

Rundbrief zur botanischen Erfassung des Kreises Plön (Nord-Teil)

Jahrgang 13

2004

Heft 1

Liebe Mitglieder unserer Kartiergruppe, liebe Abonnenten der Rundbriefe!

Dies sind die Exkursionstermine für 2004:

1. Samstag, den 24. April, 9.15 Uhr

Treffpunkt: Futterkamp

2. Samstag, den 14. August, 9.00 Uhr

Treffpunkt: Parkplatz Rastorfer Kreuz

3. Samstag, den 11. September, 9.00 Uhr

Treffpunkt: Parkplatz Rastorfer Kreuz

Futterkamp liegt an der B 202, ca 2 km östlich von Lütjenburg,
das Rastorfer Kreuz liegt an der B 202, ca 4 km östlich von Raisdorf.

Im vergangenen Jahr kam es erst spät zur Ausgabe der Rundbriefe. Dies hatte zur Folge, dass zum Versandtermin die Exkursionstermine schon verstrichen waren. Zudem war es nicht möglich, etwa im Vorwort eines Heftes noch auf zugrundeliegende organisatorische Schwierigkeiten erläuternd hinzuweisen. Auch diesmal wird der Auslieferungstermin nicht im Frühjahr liegen und insofern möchte ich darum bitten, dass sich jeder Interessent **über die Termine in den Veröffentlichungen der Arbeitsgemeinschaft informiert.**

Seit einiger Zeit gibt es auch eine **Homepage** zu unserem Kartierprojekt, die mein Sohn Sören mir eingerichtet hat: **www.Flora-kreis-ploen.de**. Unter dieser Adresse findet man nicht nur die aktuellen Exkursionstermine, sondern auch einen Überblick über den Stand der Kartierung, über Veröffentlichungen und anderes mehr.

Mit dem Ornithologen Rainer Grimm hat mich in den letzten Jahren eine ausgezeichnete Zusammenarbeit verbunden. So konnten wir die Gutachten über den Sehlendorfer und den Großen Binnensee, die den Bestand der Flora und der Avifauna beschrieben, in dieser Reihe gemeinsam herausgeben. Rainer Grimm hat im Sommer 2003 seinen Schuldienst in Soltau angetreten. Ich danke ihm herzlich für die gemeinsame Arbeit der vergangenen Jahre und wünsche ihm für die Zukunft alles Gute!

Ich bin es den Lesern schuldig, über den Fortgang der Planungen an der Blumenburg in Selent zu berichten: Die Beschlüsse der Gemeinde zur großzügigen Bebauung des Areals bleiben bisher noch ohne konkrete Ausführung, weil der F-Plan im Streit um das Gebiet "Röfkamp" immer noch nicht genehmigt ist. Manches deutet darauf hin, dass es zunächst zu einer Teilgenehmigung unter vorläufigem Ausschluss des "Röfkamp" kommen könnte. Von all diesen Hintergründen erfährt der Zeitungsleser aber wenig. Der "Ostholsteiner Anzeiger" bringt euphorische Artikel über die einmalige Lage und die Pläne der architektonischen Ausgestaltung. Von den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes ist keine Rede mehr. Und merkwürdig still ist es auch um den Venturepark geworden, in dem sich junge, innovative Firmen ansiedeln sollten. Letzterer war eigentlich die Voraussetzung für das gigantische Bebauungsprojekt, das sonst im Außenbereich völlig indiskutabel gewesen wäre.

E.C.

Exkursion vom 10.5.2003
von W.Kempe und E. Christensen

Bei schönem Wetter bearbeiteten wir in zwei Gruppen die Elementarfelder 1730/11 (Sechendorf) und 1730/12 (Sehlendorf). Die erste Gruppe (E.C., D.Pieper, K.Arendt, G.Köster, R.Grimm) hatte mit Elementarfeld 11 den offensichtlich uninteressanteren Teil erwischt: Die Straßen- und Wegränder waren durch Überdüngung artenarm (lediglich die sandigen Banketten neben dem neuangelegten Fahrradweg wiesen ein bunteres Bild auf). In Sechendorf hofften wir auf typische Dorfpflanzen. Da jedoch die Gehwege komplett versiegelt, die Gärten einwandfrei gepflegt und die Hofplätze frisch unkrautfrei gemacht worden waren, wurden wir enttäuscht. So fanden wir nur wenige Highlights, z.B. ein Exemplar des Kohl-Lauchs (*Allium oleraceum*).

Aus einem alten Knick wurden Zweige einer Ulme mitgenommen, an denen man den Schlüssel aus dem Rundbrief 1/2003 gut testen konnte:

- Die Blattstiele waren ca 6 mm lang.
- Die Blätter waren auffallend unsymmetrisch.
- Die Blattnerven waren fast alle ungegabelt. Die wenigen Gabelungen erfolgten kurz vor dem Blattrand (einzige Ausnahme: Gabelungen an den untersten Blattnerven, dort bereits bei ca 50% der Länge).
- Der Blattrand war fein und gleichmäßig doppelt gesägt. Die Zähne waren charakteristisch nach vorn gekrümmt.
- Die Blattober- und unterseite waren dicht weichhaarig. Auf der Unterseite waren nur schwach ausgebildete weiße Bärte zu erkennen.
- Die Haare waren kraus, nicht gerade.
- Die Triebe waren weichhaarig, ohne Drüsen.
- Die Knospen waren spitz. Die Knospenschuppen waren hellbraun mit einem breiteren dunkelbraunen Rand.

Es handelt sich eindeutig um die Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*). Dass Brettwurzeln fehlen, hängt mit dem Standort zusammen.

Die 2. Gruppe (W.Kempe, H. Kinder) suchte nördlich von Kaköhl im Elementarfeld 1730/12 nach noch fehlenden Frühblühern in dem Gebiet, das schon 2002 begangen worden war. Wir begannen die Suche in Sehlendorf, von dort gingen wir die Straße entlang nach Osten bis zum Gut Sehlendorf, wobei angrenzendes Grünland, Knicks, Gräben und Ackerränder mit einbezogen wurden. Am Straßenrand sahen wir z.B. Kohl-Lauch (*Allium oleraceum*) und, unbeständig verwildert, die Kleine Traubenzhyazinthe (*Muscari botryoides*), in einem Bach das Bittere Schaumkraut (*Cardamine amara*) und Wasser-Minze (*Mentha aquatica*) und an dem Uferstrand daneben z.B. die Hohe Primel (*Primula elatior*), das Dunkle Lungenkraut (*Pulmonaria obscura*), den Gefleckten Aronstab (*Arum maculatum*) und den Wolliger Hahnenfuß (*Ranunculus lanuginosus*). In dem anschließenden Wäldchen am Gut Sehlendorf durchquerten wir eine schöne schützenswerte Bachschlucht, deren Hänge in der Krautschicht mit viel Hohlem Lerchensporn (*Corydalis cava*) bewachsen waren, durchsetzt z.B. mit Gold-Hahnenfuß (*Ranunculus auricomus* agg.), Wolligem Hahnenfuß (*Ranunculus lanuginosus*), Geflecktem Aronstab (*Arum maculatum*), Hoher Primel (*Primula elatior*), Busch-Windröchen (*Anemone nemorosa*) und vereinzelt mit Gelbem Windröschen (*Anemone ranunculoides*) und, als Besonderheit, mit mehreren Jungpflanzen der Breitblättrigen Glockenblume (*Campanula latifolia*, Rote Liste 3). Auf dem Gut erhielten wir freundlicherweise die Erlaubnis, auch den Park zu besichtigen. Dort fanden wir unter lichtem Gebüsch z.B. die Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*), Dichter-Narzisse (*Narcissus poeticus*), Silber-Goldnessel (*Lamium argentatum*) und eine besondere Variante des Kleinen Immergrüns (*Vinca minor*): Dieses Immergrün hatte dunkelviolette Blüten, mehr als 5 Blütenblätter und z.T. gefüllte Blüten.

