavescens*, Hungerformen von *Eragrostis pilosa* und *Agrostis vulgaris*, nicht häufig (Schr.)

*Schænoplectus* (*Scirpus*) *supinus*. Locarno auf dem sandigen, zeitweise überschwemmten Uferboden des Langensees bei der Schiess-

stätte auf dem Maggiadelta; mit *Heleocharis acicularis*. Neuer Standort, aus dem Tessin erst von Forrazza am Lago di Lugano bekannt. (Th. Schlatter, teste C. Schröter.)

*Schœnoplectus (Scirpus) pungens*. Untervaz am Rhein, 530 m ü. M., im Uferschlamm eines kleinen Teiches, ein kleiner Bestand mit *Juncus bufonius*, *Heleocharis palustris*, *Juncus glaucus*. — (14. VI. 1903, Jos. Braun.)

*Carex*: Die Revision der rhätischen Carices des Brügger'schen Herbars durch die freundlichen Bemühungen von Herrn Pfarrer *Kükental* ergab folgende bemerkenswerte Daten:

*Carex atrata* L. f. **rectiuscula** Hartmann, St. Moritz (von Brügger als *atrata* × *frigida* bezeichnet).

*Carex brunnescens* (Pers.) Poiret var. **gracilis** (Ehrh.) Kük. Stockenwald bei Splügen.

— *canescens* L. var. **fallax** F. Kurtz. Davoser Seeried am Südwestufer (mit *Oxycoccus* u. *Drosera*).

— *Goodenoughii* Gay var. **recta** Fleischer. Vulpera — St. Moritz.

— — — var. **chlorostachys** Reichb. Casaccia.

— *ornithopus* Willd. var. *castanea* Murbeck (= *elongata* Asch. u. Gr. = *ornithopodioides* aut. plur.) Johannisberg b. Thusis; Klus b. Malans; Alp Robi auf dem Kistenpass.

— *punctata* Gaudin. — Roveredo. Misox.

*Bastarde*:

— *flava* × *Hornschuchiana* — Mayenfeld; Statz.

— *flava* × *Oederi*, Sufers.

— *Goodenoughii* × *stricta*, Camphèrer-See, Vulpera.

— *canescens* × *stellulata* — Vellin, am Berge jenseits Morbegno.

Fernere Funde aus dieser Gattung:

*Carex mucronata* All. in Kalkfelsen der Ofenstrasse bei zirka 1300 m (Schr.).

*Carex nitida* Host. Ruine Doragno, Rovio, Tessin (Volkart.) Im Bedretto ob Airolo und bei Ossasco (Schr. u. Rikli); Campolungopass (Correns). Im Puschlav von Tirano bis ob Brusio. (Brockmann.)

***Carex baldensis*** L. — Val Nügliä und Chaschlot am Ofenpass (Brunies 19), Südhang des Munt della Bescha, auf dem Plan dell' Awa, am Weg zur Alp de Munt (stud. Schneebeli, Exkursion mit Schr.).

*Carex flacca* var. *claviformis* Stengel 85 cm hoch mit 3 männlichen Aehren, einer z. T. vermännlichten weiblichen Aehre und 2 weiblichen, nach der Spitze breiter werdenden Aehren. Lägern. Waldung unter der Pfeifenrütiflüh, leg. M. Rikli VI 302.<sup>1)</sup> — Verbreitet um Splügen, leg. Steiger teste Christ.

*Carex tenuis* Host. Axenstrasse; Tobel des Niederenbachs am Hirzli, Kt. Glarus, bei ca. 1000 m (Schr.), reichlich am Sihlsprung bei Hirzel. (Meister).

*Carex firma* Welschenberg im Schnebelhorngebiet; neues Glazialrelikt! (Kägi, Belegex. im H. H.)

*Carex ferruginea* Scop. Buggital bei Sisikon, wenig oberhalb der Axenstrasse bei 440 m. (Schr.)

*Carex Oederi* × *punctata* (*adulterina* Chenevard) Mte Ceneri (Chenevard 25) — Schon von Brügger erwähnt, fehlt im Herbar Brügger!

*Epipactis violacea*. Dur. Duq. Fällanden (Nägeli, Meister).

*Epipogon aphyllum* Sw. Im Cavadura-Wald ob Trimmis, am Weg zur Fürstenalp (Volkart); am Weg von Chur auf den Montalin zwischen den obersten Fichtengruppen (Braun). Staldi im Gasterntal bei Kandersteg (W. Näf).

*Orchis latifolia* × *Traunsteineri*, *O. maculata* × *Traunsteineri*, *O. incarnata* × *latifolia*, *O. incarnata* × *maculata* Umgebungen v. Genf; *O. latifolia* × *maculata*, St. Cergues; *incarnata* × *Traunsteineri*, Sentier, Vallée de Joux; *Orchis incarnata* × *latifolia* × *maculata*, Lossy u. Chancy (Chenevard 26, teste Klinge)

#### D. Dicotyledonen.

##### a. Choripetalen.

*Salix Caprea* L. f. *androgyna*, männl. Exemplar mit interessanten Zwischenbildungen zwischen Staubgefässen und Stempeln. Albisstrasse oberhalb Unterhalb, Sihltal, Kt. Zürich. (Schr.)

*Betula pubescens* Ehr., var. *carpathica* W. et Kit. subvar.? — Junge Zweige kurz flaumig; Blätter rautenförmig, ganz kahl, derb; Kätzchenschuppen behaart, mit breiten, kurzen Lappen, Früchtchen breit geflügelt, Flügel etwas breiter als die Frucht.

Ein kleiner Bestand, etwa ein Dutzend Bäume, auf der Dru-

<sup>1)</sup> Vielleicht = *dinarica* Heuff; vergl. Ascherson und Gräbner, Synopsis II 2, p. 137.

satscher Alp bei Davos bei ca. 1800 m. Die Bäume sind vom Boden an in mehrere Stämme verzweigt; diese sind niederliegend und dann aufrecht. Durch diesen Habitus ist diese Birke sehr auffallend (Dr. v. Tavel).

