

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Herausgeber:** Société Forestière Suisse  
**Band:** 71 (1920)  
**Heft:** 9

**Artikel:** Une singulière déformation de la cime d'un épicéa  
**Autor:** Schröter, C.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-785826>

### **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:** 16.04.2026

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

se font, n'embrassent que les peuplements de 1<sup>re</sup> et, quelquefois, de 2<sup>e</sup> affectation. Mais, encore serait-il vrai que les inventaires commencent déjà avec l'âge de 50 ou de 60 ans, il n'en resterait pas moins que la moitié de l'étendue de la forêt, qui concourt pourtant à la formation de la possibilité par la formule, reste en dehors de toute connaissance positive; son accroissement réel reste ignoré, comme reste ignorée l'influence du traitement.

La portée de la formule au point de vue du traitement est néanmoins immense. Tout repose au fond (en faisant abstraction de l'écart transitoire qu'il peut y avoir entre WV et NV), sur  $wz$  qui est WV divisé par  $u$ ;  $wz$  est l'accroissement des temps passés; l'introduire dans la formule, c'est prétendre ériger pour la forêt les errements du passé en loi de l'avenir.

Ici nous constatons de nouveau le lien intime et profond qui, qu'on le veuille ou qu'on ne le veuille pas, unit aménagement et traitement, et le danger qu'il y a à les dissocier. On arrive à nier l'influence du traitement sur l'accroissement et à empêcher les interventions que la culture rationnelle exigerait et qu'on voit en effet, au nom de l'aménagement, refuser fort souvent au technicien traitant. Mais l'aménagement devrait être le serviteur du traitement et non le contraire, dit Eberbach (loc. cit.): „Die Waldwirtschaft muss der Forsteinrichtung Ziel und Richtung geben, nicht umgekehrt.“ (A suivre.)

### Une singulière déformation de la cime d'un épicéa.

Monsieur Ed. Buchet, inspecteur forestier à Lausanne, nous a fait parvenir, dernièrement, la singulière déformation du sommet d'un jeune épicéa que représente l'illustration en tête de ce cahier. Ce cas intéressant a été observé dans une forêt appartenant à la commune de Lausanne, près du chalet Boverat, à 860 m. d'altitude.

On peut constater sur le haut de la cime de cet arbre les différentes déformations suivantes:

1° La pousse terminale ayant séché, 13 branches des verticilles sis au-dessous se sont redressées, donnant ainsi naissance à une espèce de balai de sorcière.

2° Tous ces pseudo-sommets se terminent par des cônes plus ou moins déformés. *Veit Brecher Wittrock*, qui a décrit en 1914 ce cas de fructification à l'extrémité des rameaux longs, l'a désigné sous le nom de *var. acrocona*. Le botaniste Wilhelm en a donné la première illustration en 1898 dans la „Wiener Festschrift“. Von Tubeuf en a publié dès lors, en 1910, plusieurs dans la „Forstlich-naturwissenschaftliche Zeitschrift“.

3° On observe sur ces cônes terminaux les variations suivantes:

- a) Les uns sont moins épais et de texture moins serrée que les cônes normaux; mais ils ne se développent pas complètement, ne

sont pas colorés en brun et ne portent pas de graines. D'autres se prolongent en rameaux végétatifs épais et fortement garnis d'aiguilles vertes.

b) D'autres, enfin, ont la forme de rameaux épaissis, recouverts de nombreuses aiguilles.

4° Un examen de ces cônes déformés permet de constater tous les passages entre l'écaille fructifère normale et un bourgeon qui viendrait prendre sa place et dont les deux premières feuilles peuvent être considérées comme l'équivalent d'une écaille fructifère (voir figures 1 à 5).

Ces bourgeons latéraux des cônes sont insérés à l'axe d'une écaille fructifère; ils peuvent, l'année suivante, donner naissance à une pousse. Ce qu'il y a de plus surprenant dans ce singulier balai de sorcière, c'est que les prolongements des cônes terminaux redressés ont, trois années de suite, donné naissance à pareille déformation. Sur les pousses de la première et de la seconde année, les bourgeons latéraux qui remplacent les écailles fructifères sont devenus de longs et minces rameaux très serrés, réunis en balais et pourvus d'aiguilles. La chose est particulièrement nette sur notre illustration, à gauche, au rameau 1. D'autres rameaux offrent cette nouvelle singularité de se terminer par une vrai touffe de ces cônes „secondaires“.