Möglicherweise sind derartige Formen heute nur noch in älteren Parkanlagen zu finden und sind daher schützenswert.

Exkursion in Futterkamp am 28.6.03

von W.Kempe und E. Christensen

Am 28.6.2003, einem heißen, trockenen Sommertag, erkundeten wir die Flora rings um Futterkamp, östlich von Lütjenburg. Unsere Teilgruppe (Rainer G., Irene T.-T., Willi K.) kartierte nördlich der B202, ohne das eigentliche Versuchsgelände Futterkamp, entlang einiger Wege, Knicks, Feldränder und Gräben. Wir fanden in einem Seitenabschnitt der Mühlenau das Bittere Schaumkraut (*Cardamine amara*) und den Blauen Wasser-Ehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*), die steilen Ufer waren dicht z.B. mit hohem Schilf (*Phragmites australis*) und Brennesseln (*Urtica dioica*) sowie dem Behaarten Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und Brombeeren (*Rubus fruticosus* agg.) und Kratzbeere (*Rubus caesius*) bewachsen, dadurch schwer zugänglich. Als weiteren Nährstoffzeiger sahen wir dort z.B. die Gewöhnliche Knotige Braunwurz (*Scrophularia nodosa*), jedoch mit einer Wuchshöhe von etwa 1,80 m. Der Bach "Ottenbek" westlich davon schlängelte sich mäandrierend durch einen schmalen Schluchtwald mit steilen Hängen, floristisch ansprechend, dort fanden wir Hohe Primel (*Primula elatior*), Gefleckten Aronstab (*Arum maculatum*), Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*), Baldrian (*Valeriana spec.*) und die Rote-Liste-Arten Hundsqecke (*Elymus caninus*) und Breitblättrige Glockenblume (*Campanula latifolia*). Die Baumschicht bestand meist aus Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) und Eschen (*Fraxinus excelsior*), die Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) wurde nicht gesehen. Hier, im Waldschatten, entdeckten wir auch eine besondere Form des Wiesenbärenklaus (*Heracleum sphonyleum*) mit sehr schmalen Blatt- bzw. Fiederabschnitten. Außerdem gab es noch das Echte Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) mit beiden Varianten: an sonnigen Stellen entlang des Baches *Filipendula ulmaria ssp. ulmaria*, an schattigen Stellen *F.u. ssp. denudata*. In den Knicks sahen wir neben dem Ein- und Zweigriffligen Weißdorn (*Crataegus monogyna*, *C. laevigata*) Haselnuss (*Corylus avellana*), Feldulme (*Ulmus campestris*), Nessel- und Breitblättriger Glockenblume (*Campanula trachelium*, *C. latifolia*) und neben der häufigeren Buschrose (*Rosa corymbifera*) auch die seltenere Filzige Rose (*Rosa tomentosa*, Rote Liste 3). Die Vielblütige Rose (*Rosa multiflora*) war lediglich angepflanzt. Am Feldrand sahen wir beide Formen des Ampferknöterichs: *Persicaria lapathifolia subsp. lapathifolia* mit rötlichen Blüten und *subsp. pallida* mit grünlichen Blüten. Insgesamt fanden wir 137 Sippen.

Die 2. Gruppe (Herr u. Frau Piontkowski, G. Stolley, E. Christensen) hatte sich den südlichen Teil des Elementarfeldes vorgenommen. Beim Gang durch Futterkamp fanden wir die Gewöhnliche Wegwarte (*Cichorium intybus*), die Wald-Platterbse (*Lathyrus sylvestris*) und das Bitterkraut (*Picris hieracioides*). Die letztgenannte Art stand früher auf der Roten Liste, ist aber in Ausbreitung begriffen und der Standort an der Bundesstraße ist daher nicht untypisch. Ein Lattich (*Lactuca spec.*) zeigte zwar keine Lappung der Blätter, erwies sich aber bei Untersuchung der Früchte trotzdem als Kompass-Lattich (*Lactuca serriola*), hier in der f. *integrifolia*, und nicht als Gift-Lattich (*Lactuca virosa*) (zur Bestimmung siehe RICH & JERMY 1998). Der Gang an der Bundesstraße entlang zeigte durch den breiten Straßenrand, einen Graben, einen Knick (mit der Filzrose *Rosa tomentosa ssp. tomentosa*, Rote-Liste) und die Vegetation der angrenzenden Äcker eine reiche Flora. Der sich anschließende Laubwald überraschte uns mit einigen schönen Exemplaren des Fuchs' Knabenkraut (*Dactylorhiza fuchsii*) (der Unterschied gegenüber dem Gefleckten Knabenkraut *Dactylorhiza maculata* im Mittellappen der Blüte war deutlich erkennbar), mit Geflecktem Aronstab (*Arum maculatum*), Hundsqecke (*Elymus caninum*) und Breitblättriger Glockenblume (*Campanula latifolia*). Der Rückweg zum Treffpunkt führte uns durch die freie Feldmark, die eine artenarme Flora,

dafür aber eine sengende Hitze aufwies. Der Verfasser (E.C.) fiel für die nähere Augenscheinnahme ohnehin aus, weil ein Glas aus der Brille gefallen war. In einem Knick entdeckten wir eine merkwürdig rau-behaarte Ulme, die sich letztendlich als Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) erwies.

Literatur:

RICH, T.C.G. & A.J.JERMY (1998): Plant Crib 1998. – Botanical Society of the British Isles, 391 S., London.

Exkursion in Futterkamp am 30.08.03

von W.Kempe und E. Christensen

Schon der 20. August war völlig verregnet. Und als wir uns am 30. August zur Exkursion trafen, regnete es immer noch oder schon wieder. Dafür war es erstaunlich, dass wir mit 7 Personen eine immerhin mittlere Beteiligung hatten.

In der 1. Stunde verstärkte sich der Regen, dem wir mit Regenjacke oder Schirm zu begegnen suchten. Aber das größte Problem waren die tropfnassen Feldlisten, die ein- und abrissen und auf denen der Kugelschreiber nicht mehr schreiben wollte. Willi Kempes Methode einer übergelegten Folie erwies sich auch noch nicht als die ideale Lösung. Da half schon eher, dass man gleich mehrere Listen zur Hand hatte, die dann nacheinander beschrieben wurden. Nach einer Stunde meinte es das Wetter besser mit uns: Der Regen hörte auf, es klarte auf, einige Minuten lang schien sogar die Sonne vom Himmel und so hatten wir erträgliche Wetterbedingungen bis zum Ende der Exkursion.

Die erste Gruppe (B.u.H-U. Piontkowski, M. Fänders, T. Nieswandt, E. Christensen) inspierte die Straße nach Blekendorf. Schon der Wegrand und der Knick lieferten eine Fülle von Arten. Ein völlig vertrocknetes Exemplar vom Gefleckten Schierling (*Conium maculatum*) ließ uns an den Gifftod des Sokrates denken (wobei man ja nicht genau weiß, ob er vielleicht am Wasserschierling verstorben ist), das Seifenkraut (*Saponaria officinalis*) erinnerte an schlechte Zeiten, als man diese Pflanze tatsächlich als Hilfsmittel beim Waschen nutzte. In einem kleinen Waldstück fanden wir Breitblättrige Glockenblume (*Campanula latifolia*), allerdings schon völlig vertrocknet, Gefleckten Aronstab (*Arum maculatum*), Silber-Goldnessel (*Lamium argentatum*), verwildert aus einem Garten und lokal eingebürgert, die Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), hier an einem trockenen Standort und daher ohne Brettwurzeln. Auf unserem weiteren Weg begegnete uns immer wieder der Blaugraue Gänsefuß (*Chenopodium glaucum*): einmal an einem Weidetor, dann auf Fehlstellen am Wegrand und auf einem abgeernteten Acker. Neben einem Maisacker fanden wir die Gewöhnliche Hühnerhirse (*Echinochloa crus-galli*), die sich in den letzten Jahren in Maiskulturen stark ausgebreitet hat und auch aus Vogelfutter gelegentlich unbeständig verwildert. Aus Kulturen stammten auch das Gedenkmei (*Omphalodes verna*), die Waldrebe (*Clematis vitalba*), eine Art, die in Stadtnähe weit verbreitet ist und deren Auftreten hier eher ungewöhnlich ist, und Buchweizen (*Fagopyrum esculentum*), letzterer wahrscheinlich aus Vogelfutter. Die Birnen und Äpfel sowie der kleine Walnussschössling (*Juglans regia*) am Wegrand waren wahrscheinlich nicht angepflanzt, sondern aus weggeworfenen Früchten entstanden. Erfreulich war das häufige Auftreten des Wiesen-Pippaus (*Crepis biennis*), der im Osten des Kreisgebietes einen Verbreitungsschwerpunkt hat. An einer Böschung hatte sich ein größerer Bestand von Gewöhnlicher Pestwurz (*Petasites hybridus*) gebildet. Bei einem fruchtenden Bocksbart (*Tragopogon pratensis*) hatten wir Glück und konnten durch Öffnen eines letzten Blütenkopfes die Unterart feststellen: ssp. *pratensis*, erkennbar an den Zungenblüten, die fast die Größe der Hüllblätter erreichten.

