

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 61 (1910)  
**Heft:** 2  
  
**Rubrik:** Mitteilungen

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 03.02.2026

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

Nach dem wunderbar klaren 1. August folgte schon am 2. Trübung und Gewitterregen; darauf kühlte es stark ab. Wechselnd bewölkt, aber ohne Niederschläge waren der 5.—7., an welcher letzterem Tage die Temperatur wieder auf die normale zurückkehrte; auf den hellen und warmen 8. folgte wieder gewitterhaftes Wetter. Mit dem 11. folgte eine Reihe heller Tage, an denen aber die Temperatur die normale nicht nennenswert überschritt wegen nördlicher Luftströmung. Am 16. gingen ausgebreitete Gewitter nieder. Der Witterungscharakter der zweiten Hälfte des Monats läßt sich folgendermaßen zusammenfassen: kürzere Trockenperioden (19.—21., 23.—25. und 29.—31.) wechselten mit solchen von regnerischem Wetter (22., 26.—28.); die Temperatur lag meistens unter der normalen, am beträchtlichsten um den 22.—23.

Die Temperaturmittel des September liegen durchschnittlich einen Grad unter den normalen; große Temperaturschwankungen kamen nicht vor, da die klaren Septembertage, welche solche aufweisen, fehlten. Das Wetter war im Gegenteil ausgesprochen unbeständig, so daß der Monat wenigstens im Westen des Landes den Eindruck eines regnerischen hinterließ, obgleich die normalen Niederschlagsmengen nicht erreicht wurden; dagegen war die Niederschlagshäufigkeit etwas größer. Die Bewölkung war etwas stärker als im Mittel. (Schluß folgt.)



## Mitteilungen.

### **Einige Beobachtungen über Kreuzschnabel-Fraß.**

Vor meinem Zimmerfenster an der Merkurstraße in Zürich stehen zwei haus hohe Fichten, von denen eine dieses Jahr eine besonders reiche Zapfenproduktion zeigt.\*

---

\* Ich schätze die Zapfenzahl auf etwa 700; rechnen wir per Zapfen 100 Samen (was niedrig taxiert ist!) so kommt auf diesen Baum eine Produktion von 70,000 Samen, was bei einer erfahrungsgemäßen Sämlingsproduktion von 20—25 % (bei Ausfaat im Freien) eine Nachkommenschaft von 14,000 Sämlingen bedeutet; da im Durchschnitt alle 5 Jahre eine solche Vollernte erreicht wird, und die Fichte etwa vom 40. bis zum 100. Jahre normale Samenproduktion zeigt, so kann ein Baum unter günstigen Verhältnissen eine Gesamtnachkommenschaft von 280,000 Sämlingen produzieren.

Als ich nach achttägiger Abwesenheit am verflossenen 1. August wieder nach Hause kam, fand ich zu meinem Erstaunen neben den geschlossenen, noch grünen Zapfen eine Menge brauner mit gesträubten Schuppen, der Samen beraubt, an der Fichte hängen. Bald entdeckte ich die Übeltäter: Es waren mehrere Kreuzschnäbel (*Loxia curvirostra*, nach freundlicher Bestimmung durch Herrn Präparator N ä g e l i), welche eifrig die grünen

