

R u n d b r i e f
zur botanischen Erfassung
des Kreises Plön (Nord-Teil)

Jahrgang 18

2009

Heft 3

Dies ist der

letzte

Rundbrief

in dieser Form

Rückblick auf 18 Jahre „Rundbriefe“

von Erik Christensen

Liebe Mitglieder unserer Kartiergruppe, liebe Abonnenten der Rundbriefe,

manch ein Abonnent hat vielleicht doch schon etwas verwundert das Nicht-Erscheinen der „Rundbriefe“ im letzten Jahr verfolgt und sich gefragt, was das zu bedeuten hat. Jetzt kommen die Rundbriefe 2009 reichlich verspätet und zudem mit der Ankündigung „Dies ist der letzte Rundbrief“. Für Außenstehende mag diese Entwicklung überraschend sein, Insider dagegen kennen die Diskussionen um die „Rundbriefe“ schon länger. Wie ist es zu diesem Schritt gekommen und gibt es vielleicht doch eine gewisse Fortsetzung?

Es gibt drei wesentliche Gründe für eine Veränderung:

- Ich freue mich über viele Mithelfer, Mitstreiter und Mitautoren, letztendlich aber werden die „Rundbriefe“ doch wesentlich von mir verfasst und ich kümmere mich um das Management der Veröffentlichung und der Verwaltung der Abonnentenlisten. Der Aufwand dafür ist erheblich und der zeitliche Druck zur rechtzeitigen Fertigstellung von zwei bis drei Heften pro Jahr ist groß. Ich mache dies alles neben meinem Beruf (ich bin Lehrer am Gymnasium und auch Mitglied in der Schulleitung), wobei sich meine Hoffnung, durch eine kleine Stundenreduktion mein wissenschaftliches Hobby neben der Schule weiterführen zu können, in den letzten Jahren nicht erfüllt hat. Dies ist wesentlich den Neuerungen in der Schullandschaft, z. B. der G9/G8-Frage, zuzuschreiben, die inzwischen einen wesentlichen Teil meiner dienstlichen Betätigung betrifft. Kurzum: Ich habe zu wenig Zeit für die Botanik (die verspätete Herausgabe dieser Rundbriefe zeigt es) und muss in dieser Hinsicht kürzer treten.
- Die AG Geobotanik hat mir in all den Jahren das Drucken und Verschicken der „Rundbriefe“ abgenommen. Das war für mich eine große Hilfe, aber für die AG eher eine Bürde (die freundlicherwise allerdings nie so benannt wurde). Jahr für Jahr mussten dafür jedenfalls neue zeitliche Ressourcen freigeräumt werden. Da zudem der Zahlungseingang durch die Abonnenten nicht immer vollständig erfolgte, war die Kostenübernahme der Restkosten durch die AG in manchen Jahren sicherlich auch ein kleines Zuschussgeschäft.
- Die „Kieler Notizen zur Pflanzenkunde“ litten Ende 2008 / Anfang 2009 unter einem deutlichen Mangel an Beiträgen. Was lag also näher, als die beiden Publikationen zusammenzuführen. Diese Idee wurde von mehreren Personen unabhängig voneinander geäußert, wobei insbesondere darauf verwiesen wurde, dass gerade die Bestimmungsschlüssel der „Rundbriefe“ immer wieder auf großes Interesse gestoßen seien. Solche Beiträge, in Zukunft in den „Kieler Notizen“ veröffentlicht, würden dann auch die Verbreitung in größeren Leserkreisen sicherstellen (so die Hoffnung).

So sprach und spricht vieles dafür, eine Änderung herbeizuführen. Ich werde also in Zukunft passende Artikel in den „Kieler Notizen“ publizieren, wobei ich allerdings nicht immer weiß, ob es tatsächlich opportun ist, Zwischenstände und unvollständige Bearbeitungen ebenso unbekümmert wie bisher in den „Rundbriefen“ nun im offiziellen Organ der AG Geobotanik zu bringen. Gerade dadurch, dass mancher der bisherigen Artikel nur eine lokale Erfahrungsgrundlage hatte oder noch nicht ganz ausgereift war, konnte ich überhaupt zwei Hefte der „Rundbriefe“ im Jahr fertigen. Die große positive Resonanz zeigt mir, dass aber genau an solchen Artikel offenbar ein großes Interesse besteht. Wenn dies nun ein (vorläufiger) Abgesang auf die „Rundbriefe“ ist, so darf natürlich ein kleiner Rückblick nicht fehlen:

