

Ten years after

oder

10 Jahre „Katalog und Rote Liste der Gefäßpflanzen Oberösterreichs“ – eine kurze Zwischenbilanz mit vorsichtigen Blicken in die Zukunft



Prof. Kons. Michael HOHLA BEd

Therese-Riggler-Straße 16
4982 Obernberg am Inn
m.hohla@eduhi.at



Christian SCHRÖCK

Biologiezentrum des
Landesmuseums Oberösterreich
Botanische Abteilung
J.-W.-Klein-Str. 73, 4040 Linz
christian.schroeck@landesmuseum.at

Im Jahr 2009 erschien die aktuelle Rote Liste der Gefäßpflanzen Oberösterreichs, zugleich ein Katalog aller in Oberösterreich vorkommenden wildwachsenden Arten. Inzwischen sind zehn Jahre „ins Land gezogen“, Zeit also, einmal innezuhalten und zu reflektieren. Passen diese „Bilanzdaten“ auch heute noch? Lagen wir richtig mit unseren damaligen Bewertungen? Was hat sich in unserer Pflanzenwelt seither getan? Welche Dynamiken wirken ein? Was geht hier vor? Wie geht's weiter?

Am „Katalog und Rote Liste der Gefäßpflanzen Oberösterreichs“ (HOHLA u. a. 2009) haben 20 Kolleginnen und Kollegen mitgearbeitet und ihre Erfahrung und ihr Wissen in dieses Projekt eingebracht. Ziel eines solchen Werkes ist es aber nicht nur, eine möglichst genaue Bilanz des aktuellen Zustandes zu ziehen, sondern auch Lücken aufzuzeigen, die es zu befüllen gilt. So hat dieses Werk dazu motiviert, seltene Arten nachzusehen. Vor allem durch das darauffolgende Artenschutzprojekt der Naturschutzabteilung des Landes Oberösterreich (STRAUCH 2013) wurden erfolgreich Impulse gesetzt.

Erfreulich!

Die konzentrierte Nachsuche nach hochgradig gefährdeten Arten durch Gerhard Kleesadl erbrachte in der Folge eine Vielzahl bemerkenswerter Funde in der Böhmischer Masse und im Donautal (KLEESADL 2016). So hat er etwa folgende Arten mehrfach nachweisen können: Wiesen-Gelbstern (*Gagea pratensis*), Acker-Gelbstern (*Gagea villosa*), Gewöhnlicher Schlammling (*Limosella aquatica*), Dillenius-Ehrenpreis (*Veronica dillenii*), Frühlings-Ehrenpreis (*Veronica verna* s.str.), Brunnen-Quellkraut (*Montia*



Abb. 1: Nach über 130 Jahren gelang der Wiederfund der Kanten-Wolfsmilch (*Euphorbia angulata*) auf Hügeln des Ibmermoorgebietes (HOHLA 2016).

fontana), Feld-Rose (*Rosa agrestis*), Essig-Rose (*Rosa gallica*), Europäische Wiesensilge (*Silaum silaus*).

Und es gab in der Zeit nach dem Erscheinen der Roten Liste eine Reihe weiterer erfreulicher Wiederfunde: Europäisches Büchsenkraut (*Lindernia procumbens*; HOHLA u. KLEESADL 2016), Kanten-Wolfsmilch (*Euphorbia angulata*; HOHLA 2016 – Abb. 1), Knoten-Laichkraut (*Potamogeton nodosus*; Hohla unveröff.), Böhmisches Segge (*Carex bohemica*) und Wurzelnde Waldbinse (*Scirpus radicans*; LUGMAIR in STRAUCH 2013). Der Große Zweizahn (*Bidens radiata*) konnte sogar als neue heimische Art für Oberösterreich entdeckt werden (LUGMAIR 2011), eine Art, die ihr Hauptverbreitungsgebiet im benachbarten Böhmen hat und unser Bundesland gerade noch erreicht. Ob sich diese neuen Erkenntnisse bei

einer zukünftigen neuen Bearbeitung der Roten Liste auf die Gefährdungsgrade auswirken werden, ist ungewiss. Die erfreulichen Funde können nicht über den dramatischen Rückgang dieser Arten hinwegtäuschen und stellen wirklich die letzten Reste ehemals weiter verbreiteter Arten dar.

Auch in der Apomiktenforschung (verschiedene Gruppen schwer zu bestimmender Pflanzen, wie zum Beispiel Habichtskräuter *Hieracium*, vgl. KLEESADL u. BRANDSTÄTTER 2013, Mehlbeeren *Sorbus*, vgl. HOHLA 2014a oder Brombeeren *Rubus*, vgl. HOHLA 2014b) gibt es eine deutliche Verbesserung der Wissenslage, ebenso bei den Orchideen, bei denen Helga Viehböck und Hermann Lachmair in den letzten Jahren kräftige Impulse geben konnten

Soweit zu den erfreulichen Dingen!



Abb. 2: Der Eigentliche Flachbärlapp (*Diphasiastrum complanatum*) – eine stark gefährdete Art der oberösterreichischen Wälder – hier bei Lohnsburg am Kobernauberwald



Abb. 3: Das Kleine Wintergrün (*Pyrola minor*) – im Alpenvorland gefährdet durch das nährstoffbedingte üppige Wachstum in unseren Wäldern – dort meist nur mehr an Straßenböschungen vorkommend

Der Wald – Hort der Stabilität?