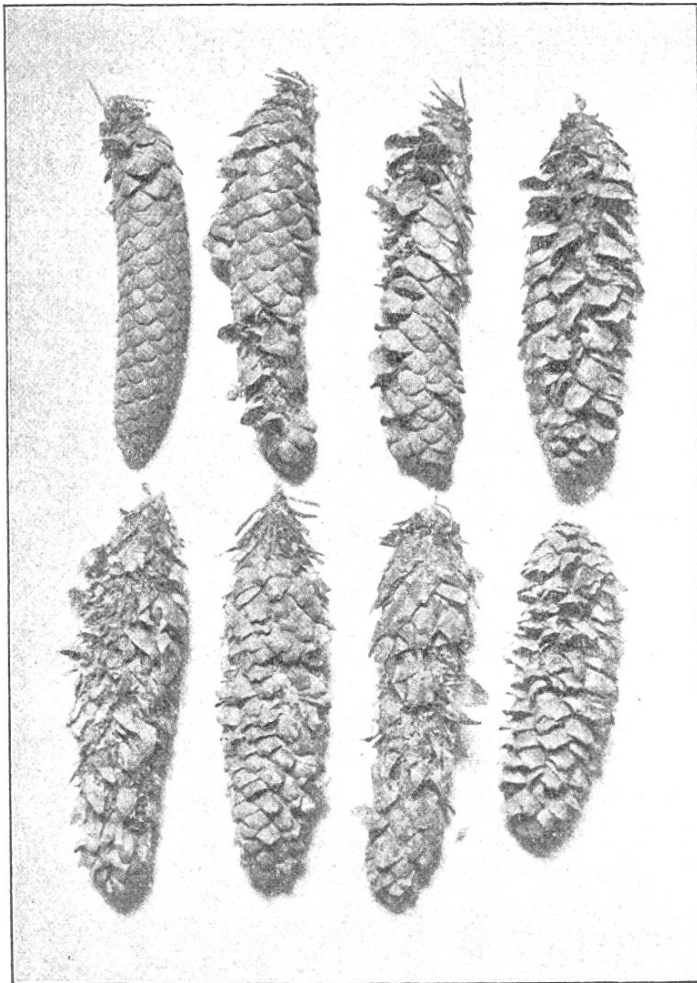


Fig. 1. Unreife grüne Fichtenzapfen. Anfangs August von Kreuzschnäbeln angefressen; die zurückgebrochenen (nicht gespaltenen) Schuppen sind braungefärbt und schließen sich bei Befeuchtung nicht. Alle Zapfen im ausgetrockneten Zustande photographiert.

Zapfen bearbeiteten. Ich konnte von meinem Fenster aus mit dem Feldstecher stundenlang das Gebahren der gierigen Samenräuber beobachten; sie ließen sich nicht im geringsten durch die Anwesenheit von Beobachtern, selbst nicht durch lautes Sprechen stören. Es waren drei graugrüne Tiere mit relativ schwach übereinandergreifendem Schnabel, also wohl Weibchen oder Junge; das Männchen ist rot.

Die Art und Weise ihres Angriffes auf die Zapfen stimmte durchaus nicht überein mit der anschaulichen Darstellung, wie sie z. B. Brehm gibt: nach ihm wird der Zapfen zuerst abgebissen und dann auf einen Ast abgelegt, mit der einen Klaue festgehalten und mit dem Schnabel bearbeitet.

Meine Vögel aber arbeiteten stets an den hängenden Zapfen, ohne sie abzubeißen. Sie hingen sich mit gespreizten Beinen an die Zapfen, entweder in querer Stellung oder den Kopf nach unten, griffen mit ihren starken Schnäbeln unter die noch fest anliegenden Schuppen, hebelten dieselben in die Höhe und holten den Samen heraus. Ich überzeugte mich durch Untersuchung zahlreicher Zapfen, daß die Samen in noch völlig geschlossenen und noch grünen Zapfen (die Fichten gehören zur grünzapfigen Form) schon reif sind: das Nährgewebe ist

fest und der Keimling fertig ausgebildet, nur die Schale noch relativ weich. Ein solcher frischer Same stellt wohl einen besondern Leckerbissen für den Vogel dar, und so erweisen sich alle Schutzmittel machtlos: das feste Zusammenschließen der Schuppen, die starke Durchtränkung mit Harz hindern die kräftigen Kreuzschnäbel nicht, unter den Samen eine furchtbare Verheerung anzurichten: ich fand unter den beiden Fichten nicht weniger als 475 von Vögeln bearbeitete Zapfen, und hängen gebliene, angefressene noch mindestens 100, so daß von den 700 Zapfen meines Baumes mindestens 500 bearbeitet worden sind.

Von Zeit zu Zeit wird dem Vogel die Verharzung seines Schnabels unbequem; dann hüpf er auf einen kräftigen Fichtenast und puht seinen Schnabel energisch an den struppigen Nadelbüschen ab, um dann wieder ans Werk zu gehen. Um das reiche Tierleben, das die Fichte umschwärmt, kümmert er sich nicht; die zahlreichen summenden Bienen, welche dem Honig der Blattläuse nachstellen, läßt er ungeschoren, ebenso die Spazier- und Buchfinken, welche das Gezweige emsig nach Eßbarem absuchen.

Daß der Kreuzschnabel auch an unreife und grüne Zapfen geht, finde ich in der Literatur nirgends erwähnt. Das „Fraß-

bild“ weicht auch von dem gewöhnlichen ab: während sonst die vom Kreuzschnabel bearbeiteten Zapfen eine Längsspaltung der Schuppen zeigen, sind die letztern hier nur gelockert und zurückgebrochen, so daß der Vogel den Samen darunter hervorholen kann. Dabei bleibt der Samenflügel an der Schuppe sitzen.

