

**Zeitschrift:** Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidg. Tech. Hochschule, Stiftung Rübel, in Zürich  
**Herausgeber:** Geobotanisches Institut, Stiftung Rübel (Zürich)  
**Band:** 70 (1980)

**Artikel:** Cytological variation within the family of "Lemnaceae"  
**Autor:** Urbanska-Worytkiewicz, Krystyna

### Inhaltsverzeichnis

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-308615>

### 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:** 26.08.2025

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

# **Cytological variation within the family of *Lemnaceae***

by

Krystyna URBANSKA-WORYTKIEWICZ

## **Contents**

### **1. Introduction**

### **2. Material and methods**

### **3. Results**

#### **3.1. *Spirodela* Schleiden**

- 3.1.1. *S. intermedia* W. Koch
- 3.1.2. *S. biperforata* W. Koch
- 3.1.3. *S. polyrrhiza* (L.) Schleid.
- 3.1.4. *S. punctata* (G.F.W. Meyer) Thompson

#### **3.2. *Lemna* L.**

- 3.2. 1. *L. trisulca* L.
- 3.2. 2. *L. perpusilla* Torrey
- 3.2. 3. *L. aequinoctialis* Welwitsch
- 3.2. 4. *L. turionifera* Landolt
- 3.2. 5. *L. gibba* L.
- 3.2. 6. *L. disperma* Hegelm.
- 3.2. 7. *L. obscura* (Austin) Daubs
- 3.2. 8. *L. japonica* Landolt
- 3.2. 9. *L. minor* L.
- 3.2.10. *L. minuscula* Herter
- 3.2.11. *L. valdiviana* Phil.

- 3.3. *Wolffiella* Hegelm.
  - 3.3.1. *W. hyalina* (Delile) Monod
  - 3.3.2. *W. neotropica* Landolt
  - 3.3.3. *W. Welwitschii* (Hegelm.) Monod
  - 3.3.4. *W. lingulata* (Hegelm.) Hegelm.
  - 3.3.5. *W. oblonga* (Phil.) Hegelm.
  - 3.3.6. *W. gladiata* (Hegelm.) Hegelm.
  - 3.3.7. *W. denticulata* (Hegelm.) Hegelm.

- 3.4. *Wolfia* Horkel
  - 3.4.1. *W. microscopica* (Griff.) Kurz
  - 3.4.2. *W. brasiliensis* Weddell
  - 3.4.3. *W. borealis* (Engelm.) Landolt
  - 3.4.4. *W. australiana* (Benth.) Hartog & Plas
  - 3.4.5. *W. angusta* Landolt
  - 3.4.6. *W. arrhiza* (L.) Horkel et Wimmer
  - 3.4.7. *W. columbiana* Karsten
  - 3.4.8. *W. globosa* (Roxb.) Hartog & Plas

#### 4. Discussion

Summary - Zusammenfassung

References

### 1. Introduction

The duckweed family represents a group of world-wide distribution; this biological success is undoubtedly influenced by the predominant or exclusive vegetative propagation of the *Lemnaceae*, a spontaneous fragmentation of the clones forming part of their genetical make-up. The populations of duckweeds frequently have an enormous biomass, but their genetical variation is rather limited, a given genotype being expressed by countless, physiologically independent phenotype modules. The particular behaviour of the *Lemnaceae* makes them an interesting object for studies on variation, for the vegetative propagation may stabilize any random alteration appearing within clones.

As far as the cytological investigations are concerned, the duckweeds represent a very difficult material, the chromosomes of numerous taxa being exceedingly small and often tending to stick together in metaphase plates. In spite of these difficulties, cytological variation within the *Lemnaceae*