Wenden wir uns den großen Trends der letzten 10 Jahre zu und betrachten die verschiedenen großen Lebensraumtypen: Einen Hort der Stabilität für Blütenpflanzen scheinen die großen Waldgebiete darzustellen, auch wenn manche Baumarten wegen ihrer künstlichen Monokulturstruktur durch Hitze und Trockenheit ordentlich unter Druck gekommen sind. Abgesehen vom finanziellen Schaden

für die Waldbesitzer und dem Absterben der betroffenen Bäume gibt es jedoch ökologisch interessante Folgeerscheinungen: Die aktuell massiven Sturm-, Käfer- und Schneedruckschäden wirken sich positiv für lichtbedürftige Pflanzenarten aus: Diese Auflichtungen fördern die Artenvielfalt wegen der verbesserten Lichtsituation, auch für Insekten und Vögel.

Trotz aller Probleme wächst der österreichische Wald von Jahr zu

Jahr. Er hat in den letzten 10 Jahren durchschnittlich um 3400 ha pro Jahr zugenommen. Erstmals hat die Waldfläche Österreichs die Marke von 4 Millionen Hektar überschritten, das ist fast die Hälfte der österreichischen Staatsfläche (BMNT 2019). Auch qualitativ gibt es deutliche Änderungen im Wald: Der frühere Entzug von Nährstoffen wegen der starken Nutzung durch Waldweide und Waldstreunutzung fiel schon vor längerer Zeit weg. Zusätzlich führen die massiven Stickstoffeinträge über die Luft seit einigen Jahrzehnten dazu, dass unser Wald heute dichter ist als vermutlich je zuvor. Mit der Flut an Nährstoffen und dem Mangel an Licht kämpfen gewisse Pflanzengruppen ums Überleben. An vorderster Front sind hier etwa die Vertreter der Flachbärlappe (*Diphasiastrum* spp. – Abb. 2) und die Wintergrügewächse (*Pyrolaceae* – Abb. 3) zu nennen. Ein besonders krasses Beispiel ist die Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea* – Abb. 4), aus der man früher im Sauwald sogar Marmelade herstellte (GRIMS 2008), heute unvorstellbar! In den Wäldern des Alpenvorlandes und auch in den Wäldern des heutigen Sauwaldes sind die meisten früheren Vorkommen inzwischen erloschen.

Ein absoluter Sonderfall ist das Eschensterben (Abb. 5): Es gibt seit etwa 13 Jahren bei uns massive Verluste bei der Esche (*Fraxinus*



Abb. 4: Die Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) – in den Wäldern der niederen Lagen in Oberösterreich oft verschwunden oder nur mehr in sehr kleinen Restbeständen

excelsior, HALMSCHLAGER u. KIRISITS 2008); es ist noch nicht sicher, wohin die „Reise“ gehen wird. Vermutlich werden sich doch resistente Pflanzen bilden, die auch rasch vermehrt und geforstet werden. Aber auch für diese Kalamitäten gibt es Profiteure unter den Tieren, Pflanzen, Pilzen, Mikroorganismen. Auch wird es vorübergehend zu mehr Licht im Wald kommen, was wiederum gut für die Biodiversität ist. Aber der zwischenzeitliche (?) Rückgang der Esche – vor allem in den Schluchtwäldern – ist auch Verlust und wird vielleicht zu einem Umbau dieses naturschutzfachlich äußerst bedeutenden Waldtyps führen. Es ist zu hoffen, dass die Wiederbesiedelung ähnlich erfolgreich verläuft, wie es die Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) nach dem Ulmensterben vorgezeigt hat.

Beispielhaft – die Rosen!

Dramatisch verändert haben sich die Randstrukturen der Wälder. Dies betrifft in hohem Maß die Strauchsäume, die „Dornsträucher“, wie sie von der Bevölkerung genannt werden. Weißdorn (*Crataegus* spp.), Schwarzdorn (*Prunus spinosus*) und Wildrosen (*Rosa* spp.) wurden in der Vergangenheit gnadenlos bekämpft, die Sträucher auf den Ackerrainen und an den Wiesenböschungen fielen oft der Grundzusammenlegung anlässlich der Flurbereinigung zum Opfer. Die Ackerflächen und Mehrschnittwiesen rückten den Wäldern sehr, sehr nahe (Abb. 6).

Eine gezielte Nachsuche von Gerhard Kleesadl und Michael Hohla nach seltenen Rosen im Gebiet um Andorf im Bezirk Schärding im Herbst 2016 zeigte ein ernüchterndes Ergebnis. WIESBAUR u. HASLBERGER (1891) führen von dort noch viele interessante Rosenvorkommen fast punktgenau an. Von diesen seltenen Rosenarten (z. B. Essig-Rose *Rosa gallica*, Feld-Rose *Rosa agrestis*, Wein-Rose *Rosa rubiginosa* – Abb. 7, Filz-Rose *Rosa tomentosa*, ...) ist in diesem Raum – abgesehen von vereinzelt Sträuchern der Hunds-Rose (*Rosa canina*) – so gut wie nichts mehr vorhanden!

