

**Zeitschrift:** Berichte des Geobotanischen Institutes der Eidg. Techn. Hochschule, Stiftung Rübel

**Herausgeber:** Geobotanisches Institut der Eidg. Techn. Hochschule, Stiftung Rübel

**Band:** 44 (1975-1976)

**Artikel:** Ökologische Felduntersuchung bei Wasserlinsen (Lemnaceae) in den südwestlichen Staaten der USA

**Autor:** Landolt, Elias / Wildi, Otto

**Kapitel:** 1: Einleitung

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-377687>

### **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:** 16.07.2025

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

## 1. Einleitung

Die Familie der *Lemnaceae* umfasst etwa 40 verschiedene Arten, die sich ökologisch ähnlich verhalten. Sie leben auf oder direkt unter der Wasseroberfläche, sind sehr klein und vermehren sich meist vegetativ. An Orten, wo mehrere Arten zusammen wachsen, kann es zu scharfen Konkurrenzsituationen kommen. Verschiedene Arten können sich dort nur gleichzeitig halten, wenn sie sich ökologisch etwas unterscheiden, d.h. verschiedene ökologische Nischen einnehmen. Dass die klimatischen Ansprüche der einzelnen Arten nicht ganz identisch sind, kann aus der unterschiedlichen geographischen Verbreitung geschlossen werden (vgl. auch die Wachstumsversuche unter verschiedenen Temperaturen von LANDOLT 1957). Ueber die Ansprüche an verschiedene chemische Eigenschaften der Gewässer ist dagegen weniger bekannt. Zwar gibt es eine ganze Reihe von Untersuchungen über Lemnaceen enthaltende Gewässer (z.B. HICKS 1932, LUTHER 1951, LANDOLT 1957, HARRISON und BEAL 1964, DE LANGE und SEGAL 1968, DE LANGE 1972), doch behandeln diese meist nur wenige Faktoren (z.B. pH, Leitfähigkeit, Salinität) und berücksichtigen nur einzelne Arten oder kleine geographische Räume. Es schien deshalb wünschenswert, in einem grösseren zusammenhängenden Gebiet mehrere Faktoren parallel zu messen und sie mit den dort vorkommenden Arten in Beziehung zu setzen. Die Lemnaceen scheinen für solche Untersuchungen besonders geeignet, weil anzunehmen ist, dass die Pflanzen wegen ihrer raschen vegetativen Vermehrung und des Fehlens von grösseren Reserveorganen relativ empfindlich auf kurzfristige Veränderungen der Umweltbedingungen reagieren. Als Untersuchungsgebiet für die vorliegende Arbeit wurden die südwestlichen Staaten der USA ausgewählt (Abb. 1), in denen nahezu die Hälfte aller Arten der Familie vorkommen.

Die Pflanzen und die Wasserproben wurden auf einer mit Frau PD Dr. K. Urbanska durchgeführten Exkursion gesammelt. Für die Mitarbeit danken wir Frau Urbanska herzlich, ebenso sei dem Zentenarfonds der ETH gedankt, der durch finanzielle Unterstützung die Reise ermöglichte. Die Zusammenstellung der Angaben über das gemeinsame Vorkommen von verschiedenen Arten in den gleichen Gewässern war nur mit Hilfe zahlreicher, den Autoren aus Nord-

amerika zugestellten *Lemnaceae*-Proben möglich. Den folgenden Sammlern sei für ihre Mitarbeit gedankt: E.O. Beal (Bowling Green, Kentucky), J.L. Blum (Milwaukee, Wisconsin), R.J. Buchanan (Victoria, British Columbia), H.L. Clark (New Orleans, Louisiana), A.A. Crowder (Kingston, Ontario), S. Ehrlich (Cicero, Illinois), G.P. Fitzgerald (Madison, Wisconsin), A. Gigon (Zürich, Schweiz), D. Goepfert (Toronto, Ontario), H.H. Hannan (S. Marcos, Texas), R.D. Henry (Macomb, Illinois), W.M. Hiesey (Stanford, California), R.L. Hulbary (Iowa City, Iowa), L. Hume (London, Ontario), F. Klötzli (Zürich, Schweiz), E. und M. Landolt-Stadler (Zürich, Schweiz), C.D. Mc Nabb (East Lansing, Michigan), M. Mooar (Missoula, Montana), M.A. Nobs (Stanford, California), E.C. Ogden (Albany, New York), F.D. Ott, (Memphis, Tennessee), P.A. Rich (Storrs, Connecticut), M. Roberts (Columbus, Ohio), S.G. Smith (Whitewater, Wisconsin), R.A. Stanley (Washington D.C.), J.R. Stein (Vancouver, British Columbia), D.W. Toetz (Stillwater, Oklahoma), J.J. Tropea (Meadville, Pennsylvania), W.E. Webb (Tampa, Florida), W.H. Welch (Greencastle, Indiana).

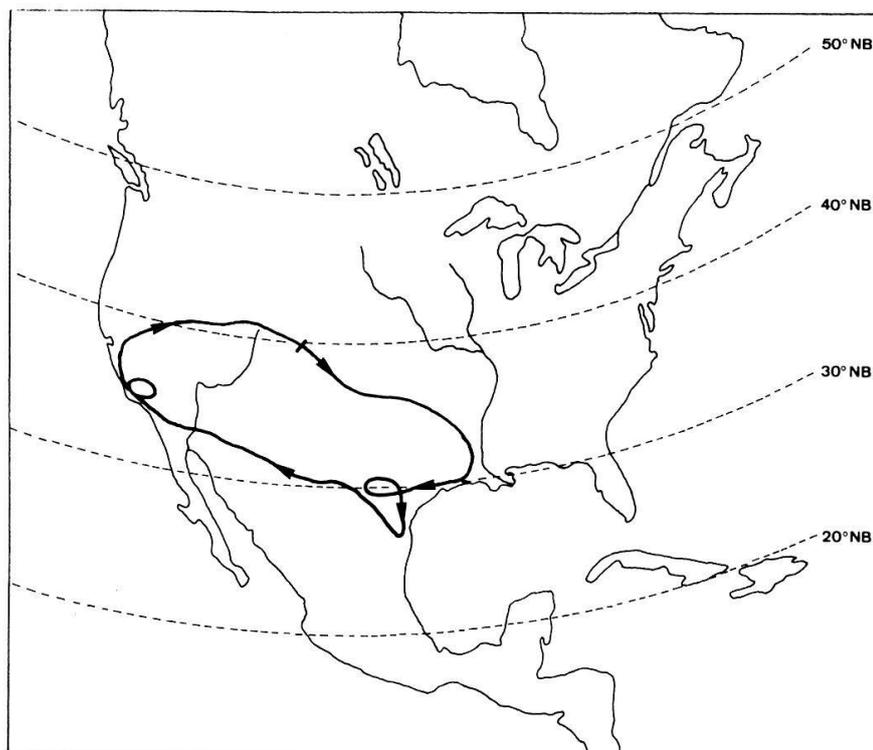


Abb. 1. Untersuchungsgebiet mit Reiseroute.  
 Fig. 1. Investigation area and route.