Autre fait frappant: à la base de chaque rameau qui a pris la place d'une écaille fructifère, on constate la présence de deux larges aiguilles brunes, courtes. Ce sont sans doute les „préfeuilles“ de ces rameaux et qui normalement sont à l'origine des écailles fructifères. Cette constatation vient à l'appui de la thèse d'après laquelle l'écaille fructifère résulte de la modification des deux premières feuilles d'un axe florifère entravé dans son développement.

Le strobile n'est autre chose qu'un rameau modifié. Voilà ce que montre de façon convaincante ce cas singulier, où l'on trouve sur le même axe rameau et cônes alternant ensemble et offrant de nombreux passages de l'un à l'autre. Dans les cas de transition du rameau au cône, les aiguilles se transforment elles aussi insensiblement en écailles fructifères; elles conservent la forme aciculaire et la couleur verte, mais ne tombent pas. Un peu plus haut, elles deviennent plus courtes, s'élargissent et se colorent en brun. Sur les rameaux les moins déformés, les aiguilles conservent leur forme, mais elles portent à leur aisselle des écailles fructifères avortées.

On a souvent déjà décrit des cônes d'épicéa déformés. Et l'on a cherché, en expliquant la cause du phénomène, à donner une interprétation — qui n'est pas encore tranchée — de l'origine de l'écaille fructifère des abietacées. Les publications sur la question sont très nombreuses.

D'après les uns, le strobile des conifères est à considérer comme une fleur unique, l'écaille protectrice et l'écaille fructifère formant ensemble une feuille, le carpelle; l'écaille fructifère ne serait qu'une dépendance de l'écaille protectrice. C'est l'avis de Sachs, Eichler, Delpino, Goebel, Schumann, etc. D'autres auteurs considèrent le strobile comme

une inflorescence, dans laquelle chaque écaille fructifère correspond à une ou plusieurs fleurs. C'est cette opinion qui aujourd'hui est la plus généralement admise. Mais là encore les avis diffèrent fort quant à la nature de l'écaille fructifère.

On peut considérer celle-ci tantôt comme une excroissance de l'axe florifère (Strassburger, Wettstein, etc.) ou comme la soudure des deux premières feuilles de cet axe (Braun, Mohl, Willkomm, Coulter, Chamberlain, etc.).

Cette conception, d'après laquelle l'écaille fructifère serait le résultat de la soudure des deux premières feuilles de l'axe florifère, ces feuilles étant soudées par leur bord et portant sur leur dos deux ovules, cette conception s'appuie en outre sur la position des faisceaux fibrovasculaires: dans l'écaille protectrice, ces faisceaux ont la disposition normale, bois tourné vers le haut, liber vers le bas, tandis que dans l'écaille fructifère proprement dite l'orientation de ces deux tissus est inverse.

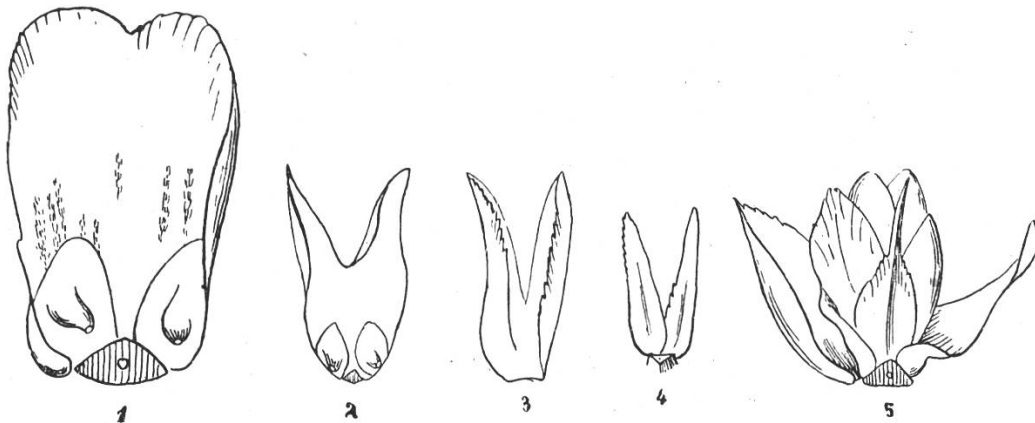


Fig. 1 à 5. Différents cas de la transformation de l'écaille fructifère en aiguilles ou en bourgeon.