Problemkind Offenland!

Über bestimmte Pflanzenarten wurde in den vielen Treffen in der Arbeitsphase zur Roten Liste (2007–2009) heftig diskutiert. Deutlich erinnern wir uns noch an die Diskussionen etwa



Abb. 5: Eine der unzähligen abgestorbenen Eschen (*Fraxinus excelsior*) in der Antiesenau bei Antiesenhofen – Wie geht es mit dieser Baumart weiter?



Abb. 6: Äcker bei Auroldmünster im Innviertel – rücken dem Wald gnadenlos zu Leibe!



Abb. 7: Die Wein-Rose (*Rosa rubiginosa*) – eine der vielen Verliererinnen unserer Waldränder, Raine und Böschungen!



Abb. 8: Die Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) – in den letzten Jahren massiv zurückgegangen – oft nur mehr vereinzelt und einsam in den Wiesen stehend!



Abb. 9: Vielschnittwiesenlandschaft um Hohenzell im Innviertel – landauf, landab derselbe Anblick!



Abb. 10: Aufgeforstete Orchideenwiese in St. Johann am Walde im Kobernauerwald – eine (für immer!?) verlorene Pflegeausgleichswiese
Foto: Josef A. Stempfer



Abb. 11: Aufgeforstete Magerwiese am Nordrand des Tannbergs – Verluste: Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) und die Gelbe Sommerwurz (*Orobancha lutea*), letztere in Oberösterreich vom Aussterben bedroht!

um die Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula* – Abb. 8), ob man sie nun in die Vorwarnstufe geben sollte oder nicht. „Man kann doch nicht eine so häufige Art wie die Wiesen-Glockenblume als Rote-Liste-Art bezeichnen!“

Heute, mehr als 10 Jahre nach diesen Diskussionen, wäre die Sache schon klarer. In vielen Wiesen sucht man vergeblich danach. Die Bewirtschaftung gut mit Wasser versorgter Wiesen hat sich in den letzten Jahren weiter intensiviert (4- bis mehrschnittig! Vgl. Abb. 9). Feuchte und nasse Wiesen wurden aufgeforstet oder entwässert (Abb. 10), sehr trockene Böschungen verbrachten oder wurden ebenfalls aufgeforstet (Abb. 11). Vor allem die kleinen, abgelegenen Restflächen verschwinden auch heute noch eine nach der anderen: eine kleine

sonnige Wiesenböschung da, ein kleiner Zwickel dort, ein kleiner Graben, der zugeschüttet wird, kleine Geländestufen, die man plantiert, schöne Wiesen, die in Äcker umgewandelt werden, feuchte Wiesen in Bachnähe, die mit Erlen aufgeforstet oder mit Elefantengras (*Miscanthus* sp.) bepflanzt werden usw. ... Alles unspektakulär, aber in Summe radikal! Und unser Landschaftsbild verblasst zusehends; es verliert die Ecken und Kanten und damit das gewisse Etwas!

Sie sind zwar noch da, die im Folgenden aufgezählten Pflanzenarten, aber deren Populationen dünnen dramatisch aus. Zu den extremen Verlierern zählen: Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Heil-Ziest (*Betonica officinalis*), Zittergras (*Briza media* – Abb. 12), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Knäuel-Glockenblume

(*Campanula glomerata*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*), Wiesen-Augentrost (*Euphrasia officinalis*), Schlangen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Gold-Hahnenfuß (*Ranunculus auri-comus* agg.), Knollen-Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Arznei-Quendel (*Thymus pulegioides*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon orientalis*), ...! Die Liste könnte man noch deutlich länger gestalten.

Diese Rückgänge finden vor allem in den Wiesen der tieferen Lagen statt, nicht nur in Oberösterreich, sondern in ganz Mitteleuropa. Hier befindet sich der Naturschutz bereits in einer Art „musealem“ Flächenschutz. In



Abb. 12: Sogar um das Zittergras (*Briza media*) muss man in unseren Wiesen heute zittern – die unauffälligen „Muatatågsherzaln“ oder „Fieberln“, wie sie der Volksmund manchmal noch liebevoll nennt, verschwinden sang- und klanglos!



Abb. 13: Früher noch in den feuchten Wiesen des westlichen Alpenvorlandes häufig gewesen – die Europäische Trollblume (*Trollius europaeus*) – heute dort schon selten und manchmal nur noch einzelne Exemplare wachsend – im Bergland noch (!) etwas häufiger zu finden



Abb. 14: Der Wunschtraum von Naturliebhabern: Eine artenreiche Fettwiese in Obermeggau/Natternbach – immer seltener – leider fast schon ein Freilichtmuseum!



