

**Zeitschrift:** Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 95 (1912)

**Artikel:** Les effets d'une tempête dans une forêt

**Autor:** Quarles van Ufford, L.H.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-90254>

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 17.02.2026

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

sich die Narbe erst nach dem gänzlichen Verwelken der Antheren. Dann kann die Bestäubung nur mit Hilfe der Insekten vor sich gehen. Das Blühen ist beim Schönwettertypus in  $\frac{1}{2}$  Tag erledigt.

Dem Schlechtwettertypus entspricht im Gegenteil ein frühzeitiges Reifen und Spreizen der Narbenäste, oft schon in der Knospe und ein spätes, verzögertes Stäuben der Antheren. Die Narbenschkel erreichen oft eine bedeutende Länge und rollen sich uhrfederartig zurück. Wir haben dann Protogynie mit folgender Autogamie. Das Blühen kann erst nach  $1\frac{1}{2}$ —3 Tagen erledigt sein. Wetterlage und Standort vermögen sich bis zu einem gewissen Grade aufzuheben, so dass an einem sehr feuchten und kühlen Standort auch bei im allgemeinen schönen Wetter der Schlechtwettertypus zur Ausbildung kommt. Um zu entscheiden, welche der drei physikalischen Faktoren: Licht, Temperatur und Feuchtigkeit der Luft für den jeweiligen Blühmodus ausschlaggebend sein möchten, wurden vergleichende Messungen und Versuche angestellt. Daraus scheint hervorzugehen, dass zwar Farbe und Grösse der Blüten, sowie deren Oeffnen resp. Schliessen der Lichtwirkung gehorchen, dass aber Temperatur und relative Feuchtigkeit der Luft das eigentliche treibende Agens für den Blühmodus bei *Geran. Rob.* ausmachen und dass relativ hohe Temperaturen mit geringer Feuchtigkeit Protandrie, relativ niedere Temperaturen mit grosser Feuchtigkeit Protogynie mit langen Narbenästen veranlassen. Das Hauptergebnis der Untersuchungen drängt sich in den Satz zusammen: Aehnliche Temperaturen mit entsprechender relativer Feuchtigkeit der Luft veranlassen bei *Geranium Robert.* ähnlichen Blühmodus. — Zum Schluss wird noch einer weissen Varietät (*Geranium Robertianum* var. *flore albo*) Erwähnung getan.

Die Discussion wird benutzt von den Herren Prof. Wilczek und Schröter.

4. L. H. Quarles VAN UFFORD, Dr ès sciences. *Les effets d'une tempête dans une forêt.*

Dans la nuit du 30 septembre au 1<sup>er</sup> octobre 1911 une tem-

pête d'une extrême violence détruisit en Hollande de grandes étendues de forêt en particulier le bois de la Haye. Cette tempête et les conséquences que nous allons envisager donnent à cet événement un grand intérêt, tant au point de vue de la géographie botanique qu'à celui de la science forestière<sup>1</sup>.

Le bois de la Haye se compose actuellement surtout de hêtres et d'ormes ; les chênes autrefois naturellement dominants sont devenus rares. La tempête a épargné ceux-ci et déraciné les hêtres. Nous voyons ici une indication vérifiée déjà d'autre part que dans le climat océanique de la Hollande c'est le chêne qui est l'arbre le mieux approprié au climat et non le hêtre.

C'est une erreur commise dans l'administration forestière de bois de la Haye que d'avoir voulu trop épargner les vieux arbres souvent pour des raisons d'intérêt historique et de ne pas avoir entrepris à temps des coupes nécessaires ; ceci parfois sous la pression de l'opinion publique de la Haye, dont les habitants désiraient conserver intacte leur forêt. Le manque de lumière dans la forêt a eu comme résultat direct que les arbres sont devenus très hauts, qu'ils ont de petites couronnes et que le système racinaire est faiblement développé. Le caractère de la forêt « petites couronnes qui se touchent à une grande hauteur » ne nuit en rien à l'esthétique de la forêt, mais met en danger la solidité des arbres.

Une autre erreur a été celle de ne pas avoir étudié suffisamment le sol en plantant de nouveaux arbres. Dans le bois de la Haye il se trouve une mince couche d'argile entre la tourbe et le sable qui forme le sous-sol. A cause de cette couche d'argile imperméable les racines ne s'enfoncent pas mais s'étendent à la surface. On a vu des arbres de 20 à 30 mètres de haut dont les racines ne s'enfouaient pas à plus de 40 centimètres dans le sol. D'autre part l'eau ne s'écoulant pas à

<sup>1</sup> Pour se renseigner sur la tempête, son origine et son développement, on peut consulter le rapport de l'institut météorologique hollandais (Utrecht).

On trouvera des détails sur le bois de la Haye et sur les effets de la tempête dans une brochure intitulée : « De storm van 30. Sept -1. Octobre 1911 in Het Haagsche Broch Staatsbuchbeheer Utrecht ».

travers la couche d'argile, les racines pourriront rapidement.

La tempête dont nous parlons a déraciné environ 3,000 grands arbres, spécialement des hêtres; l'âge moyen de ces arbres était de 150 à 200 ans.

En étudiant de près la catastrophe on arrive malgré tout à une conclusion rassurante, à savoir que même les ouragans les plus violents qui se produisent en Hollande ne sont pas nécessairement funestes aux forêts. Ils ne font que relativement peu de mal aux arbres absolument appropriés au climat et bien enracinés. Par contre ils sont destructeurs pour tout le reste.

Discussion: Herr Prof. Dr Chodat, Herr Prof. Dr Schellenberg, Herr Prof. Dr Jaccard.

5. Dr John BRIQUET (Genève): *Carpologie comparée des Clypeoles.*

Les neuf espèces du genre de Crucifères *Clypeola* sont toutes méditerranéennes, l'aire totale du genre s'étendant du Maroc à la Perse. Une seule d'entre elles (*C. Jonthlaspi* L.) sort du domaine méditerranéen proprement dit comme membre de colonies xérothermiques.

La carpologie comparée de ces espèces met au jour des faits intéressants dont les principaux peuvent être résumés comme suit.

Chez toutes les espèces, la silicule est uniloculaire, ovée ou orbiculaire, plus ou moins fortement comprimée sur les deux faces, à valves indéhiscentes entourées d'un faisceau libéro-ligneux marginal tantôt très rapproché de la marge, tantôt éloigné d'elles de façon à isoler une aile. Le pericarpe est constitué par un épicarpe pilifère, rarement glabre en tout ou en partie, un mésocarpe microcytique souvent chlorenchymateux, enfin un endocarpe scléreux parfois renforcé par les éléments voisins du mésocarpe. La semence unique, aplatie comme la silicule, orbiculaire ou ovoïde, entière, est suspendue à l'extrémité d'un funicule plus ou moins horizontal; elle renferme un embryon à cotylédons accombants; elle n'occupe pas toute l'aire circonscrite par les faisceaux marginaux: il existe entre le coelum et les faisceaux une région où les deux valves de la