*Fagus sylvatica*. Das einzige Exemplar bei Davos steht am Ausgang des Schiatobels bei 1670 m; ein ca. 4 m hohes Bäumchen im Schutze eines Felsblockes, aber kräftig vegetierend (v. Tavel 1901).

Eine prachtvolle «Garbenbuche», unter dem Namen «Fayard rond» bekannt, findet sich in «la Petite Joux», Stadtwald von Neuenburg, bei les Ponts (Fig. 10); sie setzt sich aus mehreren Stämmen zusammen und ist nach Pillichody wahrscheinlich aus einer «Verbissbuche» hervorgegangen (Pillichody).

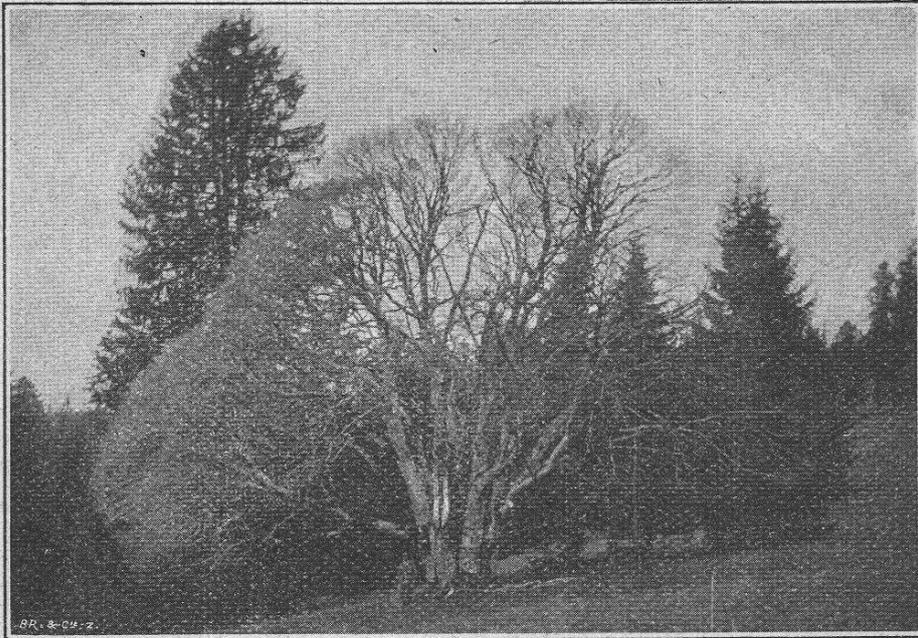


Fig. 10.

*Ulmus pedunculata* Fougereaux (= *effusa* L.). Wald von Chaumont, oberhalb des Roches de l'Ermitage (Jordan).

*Polygonum lapathifolium* L., var. *nodosum* Pers. forma **natans** Schröter. «Stengel im Wasser schief aufsteigend, bald entwurzelt und dann schwimmend; unterer Teil der reich verzweigten Aeste auf dem Wasser aufliegend, die Endverzweigungen aufrecht. Länge des Stengels bis über 2 m, Länge eines Internodiums bis 15 cm. Die Internodien, namentlich des schwimmenden Teils, sind direkt über dem Knoten stark birnförmig angeschwollen.» Bodensee: vor dem Steinackerdelta bei Rorschach vereinzelt, vor den Gonten-

graben bis Altensheim in Masse, förmliche Wiesen bildend; ebenso am obern Ende des Ueberlinger-Sees, beim Einfluss der Aach; vereinzelt ferner bei Ueberlingen und bei Lindau (Schr. u. Kirchner, Bodensee).

*Alsine biflora*. Hochwang (Teufelskopf) 2470 m, leg. Volkart, teste C. Schröter und M. Rikli.

*Sagina ciliata*. Zürich mehrfach (Nägeli und Thellung).

*Cerastium semidecandrum*. An mehreren Orten in Zürich im Pflaster (Nägeli).

*Cerastium pallens*. Andelfingen, Dachsen (Nägeli, A. Keller.)

*Callianthemum rutaefolium* (L.) C. A. Meyer, spärlich auf der Weide der Alp Astras Dadaint im Scarltal (Oetli und Schr.).

*Aquilegia vulgaris* L., v. *atrata* Koch fl. albo. Buschige Abhänge der Pfeifenrütiflüh, Lägern 780 m (M. Rikli).

*Anemone vernalis* L. f. *purpurascens* v. Tavel. (Blätter innen und aussen purpurn). Davos-Strela-Alp 1900—2000 m ü. M. neben dem Typus, leg. F. v. Tavel — mit 2blütigen Stengeln; ebenda (F. v. Tavel.)

*Anemone alpina* L. Kommt in rein männlichen u. rein weiblichen Exemplaren u. allen Uebergängen am Chasseron vor (Jaccard 50).

*Anemone sulfurea* L., ein Abschnitt des dreiteiligen Hochblattes petaloïd ausgebildet. Davos. (Moritz Hofmann.) In androdioecischer Ausbildung Saasfee u. Zermatt (P. Jaccard).

*Ranunculus acer* L. subspec. *Boraeanus* Jord., var. *stipatus* Jord. (G. Rouy et Foucauld I, pag. 103.) Lunghinopass, nahe beim See, Oberengadin, ca. 2400 m (v. Tavel).

*Thalictrum alpinum* L. ist im Ofengebiet und Scarltal ein sehr verbreiteter Bestandteil des Weiderasens. Champ löng an der Ofenstrasse, Alp da Munt, Scarltal, u. a. selbst in den Sphagnum-polstern eines kleinen Hochmooranflugs bei Tamangur, 1900 m, bis hinauf zur Schafweide des Passes Sur il Foss bei 2325 m zwischen Val Mingèr und Val Plavna (Schr.).