Abb. 15: Bis vor einigen Jahren saugte man das Mähgut ab – Heute werden die Straßen- und Dammböschungen aus Kostengründen meist gemulcht – Das wirkt sich negativ auf den Blumenreichtum dieser Flächen aus! – Es fehlt dadurch der regelmäßige Entzug der Nährstoffe – Licht fällt kaum mehr auf den Boden und es kommt zunehmend zu einem stärkeren Wachstum von hochwüchsigen und nährstoffhungrigen Pflanzen.

etwas höher liegenden Gebieten findet man noch vermehrt Arnika (*Arnica montana*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*) oder Trollblumen (*Trollius europaeus* – Abb. 13), aber auch diese Pflanzen bekommen zunehmend Probleme durch die Düngung (STRAUCH 2011). Standortfremde Gülle und Kunstdünger erreichen inzwischen in Österreich auch schon Almgebiete. Es droht ein ähnliches Desaster wie in den niederen Lagen! Aber noch gravierender für Wiesenpflanzen im Bergland sind die fortschreitende Aufgabe der Nutzung und damit die Verwaltung von Wiesen und Weiden.

Viele ökologisch wertvolle Wiesen (Abb. 14) stehen heute als sogenannte Pflegeausgleichsflächen unter Vertrag. Es sind dies die letzten blumenreichen Wiesen. Leider kommt es vermehrt zu einem Wegfall der Pflegeausgleichsflächen wegen deut-

lich zu geringer Prämien (Abb. 10). Landwirte lassen das Programm oft auslaufen und intensivieren dann die Bewirtschaftung. Das etwas Mehr an Geld reicht für kleine Landwirte meist nur bis zur nächsten Futterknappheit aus und der Teufelskreislauf beginnt von vorne. Wollen wir solche Wiesen erhalten, müssen wir mehr zahlen, anders funktioniert das leider nicht. Und das ist auch verständlich!

Die grüne Straße

Straßen- und Dammerhalter sowie die meisten Gewerbebetriebe mulchen aus Kostengründen die Wiesenflächen (Abb. 15). Es fehlt dadurch der regelmäßige Entzug der Nährstoffe; Licht fällt kaum mehr auf den Boden und es kommt zunehmend zu einem stärkeren Wachstum von hochwüchsigen und nährstoffhun-

grigen Pflanzen (z. B. Brennnesseln *Urtica dioica*). Das wiederum führt zu häufigerem Mulchen und zum Verdrängen bzw. Vernichten von seltenen Pflanzenarten. Davon betroffen sind etwa Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusia-norum*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Pech-Nelke (*Lychnis viscosa*), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata* – Abb. 16 u. 17), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), ... Gerade diese unproduktiven, ungedüngten Wiesenflächen waren in den letzten Jahrzehnten das Refugium schlechthin für Magerwiesenarten und außerdem ein großartiger Wanderkorridor für solche Arten, wichtig wegen des genetischen Austausches zwischen den Populationen. Und wieder ist eine Chance vertan!



Abb. 16

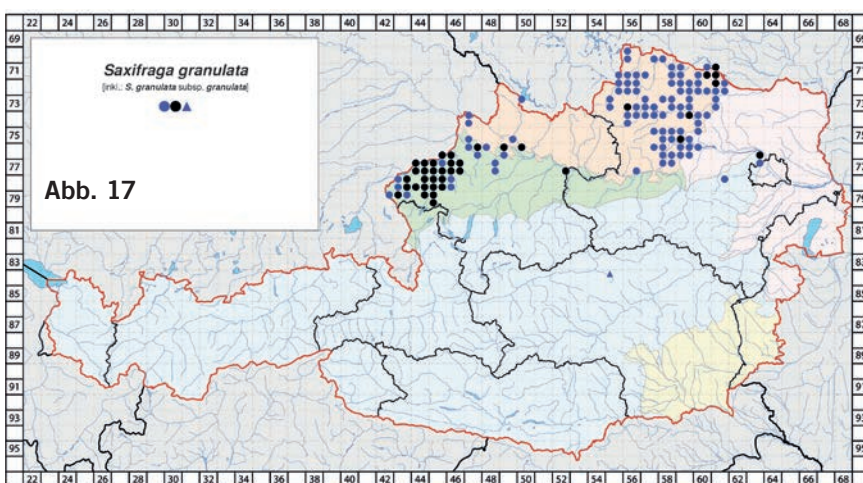


Abb. 17

Abb. 16 u. 17: Durch das Mulchen von Straßenböschungen bedroht – der Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*). Er kommt in Österreich (!) mit wenigen Ausnahmen nur im Innviertel und im Waldviertel vor. Oberösterreich hat eine hohe Verantwortung zur Erhaltung dieser Art in Österreich!



Abb. 18: Bio-Acker in Waldzell am Rande des Kobernaußerwaldes – ein Paradies für Ackerwildkräuter – hochgradig unterstützungswürdig!

Alles bio – alles okay?

Bleiben wir beim Thema Landwirtschaft. Sehr erfreulich ist die Zunahme der Biolandwirtschaft in Österreich. Sieht man einen etwas lückigeren Getreideacker mit vielen bunten Acker-Beikräutern (Abb. 18), so handelt es sich dabei ziemlich sicher um das Feld eines biologisch wirtschaftenden Bauern. Vor allem im kleinstrukturierten Biolandbau gibt es diese wunderschönen Äcker mit Acker-Hahnenfuß (*Ranunculus arvensis* – Abb. 19), Frauenspiegel (*Legousia speculum-veneris*), Echte Kamille (*Matricaria chamomilla*), Frühlings-Zahntrout (*Odontites vernus*), Acker-röte (*Sherardia arvensis*), Feldsalat (*Valerianella dentata* und *V. rimosa*), Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas* – Abb. 20), Kornblumen (*Cyanus segetum*) und vielen mehr. Hier gibt es auch gute Möglichkeiten, um mit dem Naturschutz zusammenzuarbeiten. Über erfolgreiche Ackerwildkrautprogramme in Oberösterreich berichten KLOIBHOFER u. STRAUCH (2013) und LENGLACHNER u. a. (2018).

