

Jahresbericht 2023

AG Biodiversität und Evolution der Pflanzen
Institut für Biologie und Umweltwissenschaften
Carl von Ossietzky-Universität Oldenburg

1. Laufende Projekte

- a. American Rhododendron Society – Next generation phylogeny and study of post-glacial range expansion in Rhododendron sect. *Pentanthera* (Ericaceae): an insight from genome-wide molecular data. American Rhododendron Society. Co-PI (PI: Gulzar Khan).
- b. German Science Foundation (DFG) - Research Unit DynaCom (Spatial community ecology in highly dynamic landscapes: from island biogeography to metaecosystems). Co-PI (PI: Helmut Hillebrand).
- c. German Science Foundation (DFG) – “Types and genomes – Solving a conflict in frequently hybridizing taxa of *Veronica*” in the framework of priority program “Taxon-Omics: New approaches for discovering and naming biodiversity”.
- d. VW-Foundation – Trilateral project “Patterns of diversity in forest understory plants across Eurasia” (together with Dr. Petr Kosachev, Altai State University, Barnaul, Russia and Dr. Sergei Mosyakin, Academy of Science, Kiev, Ukraine).
- e. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung – Klimagarten Nordwest-Deutschland (Climate garden northwestern Germany).
- f. Landwirtschaftskammer Niedersachsen – Mikroklee.
- g. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, Bundesprogramm Anpassung urbaner Räume an den Klimawandel. Klimaoasen in Oldenburg: Schlossgarten und Eversten Holz.

2. Neue Projekte

- a. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) – Förderprogramm Nachwachsende Rohstoffe – Nachhaltige Erzeugung und Verwertung von Rohrkolben auf Niedermoorstandorten in Niedersachsen.
- b. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) – Förderprogramm Nachwachsende Rohstoffe – MOOSland.

3. Beendete Projekte

- a. EU-Interreg V B North Sea Region – BEESPOKE- Benefitting Ecosystems through Evaluation of Food Supplies for Pollination to Open up Knowledge for End users. Co-PI (PI: John Holland, Games and Wildlife Trust UK).

4. Publikationen

Begutachtete Arbeiten

1. Albach, D. C. (2023). What is a species in *Veronica*? Reflections on the occasion of Manfred Fischer’s 80th birthday. *Neilreichia* 13-14: 305-323.
2. Buono, D. & D. C. Albach (2023) Infrared spectroscopy for ploidy estimation - An example of *Veronica* (Plantaginaceae) using fresh and herbarium specimens. *Applications in Plant Science* 11: e11516. <https://doi.org/10.1002/aps3.11516>
3. Glatthorn J, Appleby S, Balkenhol N, Kriegel P, Likulunga LE, Lu JZ, Matevski D, Polle A, Riebl H, Rivera Pérez CA, Scheu S, Seinsche A, Schall P, Schuldt A, Wingender S, Ammer C. 2023. Species diversity of forest floor biota in non-native Douglas-fir stands is similar to that of native stands. *Ecosphere*, vol. 14, no. 7, 2023, doi:10.1002/ecs2.4609.
4. Hahn, C., A. Müller, N. Kuhnert, & D. C. Albach (2023). A Cold Case – Glucosinolate levels in kale cultivars are differently influenced by cold temperature. *Horticulturae* 9: 953.