Die 2. Gruppe (W. Kempe, M. Idhmad) untersuchte den nördlichen Teil des Elementarfeldes 1728/28. Wir gingen die B 202 entlang, untersuchten die Straßenränder und -gräben und

überquerten ein Grünland, das von Knicks und einem Bach umgeben war. Wir fanden dort z.B. Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Gewöhnliche Quecke (*Elymus repens*), Eschen (*Fraxinus excelsior*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Hasel (*Corylus avellana*), Ein- und Zweigriffeligen Weißdorn (*Crataegus monogyna* und *C. laevigata*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hunds-Rose (*Rosa canina*) und Hecken-Rose (*Rosa corymbifera*). Auf dem Grünland gab es einen flachen Teich mit Dreifurchiger Wasserlinse (*Lemna trisulca*), der am Ufer z.B. mit viel Scheinzypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*), Ästigem Igelkolben (*Sparganium erectum*) und Bittersüßem Nachtschatten (*Solanum dulcamara*) sowie mit Behaarter Segge (*Carex hirta*), Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*), Gewöhnlicher Sumpf-Binse (*Eleocharis palustris*), Behaartem Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und Gewöhnlicher Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*) und auf einer Seite mit einem Grau-Weiden (*Salix cinerea*)-Gebüsch bewachsen war. Am Bachufer in der Nähe der Mühle sahen wir die sehr großen Blätter der Gewöhnlichen Pestwurz (*Petasites hybridus*). Danach gingen wir in ein kleines Wäldchen südlich der Straße, das von einem schmalen flachen Bach durchflossen wurde. In diesem Bachschluchtwald wuchsen in der Baumschicht Esche (*Fraxinus excelsior*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), in der Strauchschicht Himbeere (*Rubus idaeus*) und Rote Johannisbeere (*Ribes rubrum*) und in der Krautschicht z.B. Gewöhnliche Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Gewöhnliche Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), außerdem (schon verblüht) Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*) und die Breitblättrige Glockenblume (*Campanula latifolia*), Rote Liste. Am Straßenrand sahen wir z.B. Schwarze Königskerze (*Verbascum nigrum*), Spreizende Melde (*Atriplex patula*), Acker-Gänsedistel (*Sonchus arvensis*) und Kompass-Lattich (*Lactuca serriola*). Insgesamt fanden wir während der dreistündigen Exkursion 93 Arten.

Bestimmungen:

Bromus inermis (Wehrlose Trespe): Das aufgefundene Exemplar hätte die Ährchen bis auf die Hüllspelzen weitgehend abgeworfen und wirkte deshalb etwas fremdartig. Die verwachsenen Blattscheiden wiesen aber schnell den Weg zur Gattung *Bromus*.

Calamagrostis spec. (Reitgras): Das unklare Reitgras erwies sich als Land-Reitgras (*C. epigejos*). In diesem Heft habe ich einen Bestimmungsschlüssel zur Unterscheidung der in Schleswig-Holstein vorkommenden Reitgräser abgedruckt.

Die neue Feldliste¹

von E. Christensen und W. Kempe

Im vergangenen Jahr haben wir nun eine neue Feldliste zusammengestellt, die die neue Standardliste (WISSKIRCHEN & HAEUPLER 1998)² zugrundelegt und weitere taxonomische und nomenklatorische Neuerungen berücksichtigt (siehe auch KEMPE 2002). Einer früheren Revision unserer Kartierliste stand entgegen, dass vorher eine Reihe von taxonomischen und diagnostischen Schwierigkeiten zu klären war. Bedauerlicherweise hat man selbst auf nationaler Ebene einige erkennbar wichtige Fragen bisher nicht angesprochen (z.B. bezüglich *Hyacinthoides spec.*, *Lotus corniculatus* var. *sativus*, Übergangsformen von *Malus domestica* und

¹ Interessenten, die außerhalb des Kreises Plön kartieren und die Liste zwecks Modifizierung übernehmen möchten, kann ich die komplette Feldliste mailen.

² Im "Bildatlas" (HAEUPLER & MUER 2000) hat es gegenüber der Standardliste z.T. schon wieder Namensänderungen gegeben, z.B. *Centaurea vulgaris* statt *C. jacea*. Wir folgen denen aber nur im Falle von *Hyacinthoides x massartiana*.

M. sylvestris). Wir hoffen, dass mit den inzwischen von unserer Seite vorliegenden Sippenbearbeitungen und mit den unten angegebenen Erläuterungen eine Liste zustande gekommen ist, die eine gute Grundlage für die weitere Arbeit bietet.

Die wesentlichen Festlegungen der bisherigen Feldliste gelten weiter (siehe CHRISTENSEN 1994):

- Aggregate sind mit hochgestellter 0 gekennzeichnet, also z.B. *Leuca'um vul^o* = *Leucanthemum vulgare* agg.
- Kleinarten sind (wie in der Standardliste) unter dem Aggregat eingeordnet, Aggregatname und Artepitheton sind direkt hintereinander aufgeführt, z.B. *Ornithogalum angustifolium* steht unter *Orn'gal umb ang*.
- Bastarde sind mit x gekennzeichnet.
- Sind Arten in Unterarten, Varietäten oder Formen, Bastarde in Nothomorphe unterteilt, so sind die bezeichnenden Namen dieser Kategorien in Klammern gesetzt, z.B. *Gal pal (elong)* bedeutet *Galium palustre* ssp. *elongatum*.

Im Folgenden werden die Neuerungen kurz besprochen:

Neu aufgenommen (weitere Arten werden unten ausführlich besprochen):

Callitriche spec.: Für all die Fälle, in denen der Bearbeiter die Artbestimmung nicht vornehmen kann.

Epilobium ciliatum (= *E. adenocaulon*)

Glyceria declinata

Glyceria notata (= *G. plicata*)

Gnaphalium sylvaticum

Hieracium murorum

Hypericum tetrapterum

Juncus tenuis

Luzula multiflora (zu *Luzula campestris* agg)

Maianthemum bifolium

Prunus serotina

Rosa corymbifera

Rosa tomentosa

Rubus fruticosus agg: Für all die Fälle, in denen der Bearbeiter die Artbestimmung nicht vornehmen kann.

Senecio vernalis

Senecio viscosus

Senecio sylvaticus

Gestrichen:

Calystegia sepium ssp. *balticum*

Myosotis alpestris

Namensänderungen:

Neuer Name:

Fallopia japonica

Festuca brevipila (aus *F. ovina* agg.)