Im Großen sieht die Sache jedoch wieder anders aus. Großflächige Biolandwirtschaft ist meist ebenso intensiv, was die Bekämpfung der Beikräuter betrifft, wie herkömmliche Landwirtschaft, nur halt ohne Einsatz gewisser Pestizide. In solchen Feldern findet man kaum Ackerbeikräuter. Eingesäte Blühstreifen sind schön anzusehen und für wenige Insektenarten kurzzeitig ein Gewinn, aber dauerhaft ökologisch wenig sinnvoll.

Zu den in Oberösterreich am stärksten zurückgegangenen Ackerbeikräutern der letzten Jahre zählt der Rispen-Finkensame (*Neslia paniculata* – Abb. 21), der noch in den 1980er Jahren im nördlichen Alpenvorland weit verbreitet war, aber heute nahezu verschwunden ist. Dies erinnert schon fast an das einstige rasche Verschwinden der Kornrade (*Agrostemma githago*).

Flächenverbauung – von Rekord zu Rekord!

Beim Wachsen der Städte bzw. beim Thema Flächenverbauung ist die Meinung des Naturschutzes etwas zweigespalten: Natürlich existiert dieser Flächenverbrauch und zwar in Ballungsräumen sogar massiv! Gegenüber den industriellen Getreide- und Hackfruchtäckern, die diesem Verbrauch überwiegend



Abb. 19: Der Acker-Hahnenfuß (*Ranunculus arvensis*) – eine perfekte Zeigerpflanze und Zierde ökologisch bewirtschafteter Äcker des oberösterreichischen Alpenvorlandes



Abb. 20: Der Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*) – weithin rot leuchtende Ansammlungen auf manchen Erdhaufen und Baustellen sollen nicht darüber hinwegtäuschen: Es gibt flächige Verluste dieser Art in unserer Ackerlandschaft!



Abb. 21: Zählt zu den in Oberösterreich am stärksten zurückgegangenen Ackerbeikräutern der letzten Jahre – der Rispen-Finkensame (*Neslia paniculata*), der noch in den 1980er Jahren im nördlichen Alpenvorland weit verbreitet war aber heute nahezu verschwunden ist.



Abb. 22: Die Dünnähren-Segge (*Carex strigosa*) – in Oberösterreich vom Aussterben bedroht – das Vorkommen im Quellsumpfwald am Tannberg durch ein Großbauprojekt!

zum Opfer fallen, sind Siedlungs- und Gewerbegebiete aber eindeutig artenreicher (REICHHOLF 2007)! Problematisch am Flächenverlust ist aber der zunehmende Druck auf die landwirtschaftlichen Produktionsflächen, die unsere Ernährung sicherstellen sollen. Die „Luft“ für mehr extensive Landwirtschaft wird dadurch immer dünner!

Groß und mächtig!

Eindeutig negativ für die Biodiversität sind oft Großbauprojekte, vor allem,

wenn sie wertvolle Landschaftsteile und Flächen zerstören. Meist gibt es bei solchen Projekten nur geringe Chancen für schonende Alternativen. Ein Beispiel: die drohende Deponie in Lochen am Tannberg, am Wuchsort der Dünnähren-Segge (*Carex strigosa* – Abb. 22), eines der wenigen Vorkommen in Oberösterreich, eine „vom Aussterben bedrohte“ und vollkommen geschützte Art unseres Bundeslandes! Oder: die großflächige Zerstörung von Nardeten (Borstgrasrasen, ein prioritärer FFH-Lebensraumtyp!) für ein Luxus-Chaletdorf

in Ulrichsberg-Schöneben. In solchen Fällen sind sogar die höchsten Schutzkategorien zahnlos!

Ordentlich Ordnung

Der menschliche Ordnungssinn steht der Biodiversität diametral gegenüber. Saubermachen heißt meist: Natur entfernen (Abb. 23)! Es ist zwar in den letzten Jahren ein Trend hin zum Naturgarten erkennbar (auch ausgelöst durch die „Bienendebatte“), aber es gibt immer noch viel zu wenige „schlampige



Abb. 23: Wenig Platz für Natur und Gefühl: kurzgemähter, homogener Rasen, scharfe Grenzen und der Einsatz von Gift.



Abb. 24: Irrwitziger Einsatz eines Rasenroboters in Braunau – diese Geräte sind praktisch, aber der Biodiversität und der Insektenwelt nicht förderlich.

Gärten“, stattdessen immer mehr Rasenroboter (Abb. 24), Steingärten und noch immer Einsatz von Gift im privaten und kommunalen Bereich (dort sicher nicht sparsam dosiert!).