*Papaver rhaeticum* Leresche. Neu für das Wallis! In kleiner Anzahl zwischen der Maya de Loveyno und dem Bec de Bosson, nahe beim Pas de Lona, auf der Wasserscheide zwischen Ering und Eifisch, zwischen Trümmern von Glanzschiefer (chistes lustrées). (Pannatier).

*Aethionema saxatile* R. Br. 1. Flüelapass, Engadinerseite, ungefähr halbwegs, links am Weg im Geröll, leg. Karl Lehmann 1876

auf einer Exkursion mit Dr. Beust. Belegexemplar in Herba Helv. des Polytechnikums Zürich. 2. Ofenpass, im Kies des Ofenbachs beim Ofenwirthshaus, Val de Gallo, Murtera (Brunies 19, 20). 3. Ofenpass, an den Kalkfelsen längs der Strasse zwischen Taglieda und «Awa da Spin» (Schr.).

*Sisymbrium Irio* L. Moscia bei Ascona-Gordola (Chenevard 24). Neu für Tessin!

*Cardamine pratensis* L. *flore pleno*; an berastem Nordhang rechts von der Strasse von Mühlehorn nach Murg am Walensee auf eine längere Strecke *lauter* Exemplare mit gefüllten Blüten. (Schr.).

*Dentaria bulbifera*. Ostseite des Stoffel im Bannwald, Gem. Bäretschwyl, 830 m ü. M. (Kägi, Nägeli).

*Draba Thomasii* Koch. Häufig am Burgfelsen von Guardaval bei Madulein, 1720 m; auf einer Mauer in der Alp Serlas 2000 m, bei der Alp Fiumma, Lavirums, auf Felsblöcken, 2250 m (Jos. Braun), Scarltal, an einem trockenen Weidehang beim Weiler Scarl im Schatten von Steinen, 1813 m; Burghügel des Schlosses Tarasp (Schr.).

*Arabis auriculata*. Molinära Trimmis, an schattigen Felsen, 600 m ü. M. Bündnerschiefer, mit *Arabis Turrita* und *Veronica urticaefolia* (Jos. Braun). Neu für Graubünden!

*Erysimum rhaeticum* Dl. ist nach Chenevard (24) zu gliedern wie folgt:

var. *alpinum*. Schoten aufrecht abstehend, dick und kurz (6—10 cm). Nördl. Täler der rhät. Alpen.

var. *typicum*. Schoten länger, dünner und etwas gekrümmt. Alpen, Tessinertäler (Misox, Rovio).

var. *dubium* Dc. Schoten sehr lang (10—16 cm) und hin und her gebogen! Südlichste, wärmste Standorte (Mendrisio, Morbegno, Buco del Piombo, Prov. Como).

*Sedum dasyphyllum* L., var. **glanduliferum** Gussone (als Art! Prodr. Floræ siculae I, p. 519; siehe auch Bertoloni, Fl. it. IV, 710). Felsige und steinige Orte zwischen les Fassonières und Joux-brûlée bei Fully, 29. Juni 1903, leg. H. Jaccard (Aigle). Annäherungsformen bei Airolo (Schr.).

*Sempervivum Braunii* Funk. Alp Astras dadaint, zwischen Gneissblöcken auf der Weide bei 2160 m (hinteres Scarltal) mit *Sempervivum Wulfeni* (leg. C. Schröter, teste M. Rikli).

*Saxifraga mutata* L. dringt in Graubünden weiter in die Alpen ein, als bisher angenommen wurde. Am Calanda auf beiden Seiten ziemlich häufig in den Waldtobeln bei ca. 1800 m; an Flimserstein 1500—1800 m. (Braun).

*Saxifraga caesia*  $\times$  *aizoides* (= *patens* Gaudin). Scarltal (Coaz); im Kies des Ofenbaches beim Ofenwirthshaus (Schr.).

*Sorbus domestica* L. Bei Calères oberhalb Nyon, 465 m ü. M. ein altes Exemplar am Rande einer Strasse, vor ungefähr 50 Jahren gepflanzt! (Moreillon).

Ueber das Vorkommen dieses seltenen Baumes bei Schaffhausen teilt mir Hr. Forstmeister Steinegger gütigst folgendes mit:

«*Sorbus domestica*, Sperberbaum, tritt in der Umgebung von Schaffhausen nur auf dem weissen Jurakalk auf, in einer Höhenlage von 500—630 m ü. M. als seltener Baum. Er bevorzugt hier die Plateaux der Randenausläufer und deren West-, Süd- und Osthänge. Im lichten Stande des Mittelwaldes gehört er dem Oberholzbestande an: so in den Staatswaldungen Bremlen (bei Schweizersbild), Längenberg, Buchberg und Rändli. Hier befinden sich Exemplare mit 30—35 cm Brustdurchmesser und 18—22 m Höhe. Junge Exemplare sind seltener, weil die Früchte von Menschen und Tieren sehr gesucht werden. Eine Zählung der vorhandenen Bäume soll in den nächsten Jahren folgen (zirka 25—30 Stück). Da der lichtfordernde Baum infolge seiner geringeren Höhe im zukünftigen geschlossenen Hochwaldbestande verloren gehen müsste, werden die Forstverwaltungen bestrebt sein, ihn bei Wegkreuzungen und an Waldrändern zu erhalten.»

*Sorbus hybrida* (*Aria*  $\times$  *aucuparia*). Hirzel, Kt. Zürich (Meister).

*Potentilla vallesiaca* Huet. (= *frigida*  $\times$  *grandiflora*). Val Tuoi, Unterengadin (Käser).

*Dryas octopetala* L., var. **vestita** Günther Beck (Flora von Niederösterreich, Bd. II, Seite 763). Blätter auch *oberseits* weissfilzig! — Auf «Mot Madlein», dem windgefegten trockenen Rücken des gegen Scarl sich senkenden Ausläufers des Piz Madlein, bei za. 2400 m, auf Kalkgrus, an exponierter Stelle, neben der Normalform (Schr.).

