

Zeitschrift: Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidg. Tech. Hochschule, Stiftung Rübel, in Zürich

Herausgeber: Geobotanisches Institut, Stiftung Rübel (Zürich)

Band: 121 (1994)

Artikel: Vegetations- und Standortsveränderungen auf von Hochwasser überschlickten Streuwiesen = Changes in vegetation and site conditions in wet meadows after a flood

Autor: Leuthold, Barbara

Kapitel: Summary

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-308985>

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: 26.03.2026

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

ZUSAMMENFASSUNG

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Sekundärsukzession überschlickter Streuwiesen. Das Untersuchungsgebiet ist das Reussdelta am Süden des Urnersees, welches dank einem Landschaftsentwicklungsplan bereits vor der grossen Überschwemmung im August 1987 gut untersucht war.

Die Fluten lagerten im Reussdelta bis zu einem halben Meter mächtige Alluvionen ab, welche in einer kleineren Fläche abgeschürft, im restlichen Delta aber liegen gelassen wurden.

Mittels Vegetationsaufnahmen in Dauerflächen und Auszählen einiger ausgewählter Arten wurde die Entwicklung der Vegetation verfolgt. Grundwasserstandsmessungen und -analysen sowie Bodenanalysen dienten der Erfassung der Standortveränderungen.

Die wichtigsten Ergebnisse waren folgende:

- Von der Überschwemmung am meisten profitierten die unterirdische Ausläufer treibenden Arten *Phragmites communis*, *Equisetum palustre*, *Juncus articulatus*, *Agrostis gigantea* und auf mittleren Schlicktiefen auch *Eriophorum angustifolium* und *Heleocharis uniglumis*. Sämtliche Seggen und Orchideen sowie die meisten Dikotyledonen wurden anfangs zurückgedrängt. Bis zum Ende der Felduntersuchungen konnte sich ein grosser Teil dieser Arten wieder etwas ausbreiten.
Einige Arten, insbesondere diverse Orchideen, sind seit der Überschwemmung verschollen. Dafür brachte das Unwetter einige neue Pflanzen ins Gebiet, von denen sich allerdings nur wenige halten konnten.
- Wie die einzelnen Arten reagierten auch die Gesellschaften unterschiedlich. Der Grenzwert für ein Weiterbestehen lag für das *Primulo-Schoenetum* bei etwa 5 cm Schlick, für die Kleinseggenriede (*Ranunculo-Caricetum hostianae* und *Caricetum davallianae*) bei rund 10 cm, für das *Caricetum elatae* und das *Stachyo-Molinietum* bei 10-15 cm und für die Hochstaudenriede (*Valeriano-Filipenduletum*) bei 20-25 cm.
- Deutliche Rückentwicklungen zum ursprünglichen Zustand waren nur in den abgeschürften Flächen zu beobachten. Die meisten übrigen Flächen zeigten nur geringe oder gar keine Tendenzen zur Rückentwicklung. In den stark überschlickten Flächen entwickelte sich die Vegetation zu einer Art Pseudoröhricht.
- Die Grundwasserstandsmessungen bestätigten das erwartete relative Absinken des Grundwasserspiegels und eine leicht grössere Amplitude bei dickeren Schlickschichten.
- Vegetationsveränderungen konnten in keinem Fall auf Änderungen des Grundwasserchemismus zurückgeführt werden.
- Die Bodenanalysen zeigten, dass die Überschlickung nicht als Düngung zu werten ist. Es wird angenommen, dass der niedrige Humusgehalt und damit das geringe Wasserhaltevermögen des jetzigen Oberbodens der entscheidende Faktor der Standortveränderungen ist.

SUMMARY

This study deals with the secondary succession of wet meadows after a flood. The observations were carried out in the delta of the river Reuss in Central Switzerland, which was flooded in August 1987. This area had been examined before the flood for a landscape development plan. The flood deposited silt over the whole area, which was removed from some plots.

Floristic development was observed by means of relevés in permanent plots. In addition, the frequency of eight selected species was registered. Changes in site conditions were monitored by measurements of ground water levels and by chemical analyses of the ground water and the soil.

The main results were:

- The flood improved the situations for species with subterranean runners, i. e. *Phragmites communis*, *Equisetum palustre*, *Juncus articulatus*, *Agrostis gigantea*, and in areas with a medium layer of silt, *Eriophorum angustifolium*, and *Heleocharis uniglumis*. All sedges and orchids, as well as most of the dicotyledones, were repressed at first, but by the end of the field examinations most of these species were able to spread again. A few species, especially some of the orchids, disappeared after the flood. In exchange, other plants were brought in, but most of them couldn't persist.
- The survival of plant communities depended on the depth of the silt layer: The limit for the *Primulo-Schoenetum* was about 5 cm; for the *Ranunculo-Caricetum hostianae* and the *Caricetum davallianae*, about 10 cm; for the *Caricetum elatae* and the *Stachyo-Molinietum*, 10-15 cm; and for the *Valeriana-Filipenduletum*, 20-25 cm.
- Recuperation of the original vegetation was observed only in the plots where the silt layer had been removed, whereas, the original vegetation did not regenerate in the silt covered plots. In the plots with a thick silt layer, a pseudo-secondary-*Phragmitetum* came up.
- As expected, the ground water was on a lower level after the flood. In plots with thick silt layers, the amplitude of the ground water level was greater than in comparable plots with less silt.
- No correlation could be found between changes in vegetation and changes in chemistry of the ground water.
- The analyses showed that the flood did not cause a fertilization. It is assumed that the low content of humus in the silt layer and its low capacity to hold water are the most important factors causing changes in site conditions.