Das frühere Dorfruderal, die vielen Unkrautwinkel (BÖHM 1999), gibt es kaum mehr. Alte kleine Bauernhöfe („Sacherl“) verschwinden von der Bildfläche, werden geschleift oder zu modernen Wohnhäusern mit gepflasterten oder asphaltierten Vorplätzen umgebaut. Zu den Leidtragenden dieser Entwicklung zählen Arten wie die Kleine Brennnessel (*Urtica urens*), die Weg-Malve (*Malva neglecta*) oder der Gute Heinrich (*Chenopodium bonus-henricus* – Abb. 25). Etwas mehr Gelassenheit würde diesen Arten – aber nicht nur diesen – guttun!

In einem Bächlein helle ...

Die Zerstörung der natürlichen (erodierenden und sedimentierenden) Hochwasserdynamik in unseren Flussauen fand zunächst durch die beginnende Flussregulierung vor 100–150 Jahren und später durch die Errichtung der großen Flusskraftwerke statt. Die Wirkung dieser Zerstörung der Dynamik kommt jedoch jetzt erst so richtig zur Entfaltung, weil nun in vielen (überwiegend außeralpinen) Auegebieten die letzten kleinen Stillgewässer verlanden und die letzten Schotterflächen ganz zuwachsen. Ursache dafür ist nicht zuletzt das Eintiefen der Flüsse, wodurch der Grundwasserspiegel nach unten gezogen wurde. So sind die letzten verbliebenen Vorkommen des Alpen-Sanddorns (*Hippophae rhamnoides*

subsp. *fluviatilis* – Abb. 26) extreme Raritäten, deren Zukunft zudem ungewiss ist. Auch die Schwarzpappel (*Populus nigra*) tut sich schwer. Trotz Tausender Keimlinge in den nahen Schottergruben, auf den Ruderalflächen und auf den Schlammflächen der Stauräume schaffen es diese Jungpflanzen dort nicht, zu Bäumen heranzuwachsen, und in den Flussauen fehlt die Dynamik des Flusses.

Positiv auf die Pflanzenwelt wirken sich die vielen Renaturierungen aus, die im Zuge der EU-Wasserrahmenrichtlinie durchgeführt werden. In den kleinen, an landwirtschaftliche Flächen grenzenden Bächen ist die Situation allerdings sehr problematisch. Submerse (unter Wasser lebende) Wasserpflanzen verschwinden durch Trübung der kleinen Bäche



Abb. 25: Zwei besonders Leidtragende der dörflichen Sauberkeit: die Kleine Brennnessel (*Urtica urens*) und der Gute Heinrich (*Chenopodium bonus-henricus*)!



Abb. 26: Restvorkommen des Alpen-Sanddorns (*Hippophae rhamnoides* subsp. *fluviatilis*) auf Schotterbänken des Inns nahe der Salzachmündung – hochgradig gefährdete Erinnerung an die einstige Alpenflusslandschaft!



Abb. 27: Der Haarblättrige Wasserhahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*) – eine rückläufige Art der oberösterreichischen Fließgewässer – bedroht durch zusätzliche Intensivierung der Fischzucht (Aquakulturen)!



Abb. 28: Die Strick-Segge (*Carex chordorrhiza*) – hier im Ibmermoor – ein vom Aussterben bedrohtes „Kältereikt“ unserer Moore – leidet unter zunehmender Sommertrockenheit!

wegen Feinsedimenteinträgen aus den angrenzenden Äckern; vermutlich gibt es in diesen Bächen auch Nährstoffprobleme und eine fatale Veränderung des Chemismus (HOHLA u. a. 2016). Das Problem der kleinen Bäche wird sich noch deutlich zuspitzen, wenn in zukünftigen trockenen Sommern Bewässerungen der Felder notwendig werden. Ein Kampf ums Wasser zeichnet sich ab!

Aquakultur!

Auch in der heute noch extensiven Teichwirtschaft wird sich zunehmend Nutzungsdruck aufbauen. Die Nachfrage nach heimischem Fisch ist sehr groß und die Intensivierung der Teichwirtschaft ist kaum vermeidbar. Das bedeutet für viele Gewässer eine zusätzliche starke Belastung mit Nährstoffen und anderen, für das Ökosystem schädlichen Substanzen. Die Unterwasserflora mit interessanten Vertretern wie Wasserhahnenfuß-Arten (*Ranunculus trichophyllus* – Abb. 27, *R. circinatus* und anderen), Fischkraut (*Groenlandia densa*), Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum* und *M. verticillatum*), Laichkräuter (*Potamogeton berchtoldi* und *P. crispus*) und vielen mehr wird in Intensivteichen ziemlich sicher verschwinden, wenn dies inzwischen nicht schon eingetreten ist.

Klimawandel?

Das Problem ist bislang weniger die Temperaturänderung, die den Arten zu schaffen macht, als vielmehr das Höherwandern des Waldes. Aber auch in der Waldstufe gibt es in den Alpen

genug Sonderstandorte, an denen hochalpine Pflanzenarten überleben können bzw. sind die Gipfelbereiche so steinig, dass dort in vielen Fällen kein Wald wachsen kann. Sind die Berge wie am Alpenrand zu niedrig, reichen diese kleinen Habitatnischen allerdings nicht aus. Ein Höherwandern ist dann unmöglich.