*Rosa lutea* Miller. Lens (Besse).

*Rosa alpina*  $\times$  *spinosissima*. Schattenform, an buschiger,

schattiger Stelle auf dem Kamm des Lägern, in der Nähe der Kantonsgrenze, gegen das Burghorn (M. Rikli).

*Genista pilosa* L. S. Giorgio, Kt. Tessin, unterhalb Crucifisso (Chenevard); bei Porto Ceresio (Coaz). — Neu für Tessin.

*Sarothamnus scoparius*. Niederweningen (Bucher).

*Ononis rotundifolia* L. Schanfigg im Calfreisentobel häufig, 1100 m (Braun).

*Robinia Pseudacacia* im Sottocenere (um Riva S. Vitale, Mendrisio, Ligornetto, Lugano, Melide) total verwildert und überall Gebüsche bildend (Christ).

*Coronilla vaginalis*. — Frühltobel am Schnebelhorn — neu für Zürich (Nägeli, Kägi).

*Coronilla emerus* L. var. **repens** Chenevard (24). Mit unterirdischen Rhizomen von 30—50 cm Länge; oberird. Zweige einjährig, 10—15 cm lang. Blüten einzeln, um  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  kleiner als beim Typus. Blätter kleiner. — In einer kleinen Kolonie auf den Denti della Vecchia, etwas unterhalb des Hauptgipfels auf einem rasigen Felsenband, nach Osten offen; der Typus fehlt!

*Geranium nodosum* — Allmann, Kt. Zürich, in einer Waldschlucht auf grösserer Strecke za. 60 Exemplare. Neu für die Nordschweiz! Sonst insubrisch u. jurassisch bis Dessenberg bei Biel. — (Kägi, Nägeli.)

*Malva silvestris*  $\times$  *neglecta*. — Champ près d'Hauterive 1892 (Jaquet).

*Hypericum*: Schinz (87) gibt folgende Diagnosen und Standortsangaben neuer Formen:

**Hypericum Desetangsii** Lamotte. Ausläufertreibend; Stengel 3—8 cm, hohl, reich verzweigt, wenigstens oberwärts mit 4 wenig vorragenden ungeflügelten Längslinien. Blätter verkehrt eiförmig, sehr stumpf, halbumbfassend, entweder mit grossen schwarzen Drüsen und feinen durchscheinenden Punkten, oder ohne Drüsen und dann mit feiner Aderung. Blütenstand eine ausgebreitete Rispe. Blüten bis 2 cm Durchmesser. Kelchabschnitte oft ungleich, spitz oder zerfressen an der Spitze, mit schwarzen Punkten. Kronblätter schwarz gestreift und punktiert. Staubgefässe in Bündeln von 15—20, kleiner als die Krone und länger als der Fruchtknoten. Kapsel ziemlich dick, zweimal so lang als der Kelch. Samen schwarz, fein punktiert.

Var. **genuinum** Bonnet: Stengel mit 4 Längslinien. Blütenstand reichblütig, nicht gedrunken. Laubblätter punktiert. Die schwarzen Punkte der Kronblätter zu Längslinien zusammenfliessend. Kelchabschnitte lanzettlich zugespitzt.

Zahlreiche Standorte in den Kantonen Zürich, Zug, Schwyz und St. Gallen.

Var. **imperforatum** Bonnet: Stengel mit 4 Längslinien, Laubblätter nicht durchsichtig, punktiert. Kelchabschnitte ungleich, häufig zweistumpflig, ganzrandig und zerfressen an der Spitze, lanzettlich.

Wädensweil.

*Hypericum quadrangulum* L. var. **genuinum** Schinz. Stengel mit 4 Längslinien. Laubblätter mit Ausnahme der allerobersten unpunktiert, mit deutlichem Adernetz, die Anastomosen bei durchscheinendem Lichte leuchtend. Kelchzipfel bald verkehrt eiförmig, bald einzelne elliptisch, abgerundet oder ein einzelner spitzlich, weder gezähnt noch zugespitzt. Kronblätter dicht schwarz punktiert, schwarze Längslinien nur vereinzelt.

Bei uns nur in der obern montanen und alpinen Region, fehlt in der Ebene.

*Hypericum quadrangulum* var. **erosum** Schinz. Stengel mit 4 Längslinien, von denen die den Blattmittelnerven entsprechenden im ganzen Längsverlauf deutlich, die beiden andern nur im obern Teil des Internodiums ausgeprägt zu sein pflegen. Laubblätter unpunktiert mit deutlichem Adernetz, die Anastomosen bei durchscheinendem Lichte immerhin weniger leuchtend als beim Typus. Kelchzipfel breiter als bei *Desetangii* und *imperforatum*, in der Gestalt sich überhaupt im Rahmen der Variationen der Kelchzipfel von *quadrangulum* bewegend, gezähnt und nie glatt abgerundet; die schwarzen Punkte der Kronblätter zu Längslinien verfließen.

Kt. Zürich (Hohe Rhone, Fischental, und anderwärts im Oberland). Grinboden ob Zug, ob Arth-Goldau.

*Hypericum quadrangulum* L. var. **punctatum** Schinz: von *quadrangulum* var. *genuinum* durch die reichlich punktierten Laubblätter abweichend.

Oberengadin. (Schinz 87.)

*Hypericum montanum* L. f. var. **elegantissimum** Krantz (= *β scaberulum*. G. Beck Flora von Niederösterreich), von Typus durch

rauhe Blätter verschieden. Zürichberg leg. Siegfried teste Borbás (Magy. botar. Lapok, 1902. Nr. 2).

*Myricaria germanica* Desv. Val Chiamuera bei 1980 m (höchster Standort?) (Braun).

*Viola pachyrhizoma* F. O. Wolf ist nach Chenevard (23) identisch mit *V. incomparabilis*.