5. Howard, N. P., D. Micheletti, J. L. Luby, C.-E. Durel, C. Denancé, H. Muranty, M. Ordidge, & D. C. Albach (2023). Pedigree reconstruction for triploid apple cultivars using SNP array data. *Plants, People, Planet* 25: 98-111.
6. Mosyakin, S. L., D. C. Albach, & M. V. Shevera (2023). On *Veronica paczoskiana* and the real identity and typification of *V. spicata* var. *pseudoorchidea* (Plantaginaceae). *Phytotaxa* 618: 47-58.
7. Soltis, D. E., E. V. Mavrodiev, V. Brukhin, E. H. Roalson, D. C. Albach, G. T. Godden, Y. E. Alexeev, M. A. Gitzendanner, C. C. Freeman, J. Rocca, V. N. Suárez-Santiago, & P. S. Soltis. (2023). *Tragopogon pratensis*: Multiple introductions to North America, circumscription, and the formation of the allotetraploid *T. miscellus*. *Taxon* 72: 848-861.
8. Werner, J. C., D. C. Albach, L. Can, & G. Zotz (2023). The velamen radicum is common in the genus *Anthurium*, both in epiphytic and terrestrial species. *Diversity* 16: 18.
9. Yang, Y., Rivera Pérez, C. A., Richter-Heitmann, T., Nimzyk, R., Friedrich, M. W., & Reich, M. (2023). Effects of oxygen availability on mycobenthic communities of marine coastal sediments. *Scientific Reports*, 13(1), 15218. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-42329-1>
10. George, K.H., Zey, A., Packmor, J. 2023. The relationship between the Rhizothrichidae Por (Copepoda: Harpacticoida) and the Cletodoidea Bowman & Abele, including the establishment of a new genus and the description of a new species. *Taxonomy*, 3: 528–550. <https://doi.org/10.3390/taxonomy3040030>

Populärwissenschaftliche und andere nicht begutachtete Publikationen

- a. Holland, J. M., and the Beespoke Consortium (2023). How to boost wild bees on farmlands. <https://www.interregnorthsea.eu/our-news/how-to-boost-wild-bees-on-farmlands>
- b. Albers, R. (2023). "Diversifizierung intensiv genutzten Graslands: Vorteile für Bestäuber und Landwirtschaft." *Naturschutz in Praxis und Forschung* 2023(1): 29-34.
- c. Orthmann, J., Schumacher, J., van Düllen, T., Volkamer, C. und M. Will (2023): *Nomen est Omen*. Das Herbarium BLUME aus den niederländischen Kolonien. Jahresbericht Landesmuseum Natur und Mensch Oldenburg 2021/22, 122-126.
- d. Will M. (2023): Nicht auf dem Holzweg: Ein Zwischenbericht zur Gehölzsammlung des NuM. Jahresbericht Landesmuseum Natur und Mensch Oldenburg 2022 | 03, 86-88.
- e. Klimatour Oldenburg – Ein Stadtführer zu Orten der Klimaanpassung in der Stadt (Broschüre und online: <https://www.klimatour-oldenburg.de/>)

5. Abschlussarbeiten

a. Promotionen

b. Master-Arbeiten

- I. Lisa Armenia (2023) "Effects of abiotic factors on the morphology and anatomy of *Veronica chamaedrys* L. – water, light, and nutrient availability". Master thesis (M.Sc. Biology), Carl von Ossietzky-University Oldenburg

a. Bachelor-Arbeiten

- II. Nora Lehrbach (2023) "Fressverhalten von *Achatina fulica* an Grünkohl (*Brassica oleracea* var. *sabellica*) und anderem Grünfutter". Bachelor thesis (B.Sc. Biology), Carl von Ossietzky-University Oldenburg.
- III. Tomke Baumann (2023) "Attraktivität für Insekten: Ein Vergleich zwischen Wildformen und Zierformen von *Veronica spicata*". Bachelor thesis (B.Sc. Biology), Carl von Ossietzky-University Oldenburg.
- IV. Renke Frerichs (2023) "Blühpflanzenpräferenzen von Bestäuberinsekten". Bachelor thesis (B.Sc. Biology), Carl von Ossietzky-University Oldenburg.
- V. Thore van Düllen (2023) „Arttrennung von *Spergularia media* und *Spergularia marina*“. Bachelor thesis (B.Sc. Biology), Carl von Ossietzky-University Oldenburg.
- VI. Daniel Kalysch (2023) „Die Auswirkung von Trockenstress auf die Synthese von Flavonoiden in verschiedenen Grünkohlsorten“. Bachelor thesis (B.Sc. Biology), Carl von Ossietzky-University Oldenburg.
- VII. Edda Hegwein (2023) "*Trifolium repens* in der Baumschulwirtschaft – zur Reduktion von Düngemitteln und Herbiziden". Bachelor thesis (B.Sc. Biology), Carl von Ossietzky-University Oldenburg.
- VIII. Hauke Windmann (2023) „Dachbegrünung in Oldenburg – Die Stadtteile Wechloy & Innenstadt“. Bachelor thesis (B. Sc. Umweltwissenschaften), Carl von Ossietzky-University Oldenburg.
- IX. Jannik Reinema (2023) „Gemeinsam fürs Klima? – Zusammenhänge zwischen kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen und Klimaengagement bei Oldenburger Eltern“, Bachelor thesis (B. Sc. Umweltwissenschaften), Carl von Ossietzky-University Oldenburg.
- X. Jesse Jentzen (2023) "Genotyping Cretan species of the genus *Carlina* (Asteraceae), using MIG-seq and de novo SNP discovery". (B.Sc. Biology), Carl von Ossietzky-University Oldenburg.
- XI. Annika Baumann (2023) "Ein Blick in die Vergangenheit - Merkmale und Evolutionsschritte von Pflanzen veranschaulicht an Lebenden Fossilien des Botanischen Gartens Oldenburg" (B.Sc. Biology/Education), Carl von Ossietzky-University Oldenburg.
- XII. Taraneh Bruns (2023) "Resilienz im Klimawandel-Anpassung von Eichenarten an Trockenstress" (B.Sc. Biology), Carl von Ossietzky-University Oldenburg.