Wie geht es den Kältereikten in unseren Mooren? Durch Entwässerung ist der Großteil der Feuchtgebiete und Moore nach dem 2. Weltkrieg zerstört oder massiv verändert worden. Für viele nässe- und kälteliebende Reliktarten waren diese Eingriffe letal. Die kümmerlichen Reste leiden unter der zunehmenden Sommertrockenheit bei zugleich steigenden Temperaturen. Davon betroffen sind in ganz Mitteleuropa äußerst seltene Arten, wie die Strauch-Birke (*Betula humilis*), die Torf-Segge (*Carex heleonastes*), die Strick-Segge (*Carex chordorrhiza* – Abb. 28) oder das Schlanke Wollgras (*Eriophorum gracile*). Diese Pflanzen sind eine wesentliche Bereicherung der heimischen Flora und ihr Rückgang sollte uns ein Ansporn sein, die Moore durch hydrologische Sanierungskonzepte endlich klimafit zu machen.

Aber das wärmere Klima wird auch Gewinner mit sich bringen. Gerade in Oberösterreich, wo sich verschiedene Klimazonen begegnen, werden sich die Grenzen mit der Zeit verschieben. So manche seltene wärmeliebende Art wird davon profitieren.

Neophyten?

Die Frage, ob und wie stark heimische Arten durch Neophyten verdrängt

werden, wird oft sehr emotional und nicht sachlich diskutiert. Verdrängung findet nur marginal und punktuell statt (STRAUCH u. a. 2017). Falls es sich um naturschutzfachlich problematische Situationen handelt, kann auch Handlungsbedarf bestehen, was besonders für Schutzgebiete gilt. Diese Gefährdungsursache wird oft zu dramatisch dargestellt. Im Vergleich zu anderen ist sie jedoch bei uns nebenrangig.

Neophyten werden nicht nur verteuelt, sondern manchmal auch freudig willkommen geheißen, etwa von den Imkern als zusätzliches Bienenfutter oder von Menschen, die diese Pflanzen ganz einfach schön finden. Manche sehen sie als Ausgleich für die verschwindenden Arten. So ein blankes Addieren und Subtrahieren ist jedoch kritisch zu betrachten, da es sich ja beim Verlust der „traditionellen“ Artenvielfalt nicht nur um Einzelschicksale handelt, sondern vor allem um den dauerhaften Verlust an natürlichen Lebensräumen. Diese traditionellen Lebensräume, wie etwa Feuchtwiesen, Sumpfwälder oder Moore, sind unwiederbringlich zerstört und auch die inhaltliche (genetische) Qualität deren Bewohner.

Behördliche Auflagen

Zu guter Letzt soll auch nicht verschwiegen werden, dass auch behördliche Auflagen sich negativ auf die Biodiversität auswirken können, etwa beim angeordneten Zuschütten von Abbauflächen, bei vorgeschriebener Begrünung, bei Ersatzaufforstungsflächen oder, wenn aus Trinkwasserschutzgründen keine offenstehenden Gewässer erwünscht



Abb. 29: Die „Moosleitn“ in Andorf – früher in Biologenkreisen eine berühmte Niedermoor-, Bruchwald- und Feuchtwiesenlandschaft mit einzigartigen Pflanzenvorkommen – heute durch Ungeschick (Unvermögen oder Desinteresse?) eine fette Wiese mit Kohldisteln und Brennesseln (GRIMS 2008)

sind usw. Ebenso hinderlich sind manche Auflagen im Vertragsnaturschutz (Stichwort: mulchen, artenarme Begrünung). Hier erweist sich das System manchmal als zu starr, etwa bei etwas nährstoffreicheren Wiesen, bei denen frühere Mähtermine notwendig wären! Und auch Fehleinschätzungen oder fehlendes Interesse können sich fatal auf Lebensräume auswirken, wie das traurige Beispiel der „Moosleitn“ in Andorf zeigt (Abb. 29).

Resümee

Es gibt eine Reihe durchaus positiver Beispiele im oberösterreichischen Naturschutz, etwa das Teichbodenfloraprojekt, Ackerpflanzenprojekte, die Produktion heimischen Saatguts, gezielte Landschaftspflegemaßnahmen für hochrangige Schutzgüter (Ökoflächenkonzept, Naturraum-Management, Gebietsbetreuung, Erhaltungskulturen) usw. Auf breiter Front und in letzter Konsequenz steht der Naturschutz jedoch heute auf verlorenem Posten! Maßgebliche Verbesserungen, vor allem in der Agrarlandschaft, sind leider nicht in Sicht. Es wird die Agrarproduktion immer noch gesteigert und damit noch mehr Druck auf die Biodiversität ausgeübt werden. Dieser Druck betrifft nicht nur die landwirtschaftlichen Flächen, er greift systemisch auch auf die anderen Lebensräume über, das ist das Fatale und damit Traurige! Damit verlieren wir ohne grundlegende Verhaltensänderung weitere wertvolle Lebensräume für die Natur und beschleunigen damit den Artenschwund. Gerade ein Blick auf die Verhältnisse in anderen

Großagrarstaaten zeigt, wohin die Reise gehen wird: „Über den Wiesen und Feldern ist Ruh!“

Dank

Für die Österreich-Verbreitungskarte des Knöllchen-Steinbrechs danken wir Frau Univ.-Prof. Dr. Luise Schrott-Ehrendorfer und Herrn Univ.-Prof. Dr. Harald Niklfeld sehr herzlich. Herrn Josef A. Stempfer danken wir für das Foto einer aufgeforsteten Orchideenwiese in St. Johann am Walde. Alle Fotos stammen – soweit nicht anders bezeichnet – vom Erstautor. Michael Strauch danken wir für Ideen und Diskussion.