Nachdem ich 1991 mit der floristischen Kartierung des Kreises Plön begonnen und etliche Botaniker zur Mitarbeit gewonnen hatte, erschien es mir wichtig, ein Forum für Anleitung, Kommunikation, Abstimmung und Austausch für die Gruppe zu installieren. Zu diesem Zwecke schrieb ich die ersten zwei Rundbriefe auf dem Textverarbeitungsprogramm eines Schneider-Computers. Da ging es dann um den Stand der Kartierung, um die notwendige und die empfehlenswerte Fachliteratur und das Anlegen eines Herbars. Es entstanden aber auch schon die ersten Bestimmungsschlüssel, z. B. über die Vegetativmerkmale der Strandgräser (CHRISTENSEN 1992e), die Kamillen/Hundskamillen (CHRISTENSEN 1992c) und die beiden „Kleinarten“ des Arznei-Baldrians (CHRISTENSEN 1992d). Wie kam ich dazu, solche Bestimmungsschlüssel zu entwickeln, schließlich gab es doch hinreichend Literatur von hervorragender Qualität? Die Notwendigkeit dafür, selbst tätig zu werden, ergab sich aus der praktischen Feldarbeit:

- Oft war die Diagnose unter Verwendung ausschließlich vegetativer Merkmale nötig oder wünschenswert.
- Manche Sippen, obwohl weit verbreitet, waren zur damaligen Zeit in den Standardfloren noch gar nicht berücksichtigt (Beispiel *Lamium argentatum* (CHRISTENSEN 1992b)).
- Habituelle Ähnlichkeit, bedingt durch Konvergenz, führt dazu, dass entsprechende Arten in den Bestimmungsbüchern wegen ihrer unterschiedlichen systematischen Stellung an verschiedenen Stellen behandelt werden. Einen direkten Vergleich muss man sich dann mühsam selbst erarbeiten (Beispiel See-, Teichrosen, Seekanne, Froschbiss (CHRISTENSEN 1996a)).
- Zu kritischen Sippen gab es oft nur schwer zugängliche Spezialliteratur (Beispiel *Valeriana procurrens / sambucifolia* (CHRISTENSEN 1992d)). Schon bei sehr häufigen Sippen war man mit den üblichen Floren oft allein gelassen (Beispiel *Malus domestica / sylvestris* (CHRISTENSEN 2004)).
- Manchmal ging es um eine Differenzierung von Unterarten und Kleinarten. Hierzu waren und sind die Angaben in den Standardfloren nicht immer geeignet. Zudem erwiesen sich taxonomische Trennungen oft erst im Laufe der Zeit als entweder von großer Bedeutung (z. B. *Cardamine pratensis/dentata* (CHRISTENSEN 1996b)) oder als irrelevant (z. B. *Filipendula ulmaria* ssp. *ulmaria* / ssp. *denudata* (CHRISTENSEN 1992a)). Als weiteres Beispiel mag das Phänomen der eingeschleppten und weitgehend eingebürgerten und häufig auftretenden *Lotus corniculatus* var. *sativa* dienen. Diese Sippe ist von *Lotus corniculatus* ssp. *corniculatus* sowohl morphologisch wie auch ökologisch deutlich unterschieden, wird aber bis heute in Deutschland wissenschaftlich wesentlich gemieden und verschwiegen, obwohl daraus schwerwiegende Fehleinschätzungen über die Häufigkeit der deutlich zurückgehenden Bestände der indigenen *Lotus corniculatus* und *Lotus pedunculatus* erwachsen (vergl. CHRISTENSEN 2005).
- Neophyten wurden in den neunziger Jahren in Deutschland, anders als z. B. in Großbritannien, noch als Stiefkind behandelt.

Als kritischer Kartierer stieß ich jedenfalls laufend auf Fragen, die ich trotz brauchbarer Vorkenntnisse und Nutzung der gängigen Standardfloren nicht lösen konnte. So musste ich mich entscheiden, ob ich aufkeimende Fragen unterdrücken oder fragliche Sippen einfach unbestimmt lassen sollte oder ob ich mich selbst um Lösungen bemühen wollte. Ich habe mich meist für Letzteres entschieden. Das bedeutete aber, selbst recherchieren zu müssen, die notwendige Spezialliteratur selbst zu besorgen und daraus passende Bestimmungshilfen zu entnehmen oder selbst zu erstellen.