Lamium argentatum (aus *L. galeobdolon* agg)

Lamium purpureum var. *incisum*

Lotus pedunculatus

Persicaria amphibia

Persicaria maculosa

bisheriger Name

Reynoutria japonica

Festuca trachphylla

Lamium galeobdolon f. *argentatum*

Lamium purpureum var. *hybridum*

Lotus uliginosus

Polygonum amphibium

Polygonum persicaria

Salix triandra ssp. amygdalina
Silene flos-cuculi
Silene latifolia ssp. alba
Stellaria alsine

Salix triandra ssp. discolor
Lychnis flos-cuculi
Silene alba
Stellaria uliginosa

Ausführliche Hinweise zu weiteren Änderungen:

Arctium tomentosum: Bei vermeintlichen *A. tomentosum* handelt es sich häufig um Bastarde.

Daher sollen in der Feldliste nur reine Artnachweise angegeben werden, die sich u.a. durch rote hakenlose innere Hüllblätter und markige Blattstiele auszeichnen (siehe CHRISTENSEN & GRELL 1993). Bastarde sind in der Liste unter "Weitere Arten" zu notieren, falls die Eltern eindeutig erkennbar sind.

Cardamine pratensis agg. zerfällt in die beiden Kleinarten *C. pratensis* und *C. dentata*. Sie lassen sich leicht unterscheiden, siehe CHRISTENSEN (1996b).

Centaurea jacea ist hier s.l. gemeint. Wir haben bisher keine gesicherten Kenntnisse zu den Unterarten.

Chionodoxa: Von dieser Gattung kommen verwildert die Arten *C. forbesii* (4-12 leicht hängende Blüten pro Schaft) und *C. luciliae* (meist nur 1-2 aufrechte Blüten pro Schaft) vor, die auch in der neuen Feldliste vermerkt sind. Man achte auch auf Zwischenformen, die es möglicherweise nicht selten gibt. Es könnte sich um den Bastard handeln, der bisher nur von WURZELL (1995) beschrieben wurde. Eine weitere Art ist *C. sardensis*, die bei uns aber nur unbeständig vorkommt (zu *Chionodoxa spec.* siehe CHRISTENSEN 2000).

Elymus repens ssp. caesium : Die bisher von uns unterschiedene Unterart *ssp. caesium*, also die Sippe mit den behaarten Blattscheiden (siehe CHRISTENSEN 1992b), wird heute der *ssp. repens* zugerechnet.

Filipendula ulmaria: Die beiden bisher unterschiedenen Unterarten *ssp. ulmaria* und *ssp. denudata* (siehe CHRISTENSEN 1992a) werden in der Standardliste nicht mehr getrennt.

Galium palustre s.l.: Die bisher als Kleinarten gewerteten *G. palustre* s.str. und *G. elongatum* werden nach der Standardliste als Unterarten geführt.

Hyacinthoides x massartiana (syn. *H. x variabilis*): Fast alle bei uns verwilderten Hasenglöcklein scheinen, bis auf seltene Ausnahmen, Bastarde aus *H. non-scripta* und *H. hispanica* zu sein (siehe CHRISTENSEN 2000, 2002, HAEUPLER & MUER 2000: 686).

Larix spec.: In Lärchenanpflanzungen trifft man nicht selten auf selbst ausgesäte Jungpflanzen. Es handelt sich um *Larix decidua* (Europäische Lärche) oder um *Larix kaempferi* (Japanische Lärche) oder – möglicherweise noch häufiger – um den Bastard *L. x marschlinsii* (siehe auch STACE 1991: 53, CROOK 1996).

Leucanthemum vulgare wird als Aggregat notiert, solange wir keine gesicherten Kenntnisse zu den Kleinarten haben.

Lotus corniculatus: Von dieser Art gibt es eine var *sativus*, die als Einsaat im Kreis Plön häufig vorkommt und gelegentlich verwildert. Sie hat habituell Ähnlichkeit mit *Lotus pedunculatus*. U.a. hat sie oft einen hohlen Stängel. Leider fehlt diese Sippe in der Standardliste (WISSKIRCHEN & HAEUPLER 1998) ebenso wie bei ROTHMALER (2002) und bei SCHMEIL & FITSCHEN (1993). Hinweise finden sich aber bei STACE (1991) und MEIJDEN (1990).

Malus spec.: Hier sind zu unterscheiden: *Malus domestica*, *Malus sylvestris* und *Malus domestica x sylvestris* (siehe Aufsatz in diesem Heft).

Medicago spec.: Bei der vermeintlichen *M. sativa* handelt es sich um *M. x varia* (VOLLRATH 1973).

- Mentha x villosa* nm. *alopecuroides* wurde nach dem RAABE-Schlüssel (RAABE 1980) als *M. x velutina*, *Mentha x villosa* nm. *villosa* als *M x niliaca* bestimmt (siehe CHRISTENSEN 2001).
- Odontites vernalis* kommt in Schleswig-Holstein nur selten vor und wird deshalb aus der Feldliste ganz weggelassen. Bei scheinbaren Übergangsformen zu *O. vulgaris* sollte die korrekte Artbestimmung versucht werden (siehe CHRISTENSEN 1997).
- Ornithogalum umbellatum* ist ein Aggregat und zerfällt in die beiden *Kleinarten* *Ornithogalum angustifolium* und *O. umbellatum* s.str., die man klar trennen kann und dies auch tun sollte (siehe CHRISTENSEN 2000).
- Persicaria lapathifolia* zerfällt in die Unterarten ssp. *lapathifolia* und ssp. *pallida* (und weitere ssp.). Die ssp. *lapathifolia* hat eine rote, die ssp. *pallida* hat eine überwiegend grüne Färbung. Die korrekte Bestimmung muss man nach WISSKIRCHEN (1995) vornehmen. Ältere Literatur ist nicht geeignet, u.a. weil dazu die Behaarung der Blattunterseite, die modifikatorisch bedingt ist, herangezogen wird (siehe auch WISSKIRCHEN & HAEUPLER 1998: 358f).
- Populus spec.*: Bei vermeintlicher *P. alba* handelt es sich meistens um *P. x canescens*. Diese Sippe verwildert oft durch Wurzelbrut.
- Stellaria media* ist ein Aggregat und umfasst die *S. media*, *S. neglecta* und *S. pallida*. Die erstgenannte Sippe ist als Acker- und Gartenunkraut sehr weit verbreitet, *S. neglecta* ist die frühblühende, großblütigere Sippe in Wäldern und Ruderalflächen mit den pupurroten Staubbeutel. Diese beiden Sippen sind in der Feldliste unterschieden. Zusätzlich gibt es *S. pallida*, die vorwiegend an den Küsten vorkommt.
- Tragopogon pratensis* umfasst die Unterarten ssp. *pratensis*, ssp. *minor* und ssp. *orientalis*. Die letztgenannte ist im Kreis Plön bisher noch nicht nachgewiesen worden. Die vorhandenen Bestimmungsschlüssel machen z.T. irreführende Angaben. Nach meinen eigenen Untersuchungen ist die Zuordnung zu den beiden Unterarten in der Regel eindeutig und auch einfach durchzuführen. Entscheidendes Merkmal ist das Verhältnis der (ausgewachsenen) Zungenblüten zu den Hüllblättern: Ist es kleiner als 75%, so handelt es sich um die ssp. *minor*, ist es größer als 80%, so handelt es sich um die ssp. *pratensis*. Bei relativen Zungenblütenlängen zwischen 75 und 80% muss man weitere Köpfchen untersuchen. Beide Kleinarten kommen bei uns vor, wobei die ssp. *minor* häufiger zu sein scheint.
- Valeriana procurrens* ist weitaus häufiger als *V. sambucifolia*. Daher wird nur diese Sippe in die Feldliste aufgenommen (siehe ansonsten CHRISTENSEN 1992c).
- Veronica hederifolia* zerfällt in die Unterarten ssp. *hederifolia* und ssp. *lucorum*. Die ssp. *lucorum* hat eine breite ökologische Amplitude und ist sehr häufig, die ssp. *hederifolia* ist weit weniger häufig und i.W. auf Äcker beschränkt. Die einzig sichere Unterscheidung liefern die Blüten (siehe CHRISTENSEN 1996a).
- Vicia angustifolia* zerfällt in die Unterarten ssp. *angustifolia* und ssp. *segetalis*. Die Bestimmung sollte nach LOOS (1995) vorgenommen werden. Bei dem, was wir bisher als "*V. sativa*" notiert haben, dürfte es sich (fast) immer um *V.angustifolia* ssp. *segetalis* gehandelt haben. Die echte *V. sativa* ist nur unbeständig und ist an ihren sehr breiten Fiedern und den zwischen den Samen eingeschnürten Hülsen zu erkennen.

