

**Zeitschrift:** Jahrbuch der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft.  
Wissenschaftlicher und administrativer Teil = Annuaire de la Société  
Helvétique des Sciences Naturelles. Partie scientifique et administrative

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 160 (1980)

**Artikel:** Schlusswort

**Autor:** Richard, Felix

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-90787>

### **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:** 17.01.2026

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

# Schlusswort

Felix Richard

Meine sehr verehrten Damen und Herren,

Lysimeter sind für die Bodenforschung Messsysteme, die die poröse Sickermatrix gegenüber der Umwelt bis zu 80% durch einen undurchlässigen Rand trennen. Somit verlaufen Perkulations- und Gewächsversuche immer unter Versuchsbedingungen.

Nun ist die mit Pflanzen bewachsene äusserste Erdkruste ein inhomogenes und anisotropes offenes Sickersystem, das Boden genannt wird. Zahlreiche physikalische, chemische, biologische und daraus kombinierte Zustände und Vorgänge stehen in Wechselwirkung mit den in diesem System wurzelnden Pflanzen.

Nach Schroeder ist ein Boden ein nicht scharf abgrenzbarer Naturkörper. Er ist das Produkt der gegenseitigen und zeitabhängigen Überlagerung von Lithosphäre, Hydrosphäre, Atmosphäre und Biosphäre.

Je nach Fachdisziplinen wird der Boden nach recht verschiedenen Gesichtspunkten und in der Regel mit spezifischer Fragestellung untersucht.

So stellen zum Beispiel Hydrologen, Wasserbauingenieure, Hydromechaniker, Pflanzenbauer, Waldbauer, Kulturingenieure, Biologen, Ökologen ganz verschiedene Anforderungen zur besseren Kenntnis der Bodeneigenschaften.

Somit ist auch die Schwierigkeit angedeutet, der man begegnet, wenn Fachleute verschiedener Herkunft, wie es heute in diesem Symposium der Fall ist, zusammen über Böden in Lysimetern diskutieren. Je nach dem Forschungsziel werden sogar andere Begriffe, Massstäbe und Methoden angewendet.

Es ist ein Vorteil der Schweizerischen Bodenkundlichen Gesellschaft und ihrer Arbeitsgruppen, Fachleute zahlreicher Berufe, die sich mit Böden befassen, periodisch zu gemeinsamen Gesprächen einzuladen. Eine solche Gelegenheit haben wir heute.

Die Lysimetertechnik ist eine bekannte Methode, um in einem System Boden-Pflanze spezielle Auskünfte über Wasserhaushalt, Wasserbilanzen, Nährstofftransporte, Auswaschungen, Transpiration, Verdunstung zu erhalten.

Es ist nicht gleich, ob die Böden im Lysimeter geschüttet oder als ungestörte Probe eingesetzt wurden, spielt doch bei der Auswertung der Grad der Veränderung des porösen Sickersystems Boden im Vergleich zur Struktur des natürlich gelagerten Bodens eine zentrale Rolle. Der Einfluss des undurchlässigen Randes des Lysimeters ändert insbesondere den lateralen Fluss, es entsteht ein neues Sickersystem.

Die Transportprobleme im Innern des teilgesättigten Bodens spielen bei den meisten Untersuchungen über Transpiration, Evaporation, Pflanzenwachstum, Durchlüftung, Stoffverlagerung und Tiefensickerung sowohl physikalisch wie ökologisch eine entscheidende Rolle. Zur besseren Kenntnis der Vorgänge in einem Lysimeter gilt in Zukunft, die Wasser- und Stoffperkolation als Tiefenfunktion zu betrachten, d.h. Prozesse schichtweise zu untersuchen.

Die heutige gemeinsame Arbeit hat mitgeholfen, das theoretische, technische und methodische Verständnis für die Untersuchung ökologisch wirksamer Bodeneigenschaften zu vertiefen. Wir haben gesehen, dass bei einer grossen Zahl von Forschungsvorhaben die Eigenschaften und das Verhalten von Boden und Pflanzen möglichst naturnah erfasst werden sollten. Das heisst, es sind Methoden zu wählen bzw. zu entwickeln, mit denen man die im Boden ablaufenden Prozesse so erfassen kann, wie sie in Wirklichkeit auf die Pflanzen einwirken. Dazu kann das Lysimeter, richtig angewendet, wertvolle Dienste leisten.

Es ist erfreulich, dass die Arbeitsgruppe ihre Tätigkeit fortsetzt. Allen Beteiligten danken wir für das Mitmachen.