Woher bekam ich die notwendige Literatur? Neben den deutschen Standardfloren nutzte ich diverse deutsche Fachzeitschriften. Insbesondere die „Kieler Notizen zur Pflanzenkunde“

enthielten hervorragende und praxisnahe Schlüssel von E. W. Raabe und seinen Mitarbeitern. Bis heute bin ich dankbar, meine floristische Ausbildung bei E. W. Raabe erhalten zu haben. Ich profitierte von seinem hohen fachlichen Wissensstand und seiner persönlichen Art, mit der er Interesse und Motivation seiner Studenten für die Floristik weckte. Aus der Arbeit bei ihm war mir jedenfalls der Umgang mit den „Kieler Notizen“-Schlüsseln geläufig, so manches Mal hatte ich die Genese sogar direkt miterlebt. Ähnlich hilfreich sind die „Floristischen Rundbriefen“, damals herausgegeben von H. Haeupler. Die „Bestimmungshilfen zur Flora Deutschlands“ (BERGMEIER 1994) lieferten wichtige Literaturhinweise. Binnen kurzem wurde mir auch die österreichische, schweizerische, dänische und niederländische Literatur zugänglich. Einen „Quantensprung“ erlebte ich, als ich Mitglied in der Britischen Botanischen Gesellschaft BSBI wurde. Die BSBI-Hefte sind spannend zu lesen und bieten einerseits englisch-spleenige Randbeobachtungen und Kurzweil, wie z. B. botanische Kreuzworträtsel, dann aber auch z. B. neueste Informationen über Neophyten und neu entwickelte Bestimmungsschlüssel kritischer Sippen. Gedanken über den Status von Verwilderungen im Garten werden da ebenso behandelt wie Pflanzenkrankheiten und Gallen. Oft ist es gerade die ganze Breite der Naturbegegnung wie auch die mehr fragende und unvollkommene Form, die eine dauernde Fortentwicklung mit sich bringt. Hier fand ich also einerseits fachliche Anregungen und andererseits einen Einblick in ein anderes „Wissenschaftsverständnis“ als das in Deutschland übliche. Und über die BSBI-Hefte fand ich auch den „Stace“ (Buchbesprechung der 1. Auflage im Rundbrief 1993(1)): Dieses Bestimmungsbuch zur Flora der Britischen Inseln bietet zwei Besonderheiten:

- Schon in der 1. Ausgabe (STACE 1991) wurden viele Neophyten und Hybriden in den Schlüsseln mit behandelt.
- Die Bestimmungsschlüssel enthalten meist nur wenige Merkmale, nämlich diejenigen, die (so hofft man) tatsächlich einen diagnostischen Wert haben. Dies befreit von dem Problem, dem man bei deutschen Standardfloren manchmal begegnet, wo nämlich zur Unterscheidung zweier Sippe viele Merkmale angegeben sind, was zur Folge haben kann, dass weder die eine, noch die andere Alternative wirklich in Frage kommen. Da man die Merkmalsbreite nicht kennt und nicht weiß, welches Merkmal von den angegebenen tatsächlich eine relativ sichere Bestimmung ermöglicht, bleibt man dann so manches Mal ratlos.

Daneben fand ich über die BSBI-Mitgliedschaft Zugang zum „Plant-Crib“, in dem schwierig zu bestimmende Pflanzengruppen behandelt werden (RICH et al. 1988, RICH & JERMY 1998; Buchbesprechung im Rundbrief 2002(2)). Seit letztem Jahr gibt es sogar einen „Vegetative Key to the British Flora“ (POLAND & CLEMENT 2009).

Die von mir entwickelten Bestimmungsschlüssel beruhen auf Zusammenstellungen aus der gesamten mir zur Verfügung stehenden Literatur und der Herausarbeitung praktisch handhabbarer Merkmalsunterschiede. Meine Diagnoseschlüssel waren leider oft nur rudimentär erprobt. Aber ich habe mir gesagt: Wenn ich mir schon aus vielen Quellen eine Grundlage für die weitere Beschäftigung mit einer Gruppe schwer unterscheidbarer Sippen erarbeitet habe, dann will ich auch anderen die gleiche Grundlage zur Verfügung stellen. So kann man gemeinsam erproben und ggf. zu vollkommeneren Fassungen gelangen. In den offiziellen wissenschaftlichen Fachzeitschriften wird man dagegen normalerweise Überblick und erfolgreiche Evaluierung als Voraussetzung einer Publikation betrachten.