Lit.:

- CHRISTENSEN, E. (1992a): Das Echte Mädesüß (*Filipendula ulmaris*) – Rundbr. z. bot. Erfassung d. Kr.Plön (N-Teil) 1(1),9, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (1992b): Die Quecken. – Rundbr. z. bot. Erfassung d. Kr.Plön (N-Teil) 1(2),21-23, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (1992c): Die Arzneibaldriane. – Rundbr. z. bot. Erfassung d. Kr.Plön (N-Teil) 1(2),28 - 32, Kiel.

- CHRISTENSEN, E. (1994): Bemerkungen zur neuen Feldliste. – Rundbr. z. bot. Erfassung d. Kr.Plön (N-Teil) **3**(1), 6- 14, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (1996a): Die Artengruppe des Efeublättrigen Ehrenpreis.– Rundbr. z. bot. Erfassung d. Kr.Plön (N-Teil) **5**(1),2 -8, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (1996b): Das Wiesenschaumkraut.– Rundbr. z. bot. Erfassung d. Kr.Plön (N-Teil) **5**(2),32 -36, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (1997): Der Rote Zahntrost. – Rundbr. z. bot. Erfassung d. Kr.Plön (N-Teil) **6**(2),30-36, Kiel
- CHRISTENSEN, E. (2000): Die verwilderten Hyazinthengewächse (*Hyacinthaceae*) in Norddeutschland. – Ber. Bot. Ber. Hamb. **19**, 53-94, Hamburg.
- CHRISTENSEN, E. (2001): Die Minzen (*Mentha spec.*). – Rundbr. z. bot. Erfassung d. Kr.Plön (N-Teil) **10**(1), 3-23, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (2002): Die Hasenglöckchen. – Rundbr. z. Botan. Erfassung des Kreises Plön **11**(1), 10-14, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. & H. GRELL (1993): Die Kletten – Rundbr. z. bot. Erfassung d. Kr.Plön (N-Teil) **2**(1), 12-16, Kiel.
- CROOK, C.S. (1996): *Larix* in the British Isles. – ISBN News **71**, 12-16, Cardiff.
- HAEUPLER, H. & T. MUER (2000): Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Verlag Eugen Ulmer, 759 S. Stuttgart.
- KEMPE, W. (2002): Namensänderungen durch die neue Standardliste. – Rundbr. z. bot. Erfassung d. Kr.Plön (N-Teil) **11**(2), 18-22, Kiel.
- LOOS, G.H. (1995): *Vicia segetalis* THUILL. - eine verwechselte und verkannte Wickenart – Florist. Rundbr. **29** (1), 26- 29, Göttingen.
- MEIJDEN, R.v.d. (1990): Heukels' Flora van Nederland. 21.Aufl. - 662 S., Groningen.
- RAABE, E.W. (1980): Übersicht über Taxa der Gattung *Mentha* in Schleswig-Holstein und Hamburg. – Kieler Not. z. Pfl.kde in SH **12**(2), 21-39, Kiel.
- ROTHMALER, W. (2002): Exkursionsflora von Deutschland. Bd.4. Kritischer Band. 9.Aufl. – Hrsg. SCHUBERT, R. & W. VENT; 948 S., Heidelberg & Berlin.
- SCHMEIL, O. & J. FITSCHEN (1993): Flora von Deutschland und angrenzender Länder. 89.Aufl. – Hrsg.: SENGHAS, K. & S. SEYBOLD; 802 S., Heidelberg & Wiesbaden.
- STACE, C. (1991): New Flora of the British Isles. – 1226 S., Suffolk.
- VOLLRATH, H. (1973): *Medicago sativa* in Mitteleuropa angebaut und verwildert? – Gött. Flor. Rundbr. **7**(1), 9-13, Göttingen.
- WISSKIRCHEN, R. (1995): Zur Bestimmung der Unterarten von *Polygonum lapathifolium* L. s.l. - Florist. Rundbr. **29** (1), 1- 25, Göttingen.
- WISSKIRCHEN, R. & H. HAEUPLER (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Verlag Eugen Ulmer, 765 S., Stuttgart.
- WURZELL, B. (1995): Glories of the snow. – BSBI News **69**, 47-48. Cardiff.

Die Reitgräser (*Calamagrostis spec.*)

von E. Christensen

Der folgende Schlüssel berücksichtigt alle in Schleswig-Holstein vorkommenden Reitgräser. Er ist weitgehend dem Gräserbestimmungsschlüssel von RAABE (1951)(R) entnommen. Weitere Merkmale stammen aus HUBBARD (1985)(H) und KLAPP & BOBERFELDT (1990)(K).

1	Blattgrund auf der Rückseite mit bärtigem Haarkranz, besonders bei grundständigen Blättern (R), Blatt bis 10 mm breit (R), Pflanze dicht horstig (R) <i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.)ROTH (Wald-Reitgras)	
1'	Blattgrund auf der Rückseite ohne bärtigen Haarkranz, Pflanze lockerrasig mit Ausläufern (R)	2
2	Unterseite der Blattspreite meist grasgrün, oft stark glänzend, Spreite oft carex-ähnlich geknickt (R), 3-6 mm breit (H), Oberseite der Blattspreite kurz behaart (H), Stängel – auch an höheren Knoten – oft verzweigt (R), Rispen bis 25 cm lang (H), relativ locker, sich am Ende krümmend (H) <i>Calamagrostis canescens</i> (WEBER)ROTH (Sumpf-Reitgras)	
2'	Unterseite der Blattspreite meist graugrün, nur schwach glänzend oder matt (R), Spreite nie carexähnlich geknickt (R), Rispen aufrecht (H), dicht bis locker (H)	3
3	Blattspreite (4-)10(-15) mm (meist ca 10mm) (K,R,H), flach (H), mit farblosem Rand (R), Blattoberseite unbehaart (H), Scheiden rau (R), Rispen 3-6 cm breit (H), bis 30 cm lang, vor und nach der Blüte dicht (H) <i>Calamagrostis epigejos</i> (L.)ROTH (Land-Reitgras)	
3'	Blattspreite 1,5-5 mm breit (H), flach oder eingerollt (H), ohne farblosen Rand (R), Blattoberseite kurz behaart (H), Scheiden glatt (R), Rispen 0,5-3 cm breit, bis 20 cm lang (H), dicht bis relativ locker (H) <i>Calamagrostis stricta</i> (TIMM)KOEHLER (Moor-Reitgras)	

Vorkommen der Reitgräser:

Calamagrostis canescens: In Wiesen, Großseggenriedern, Bruchwälder häufig.

Calamagrostis epigejos: An Bahndämmen, Böschungen, Steilufern, Wegrändern, Waldrändern, besonders auf sandigen bis kiesigen Böden, im Kreis Plön mit Schwerpunkt an den Küsten und auf den Binnensandern, sonst meist nur zerstreut.

Calamagrostis stricta: In Landröhrichten, Hochstaudenriedern, in Großseggenriedern. Im Kreis Plön gab es nur einen Nachweis südlich von Preetz. Inzwischen scheint die Art hier ausgestorben zu sein (RAABE 1987). Im Südosten Holsteins kommt sie häufiger vor.

Calamagrostis arundinacea: In warmen Eichen-Buchen-Mischwäldern, z.B. in Kratts (R). Es gab eine einzige Fundmeldung im Kreis Plön aus der Umgebung von Rastorf (RAABE 1987). Im Südosten Holsteins kommt sie häufiger vor.