Literatur

BMNT (2019): Waldinventur des BFW – Daten und Fakten. Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus. Internet: <https://www.bmnt.gv.at/forst/oesterreich-wald/waldzustand/waldinventur2019> (Abfrage: 8. 8. 2019).

BÖHM P. (1999): Dorfpflanzen – Ein Stück Natur vor der Haustür. ÖKO-L 21(2): 11–19.

GRIMS F. (2008): Flora und Vegetation des Sauwaldes. Stapfia 87: 1–262.

HALMSCHLAGER E., KIRISITS T. (2008): First report of the ash dieback pathogen *Chalara fraxinea* on *Fraxinus excelsior* in Austria. New Disease Reports 17: 1–3.

HOHLA M. (2014a): *Hystrix patula* – neu für Österreich, sowie weitere Beiträge zur Flora von Oberösterreich, Salzburg, Steiermark und Vorarlberg. Stapfia 101: 83–100.

HOHLA M. (2014b): „Die Brombeere“ – eine Leidenschaft der etwas anderen Art(en). ÖKO-L 36(1): 20–35.

HOHLA M. (2016): Wiederfund der Kanten-Wolfsmilch (*Euphorbia angulata*) in Oberösterreich, sowie weitere Beiträge zur Flora von Oberösterreich, Niederösterreich, Steiermark und Vorarlberg. Stapfia 105: 109–118.

HOHLA M., KLEESADL G. (2016): Das Europäische Büchsenkraut (*Lindernia procumbens*) in Oberösterreich an Inn und Donau. Stapfia 105: 99–108.

HOHLA M., LENZENWEGER R., GUMPINGER C. (2016): Es war einmal ... „in einem Bächlein helle“! ÖKO-L 38(1): 12–31.

HOHLA M., STÖHR O., BRANDSTÄTTER G., DANNER J., DIEWALD W., ESSL F., FIEREDER H., GRIMS F., HÖGLINGER F., KLEESADL G., KRAML A., LENGLACHNER F., LUGMAIR A., NADLER K., NIKLFELD H., SCHMALZER A., SCHRATT-EHRENDORFER L., SCHRÖCK C., STRAUCH M., WITTMANN H. (2009): Katalog und Rote Liste der Gefäßpflanzen Oberösterreichs. Stapfia 91: 1–324.

KLEESADL G. (2016): Artenschutzprogramm Gefäßpflanzen, Teilauftrag Spezialarten Mühlviertel 1 + 2 und Naturraummanagement des Gebietes Mühlviertel-Mitte – Bericht 2010 – 2016. Gutachten Naturschutzabteilung Oberösterreich 843: 1-34.

KLEESADL G., BRANDSTÄTTER G. (2013): Erstnachweise von Gefäßpflanzen für Oberösterreich (1990–2012). Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs 23(1): 133–157.

KLOIBHOFER F., STRAUCH M. (2013): Artenschutzprogramm für Ackerbegleitpflanzen der Böhmisches Masse. ÖKO-L 35(3): 14–17.

LENGLACHNER F., LUGMAIR A., STRAUCH M. (2018): Artenschutzprojekt für gefährdete Ackerbeikräuter auf basischen Ackerflächen in Oberösterreich. Stapfia 109: 103–115.

LUGMAIR A. (2011): *Bidens radiata*, *Bolboschoenus planiculmis*, *Cotinus coggygia* und *Hyacinthoides non-scripta* neu für Oberösterreich, sowie weitere berichtenswerte Gefäßpflanzenfunde. Stapfia 95: 85–91.

REICHOLF J. H. (2007): Stadtnatur. Eine neue Heimat für Tiere und Pflanzen. München, oekom Verlag.

STRAUCH M. (2011): Nährstoffüberangebote – ein Naturschutzalpträum. ÖKO-L 33(3): 15–23.

STRAUCH M. (2013): Artenschutzprojekte für Pflanzenarten in Oberösterreich. Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs 23(1): 119–130.

STRAUCH M., HOHLA M., KLEESADL G., LENGLACHNER F., REICHOLF J. H., SCHRÖCK C., SCHWARZ F., STÖHR O. (2017): Über Sinn und Unsinn der Bekämpfung invasiver Neophyten. ÖKO-L 39(2): 25–35.

WIESBAUR J. B. S. J., HASELBERGER M. (1891): Beiträge zur Rosenflora von Oberösterreich, Salzburg und Böhmen. Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines 49: 1–40.