Die mit dem Auflockern und Zurückbiegen der Schuppe verbundene Verletzung scheint das Austrocknen der Schuppen so zu beschleunigen,

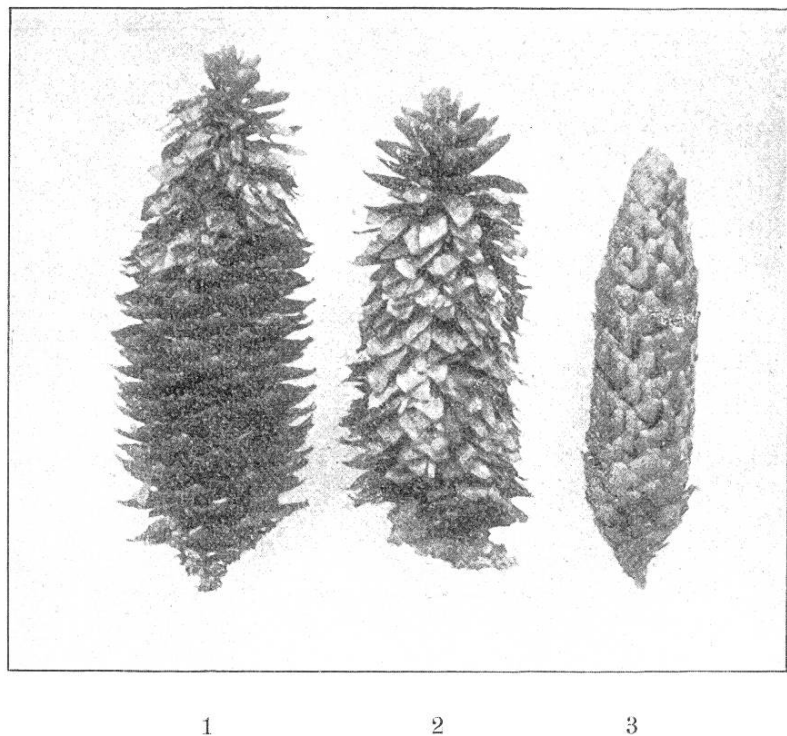


Fig. 2. Von einem Kreuzschnabelmännchen abgebrochene und bearbeitete reife braune Fichtenzapfen (Ende Dezember) 1 und 2 in gut getrocknetem Zustand; die verletzten längs-  
gespaltenen Schuppen schlagen sich beim austrocknen nach  
abwärts zurück. Zapfen Nr. 3 sah trocken aus wie Nr. 2;  
er ist fast vollständig bearbeitet. Er ist hier in feuchtem  
Zustand photographiert; die gespaltenen Schuppen haben  
sich wieder fest zusammengelegt. — Phot. G. Schröter.

daß sie sehr rasch ihre grüne Farbe und ihre fleischige Konsistenz verlieren und unter Einkrümmung der Ränder zu einem braunen, trockenen Gebilde einschrumpfen. Ein vom Kreuzschnabel seiner sämtlichen Samen beraubter, unreif gewesener Zapfen zeigt demnach ein struppiges Aussehen (siehe Fig. 1) und ist leichter als der geschlossene, so daß er nicht mehr so scharf senkrecht herabhängt, vielmehr nach allen Seiten sich neigt. Diese Zapfen hängen größtenteils noch jetzt (Ende Dezember) am Baume.

Die Samenräuber stellten aus unbekannten Gründen nach einigen Tagen ihren Betrieb ein und blieben bis vor kurzem völlig weg. Am 28. Dezember erschienen aber von neuem ein paar der interessanten Vögel, um hinter die nun ganz reifen braunen, aber noch geschlossenen Zapfen zu gehen. Es war ein ausgewachsenes, schön rotes Männchen mit sehr stark gekreuztem Schnabel, und ein kleines, grüngraues Tier, also nach Analogie der im August beobachteten Vögel, ein Weibchen oder ein Junges, mit viel schwächerem, kaum gekreuztem Schnabel. Das Männchen arbeitete jetzt in der Art und Weise, wie sie gewöhnlich für den Kreuzschnabel angegeben wird: es biß den Zapfenstiel nicht ohne kräftige Anstrengung durch, bis er völlig gelöst war; es hielt aber geschickt den abgelösten schweren Zapfen, ohne ihn herunterfallen zu lassen, im Schnabel und zog ihn auf die Oberfläche des Astes. Dort hielt es ihn mit einem Fuße fest und hebelte nun den Samen heraus.

Das kleinere Tier dagegen kniff die Zapfen nicht ab, sondern bearbeitete sie am Baum, wie oben beschrieben.

