

Jahresbericht 2022

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. 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).
- c. German Science Foundation (DFG) - Research Unit DynaCom (Spatial community ecology in highly dynamic landscapes: from island biogeography to metaecosystems). Co-PI (PI: Helmut Hillebrand).
- d. 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”.
- e. 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, Kiew, Ukraine).
- f. 12/2022-9/2025 – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung – Klimagarten Nordwest-Deutschland (Climate garden northwestern Germany).
- g. 05/2022 – 01/2025 – Landwirtschaftskammer Niedersachsen – Mikroklee.
- h. 01/2022-12/2024 – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, Bundesprogramm Anpassung urbaner Räume an den Klimawandel. Klimaoasen in Oldenburg: Schlossgarten und Eversten Holz.

2. Neue Projekte

3. Beendete Projekte

- a. German Science Foundation (DFG) - Efficient use of herbarium material – Hybrids in *Veronica* as case example in the framework of priority program “Taxon-Omics: New approaches for discovering and naming biodiversity”.
- b. Alexander von Humboldt Foundation – „Transcriptomics of non-hardening *Dioscorea dumetorum* (trifoliate yam)”, Research Linkage Group with Department of Pharmacognosy, University of Ibadan

4. Publikationen

Begutachtete Arbeiten

- a. Kosachev, P. A. & **D. C. Albach** (2022) Floristic novelties of *Veronica* subgenus *Pseudolysimachium* (W. D. J. Koch) Buchenau of the Altai Mountain Country and adjacent territories. *Turczaninowia* 25: 153-158.
- b. Bock, C., J. L. Olefeld, **J. C. Vogt**, **D. C. Albach**, & J. Boenigk (2022) Phylogenetic and functional diversity of Chrysophyceae in inland waters. *Organisms Diversity & Evolution* 22: 327-341.
- c. Doostmohammadi, M., F. Bordbar, **D. C. Albach**, & M. Mirtadzadini (2022) Phylogeny and historical biogeography of *Veronica* subgenus *Pentasepalae* (Plantaginaceae): evidence for its origin and subsequent dispersal. *Biology* 11: 639.

- d. **Hahn, C., N. P. Howard, & D. C. Albach** (2022) Different shades of kale – approaches to analyze kale variety interrelations. *Genes* 13: 232.
- e. Romeiro-Brito, M., **G. Khan**, M. F. Perez, D. C. Zappi, N. P. Taylor, G. Olsthoorn, F. F. Franco, E. M. Moraes (2022) Revisiting phylogeny, systematics, and biogeography of a Pleistocene radiation. (Accepted in *American Journal of botany*).
- f. Franco, F. F., F. A. Silva, **G. Khan**, I. A. Bonatelli, D. T. Amaral, D. C. Zappi, N. P. Taylor, and E. M. Moraes. (2022) Generalizations of genetic conservation principles in islands are not always likely: a case study from a Neotropical insular cactus. *Botanical Journal of the Linnean Society* 199:210-227.
- g. Liu, H. R., **G. Khan**, Q. Gao, F. Zhang, W. Liu, Y. Wang, J. Fang, S. Chen, and S. G. Afridi (2022) Dispersal into the Qinghai–Tibet plateau: evidence from the genetic structure and demography of the alpine plant *Triosteum pinnatifidum*. *PeerJ* 10: e12754.
- h. Qin, F., T. Xue, X. Yang, W. Zhang, J. Wu, Y. Huang, **G. Khan**, and S. Yu (2022) Conservation status of threatened land plants in China and priority sites for better conservation targets: distribution patterns and conservation gap analysis. *Biodiversity and Conservation* 1-20.
- i. Bhattacharya, S., Gröne, F., Przesdzink, F., Ziffer-Berger, J., Barazani, O., Mummenhoff, K., & **Kappert, N.** (2022). ‘Root of all success’: Plasticity in root architecture of invasive wild radish for adaptive benefit. *Frontiers in Plant Science*, 13: 1035089.
- j. Rohe, S., Oltmer, M., Wolter, H., **Gmeiner, N.**, J. Tschersich (2022). Forever niche: Why do organically bred vegetable varieties not diffuse?, *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 45. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2022.09.004>. Available open source: [https://authors.elsevier.com/sd/article/S2210-4224\(22\)00090-9](https://authors.elsevier.com/sd/article/S2210-4224(22)00090-9)

Populärwissenschaftliche und andere nicht begutachtete Publikationen

- a. **Albach, D. C.** & R. Wittig (2022). Veronica – Ehrenpreis. Pp. 471-475 in Wittig, R., Ehmke, W., König, A. & Uebeler, M. (eds.). *Taunusflora - Ergebnisse einer Kartierung im Vortaunus, Hohen Taunus und kammnahen Hintertaunus*. Botanische Vereinigung für Botanik und Naturschutz in Hessen, Frankfurt am Main, Germany.

5. Abschlussarbeiten

a. Promotionen

- Danilo Goncalves-Reis (2022) “Plant-fungus symbiosis and its effect on colonization, persistence and diversity of both partners” Carl von Ossietzky-University Oldenburg.
- Christoph Hahn (2022) “Kale (Grünkohl) – Biodiversity for sustained growth of a locally important vegetable” Carl von Ossietzky-University Oldenburg.

