

Exkursion: Düsseldorf-Oberbilk, Flechten und Moose im Volksgarten

Leitung und Text: Norbert Stapper, Protokoll: Corinne Buch & Volker John, Datum: 12.11.2023

Einleitung

Wir berichten hier über unsere inzwischen dritte Flechten- und Moosexkursion nach Düsseldorf. Exkursionsziel war diesmal der Düsseldorfer Volksgarten. Er ist der älteste Teil des insgesamt 70 ha großen Südparks, der im Norden durch einen Bahndamm begrenzt ist. Das sich dahinter unmittelbar anschließende City-artig bebaute Gebiet hatten wir im Rahmen einer Transekt-Exkursion quer durch Düsseldorf zum Thema Stadtklimawirkungen bereits im Herbst 2021 untersucht (STAPPER 2022) und auf den Bäumen z. B. entlang der Oberbilkler Allee nur wenige, überwiegend Stadtklima-angepasste Flechten- und Moosarten gefunden. Im Gegensatz dazu erwarteten wir in der an Strukturen und Habitaten reichen alten Parkanlage, die auf den Planungshinweiskarten der Stadtverwaltung (STADT DÜSSELDORF 2023) als großes Kaltluftentstehungsgebiet ausgewiesen ist, viele Flechten und Moose.

Tatsächlich sind 51 Flechten- und 13 Moosarten – in beiden Fällen überwiegend epiphytische Vorkommen – eine beachtliche Anzahl für eine kaum dreistündige Exkursion durch eine innenstadtnahe Grünanlage, auf der wir die meiste Zeit an wenigen alten Bäumen verbrachten, um ausgiebig über die Merkmale und die Ökologie einzelner Arten zu diskutieren.

Einige der 2003 (STAPPER & KRICKE 2004) im Volksgarten vorkommenden Flechten oder Moose mit niedrigen Reaktions- und Nährstoffzahlen, wie z. B. *Hypogymnia physodes*, *Lecanora conizaeoides* oder *Usnea filipendula* bzw. *Lophocolea heterophylla* wurden aktuell nicht mehr registriert. Heute ist das Artenspektrum der Flechten viel deutlicher als damals durch Eutrophierungs- und Klimawandelzeiger gekennzeichnet. Von letzteren ist die 2003 noch sehr seltene *Punctelia borreri* („Sternhimmelflechte“) jetzt die mit Abstand häufigste große Blatflechte. Zwei andere Klimawandelzeiger, *Hypotrachyna afrorevoluta* und *H. revoluta*, gelten als schwierig unterscheidbar. In Düsseldorf kommen beide Arten manchmal gemeinsam an ein und demselben Baum vor. Typisch für *H. afrorevoluta* ist das helle Lager, dessen Oberfläche sich erst wellt und dann unter Bildung grobkörniger Sorale auflöst (Abb. 1). Im Gegensatz dazu bildet *H. revoluta* (Abb. 2) ihre viel feinkörnigeren, mehligen Sorale an den Enden der Lagerlappen, die dann auch deutlich nach unten gebogen sind (Name!). Und sie ist oft etwas dunkler gefärbt. Aber zugegebenermaßen sind die Merkmale nicht immer so klar ausgeprägt und erkennbar wie auf den beiden Bildern.

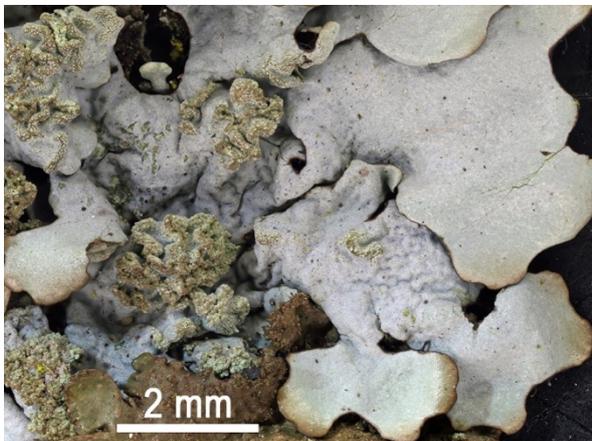


Abb. 1: *Hypotrachyna afrorevoluta* (N. J. Stapper).



Abb. 2: *Hypotrachyna revoluta* (N. J. Stapper).