Zur Kartierung der Naturschutzgebiete brauchte ich Genehmigungen der Behörden. Diese erhielt ich auch ohne Probleme, man erlegte mir aber als Verpflichtung auf, die Ergebnisse schriftlich einzureichen. Dies nutzte ich, um jeweils einen ausführlichen Bericht zu schreiben.

Auch zu anderen Gebieten fasste ich die Kartierergebnisse in ähnlicher Weise zusammen. Solche Monographien erschienen mir gut geeignet für eine Veröffentlichung in den „Rundbriefen“: So entstanden die „Floren“

- des NSG „Nordteil des Selenter Sees“ (CHRISTENSEN 1994),
- des NSG „Kleiner Binnensee“ (CHRISTENSEN & SACKWITZ 1997),
- des Gutsparks von Waterneverstorf (CHRISTENSEN 1998a),
- des NSG „Sehendorfer Binnensee und Umgebung“ (CHRISTENSEN, GRIMM & SACKWITZ 2000, mit Avifauna),
- des Geländes der Blumenburg /Selent (CHRISTENSEN 2001b),
- des NSG „Kronswarder und südlicher Teil des Großen Binnensees“ (CHRISTENSEN & GRIMM 2003, mit Avifauna),
- des NSG „Dannauer See“ (CHRISTENSEN & VOß 2004, mit Fauna),
- der Stadt Lütjenburg und Umgebung (CHRISTENSEN & GRIMM 2006, mit Avifauna)
- des NSG „Kossautal“ (CHRISTENSEN 2009)¹.

Eine erfreuliche Zusammenarbeit ergab sich bei den floristischen Kartierungen der Naturschutzgebiete „Kleiner Binnensee“, „Sehendorfer Binnensee“, „Dannauer See“ und der Stadt Lütjenburg mit Peter Sackwitz, Rainer Grimm und Klaus Voss, die parallel dazu die Fauna erfassten.

Während die „Rundbriefe“ anfangs nur die Kartierer im Kreis Plön als Adressaten ansprach, dauerte es nicht lange, bis sich weitere Botaniker dafür interessierten. Zuletzt bezogen rund 50 feste Abonnenten die Hefte. Sie stammten fast alle aus Schleswig-Holstein und Hamburg, ansonsten aber auch aus Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg. Sogar ein Versandbuchhandel ist mit dabei. Vielfach wurden auch einzelne Hefte nachgefragt, z. B. auch aus Hessen und Sachsen, sogar aus Österreich, der Schweiz und Großbritannien (dort habe ich Kontakt zu einer Gruppe deutscher Botaniker). Insbesondere interessierte man sich für die Artikel über *Cardamine pratensis* s. l. (CHRISTENSEN 1996b), den Vegetativ-Schlüssel von *Carex* (CHRISTENSEN 1998a, 1999a,b), über *Mentha* (CHRISTENSEN 2001a), *Hyacinthoides* („Bluebells“) (CHRISTENSEN 2002a) und *Viola reichenbachiana/ riviniana* (CHRISTENSEN 2002b).

Neben den Bestimmungshinweisen waren es die oben genannten Monographien zur Flora (z. T. mit Hinweisen zur Fauna) ausgewählter Gebiete, die ein breiteres Interesse fanden. Das war besonders der Fall, als die floristische Bearbeitung des Geländes der Blumenburg bei Selent genau in die öffentliche Diskussion um die Bebauung des Areals fiel. Hier zeigte sich, dass die dargestellten floristischen Daten viele neue Aspekte hervorbrachten, die bis dahin nicht bekannt und die so manchem Entscheidungsträger auch nicht besonders willkommen waren.

Die Aufnahme der ersten Artikel in die „Bestimmungshilfen“ von BERGMIEIER (1994) zeigten bereits frühzeitig, dass gerade die Bestimmungsschlüssel auch über Schleswig-Holstein hinaus auf größeres Interesse stießen. Bestätigungen und ermunternde Worte aus berufenem Munde machten mir relativ bald deutlich, dass ich auf dem richtigen Wege war.