*Viola pinnata* L. Ofenstrasse bei Ova da Spin (Grisch); beim Ofenberghaus (Coaz), am Piz Padella, 2000 m (Braun), «Rüfi» bei Tamins, 680 m, ob Haldenstein, 650 m, Kalk (Braun).

Die Durchsicht der rhätischen *Voliae* des Herbariums Brügger durch Hrn. W. Becker in Wettelrode ergab folgende bemerkenswerte Ergebnisse:

*Viola Comollia* von Brügger für Calanda, Lavirum etc. angegeben = alles *calcarata*.

*Viola Julia* Brügger Arosa = *calcarata* var. *calcare brevis*.

*Viola collina* von St. Luzi = *collina* × *scotophylla*.

*Viola collina* von Bellinzona = *collina* × *odorata*.

*Viola hirta stolonifera* Brügger von Ortenstein = *hirta* × *odorata*.

*Viola hirta* var. Brügger v. Chur = *hirta* × *odorata*.

*Viola scotophylla* Reichenau n. Rheinwald.

*Viola gracilis* unetikettiert, aus dem Paket Oberhalbstein, Ende Juli 1856 Brügger, wahrsch. Waldgrenze bei Salatino, 6000'.

Dieser Pflanze der süditalienischen Flora kann ich vorläufig das Schweizerbürgerrecht nicht zuerkennen. Es ist zu seltsam, dass Brügger diese auffällige Art nicht erkannt und nur ein Exemplar gesammelt hätte. Etiquettenverwechslung?

*Viola minima* Brügger fl. *violacea* Davos = *Thomasiana*.

*Viola arenar.* × *silvatica* Bellinzona Brügger = *Riviniana*.

*Viola arenar* × *silvat.* Chur Brügger = *arenaria*.

*Viola Riviniana* × *silvatica* Bellinzona Brügger = *Riviniana*.

*Viola hirta* × *collina* Thusis Brügger = *hirta* × *collina*.

*Viola hirta* × *odorata* Chur Brügger = *collina* × *odorata*.

*Viola calcarata* × *alpestris* = *helvetica* Brügger Heinzenberg = *calcarata* × *alpestris*.

*Viola calcarata* × *tricolor*. <sup>= *helvetinabrigg*</sup> Furka Brügger = *calcarata*.

(Dr. O. Nägeli.)

*Daphne alpina* L. Auf den Mauern der Ruine Juvall bei Rothenbrunnen (mit *Phyteuma Scheuchzeri*) (Braun).

*Epilobium trigonum* × *montanum*. — Hübschegg am Schnebelhorn (Nägeli).

*Bupleurum rotundifolium* L. Kornfelder bei Obervatz, 1200 m (Braun).

#### b. Gamopetalen.

*Chimophila* (*Pirola*) *umbellata* (L.) Dc. Zwischen Sernifit-Findlingen, oberhalb Fällanden, Kt. Zürich; vierter schweizerischer Standort! (O. Nägeli) (sonst noch Andelfingen, Benken, leg. O. Heer im H. H., Mazingen) Glazialrelict?

*Pirola media* Sw. Im Wald oberhalb des «Schnabel» am Nordfuss des Hirzli, Kt. Glarus; häufig im Vaccinietum in einer Lichtung des Lärchenwaldes ob Staffelwald, Val Formazza (Schr. u. Rikli).

*Rhododendron hirsutum* L. var. *albiflorum* lusus *laciniatum*. Schröter, nov. lus. — Herr Otto Froebel in Zürich kultiviert schon seit längerer Zeit in seinem Etablissement eine weissblühende behaarte Alpenrose, die er aus dem Allgäu erhalten hat. Dieselbe zeigt eine eigentümliche Abweichung in der Blattform: die untern Blätter der Triebe sind am Rande stark geschlitzt, wie es beifolgende Figuren zeigen. Im Uebrigen stimmt die Pflanze durchaus mit dem Typus überein. Es liegt hier also eine jener bei Holzpflanzen im ganzen nicht seltenen schlitzblättrigen «Mutationen» vor. Versuche über die Samenbeständigkeit derselben sind beabsichtigt.

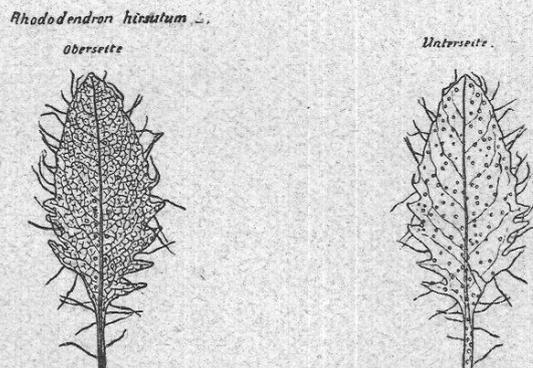


Fig. 11. Blatt von *Rhododendron hirsutum* L., var. *albiflorum* lusus *laciniatum* Schr.

*Primula longiflora* All., beim Lago Tremorgio ob Fiesso, 1820 m, Campo la Torba; leg. Coaz.

*Aretia Vitaliana* L., am Campolungo-Pass, Alp Pianascio ob Fusio, 1800—1900 m ü. M., auf trockenem kalkhaltigem Lehm auf

Dolomit. 30. VI. 1901. leg. Coaz. Neu für den Tessin! Am Piz Aul zwischen Vals und Lugnetz, Kt. Graubünden, südlich von der «Sattletelücke» einige kleine Pölsterchen, leg. Dr. *Felix*, Wädensweil; eine wiederholte Rekognoszierung der Stelle durch den pflanzenkundigen Führer *B. Schnyder*, veranlasst durch *Dr. Felix*, blieb resultatlos. Belegexemplare fehlen; eine Bestätigung dieses interessanten Fundes wäre sehr erwünscht! Er wird übrigens durch die oben erwähnte Konstatierung der Pflanze im Tessin weniger unwahrscheinlich, um so mehr, als die Pflanze auch im Tirol vorkommt.