6. Preise

7. Konferenz-Präsentationen

- a. Albach, Dirk. Polyploidy – the hidden diversity in the German saltmarshes. Section Biodiversity and Evolution, German Botanical Society. Gießen, September 2023.
- b. Albach, Dirk. Die unbekannte Pflanzenvielfalt in den norddeutschen Salzwiesen. Tagung der Gesellschaft zur Erforschung der Flora Deutschlands. Oldenburg, November 2023.
- c. Daubert, M., Christoph Nehrke, Marie Hoensbroech and Dirk C. Albach. Genotyping-by-sequencing elucidates the position of Ukrainian taxa within *Veronica* subg. *Pseudolysimachium*. Section Biodiversity and Evolution, German Botanical Society. Gießen, September 2023.
- d. Nehrke, C., M. Daubert & D. C. Albach. Is it worth the effort? GBS versus WGS for phylogenetic reconstructions. Section Biodiversity and Evolution, German Botanical Society. Gießen, September 2023.

8. Konferenz-Poster

- a. Daubert, M., C. Nehrke and D. C. Albach (2023): Reference genomes greatly improve the resolution of GBS-analyses in Ukrainian *Veronica*. TAXONOMICS meeting, Hamburg, September 2023.
- b. Nehrke, C., M. Daubert & D. C. Albach. Hybseq or GBS for herbarium specimens? A battle of reduced-representation datasets. TaxonOmics Project meeting. Hamburg, September 2023
- c. Albers, R. & Albach, D. (2023). Diversification of intensively farmed grasslands to benefit pollinators and farmers. Poster presentation at the GfÖ conference in Leipzig.

9. Sonstige Vorträge

- a. Albach, Dirk. Fungi in the saltmarsh – the hidden partners of plants. Microbiology Kolloquium, ICBM, Carl von Ossietzky-University, November 2023.
- b. Albach, Dirk. Vielfalt lohnt sich – Grünland für Insekten und Milchvieh. BEEnovation Webinar. Online, October 2023.
- c. Albach, Dirk. Management of (more) diversity in intensively managed grasslands. BEESPOKE Webinar Herb-rich grasslands. Online, June 2023.
- d. Nehrke, C., M. Daubert & D. C. Albach. Helpful or deceiving? Reference genomes and their influence on phylogenetic tree topologies. Gastvortrag am Albrecht-von-Haller-Institute for Plant Sciences, Georg-August-University of Göttingen. Göttingen, Dezember 2023.
- e. Gmeiner, Nina. Klimagarten Oldenburg – Vorstellung des Projekts. Guest lecture in the Potsdam botanical gardens, Feb. 2023.

10. Gutachten

Dirk Albach:

PhD theses of Duncan Nicol, University of Otago, New Zealand (2023); Thalita Ferreira Arruda, University of Göttingen (2023); Honorarprofessur TU Dresden/IHI Zittau PD Dr. Christiane Ritz (2023), Forschungsprojekte Alexander von Humboldt-Stiftung, DAAD, German Scholarship Foundation, 6

Journal articles

Bernhard von Hagen:

8 Journal articles