Ein besonders ausgeprägter Austausch über die „Rundbriefe“ ergab sich mit Heinz Henker. Er gab mir vielfach Anregungen und Mut zum Weitermachen. Er war auch so nett, selbst ein paar Worte zu den „Rundbriefen“ in diesem letzten Heft zu schreiben.

¹ Es gibt übrigens noch zwei weitere Monographien, nämlich diejenigen zur Flora der Bundeswehrliegenschaften Todendorf und Korügen (bei Heikendorf), die aber auf Wunsch der Behörden nicht veröffentlicht wurden.

Als ich mit meiner Kartierung und mit den „Rundbriefen“ Anfang der neunziger Jahre begann, war die Aufmerksamkeit für die floristische Feldarbeit nach den großen Anstrengungen in den sechziger bis achtziger Jahren und dem krönenden Abschluss durch die Verbreitungsatlantanten von Schleswig-Holstein (RAABE et al. 1987) und Westdeutschland (HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1988) wesentlich abgekühlt. Mit meinem Projekt stand ich, gerade in Schleswig-Holstein, eher etwas einsam da. So war ich froh, dass mir die AG Geobotanik für meine „Rundbriefe“ eine organisatorische Unterstützung zusagte. In den ersten Jahren fand ich in Thomas Behrends und Peter Sackwitz zwei tüchtige Mitstreiter, die mit großem Elan die Kartierung voranbrachten. Andere kamen hinzu, zumeist Studenten. Bei ihnen trat natürlich das Problem auf, dass sie nach Abschluss ihres Studiums in der Regel den Wohnort wechselten und/oder auch beruflich eingebunden waren. So war ich froh, dass Willi Kempe intensiv in die Kartierung des Kreises Plön einstieg und mir eine verlässliche und langfristige Hilfe war. Hans-Ulrich Piontkowski, zunächst in meinen Exkursionen nur zum „Schnuppern“ mit dabei, wurde doch ein regelmäßiger Begleiter und zeigte dabei eine wachsende Freude an seinem wiederauflebenden Hobby. Seine Fachkunde und sein Gespür zum Auffinden seltener Arten waren und sind mir immer ausgesprochen hilfreich und anregend. Genau dieser Austausch zu den Fachkollegen ist es, der so wichtig für die eigene fachliche Weiterbildung ist. Mit der Jahrtausendwende ergab sich in Schleswig-Holstein eine „Wiedergeburt“ des allgemeinen floristischen Interesses. Viele kundige Botaniker fanden wieder verstärkt zur Erforschung der Flora zurück. Hierzu trugen die werbenden Veranstaltungen des LANU zur Benutzung von WINART ebenso bei wie der verstärkte Austausch über das Internet. Ein besonderer Dank gilt an dieser Stelle aber Katrin Romahn, die, unterstützt von ihrem Ehemann Jan Kiekbusch, in unermüdlichem Einsatz die „Gemeinde“ der Floristik-Interessierten anregt, zusammenhält und zur Arbeit ermuntert. Ohne ihr Wirken hätten wir dieses Interesse und diese Begeisterung für die floristische Arbeit in Schleswig-Holstein nicht wiedererlangt.

Wenngleich die meisten Artikel der „Rundbriefe“ von mir stammen, hatte ich doch in all den Jahren viele weitere Autoren: Thomas Behrends, Anne Eigner, Heiko Grell, Rainer Grimm, Willi Kempe, F. W. C. Mang (†), Ulli Mierwald, Peter Sackwitz, Gregor Stolley, Irene Timmermann-Trosinier, Klaus Voß und Frank Zacharias. Ulli Mierwald, z. T. auch Annick Garniel, lasen in der ersten Dekade die Manuskripte vor der Veröffentlichung und gaben wichtige Hinweise. In den letzten Jahren haben Willi Kempe und Hans-Ulrich Piontkowski diese Aufgabe übernommen.

Die AG Geobotanik hat sich in jedem Jahr um Druck und Verschickung der Hefte gekümmert. Der Vorsitzende, Klaus Dierssen, hat dies immer unterstützt. Frau Plähn, später dann Susanne Greef, Gregor Stolley, Britta Witt und Nadine Rolfs haben dies praktisch durchgeführt.