*Soldanella pusilla* Baumgartner, var. *lilacina* — beim Flüelahospiz (Schr.).

*Soldanella pusilla* Baumgartner mit petaloidem Kelch, ebenda (Schr.).

*Soldanella alpina* L.  $\times$  *pusilla* Baumg. in Kronform, Farbe und Länge der Fransen genau die Mitte haltend, mit 5 kleinen Schlundschuppen. Fürstenalp Obersäss, 1950 m, inter parentes. leg. Volkart.

*Centunculus minimus* L. An der Reuss bei Lunnern, Kt. Zürich (Nägeli).

*Gentiana lutea*  $\times$  *purpurea* inter parentes! Rigi (Frl. Jerosch).

*Thymus serpyllum* L. var. **ticinensis** Briquet nov. var.

Pflanze kräftig, kriechend, Zweige aufsteigend, gewöhnlich unter dem Blütenstand holotrich. Blätter schmal, oberseits mit einzelnen langen Haaren. Blütenstand  $\pm$  ährenförmig. Tessin (Standort nicht näher angegeben! Chenevard 25).

*Solanum nigrum* v. *rubrum* Mill. bei Gandria (Dr. Christ).

*Verbascum thapsiforme*  $\times$  *nigrum*. Aathal (Nägeli).

**Verbascum Chaixii** Villars. Melide (Chenevard 25).

*Limosella aquatica* L. Rheinauerwald (Himmel, im Herb. Tur. Un. Zür.). Letzter zürcherischer Standort!

*Euphrasia minima*, var. **gymnanthera** Chabert. Stengel 4—8 cm hoch, mit weissen, kurzen, krausen, drüsenlosen Haaren bedeckt, von unten an verzweigt, mit abstehend aufgerichteten Aesten. Blätter und Bracteen klein, beiderseits kurz seidig behaart, eiförmig, stumpf, jederseits mit 1—2 stumpfen Zähnen. Aehre kurz, locker. Blüten und Früchte länger als die Bracteen. Fruchtkelch aufgeblasen, Kelchröhre weisslich-grün, Nerven und Zähne schwärzlich; Röhre unter-

wärts kahl, kurz seidig behaart in den obern  $\frac{2}{3}$ ; Zähne borstlich dreieckig, spitz, kürzer als die Röhre. Krone 5—6 mm lang, auf dem Rücken gemessen am Ende der Anthese; Röhre und Unterlippe gelb, Oberlippe violett. *Antheren vollständig kahl*. Kapsel verkehrt eiförmig, ausgerandet, spärlich behaart, am Rande gewimpert, so lang wie der Kelch. —

Vallée de Bagne, Abstieg von Chanrion nach Lancet (Burnat) auf Cavillier, 19. VIII. 1889, im Herb. Burnat (ausserdem Savoyer Alpen, zwischen Montblanc und Mont Cenis.).

Von *minima* nur durch die kahlen Antheren verschieden!

*Euphrasia salisburgensis* Funke, var. **aurea** Boullu: vom Typus nur durch die Blütenfarbe verschieden: Unterlippe gelb, Oberlippe violett. Zwischen Fionnay u. Lourtier, Torembé ob Mauvoisin (Chabert 22).

*E. salisburgensis*, f. *grandiflora*: vom Habitus der *E. stricta*, aber von dieser durch kahle Früchte zu unterscheiden. — Bodmen, östl. von Saas-Fee, 1700 m (Bernoulli).

*Euphrasia stricta* Host. — Hochfluh bei Meiringen gegen den Brünig, 1000 m und Bitsch ob Naters (Wallis), 900 m (Bernoulli).

*Euphrasia nemorosa*  $\times$  *Rostkoviana*. Westlich von der Hohwacht am Vogelberg, Baselland, 1000 m (Bernoulli).

*Euphrasia minima*  $\times$  *alpina* (gelbblütig), Homnig, Alphütten ob Saas-Fee, 2160 m (Bernoulli).

*E. minima*  $\times$  *alpina*? (mit weisslich-lilafarbenen bis 9 mm langen Blüten) bei Saasgrund, westlich der Visp (Bernoulli).

*Euphrasia hirtella* Jord., an zwei Stellen nördlich von Saas-Fee, 1900 und 2160 m (sonst im Saastal nirgends gesehen) (Bernoulli).

*E. alpina* Lamk, sich nach *E. stricta* Host. neigend, Riederalp ob Mörel, Wallis (Bernoulli).

*E. alpina* Lamk, stark zu *E. versicolor* Kerner neigend. Grimselospiz (Bernoulli).

*Pedicularis gyroflexa*. Häufig an den Hängen des Resedin, Val Ferret (Chodat).

*Orobanche major* L. Rheinebene bei Zizers, 540 m; in «Berg» bei Churwalden, 1420 m (Braun).

*Orobanche reticulata* Wallr. Runcalina am Joch bei Chur, 1400 m, auf *Cirsium arvense* (Braun).

*Utricularia minor*. Torflöcher gegen das Joch ob Churwalden, 1755 m (Braun), bei St. Moritz 1800 m (Branger).

*Galium vernum*. Leggia, Misox (Volkart).

*Galium asperum* Schreb. var. **rhodanthum** Briquet (nov. var.).  
Zwergrasse mit dem Habitus von *G. anisophyllum* oder *tenuis*, mit am Grunde niederliegenden Stengeln, aufgerichteten, 7—8 mm hohen, kahlen glänzenden Zweigen. Blätter za. 5—8 quirlig, kahl, die unteren linear-oblong, am Ende zugespitzt, die oberen linealen Blüten zahlreich in dichten ebensträussigen Rispen. Krone 2 mm im Durchmesser, Kronblätter unterseits weisslich, oberseits lebhaft rot, eiförmig, stumpf oder schwach zugespitzt.