b. Master-Arbeiten

- I. Janina Schreiber (2022) „Teaching Botany in times of Corona: Vergleichende Untersuchung der Botanischen Bestimmungsübungen und der pandemiebedingten Digitalisierung an der Carl von Ossietzky-Universität Oldenburg und der Johannes Gutenberg-Universität Mainz“ Carl von Ossietzky-University Oldenburg.
- II. Carolin Volkamer (2022) „Blumenalben aus Jerusalem – Geomemorabilia, religiöse Devotionalien oder preisgünstige Souvenirs?“ Carl von Ossietzky-University Oldenburg.
- III. Elisa Riedle (2022) „Interaktive Entdeckungstour für Familien durch das Eversten Holz – Natur erleben, erforschen und begreifen.“

a. Bachelor-Arbeiten

- I. Lena Eilers (2022) “Anpassungen an den Lebensraum Salzwiese - Wie unterscheiden sich *Puccinellia maritima* und *P. distans* intra- und interspezifisch im genetisch-anatomisch-

- morphologischen Aufbau?", Bachelor thesis (B.Sc. Biology), Carl von Ossietzky-University Oldenburg
- II. Claas Degener (2022) „Influence of GxE Interactions on the morphology of *Veronica officinalis*”, Bachelor thesis (B.Sc. Environmental Sciences), Carl von Ossietzky-University Oldenburg.
 - III. Silas Sonntag da Cruz (2022) „Zurück zu den Wurzeln: Korrelieren Wurzelanatomie und Ploidiegrad in *Veronica*?”, Bachelor thesis (B.Sc. Biology), Carl von Ossietzky-University Oldenburg.
 - IV. Thomas Weishaupt (2022) „Unterschiede des Pflanzenwachstums bei *Salicornia* spp. im Bezug auf Samengröße und Ploidiegrad”. Bachelor thesis (B.Sc. Biology), Carl von Ossietzky-University Oldenburg.
 - V. Maike Beyeler (2022) „Erntemasseermittlung im BEESPOKE-Projekt“. Bachelor thesis (B.Sc. Biology), Carl von Ossietzky-University Oldenburg.
 - VI. Chiara Schelp (2022) “Hummel- und Bienendiversität in der Landwirtschaft – Ein Vergleich von Dauergrünlandflächen und neu gesäten blütenreichen Grasflächen im BEESPOKE-Projekt”. Bachelor thesis (B.Sc. Biology), Carl von Ossietzky-University Oldenburg.
 - VII. Francesca Bergmann (2022) “Effects of mowing on bumblebees in grasslands”. Bachelor thesis (B.Sc. Environmental Sciences), Carl von Ossietzky-University Oldenburg.

6. Preise

7. Konferenz-Präsentationen

- a. **Albach, D. C.** - The species in the age of phylogenomics - Types, hybrids and convergence. 117° Congresso Società Botanica Italiana. Bologna, September 2022.
- b. **Will M.** (2022). Das Blumenalbum der Großherzogin Cäcilie von Oldenburg: Ein Fenster zur Welt? Herbsttagung der Fachgruppe Naturwissenschaftliche Museen im Deutschen Museumsbund e.V. (DMB) 2022; 7.10.2022, Bozen. (*online*).
- c.

8. Konferenz-Poster

- a. **Nehrke, C. & D. C. Albach** - Next Generation Sequencing approaches to resolve the phylogeny of *Veronica* subg. *Pseudolysimachium* (Plantaginaceae). International Conference of the German Society for Plant Sciences. Bonn, September 2022.
- b. **Daubert, M., C. Degener, D. C. Albach** (2022): Phenotypic plasticity of *Veronica officinalis* (Plantaginaceae) across its Eurasian range. International Conference of the German Society for Plant Sciences. Bonn, September 2022.

9. Sonstige Vorträge

- a. **Albach, D. C.** - Development of yam genetic markers. Yam Genetics & Omics Research in Africa. Ibadan, Nigeria, November 2022.
- b. **Albach, D. C.** - Das Projekt BEESPOKE - Saatmischungen für Kühe UND Insekten im Grünland. Jahrestagung 2022, Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Oldenburg. Bad Zwischenahn, November 2022.
- c. **Albach, D. C.** - Die Pflanzenarten der Salzwiesen - Einblicke in die Vielfalt innerhalb einer Art. Nationalpark-Kolloquium Niedersächsisches Wattenmeer. Online, October 2022.

- d. **Will, M.** (2022). *anSAMMLUNGEN*: Vom Wert der Objektbiografie. Ringvorlesung „Verdachtsmomente“ WiSe2021_22; 6.1.2022, Oldenburg. (*online*)
- e. **Will, M.** (2022). Das Arnoldische Obst-Cabinett aus Gotha. Naturgetreue Modellfrüchte zu Lehrzwecken. 5.8.2022, Alte Schäferei Ahorn (*Vortrag* zur Sonderausstellung: Im schönsten Apfel sitzt der Wurm. Das Kultobst im Wandel der Zeit.)
- f. **Will M.** (2022). Vielfalt zählt! Obstsortenvielfalt im 19. Jahrhundert. 26.10.2022, Oldenburg.
- g. **Will, M.** (2022). Von Kolonialbeamten, Drogensammlungen und anderen botanischen Schätzen. Gasthörende der CvO Universität Ol, 16.11.2022, Oldenburg.
- h. **Albers, R.** (2022). Diversifizierung intensiv genutzten Graslands: Vorteile für Bestäuber und Landwirtschaft. Fostering the Next Generation of Conservationists. Schneverdingen, Germany, December 2022.
- i. **Nehrke, C.** (2022). Making efficient use of herbarium material - *Veronica* (Plantaginaceae) as case example. Meeting of SPP1991 “Taxon-omics”. Bochum, Sep. 2022.
- j. **Hagen, K.B.v.** (2022). Wanderbewegungen von Pflanzen und Tieren im Klimawandel, Projekttag KlimaWissen der Uni-Oldenburg, online Juli 2022

10. Gutachten

Albach, Dirk C. – PhD thesis Sruthi Pande (Carl von Ossietzky-Univ.), one professorship, one research organization, six journal articles, xx papers as editor-in-chief of TAXON

von Hagen, B. - Nine journal articles