Die letzten Hefte der „Rundbriefe“ sollen kein klägliches Abgesang sein, sondern sollen sich noch einmal in ihrer typischen Form präsentieren. Zunächst sind da unsere Exkursionsberichte: Sicher, sie kommen immer mit zeitlicher Verzögerung und sie bieten ja auch selten mal besondere Highlights. Aber sie geben den Teilnehmern noch mal Erinnerung und vielleicht Anknüpfungspunkte für die eigene floristische Arbeit und sie geben vielleicht Motivation zum Besuch der nächsten Exkursionen.

Ansonsten findet man in dem vorliegenden Heft noch mal einen, wie ich glaube, typischen „Rundbrief-Artikel“. Es ist ein Artikel über die schwierige Gattung der Milchsterne. Der Komplex des Dolden-Milchsterns ist weit davon entfernt, hinreichend gut bearbeitet zu sein (vergl. die Darstellung bei HERRMANN 2008). Und dennoch erscheint es mir nötig, die entsprechenden Sippen, die man (mit einiger Einarbeitung) gut unterscheiden kann, schon jetzt

im Gelände definitiv anzusprechen und zu kartieren. Auch wenn nomenklatorisch vieles offen ist und wenn eine Chromosomenuntersuchung für die synanthropen Populationen im Kreis Plön noch fehlt, so sollten dennoch, so denke ich, die vorläufigen Beobachtungen systematisiert und auf dem gegenwärtigen Stand auch genutzt werden. Dies alles in Vorbereitung darauf, dass sich der Kenntnisstand hoffentlich erweitern wird. So werden wir wahrscheinlich schubweise Fortschritte machen, werden vor allem bei der Kartierung diese häufig auftretende Pflanzengruppe mit erfassen können. Ich möchte auch hoffen, dass Botaniker aus anderen Regionen ihre Dolden-Milchsterne nun einmal näher betrachten werden und mit ähnlichen oder auch abweichenden Befunden unseren Wissensstand vermehren können.

Den Artikel über den Dolden-Milchstern würde ich in der hier vorliegenden Form nicht in die „Kieler Notizen zur Pflanzenkunde“ einbringen mögen, dazu ist der bisherige Kenntnisstand viel zu unklar. Und ebenso würde man sich doch fast scheuen, in einer seriösen Fachzeitschrift folgende banale Frage zu stellen: Wie unterscheiden sich eigentlich die Blätter der Milchsterne mit ihren typischen weißen Mittelstreifen von denen der Crocusse? Und wie kann man eigentlich die Grundblätter des Bocksbarths, ebenfalls mit typischem hellen Mittelstreifen, sicher von denen der oben genannten Monocotylen unterscheiden? Hier in diesem „Rundbrief“ sollen die Fragen beantwortet werden.

Im letzten Jahrgang der „Rundbriefe“ wird es auch noch einmal eine Monographie zur Flora eines ausgewählten Gebietes geben, nämlich vom Naturschutzgebiet „Kossautal“. Dieser Artikel ist deswegen von besonderer Bedeutung, weil hierin das Problem des fast vollständigen Verschwindens einer ehemals reichen und schützenswerten Feuchtgrünland-Flora sichtbar wird. Dass die Ursache des Niedergangs in zwei Schritten geschehen ist, nämlich zuerst durch eine Intensivierung der Landwirtschaft und dann durch Verbrachung, wird an diesem Beispiel besonders drastisch deutlich. Ich habe nicht nur meine eigenen Ergebnisse der floristischen Kartierung dargestellt, sondern habe sie mit alten Angaben verglichen (was bisher noch niemand systematisch getan hat) und bin auf Recherche gegangen, um herauszufinden, wie dieser Niedergang einer Kulturlandschaft mit ihrer wertvollen Flora und Vegetation geschehen konnte. Ich fand keine einfachen Antworten. Offenbar hat aber auch der damalige Zeitgeist mit kritikloser Euphorie für Sukzession und einer Geringschätzung von Kulturlandschaft seine Spuren im Kossautal hinterlassen.

Zukünftig werde ich meine Beiträge in den „Kieler Notizen zur Pflanzenkunde“ platzieren. Dort wird allerdings, wie oben dargestellt, nicht alles erscheinen können, was bisher in den „Rundbriefen“ veröffentlicht wurde. Aber es gibt wahrscheinlich auch für solche Artikel Möglichkeiten:

- Kürzlich wurde ich gebeten, an einer offenen Internet-Flora mitzuarbeiten und meine Bestimmungsschlüssel (auch die bisher schon erschienenen) dort einzubringen. Das könnte ein interessanter Weg sein.
- Zudem denke ich auch darüber nach, einzelne, unregelmäßig erscheinende „Rundbriefe“ zukünftig in digitaler Form über meine Homepage ins Netz zu stellen. Wer Interesse daran hat, über Neuerscheinungen solcher „Hefte“ informiert zu werden, möge mir bitte Bescheid geben, damit ich die Interessenten gezielt benachrichtigen kann.