Lit:

HUBBARD, C.E. (1985): Gräser. 2.Aufl. – Übers. u. bearb. v. P.BOEKER, 475 S., Stuttgart.
KLAPP, E. & W.O.v.BOBERFELDT (1990): Taschenbuch der Gräser. 12. Aufl.– 282 S., Berlin & Hamburg.

RAABE, .W. (1951): Über die Gräser in Schleswig-Holstein. – Mitt. d. Arb.-gem. f. Floristik in Schl.-Holst. u. Hamburg **3**, 133 S., Kiel.

RAABE,E.W. (1987): Atlas der Flora Schleswig-Holsteins und Hamburgs. – Hrsg. DIERSSEN,K. & U.MIERWALD; 654 S., Neumünster.

Die Äpfel (*Malus spec.*)

E. Christensen

In Europa ist der Holzapfel (*Malus sylvestris* (L.)MILL.) von Großbritannien bis Rußland und von Südschweden bis Italien verbreitet (REMMY & GRUBER 1993: 72). Die hauptsächlich in West- und Mitteleuropa vorkommende ssp. *sylvestris* wird in Russland durch die ssp. *praecox* PALL.(SCHNEIDER) abgelöst, die wegen der filzig behaarten Blattunterseite und dem häufigen Fehlen von Dornen den Kulturäpfeln ähnelt (KUTZELNIGG & SILBEREISEN 1995: 300).

Unsere Kulturäpfel (*Malus domestica*) sind unter Kreuzung verschiedener Sippen entstanden. *Malus sylvestris* MILL. ssp. *praecox* PALL. (SCHNEIDER)(Frühblühender Apfel, Russischer Apfel), *Malus orientalis* UGLITZ (Kaukasus-Apfel) und *Malus sieversii* LEDER (Altai-Apfel), letztere incl. der anthocyanreichen var. *niedzwetzkyana*, waren daran beteiligt. Unser heimischer Holzapfel hatte dagegen offensichtlich nur einen geringen Anteil (KUTZELNIGG & SILBEREISEN 1995: 313)

Die Kulturäpfel nahmen ihren Ausgang wahrscheinlich in dem Raum zwischen dem Kaukasus und Turkestan, wo noch heute das Zentrum der größten Mannigfaltigkeit der genannten Stammformen besteht (KUTZELNIGG & SILBEREISEN 1995:313). Die Wanderungen der früher in diesem Gebiet ansässigen indogermanischen und eurasischen Stämme wird dann für die Verbreitung des Apfels gesorgt haben (KUTZELNIGG & SILBEREISEN 1995: 314). Man kann annehmen, dass schon die Griechen den Apfel kultiviert haben. Zu einer besonderen Bedeutung gelangte er bei den Römern. M.P.CATO (der Ältere, 200 v.Chr.) beschreibt bereits eingehend in „De Agricultura“ die Kopfveredlung der Äpfel (KUTZELNIGG & SILBEREISEN 1995: 314). Die Römer brachten den Baum auch nach Süddeutschland (REMMY & GRUBER 1993: 73). Aber erst zur Zeit der Karolinger beschäftigte man sich in Deutschland intensiver mit der Apfelkultur (KUTZELNIGG & SILBEREISEN 1995: 314). Im 18. und 19. Jahrhundert nahm sie dann in Europa einen starken Aufschwung. Heute gibt es mehrere Tausend verschiedene Apfelsorten (REMMY & GRUBER 1993: 73).

Im Freiland findet man heute vielfach verwilderte Kulturäpfel, daneben nicht selten auch Äpfel, die sehr ursprüngliche Merkmale tragen.

Man geht heute davon aus, dass es zu diversen Kreuzungen zwischen *Malus sylvestris* und *Malus domestica* gekommen ist (LOOS 1992, BERGMEIER 1994), so dass es fließende Übergänge gibt und in manchen Gegenden inzwischen auch fraglich ist, ob es dort den reinen Holzapfel überhaupt noch gibt (REMMY & GRUBER 1993: 92). Hinzu kommt das Problem, dass man bis in das 20. Jahrhundert hinein primitive Kultursorten auf Wildlingsunterlagen gepfropft hat, wobei dann zwar immer das Edelreis dominiert, aber die Unterlage nicht ohne Einfluss auf die Morphologie des Baumes ist (KUTZELNIGG & SILBEREISEN 1995: 308; REMMY & GRUBER 1993: 89).

Diese taxonomische Situation zieht eine deutliche Problematik bei der diagnostischen Abgrenzung der Sippen nach sich (KUTZELNIGG & SILBEREISEN 1995: 300, 307, 310; WAGNER 1996; LOOS 1992; WIGGINGTON & GRAHAM 1989; REMMY & GRUBER 1993; BERGMEIER 1994).

In dieser Situation überrascht es, dass die Standardliste (WISSKIRCHEN & HAEUPLER 1998) diese Umstände mit keinem Wort berücksichtigt. Immerhin erfolgt im Bildatlas (HAEUPLER & MUER 2000: 286) ein Hinweis auf Verwilderungen, die von Wildäpfeln schwer zu unterscheiden sind. Hybridogene Prozesse sollen dabei angeblich aber kaum eine größere Rolle spielen (siehe auch die Angabe von CARBIENER (1974) in SEYBOLD (1992:196)). Erstaunlicherweise vermisst man auch bei STACE (1975), STACE (1991) und bei RICH & JERMY (1998) eine Thematisierung des Problems.

So mag es nicht verwundern, dass man auch bei den gängigen Floren meist keine Hinweise auf dieses Thema findet. Stattdessen wird ein meist recht einfacher Schlüssel zur Unterscheidung von *Malus sylvestris* und *Malus domestica* angeboten, der sich in der Regel nach der Verkahlung, der Bedornung, der Größe der Früchte u.ä. ausrichtet. Solche Schlüssel sind für die Bestimmung kritischer Exemplare meist wenig geeignet.

Schwierigkeiten bereiten im Kreis Plön insbesondere Apfelbäume, die durch kahle oder fast kahle Blätter, lange dünne Blattstiele, kleine, langgestielte, runde, herb schmeckende Früchte (oft mit einem Durchmesser von weniger als 3 cm) und kleinem Wuchs auffallen. Dornigkeit besitzen sie meist nicht. Sie wachsen in Knicks oder an Waldrändern.

Bei den bisherigen Kartierungen sind die Übergangsformen zwischen *M. sylvestris* und *M. domestica* oft als *M. sylvestris* eingeordnet worden (siehe z.B. RAABE 1987, HAEUPLER & al. 1988), was die entsprechenden Verbreitungskarten von *M. sylvestris* weitgehend unbrauchbar macht. Damit entsteht folgendes Problem:

- Es ist weitgehend unbekannt, wo es echte Wildäpfel in Deutschland, insbesondere in Schleswig-Holstein, überhaupt noch gibt. Daher darf man die sehr gründliche Untersuchung von REMMY & GRUBER (1993) sicherlich als wegweisend betrachten: Die Autoren konnten 26 von 84 ausgesuchten Bäumen der Rheinauen als sichere *Malus sylvestris* einstufen. Da verlässliche Schlüssel bisher fehlten, zeigen die Verbreitungskarten der bisherigen flächendeckenden Kartierungen jedenfalls vermeintliche *Malus sylvestris* völlig überrepräsentiert.
- Es wäre wünschenswert, die mögliche Einbürgerung von *Malus domestica* mitzuverfolgen, wozu eine Erfassung dieser Sippe unerlässlich ist. Die bisher weitgehend übliche Praxis, diese Formen ganz wegzulassen, ist jedenfalls wenig hilfreich.
- Schließlich gibt es den Formenschwarm der Zwischenformen. Unabhängig davon, welche systematische Stellung solche Formen einnehmen, sollten sie separat notiert werden: Während echte *Malus domestica* in der Regel keine Einbürgerungstendenz zeigt, könnte sich dies für die genannten Formen anders verhalten. Mit der Etablierung als eigenes Taxon kann so auch vermieden werden, dass Kartierer sich zwanghaft für *Malus sylvestris* oder *Malus domestica* entscheiden müssen, was in der Vergangenheit offensichtlich zu irreversiblen Bestimmungsfehlern (oft zugunsten von *M. sylvestris*) geführt hat. Außerdem darf man vermuten, dass solche Formen alte Kultursorten repräsentieren, die auch aus züchterischen Gründen von Bedeutung sind (siehe auch LOOS 1992: 16). Sie etwa als *M. domestica* mit den reinen Kulturformen zu vereinigen, hieße bedeutsame Information ungenutzt zu lassen.

