



© Astrid Eckert

Thomas M. Lewinsohn, Dr. Sc.

Professor of Ecology

Universidade Estadual de Campinas

Born in 1952 in Niterói, Brazil

Studied Biology at the Universidade Federal do Rio de Janeiro and Ecological Sciences at the Universidade Estadual de Campinas

FELLOWSHIP

EURIAS-Fellow

ARBEITSVORHABEN

Community Ecology - Conceptual Development, Current Standing, Future Prospects

Community ecology is one of the classical subdivisions of ecological science. Its initial task was largely the description and classification of plant communities. From the mid-1960s on, several simple and powerful hypotheses proposed to explain the diversity of species and their key controlling processes in local communities. Hence, the scientific status of community ecology rose; however, it remained more heterogeneous than other subdisciplines, possibly because community ecology originated from distinct research lines that lacked a unified conceptual framework. Moreover, several controversies split researchers, at a time when ecology became increasingly engaged in addressing large-scale environmental and conservation problems. In the 21st century, other adjoining or emerging disciplines, such as biodiversity science, landscape ecology, and macroecology, are raising new questions about the present status of community ecology as a component of the evolving ecological sciences. I propose to examine the development of community ecology since the 1970s, with two initial sets of questions. First, as it matured in the 20th century, did community ecology approach integration, converging on a common set of concepts and questions? Second, are new scientific fields nowadays cutting into its original domain; or, conversely, is community ecology expanding its domain of enquiry by incorporating novel questions? I intend to probe these questions through a selective overview of the literature, spanning both conceptual debates and actual research practice. This approach involves the recognition of research programs and how they develop over time. Further foci are several recent proposals to unify community ecology or to integrate it with other subdisciplines. In the end, I hope to produce a workable map of an evolving field of enquiry, without pontificating on its formal status. By focusing chiefly on research practices, this should be relevant and useful to ecologists and the challenges they face, as well as to practitioners engaged in applying this knowledge to policy and management problems.

An additional curiosity involves surveying graphical representations of ecological communities and how these change in form, content, and choice of symbols.

Recommended Reading

Lewinsohn, T. M., V. Novotny, and Y. Basset (2005). "Insects on plants: diversity of herbivore assemblages revisited." *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics* 36: 597-620.

Lewinsohn, T. M., P. I. Prado, P. Jordano, J. Bascompte, and J. M. Olesen (2006). "Structure in plant-animal interaction assemblages." *Oikos* 113: 174-184.

Lewinsohn, T. M., J. Kollmann, W. W. Weisser et al. (2015). "Ecological literacy and beyond: problem-based learning for future professionals." *AMBIO* 44: 154-162.

Begriffe und Konflikte in der Gemeinschaftsökologie: vom 20. ins 21. Jahrhundert

Ökologische Gemeinschaften sind Kombinationen von Organismen unterschiedlicher Spezies, die zusammenleben und/oder auf vielfältige Weise interagieren.

In meinem Vortrag möchte ich die Entwicklung der Gemeinschaftsökologie nachzeichnen und teile sie dazu in drei große Perioden ein. Diese Einteilung basiert auf ihren Hauptanliegen und auf der Art und Weise, wie diese in Angriff genommen wurden/werden. Ich konzentriere mich auf die beiden aktuellsten Perioden, die etwa die letzten fünfzig Jahre umfassen. Bestimmte bahnbrechende Studien haben Verschiebungen ausgelöst, die fast paradigmatisch zu nennen sind. Doch diese großen begrifflichen Verschiebungen gingen auf einem zutiefst gespaltenen Feld vor sich, auf dem es den unterschiedlichen Forschungstraditionen oder -programmen nie ganz gelang, ihre Grundlagen, Ziele und Methoden auf theoretischer Ebene zu integrieren. Daher wechseln sich in dieser turbulenten Geschichte Krisen mit Vermittlungs- und theoretischen Konsolidierungsversuchen ab. Man muss sie nachvollziehen, um die Entwicklung dieses Forschungsgebiets zu verstehen.

Es ist notwendig, die Gemeinschaftsökologie mit Blick auf angrenzende Subdisziplinen oder neu entstehende wissenschaftliche Felder wie Landschaftsökologie, Ökologie der Metagemeinschaften oder Biodiversitätsforschung neu zu positionieren. Möglicherweise haben sich Grundannahmen der Gemeinschaftsökologie soweit verändert, dass sie zu einer anderen Wissenschaft geworden ist, selbst wenn einige Fragen über viele Jahrzehnte lang konstant weiterverfolgt worden sind. Es ist unübersehbar, dass es mehrere neuere Versuche zur theoretischen Integration gibt, aber deren Ergebnisse müssen noch ausgewertet werden.

Lewinsohn, Thomas M. (Amsterdam [u.a.],2020)

On the perils of ignoring evolution in networks

<https://kxp.k1oplus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=1762010461>

Lewinsohn, Thomas M. (Basel,2020)

Mutual information as a general measure of structure in interaction networks

<https://kxp.k1oplus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=172612147X>

Lewinsohn, Thomas M. (Amsterdam [u.a.],2020)

The role of evolution in shaping ecological networks

<https://kxp.k1oplus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=1725982927>

Lewinsohn, Thomas M. (Berlin, Heidelberg,2017)

Phylogenetic trophic specialization : a robust comparison of herbivorous guilds

<https://kxp.k1oplus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=1030917116>

Lewinsohn, Thomas M. (London [u.a.],2016)

Land-use intensification causes multitrophic homogenization of grassland communities

<https://kxp.k1oplus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=1030914109>

Lewinsohn, Thomas M. (Amsterdam [u.a.],2016)

A critical analysis of the Native Vegetation Protection Law of Brazil (2012) : updates and ongoing initiatives

<https://kxp.k1oplus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=1030912432>

Lewinsohn, Thomas M. (2015)

Seven shortfalls that beset large-scale knowledge of biodiversity

<https://kxp.k1oplus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=103091821X>

Lewinsohn, Thomas M. (2015)

Ecological literacy and beyond : problem-based learning for future professionals

<https://kxp.k1oplus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=1030915962>

Lewinsohn, Thomas M. (2015)

Conservation in Brazil needs to include non-forest ecosystems

<https://kxp.k1oplus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=1030914370>

Lewinsohn, Thomas M. (2014)

An integrated framework to improve the concept of resource specialisation

<https://kxp.k1oplus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=1030916462>