Nähert sich *G. rubrum*, aber es fehlt das Spitzchen an den Kronblättern; Habitus und Blätter sind ähnlich wie bei *G. asperum* var. *Gaudini* und var. *glabratum* (Briquet in Chenevard 25).

*Linnaea borealis*. Wald oberhalb Lens, Wallis (neu für den wallisischen Abhang der Berner-Kette (Pannatier).

*Adoxa Moschatellina* Capetta-Wald im Avers gegenüber Cresta 1950 m ü. M. (Käser).

*Valeriana supina* L. In prachtvollen Rasen (bis 50 cm Durchmesser) auf den sonst spärlich bewachsenen steilen Gipshalden ob Alp da Munt im Münstertal, am Weg zum Scarltal (Schr.).

*Knautia*: Briquet (18) gibt folgende Bestimmungstabelle der schweizerischen Arten:

I. Stengelblätter, wenigstens die obern  $\pm$  geteilt (selten alle Blätter ungeteilt), Kelchsaum becherförmig, mit zusammenneigenden Borsten (*Arvenses*).

A) Köpfchen gross (im Mittel 3—4 cm Durchmesser). Aeussere Hüllblätter verlängert, eilanzett, aussen schwach samtig gewimpert. Blüten violett, violettblau oder rötlich-violett. Hauptaxe dauernd, mit  $\pm$  ausgebildeter Pfahlwurzel.

*K. arvensis* Dub.

a) Köpfchenstiel mit zahlreichen Drüsenhaaren

× Stengel 40—80 cm, im mittlern Teil beblättert,  
var. *α virgata* Briquet (= var. *glanduli fera* Gremli  
non Koch).

Tessin, Lugano, Genf, Wallis, Graubünden (Tavetsch, Bergün).

× × Stengel 30—60 cm, schaftartig, Blätter  $\pm$  am Grund rosettig gehäuft:

var *β pseudocollina* Briquet  
Wallis, Tessin.

b) Köpfchenstiele ohne oder mit wenigen Drüsenhaaren.

× Stengel 50—100 cm, im mittlern Teil beblättert

var.  $\gamma$  *genuina* Briquet,

in der ganzen Schweiz die verbreitetste Form.

× × Stengel 30—60 cm, Blätter meist grundständig,

var.  $\delta$  *fallax* Briquet

Bern, Central-Wallis.

B) Köpfchen klein oder mittelgross (2—3,5 cm im Durchschnitt). Aeussere Hüllblätter eilanzett,  $\pm$  zugespitzt, aussen kurz drüsenhaarig mit vereinzelt längern Haaren. Krone lila oder bläulichlila. Unterirdische Axe zuletzt holzig und verzweigt werdend. Von *arvensis* ausserdem durch dünnere und weichhaarige, sehr variabel geteilte (oft ungeteilte) Blätter, schlanke Köpfchenstiele und kleinere Hüllblätter unterschieden.

**K. transalpina** Briquet.

Tessin: Gandria; Grigna.

II. Stengelblätter ungeteilt. Kelchsaum schüsselförmig, mit  $\pm$  ausgebreiteten Kelchborsten (*Silvaticae*).

1. Stengel überall mit kurzem dichtem  $\pm$  samtigem Indument, mit einzelnen längern steifen Haaren, Blätter wenigstens auf den Nerven der Unterseite mit demselben Indument (*Subcanescentes*).

**K. drymeia** Heuffel.

Tessin (Capolago, S. Giorgio, Generoso, Mendrisio, Salvatore, Valle Maggia, Corteglia).

2. Stengel wenigstens an den untern Internodien mit steifen Haaren ohne kurzes dichtes Indument (ausgenommen die Köpfchenstiele), Blätter kahl oder mit langen  $\pm$  steifen Haaren ohne Samthaare (*Trichopodae*).

*K. silvatica* Dub.

mit folgenden Varietäten:

A) Köpfchenstiele nicht oder wenig drüsenhaarig.

var.  $\vartheta$  *dolichophylla* Briquet.

Neuenburger Jura: La Chaux du Milieu.

B) Köpfchenstiele reichlich drüsenhaarig.

a) Stengel überall borstenhaarig.

var.  $\delta$  *praesignis* Briquet.

(300—1000 m) Wallis (Port-Valais), Neuenburger Jura (Chaumont, Creux du Van), Genf, Waadt, Centralwallis, Bern, Aargau, Uri, Tessin, Graubünden. Die verbreitetste Form, bis in die Coniferenzone!

- b) Mittlere Stengelglieder  $\pm$  kahl und glatt, nach unten immer borstiger. Blätter derb, kahl, und unterseits mit wenigen abfälligen Haaren auf dem Mittelnerv.

var.  $\gamma$  *Sendtneri* Wohlfart.

1000—2000 m, ausnahmsweise tiefer (500 m).  
Jura, Waadt, Bern, Zürich.

- c) Borstenhaare des Stengels auf die untersten kurzen Stengelglieder beschränkt; die folgenden Internodien länger, kahl und glänzend (oder mit spärlichen,  $\pm$  abfälligen Borsten).

$\pm$  Blätter lanzett, derb, die untern oberseits dicht behaart,

var.  $\eta$ . *crinita* Briquet.

Mont Grammont, Wallis.

$\pm$   $\pm$  Blätter kahl oder beinahe kahl,  $\pm$  hart und ledrig, 0 Blätter lanzett oder länglich lanzett, die grundständigen in einen kurzen Stiel verschmälert

var.  $\iota$  *succisoïdes* Briquet,

Waadtländer Alpen, ob Chateau d'Oex.

00 Blätter noch schmaler und länger, die grundständigen mit noch längerem Stiel.

Var.  $\kappa$  *Gaudini* Briquet,

Grammont, Wallis, Jura und Neuenburg und Waadt.