Es soll also als Ziel angesehen werden, die reinen Sippen ebenso wie die Zwischenformen als solche zu erkennen und gegeneinander abzugrenzen.

Als ich vor Jahren meine vermeintlichen Belege des Holzapfels dem inzwischen verstorbenen Dendrologen F. Mang (Hamburg) zuschickte, wurde ich enttäuscht: Das meiste eingesandte Material war mehr oder weniger dem Hausapfel zuzuordnen und nicht dem seltenen Holzapfel. F. Mang bestimmte die meisten eingesandten Belege als *M. domestica* und nur einige wenige als *Malus sylvestris*. Etliche Zweige mit einer Reihe von Übergangsmerkmalen bestimmte er als *M. pumila* MILLER 1768 (siehe auch HARZ 1964: 143). Die Abtrennung von *M. pumila* lässt sich aber nicht aufrechterhalten, diese Sippe wird heute als synonym zu *M. domestica* betrachtet (KUTZELNIGG & SILBEREISEN 1995: 300). – Immerhin wird dadurch deutlich, dass es – zumindest nach der Einschätzung von Mang – *Malus sylvestris* im Kreis Plön noch gibt, allerdings selten.

Die folgende Tabelle beruht weitgehend auf den Recherchen von REMMY & GRUBER (1993) und denen von I. WAGNER (1995). Die letztgenannte Autorin stellte die Bestimmungsmerkmale aus 13 deutschen und ausländischen Floren zusammen, nutzte die Arbeit von REMMY & GRUBER (1993) und holte zusätzlich die Auskunft von Experten ein. Sie berücksichtigte auch die Grenzwerte, die die Forstämter zur Erkennung von Wildäpfeln nutzen. All dies stellte sie in einer Tabelle zusammen, auf die wir hier z.T. zurückgreifen, wobei wir solche Merkmalen unberücksichtigt ließen, die sie (zumindest nach jetzigem Kenntnisstand) als eher unsicher ansah. Ich ergänzte und präzierte die Liste allerdings auch durch einige Merkmale anderer Autoren. Dies gilt auch für die von F. Mang genannten, die er (brief. und mdl. 1994) als außerordentlich wichtig ansah, die aber in anderen Quellen nicht genannt werden.

Tab.: Merkmale von *M. sylvestris* und *M. domestica*, zusammengestellt nach ADLER & al. (1994), ANONYMUS (1990), HANSEN (1988), KUTZELNIGG & SILBEREISEN (1995)(K&S), MANG (1994 briefl. u. mdl.) (M), MOSSBERG & al. (1999), REMMY & GRUBER (1993), ROTHMALER (2002), SCHMEIL & FITSCHEN (1993), WAGNER (1996). Die fettgedruckten Merkmale haben einen besonderen diagnostischen Wert. (1),(2) werden unter der Tabelle erläutert.

Merkmal	<i>Malus sylvestris</i>	<i>Malus domestica</i>
Zweige		
Behaarung der Knospen (M)	kahl (höchstens einige Haare an den Schuppenrändern)	meist behaart (z.T. dicht filzig), manchmal verkahlend
Dornigkeit (1)	meist vorhanden	meist fehlend
Behaarung	fehlend bis wenig, verkahlend	±stark, nicht verkahlend
Langtrieb-Durchmesser	meist ≤ 2mm, zumindest < 3mm	meist ≥ 3mm, zumindest > 2,5 mm
Blätter		
Blattform: jung → alt	rundlich → elliptisch oder umgekehrt elliptisch	länglich → eiförmig
Blattstiellänge	bis 3,5 cm lang, ca halb so lang wie die Blattspreite (H)	bis 3 cm lang, weniger als halb so lang wie die Blattspreite (H)
Behaarung der Kurz- und der präformierten Langtriebe (2) BIOS = Blattoberseite, BIUS= Blattunterseite	BIOS kahl, BIUS zunächst schwach behaart, dann verkahlend	BIOS zunächst locker behaart, dann verkahlend, BIUS (filzig) behaart, nicht oder kaum verkahlend (K&S)
Blattrand (M)	immer gewellt-gebuchtet, nie gezähnt	gezähnt, gebuchtet oder fast ganzrandig
Seitennerven (M)	bogenförmig nach vorn verlaufend (ähnlich wie bei <i>Rhamnus cathartica</i>)	immer zum Blattrand gerichtet

Merkmal	<i>Malus sylvestris</i>	<i>Malus domestica</i>
Blüten		
Blütenstiel: Dicke, Behaarung	≤ 1,2 mm fehlend bis wenig	1-2,5 mm mittel bis stark
Blütenbecher: Durchmesser Behaarung	≤ 2,5 mm mindestens in der oberen Hälfte kahl (R)	3-4 mm behaart, (manchmal weißfilzig)(R)
Kelchblätter: Behaarung außen	fehlend bis wenig	mittel bis stark
Griffel-Behaarung	fehlend bis wenig	±stark
Frucht		
durchschnittliche Fruchthöhe und -breite	≤3 (3,5) cm	>3,5 cm, oft > 5cm
Fruchtform	meist ± kugelig	± kugelig bis deutlich länger als breit
Fruchtstiel	nie abgewinkelt, meist länger als die halbe Fruchthöhe, 1-1,8 mm dick	manchmal abgewinkelt, immer kürzer als die halbe Fruchthöhe, 1,5-3 mm dick
Kelchgrube und Stielgrube	fehlend oder sehr flach	tief
Geschmack	adstringierend (herb-sauer)	nicht adstringierend
Höckerigkeit im oberen Fruchtbereich (Calville-Effekt)	fehlt	oft vorhanden
Farbe	gelb-grün, manchmal mit leichtem rötlichen Anflug oder roten Punkten, aber nie mit scharfer Abgrenzung	verschiedene Farben, manchmal mit roten Backen, oft ist die rote Farbe scharf gegen andere Farben abgesetzt

Die Merkmale sind in der obigen Tabelle z.T. überlappend dargestellt, z.B. „Fruchtstiele nie / manchmal abgewinkelt“.

(1) Dem Merkmal der Dornigkeit wird in der Literatur oft eine große Bedeutung beigemessen. Zunächst muss festgestellt werden, dass es sich nicht um echte Sprossdornen wie bei der Birne handelt, sondern „um abgebrochene Kurztriebketten in Verbindung mit abgestorbenen und eingetrockneten Langtrieben, die das Aussehen dornenähnlicher Triebe besitzen.“ (WAGNER 1996: 95f). Typische Dornen kommen beim Wildapfel wohl nur aus Stammaustrieben bis ca 2m Höhe vor. Man geht auch davon aus, dass die Dornigkeit ein Juvenilitätsmerkmal ist (WAGNER l.c.). Nach KUTZELNIGG & SILBEREISEN (1995: 309) können auch verwilderte Exemplare von *M. domestica* Dornen tragen. **Die Dornigkeit kann jedenfalls nicht als sicheres Trennmerkmal zwischen Wild- und Hausapfel betrachtet werden.**

(2) Beim Apfel gibt es Kurz- und Langtriebe. An den Langtrieben gibt es präformierte (in der Winterknospe bereits angelegte) und neoformierte (im Streckungsjahr neu induzierte) Blätter (REMMY & GRUBER 1993: 79). Die letztgenannten sollten zur Bestimmung nicht herangezogen werden.