Eines der häufigsten Moose an den Bäumen im Volksgarten ist *Syntrichia papillosa*. Charakteristische Merkmale dieser Art, die nicht nur im Park, sondern auch an Alleebäumen in der Innenstadt große Flächen auf den Stämmen überziehen kann, sind zum einen die Brutkörper auf der Blattrippe (Abb. 3). Diese sieht man jedoch nur dann, wenn das Moos feucht ist. Im trockenen Zustand sind die Blätter eingerollt, das Moos ist jetzt dunkelgrün, und durch die zahlreichen Papillen auf der uns nun zugewandten Blattunterseite wirkt es wie von Raureif überzogen (Abb. 4).



Abb. 3: *Syntrichia papillosa*, Blick auf die Ventralseite eines Blattes mit zahlreichen Brutkörpern, die (rechte Bildhälfte), um die 50 µm groß sind und der vegetativen Verbreitung der Art dienen (N. J. Stapper).



Abb. 4: *Syntrichia papillosa* in trockenem Zustand. Die dorsale Seite der Blätter, insbesondere die Rippe, ist von zahlreichen Papillen bedeckt. Lange Bildkante 1,8 mm (N. J. Stapper).

Artenliste

Abkürzungen

Fundorte: Ac = *Acer pseudoplatanus*, Ae = *Aesculus hippocastanum*, Ba = Basaltmonument, Bo = Boden, Ca = *Carpinus betulus*, Pl = Plastikbox, Pr = *Prunus avium*, R = Rinde/Borke, Sa = Sandsteinmauer, Ti = *Tilia spec.*
Sonstiges: RL = Einstufung in der Roten Liste der Flechten Deutschlands nach WIRTH & al. 2011, EUZ = Eutrophierungszeiger nach VDI 2005, KWZ = Klimawandelzeiger nach VDI 2017, § = geschützt nach BArtSchV

Flechten

(Nomenklatur nach PRINTZEN & al. 2022)

Blennothallia crispa, Bo
Buellia punctata, Ca, Ti
Caloplaca obscurella, Ca
Candelaria concolor, Ti
Candelaria pacifica, Ti
Candelariella vitellina, Sa
Candelariella xanthostigma, Ac
Circinaria contorta, Sa
Cladonia coniocraea, Ae
Evernia prunastri, Ti
Flavoparmelia caperata, Ti, §, KWZ
Flavoparmelia soredians, Ci, §, KWZ
Flavoplaca flavocitrina, Sa
Hyperphyscia adglutinata, Ca
Hypotrachyna afrorevoluta, Ti, §, KWZ (Abb. 1)
Hypotrachyna revoluta, Ti, § (Abb. 2)
Kuettlingeria teicholyta, Sa
Lecania turicensis, Sa
Lecanora barkmaniana, Ae
Lecanora chlarotera, Ca

Lecanora compallens, Ae, Ca
Lecanora expallens, Ca
Lecanora polytropa, Sa
Lecidea fuscoatra, Sa
Lecidella elaeochroma, Ca
Lecidella stigmatea, Sa
Lepraria finkii, Ae, Ca, Ti
Lepraria incana, Ca
Lepraria rigidula, Ca
Melanelixia glabratula, Pr, §
Melanelixia subaurifera, Ca, §
Melanohalea elegantula, Pr, §, KWZ
Melanohalea exasperatula, Ae, Ca, §
Normandina pulchella, Ca
Parmelia sulcata, Ae, Ca, §
Parmelia tiliacea, Ca
Parmotrema perlatum, Ti, §, KWZ, RL V
Phaeophyscia nigricans, Ba, EUZ
Phaeophyscia orbicularis, Pl, Ti, EUZ
Phlyctis argena, Ca
Physcia adscendens, Ti, EUZ

Physcia caesia, Sa, EUZ
Physcia tenella, Ti, EUZ
Physconia grisea, Ti, EUZ
Pleurosticta acetabulum, Ti, §
Polyozosia dispersa, Sa, EUZ
Polyozosia semipallida, Sa
Protoparmeliopsis muralis, Sa, EUZ
Punctelia borneri, Ca, Ti, §, KWZ
Punctelia jeckeri, Ca, Ti, §, KWZ
Punctelia subrudecta, Ca, Ti, §, KWZ
Xanthoria parietina, Ca, Sa, Ti, EUZ

Lichenicole Pilze:

Athelia arachnoidea
Erythricium aurantiacum
Paranectria oropensis

Weitere Pilze

Aleuria aurantia – Gewöhnlicher
 Orangebecherling
Helvella crispa – Herbst-Lorchel
Mycena pseudocorticola – Blauer
 Rindenhelmling
Leratiomyces ceres – Orangeroter Träuschling