Wir haben also zweierlei Fraßbilder des Kreuzschnabels: einerseits die quer zurückgebrochenen Schuppen an unreifen Zapfen durch Männchen, Weibchen (und Junge?) erzeugt, an reifen Zapfen nur durch Weibchen (Junge?) (bei letztern durch Fraß am hängen bleibenden Zapfen), und anderseits längsgespaltene Schuppen, durch Männchen am reifen, abgebissenen Zapfen erzeugt. Die zerzausten unreifen und reifen Zapfen lassen sich leicht unterscheiden: die unreif zerfressenen haben nicht die Fähigkeit, ihre zurückgebrochenen Schuppen wieder zu schließen, während die beiden Hälften der längsgespaltene Schuppen sich bei nassem Wetter oder am feuchten Boden wieder schließen (siehe Fig. 2).

Soweit reichen meine eigenen Beobachtungen. Ergänzend möge noch hinzugefügt werden, daß aus einer Zusammenstellung von Dr. Fischer-Sigwart hervorgeht (publiziert in den Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft bei ihrer Versammlung in Lausanne 1909, erschienen 1910 in Basel), daß es sich hier um eine ausgebreitete Kreuzschnabel-Invasion aus dem Norden handelt, die sich südlich bis nach Oberitalien erstreckte. Vielfach traten diese interessanten „Zigeuner“ an Orten auf, wo man sie bisher noch nie beobachtet hatte; sie fraßen an Fichten, an *Picea alba*, *Pinus strobus* und *Larix europæa*



(so auf dem Zürichberg beim Waldhaus Dolder, wo ich den Vogel an der Arbeit sah), und traten vielfach auch als Insektenfresser auf, indem sie von den Zwetschgenbäumen die dieses Jahr besonders häufigen grünen Zwetschgenblattläuse (*Hyalosperus pruni*) als besondere Leckerbissen eifrig ablasen (so in Birmenstorf, Kt. Zürich, in Bern, Sempach, Olten, vgl. „Ornithol. Beobachter“ 1910, Nr. 1).



## Forstliche Nachrichten.

### Kantone.

**Bern.** Herr Gottfried Zürcher, Oberförster des Forstkreises Emmental, in Sumiswald, ist mit Ende des abgelaufenen Jahres von seiner Stelle zurückgetreten. Ein heimtückisches Leiden, das ihn in der Vollkraft seiner Jahre unversehens ergriffen hat, verhindert ihn zum allgemeinen aufrichtigen Bedauern seines Amtes weiter zu walten.

Seit 1887 dem VI. bernischen Forstkreise vorstehend, hat sich Hr. Zürcher während dieser Zeit in rastloser, erfolgreicher Tätigkeit so hohe Verdienste erworben, daß es wohl angezeigt erscheint, denselben anlässlich seines Rücktrittes mit einigen Worten anerkennend zu gedenken.

So eminente Bedeutung geordneten forstlichen Zuständen in dem von zahlreichen tief eingeschnittenen und stark geschiefeführenden Wildwassern durchzogenen Emmental zukommt, so große Schwierigkeiten stellten sich früher dem Bestreben entgegen, in jenem Landesteil solchen Zuständen Eingang zu verschaffen. Ein Haupthindernis liegt in den Besitzverhältnissen. Weit über  $\frac{4}{5}$  des Waldareals befinden sich nämlich in Privathänden und die Privatschutzwaldungen machen nicht weniger als 9100 ha aus. Mit vollem Recht erblickte daher Hr. Zürcher eine seiner vornehmsten Aufgaben in der Durchführung einer richtigen Forstpolizei in den Privatschutzwaldungen. Er widmete sich ihr mit unermüdlichem Eifer und seltener Ausdauer, aber auch mit ganzem Erfolg, den ihm ein scharfer, stets richtig die Hauptsache erfassender Blick, ein gründliches, durch fleißiges Studium und langjährige eigene Beobachtung ergänztes Wissen, sowie ein hervorragendes praktisches Geschick sicherten. Sie ermöglichten ihm, neben den forstpolitischen Interessen auch den Bedürfnissen der Waldbesitzer angemessen Rechnung zu tragen und die Ansprüche der Forst- und Landwirtschaft nach Tunlichkeit miteinander auszugleichen. Allerdings kam ihm dabei seine genaue Lokalkenntnis vortrefflich zu statten, denn als gebürtiger Trüber und auf Richisberg bei Urjenbach, wo sein Vater Großgrundbesitzer war, aufgewachsen, hatte sich dem jungen Mann beste