Die Bestimmung kann man in folgender Weise vornehmen:

Sind alle Merkmale von *M. sylvestris* vorhanden (insbesondere die fettgedruckten),
keine von *M. domestica*:

Malus sylvestris (L.)MILL.

Sind alle Merkmale von *M. domestica* vorhanden (insbesondere die fettgedruckten),
keine von *M. sylvatica*

Malus domestica BORKH.

Sind z.T. Merkmale von *M. sylvestris*, z.T. solche von *M. domestica* vorhanden

Malus domestica x sylvestris

Diese Anleitung muss man sicherlich „mit Augenmaß“ handhaben:

- Geringe Abweichungen, insbesondere diejenigen der weniger relevanten Merkmale, sollten noch keine Rolle spielen.
- Die von MANG (M) angegebenen Merkmale bedürfen der weiteren Erprobung.

Hinweise zur Kartierung

Wer in der Bestimmung noch recht unsicher ist, möge fragliche Bäume mehrfach im Jahr besuchen und so die Entwicklung von der Blüte bis zur Frucht und die mögliche Verkahlung von Blättern und Trieben mitverfolgen. Wer schon viel Erfahrung gesammelt hat, dem werden vielleicht schon beblätterte Zweige und Früchte oder nur der Trieb im Spätsommer ausreichen.

Meldungen von *Malus sylvestris* sollten nur in sicheren Fällen abgegeben werden. Solche Bäume sind auch mit Fundort in der Feldliste zu dokumentieren. Ebenso sollten wir aber auch mit mutmaßlichen Exemplaren von *M. sylvestris x domestica* verfahren. In beiden Fällen bietet es sich an, Herbarbelege zu sammeln und Notizen zu den Merkmalen, insbesondere zu den Fruchtmerkmalen, zu machen.

Zu allem Überfluss muss man noch auf Pflanzungen, ggf. auch Verwilderungen von Zieräpfeln verweisen (siehe auch ADOLPHI 2000). W.Kempe machte mich auf einen Apfelbaum an einer Pferdeweide bei Raisdorf aufmerksam, dessen Blüten sehr stark dufteten, der fast unbehaarte Blätter hatte, dem Dornen fehlten und dessen gelbe Früchte einen Durchmesser von 4(-5) cm hatten. Die Kelchgrube war eher flach (KEMPE, briefl.).

Literatur:

- ADLER,W., OSWALD, K. & R.FISCHER (1994): Exkursionsflora von Österreich. – 1180 S., Stuttgart & Wien.
- ADOLPHI, K. (2000): Wildvorkommen von *Malus toringo* in Nordrhein-Westfalen. – Flor. Rundbr. **34**(1), 43-47, Bochum.
- ANONYMUS (1990): *Malus*, Apel och Vildapel. – Lunds Botanisks Förening Medlemsblad 1990, 17, Lund.
- BERGMEIER,E. (1994): Bestimmungshilfen zur Flora Deutschlands - Hrsg. Zentralstelle f.d.flor.Kartierung der Bundesrep. Deutschl. (Bereich Nord); Flor.Rundbr.,Beiheft **4**, 420 S, Göttingen
- CARBIENER, R. (1974): Die linksrheinischen Naturräume und Waldungen der Schutzgebiete von Rhinau und Daubensand (Frankreich): Eine pflanzensoziologische und landschaftsökologische Studie. – Natur- und Landschaftsschutzgebiete Bad. Württ. **7**, 438-535, Ludwigsburg.
- HAEUPLER, H. & T.MURR (2000): Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – 757 S., Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- HAEUPLER,H., SCHÖNFELDER,P. & F.SCHUHWERK (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. – 768 S., Stuttgart.
- HANSEN,K. (1988): Dansk feltflora. – 757 S., Copenhagen.
- HARZ,K. (1964): Unsere Laubbäume und Sträucher im Sommer. 3.Aufl. – 335 S., Wittenberg.
- Rundbr. z. Botan. Erfassung d. Kr. Plön (Nord-Teil) 13(1), 2004

- KUTZELNIGG, H. & R. SILBEREISEN (1995): *Malus*. – in: HEGI, G.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa Bd IV, Teil 2B Spermatophyta: Angiospermae: Dicotyledones 2(3); 2. Aufl., 298 ff., Berlin/Wien.
- LOOS, G.H. (1992): Hybriden bei Wildbirnen und Wildäpfeln. – Flor. Rundbr. **26**(1), 45-47, Bochum.
- MEIJDEN, R.v.d. (1990): Heukels' Flora van Nederland, 21. Aufl. – 662 S., Groningen.
- MOSSBERG, B, STENBERG, L. & S. ERICSSON (1999): Den store nordiske Flora. – Übersetzt aus dem Schwedischen ins Dänische und bearbeitet von FEILBERG, J. & B. LØJTANT, 710 S., Gads Forlag, København.
- REMMY, K. & F. GRUBER (1993): Untersuchungen zur Verbreitung und Morphologie des Wildapfels (*Malus sylvestris* (L.) MILL.). – Mitt. Dtsch. Dendrol. Ges. **81**, 71-94.
- RICH, T.C.G.; RICH, M.D.B. & F.H. PERRING (1988): Plant Crib - 141 S., London
- ROTHMALER, W. (2002): Exkursionsflora von Deutschland. Bd.4. Kritischer Band. 9. Aufl. – Hrsg. SCHUBERT, R. & W. VENT; 948 S., Heidelberg & Berlin.
- SCHMEIL, O. & J. FITSCHEN (1993): Flora von Deutschland und angrenzender Länder. 89. Aufl. – Hrsg.: SENGHAS, K. & S. SEYBOLD; 802 S., Heidelberg & Wiesbaden.
- SEYBOLD, S. (1992): *Malus* MILLER 1754. – in: SEBALD, O., SEYBOLD, S. & G. PHILIPPI (Hrsg.): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Bd.3, 194-196, Stuttgart.
- STACE, C.A. (1975): Hybridization and the Flora of the British Isles - 626 S., London
- STACE, C. (1991): New Flora of the British Isles - 1226 S., Suffolk
- WAGNER, I. (1996): Zusammenstellung morphologischer Merkmale und ihrer Ausprägungen zur Unterscheidung von Wild- und Kulturformen des Apfel- (*Malus*) und des Birnbaums (*Pyrus*). – Mitt. Dtsch. Dendrol. Ges. **82**, 87-108.
- WIGGINGTON, M.J. & G.G. GRAHAM (1989): Guide to the identification of some of the more difficult vascular plant species - 155 S., Peterborough
- WISSKIRCHEN, R. & H. HAEUPLER (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Verlag Eugen Ulmer, 765 S., Stuttgart.

Inhalt:

W. Kempe, E. Christensen: Exkursion vom 10.5.2003	2
W. Kempe, E. Christensen: Exkursion in Futterkamp am 28.6. 2003	3
W. Kempe, E. Christensen: Exkursion in Futterkamp am 30.8. 2003	4
E. Christensen & W. Kempe: Die neue Feldliste	5
E. Christensen: Die Reitgräser (<i>Calamagrostis spec.</i>)	9
E. Christensen: Die Äpfel (<i>Malus spec.</i>)	11

Anschrift der Autoren

Wilfried Kempe	Erik Christensen
Harriesstr. 32	Masurenweg 22
24114 Kiel	24253 Probsteierhagen
	E-mail Erik.christensen@gmx.de

Herausgeber: AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg
Kartierungsgruppe Kreis Plön (Nord)
Erik Christensen, Masurenweg 22, 24253 Probsteierhagen
E-mail Erik.christensen@gmx.de
Erscheinungsort: Kiel

Die "Rundbriefe" können für 1 Euro/Heft bei der AG Geobotanik in Schl.-Holst. u. Hamburg e.V., Ökologiezentrum, Olshausenstr. 75, D 24118 Kiel, oder bei E. Christensen (Adresse s.o.) erstanden werden. Informationen findet man unter **www.Flora-kreis-ploen.de**