3. Stengel kahl, oder mit ganz spärlichen  $\pm$  abfälligen Borstenhaaren; unterste Stengelglieder zuletzt kahl und glänzend. Blätter kahl, oder mit sehr spärlichen Borstenhaaren (*Leiopodae*).

- A) Köpfchenstiele reichlich drüsenhaarig:

(*K. longifolia* Koch)

Oestliche Art, könnte in der Ostschweiz noch gefunden werden.

- B) Köpfchenstiele ohne oder mit spärlichen Drüsenhaaren. Köpfchen mittelgross (bis 3,5 cm DM.), Kelchzähne kurz,

sammethaarig am Grunde, nicht fedrig,  $\frac{1}{3}$  so lang wie die Frucht. Frucht schmal, oblong oder ellipt.-oblong (auf dem Längsschnitt  $5 \times 1,8$  mm messend).

**K. Godeti** Reut.

Westliche Art! Von 800—1400 m auf frischen oder feuchten Wiesen und Torfmooren im Jura.

*Campanula excisa* Schleicher. Staffalp beim Aufstieg von Staffalwald zur Furca di Bosco, bei zirka 1600—1700 m, reichlich zwischen und auf den Gneissblöcken, 26. VII. 1903 (Schr. und Rikli).

**Campanula Allionii**, Villars. — Spärlich bei Zermatt, leg. *Petitmengin* (Nancy), teste *Christ.* (Vielleicht aus dem Alpengarten verschleppt?)

*Achillea stricta*. Val della Forcola, Misox (Volkart).

*Senecio incanus*  $\times$  *uniflorus* = *Laggeri* Schutz bip. ist nach Wilczek in der Tat ein Bastard: er ist stets steril, und seine anatomischen Merkmale halten die Mitte zwischen denen der Eltern.

*Cirsium spinosissimum*  $\times$  *heterophyllum*. Am Inn bei Sils, 1800 m (Braun).

*Crepis grandiflora*, Tausch var. **Degeniana** Borbás. — Unterscheidet sich vom Typus durch steifern, gelbborstigen, reichverzweigten, bis 20köpfigen Stengel, am Grunde zerschlitzte Blatt-Oehrchen, borstlich-behaarte weniger drüsige Blätter, lineale, das Köpfchen reichlich umgebende Hüllblätter, nicht schwarzhaarige, sondern hellgelbe behaarte Köpfchenstiele und Hüllblätter, kleinere Köpfchen, welche nicht dicht behaart, sondern eher borstlich behaart sind, ferner bleiche, nur auf der Mittellinie abstehend borstliche Hüllblätter, die ausserdem schwach flockig-haarig sind.

Kt. Tessin, auf den Wiesen am Fuss des Camoghé gegen das Dorf Isonne, 27. Juli 1894 von *A. v. Degen* entdeckt. (Magy. bot. Lapok, 1902. No. 2—3.)

## Adventivflora.

Redigiert von Dr. O. Nägeli-Zürich.

(Es konnte bei dem reichen Material nur das wichtigste zur Publikation verwendet werden.)

*Kochia scoparia* Vidy bei Lausanne: Wilczek.

*Camelina microcarpa* Mitlödi: Wirz.

*Sisymbrium Sinapistrum* Schwanden: Wirz.

- Capsella bursa pastoris* v. *microcarpa* Horgen: Meister.  
*Myagrum perfoliatum* Samaden: Candrian.  
*Lepidium perfoliatum* St. Moritz 1901: Candrian.  
— *runderale* Bahnhof Landquart massenhaft: Schröter.  
*Brassica elongata* Leysin: Jaccard.  
*Vicia pannonica* Münsingen: Dr. Deucher, Bern.  
— *narbonensis* Leysin: Jaccard.  
*Lathyrus sphaericus* Bahnhof Aigle: Jaccard.  
*Spiraea hypericifolia* naturalisé à Sacconnex Genf: Correvon.  
*Potentilla norvegica* Langendorf Solothurn: Dr. Probst.  
*Bifora radians* Münsingen: Deucher.  
*Crupina vulgaris* Niederurnen: Dr. Kläsi.  
*Carduus acanthoides* Lenzburg: Dr. Volkart.  
*Solidago solstitialis* Horgen: Meister.  
*Ambrosia artemisiaefolia* Allaman Vaud: Corboz.  
*Phacelia tanacetifolia* früher in Fällanden, jetzt bei Käpfnach: Meister.  
*Veronica praecox* Bahnhof Aigle: Jaccard.  
*Dracocephalum parviflorum* Brandstätte bei der Mühle Zweibrücken  
bei St. Gallen: Vogler.  
*Salvia silvestris* Lenzburg: leg. A. Gaille, Apotheker. Kilchberg bei  
Zürich: E. Baumann.  
*Jasminum fruticans* u. *officinale* bei Sitten eingebürgert: Pannatier.  
*Euphorbia virgata* Mitlödi: Wirz.  
*Sisyrinchium angustifolium* Ufer des Tessins nahe Locarno: leg.  
Stainforth. (Belegexempl. im Turiner Herbar!)  
*Digitaria filiformis* Matt bei Schwanden: Wirz.  
*Triticum villosum* Montorge: F. O. Wolf.  
*Aegilops cylindrica* Vidy bei Lausanne: Wilczek.  
*Bromus squarrosus* Landquart Bahnhof: Schröter.

### Neue Funde der Adventivflora Basels.

Von Prof. Binz, Dr. Baumberger und Dr. Abderhalden.

- Kochia scoparia.* *Ambrosia psilostachya.*  
*Trigonella Foenum graecum.* *Pimpinella Anisum.*  
*Anchusa italica.* *Nonnea pulla.*  
*Iva xanthiifolia.* *Chrysanthemum segetum.*  
*Pinardia coronaria.* *Sisymbrium Loeselii.*  
*Sisyrinchium Bermudianum* seit 1894 immer mehr in Ausbreitung  
um Basel: Dr. Abderhalden.

Dr. O. Nägeli.