Moose

(Nomenklatur nach CASPARI & al. 2018)
Barbula convoluta var. *sardoa*, Bo

Brachythecium rutabulum var. *rutabulum*, Ri
Dicranoweisia cirrata, Ri
Frullania dilatata subsp. *dilatata*, Ri
Grimmia pulvinata, Sa
Hypnum cupressiforme, Ri
Orthotrichum affine var. *affine*, Ri
Orthotrichum anomalum, Sa
Orthotrichum diaphanum, Ri
Plagiomnium undulatum, Bo
Pseudoscleropodium purum, Bo
Ptychostomum moravicum, Ri
Syntrichia papillosa, Ri (Abb. 3 & 4)
Tortula muralis, Sa

Algen

Trentepohlia cf. *aurea*

Tiere

Anas platyrhynchos – Stockente
Andricus quercuscalicis – Knopperngallwespe
Ardea cinerea – Graureiher
Branta canadensis – Kanadagans
Meconema meridionale – Südliche
 Eichenschrecke
Myocaster coypus – Nutria
Oxycarenus lavaterae – Malvenwanze
Phalacrocorax carbo – Kormoran
Psittacula krameri – Halsbandsittich

Literatur

- BArtSchV 2012: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005, zuletzt geändert 3. Oktober 2012, Bundesartenschutzverordnung. – Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 11. Bonn.
- CASPARI, S., DÜRHAMMER, O., SAUER, M. & SCHMIDT, C. 2018: Rote Liste und Gesamtartenliste der Moose (*Anthocerotophyta*, *Marchantiophyta* und *Bryophyta*) Deutschlands. – In: METZING, D., HOFBAUER, N., LUDWIG, G. & MATZKE-HAJEK, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 7: Pflanzen. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(7): 361–489.
- PRINTZEN, C., BRACKEL, W. V., BÜLTMANN, H., CEZANNE, R., DOLNIK, C., DORNES, P., ECKSTEIN, J., EICHLER, M., JOHN, V., KILLMANN, D., NIMIS, P. L., OTTE, V., SCHIEFELBEIN, U., SCHULTZ, M., STORDEUR, R., TEUBER, D. & THÜS, H. 2022: Die Flechten, flechtenbewohnenden und flechtenähnlichen Pilze Deutschlands. Eine überarbeitete Checkliste. – *Herzogia* 35: 193–393.
- STADT DÜSSELDORF 2023: Klimaanalyse 2020 – Planungshinweiskarten für die Nacht- und Tagsituation. – Geoportal www.maps.duesseldorf.de [09.12.2023].
- STAPPER, N. 2022: Exkursion: Düsseldorf, Moose und Flechten entlang eines Transektes durch die Stadt, die Wirkung der Großstadt auf die Natur erleben. – *Jahrb. Bochumer Bot. Ver.* 13: 84–86.
- STAPPER, N.J. & KRICKE, R. 2004: Epiphytische Moose und Flechten als Bioindikatoren von städtischer Überwärmung, Standorteutrophierung und verkehrsbedingten Immissionen. – *Limprichtia* (Bonn) 24, 187–208.
- VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE 2017: Biologische Messverfahren zur Ermittlung und Beurteilung der Wirkung von Luftverunreinigungen (Biomonitoring). Kartierung von Flechten zur Ermittlung der Wirkung von lokalen Klimaveränderungen. – VDI-Richtlinie 3957 Blatt 20, VDI/DIN Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 1a: 1–35.
- VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE 2023: Biologische Messverfahren zur Ermittlung und Beurteilung der Wirkung von Luftverunreinigungen (Bioindikation). Kartierung der Diversität epiphytischer Flechten als Indikator für Luftgüte. – VDI-Richtlinie 3957 Blatt 13. VDI/DIN Handbuch Reinhaltung der Luft 1a: 1–30.
- WIRTH, V., HAUCK, M., BRACKEL, W. V., CEZANNE, R., DE BRUYN, U., DÜRHAMMER, O., EICHLER, M., GNÜCHTEL, A., JOHN, V., LITTERSKI, B., OTTE, V., SCHIEFELBEIN, U., SCHOLZ, P., SCHULTZ, M., STORDEUR, R., FEUERER, T. & HEINRICH, D. 2011: Rote Liste und Artenverzeichnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70(6): 7–122.