- 1° Ecaille fructifère faiblement déformée, avec 2 ovules; le côté supérieur est vert, le côté inférieur de couleur brune.
- 2° Ecaille fructifère profondément divisée, encore avec 2 ovules; elle se termine en haut sous forme de 2 prolongements aciculaires verts.
- 3° Deux aiguilles soudées, à la place de l'écaille fructifère, vertes au sommet, brunes à la base; pas d'ovules.
- 4° Deux aiguilles vertes à la place de l'écaille protectrice; absence d'un bourgeon axillaire.
- 5° Un bourgeon avec deux grosses „préfeuilles“ à la place de l'écaille fructifère.

L'auteur de ces lignes admettait jusqu'ici la théorie d'après laquelle le strobile résulte d'une fleur unique. L'étude du cas décrit ci-dessus l'a fait devenir un adepte de l'autre thèse, qui admet que le strobile provient d'une inflorescence.

Lors d'une démonstration de cette curiosité à une séance de la Société suisse de botanique, un des sociétaires présents, au cours de la

discussion qui suivit, crut devoir émettre cette opinion, que de l'examen des cônes „aberrants“ on ne saurait raisonnablement déduire des conclusions d'une portée générale. Nous répondrons simplement à cette allégation que dans cet état d'aberration il y a cependant un ordre bien établi, puisque chez tous ces cônes déformés les écailles fructifères sont remplacées par des bourgeons.

(Traduction.)

C. Schröter,  
professeur à l'Ecole polytechnique.

## AFFAIRES DE LA SOCIÉTÉ.

Le Comité local d'Aarau, chargé d'organiser la réunion annuelle de 1920, informe que celle-ci, qui était prévue pour les 22-25 août, a dû être renvoyée à une date indéterminée, à cause de l'extension de l'épidémie de surlangue qui ravage le bétail.

**Comité permanent.** *Extrait du procès-verbal de la séance du 23 juin 1920, au Bürgerhaus, à Berne.* 1° Lors de la dernière séance, on avait nommé une commission composée de MM. J. Müller, Ammon et von Greyerz, rédacteur, pour examiner avec MM. Büchler & C<sup>ie</sup>, imprimeur, et A. Francke, éditeur, diverses modifications devenues indispensables dans le mode de publication de nos deux journaux. Cette conférence a eu lieu le 11 juin. Ensuite des décisions prises alors, M. Büchler présente un projet de contrat pour la reprise par la maison Büchler & C<sup>ie</sup> de la publication de notre organe. Ce nouveau mode de faire résulte des propositions de notre éditeur M. A. Francke, qui recommande de le mettre en vigueur dès le 1<sup>er</sup> juillet 1920.

On discute le projet de contrat et l'on envisage l'éventualité d'une fusion des deux éditions de notre organe. L'acceptation définitive du contrat et sa signature sont renvoyées à plus tard. Néanmoins la maison Büchler & C<sup>ie</sup> est chargée de publier le prochain cahier conformément aux clauses du contrat.

2° M. Müller, caissier, rapporte sur le nouveau projet de convention à passer avec la Rentenanstalt de Zurich. Il est décidé de proposer à cet établissement une modification du projet, suivant laquelle les réductions de prime prévues en faveur de la caisse de notre Société devraient être mises au bénéfice de ceux de nos membres qui jouissent de l'assurance.

3° Est reçu comme nouveau sociétaire: M. M. Nauli, Revierförster à Tomils (Grisons).

4° On admet, après quelques modifications de rédaction, un projet de règlement pour décerner des récompenses aux propriétaires de forêts privées.

5° L'office forestier central a établi un projet pour de nouveaux statuts, qui prévoit la séparation complète de la Société forestière suisse.