Wer noch alte Hefte bestellen möchte, möge mich bitte direkt ansprechen.

Viele Personen haben in all den Jahren das Erscheinen der Rundbriefe gefördert und unterstützt, haben mich ermuntert, haben durch vielfältigen Austausch eine stetige Weiter-

entwicklung ermöglicht oder haben zur Gestaltung und zur Verteilung der „Rundbriefe zur botanischen Kartierung des Kreises Plön (Nord-Teil)“ beigetragen.

Ihnen allen sage ich einen ganz herzlichen Dank!

Ihr und Euer Erik Christensen.

Literatur:

- BERGMEIER, E. (1994): Bestimmungshilfen zur Flora Deutschlands. – Hrsg. Zentralstelle Flor. Kartierung der Bundesrep. Deutschl. (Bereich Nord); Flor. Rundbr. Beiheft 4, 420 S., Göttingen.
- CHRISTENSEN, E. (1992a): Das Echte Mädesüß (*Filipendula ulmaria*). – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 1(1), 9, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (1992b): Die Goldnessel (*Lamiastrum spec.*). – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 1(1), 9-10, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (1992c): Kamillen und Hundskamillen. – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 1(2), 24-27, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (1992d): Die Arzeibaldriane. – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 1(2), 28-32, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (1992e): Die Strandgräser. – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 1(2), 33-34, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (1994): Flora des NSG „Nordteil des Selenter Sees“. – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 3(2), 35-43, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (1996a): See- und Teichrose und Pflanzen mit ähnlichen Schwimmblättern. – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 5(1), 9-11, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (1996b): Das Wiesenschaumkraut. – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 5(2), 32 -36, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (1998a): Flora der Gutsanlage von Waterneverstorf (Park und Hofanlage). – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 7(1), 2 -22, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (1998b): Bestimmungshilfen für Seggen und vegetativ ähnliche Riedgräser des norddeutschen Flachlandes im Blütenlosen Zustand, Teil 1: Allgemeine Einführung. – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 7(2), 25-48, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (1999a): Bestimmungshilfen für Seggen und vegetativ ähnliche Riedgräser des norddeutschen Flachlandes im Blütenlosen Zustand, Teil 2: Schlüssel 1. – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 8(1), 2 -16, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (1999b): Bestimmungshilfen für Seggen und vegetativ ähnliche Riedgräser des norddeutschen Flachlandes im Blütenlosen Zustand, Teil 3: Schlüssel 2. – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 8(2), 17-37, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (2001a): Die Minzen (*Mentha spec.*). – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 10(1), 3-23, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (2001b): Flora des Geländes der Blumenburg in Selent. – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 10(2), 26-55, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (2002a): Die Hasenglöckchen (*Hyacinthoides spec.*). – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 11(1), 10-14, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (2002b): *Viola reichenbachiana* BOREAU und *Viola riviniana* RCHB. (Wald- und Hain-Veilchenb). – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 11(2), 23-29, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (2004): Die Äpfel (*Malus spec.*). – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 13(1), 11-16, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (2005): Die Gattung Hornklee (*Lotus L.*). – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 14(1), 8-14, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (2009): Flora des NSG „Kossautal“. – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 18(1/2), 1-44, Kiel.

- CHRISTENSEN, E. & GRIMM, R. (2003): Flora des NSG ‚Kronswarder und südlicher Teil des Großen Binnensees‘ und Avifauna des Großen Binnensees. – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 12(2/3), 21-67, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. & GRIMM, R. (2006): Flora und Avifauna der Stadt Lütjenburg und Umgebung. – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (Nord-Teil) 15(2/3), 20-75, Kiel.
- CHRISTENSEN, E., GRIMM, R. & SACKWITZ, P. (2000): Flora und Avifauna des NSG ‚Sehlendorfer Binnensee und Umgebung‘. – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 9(1/2), 1-60, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. & SACKWITZ, P. (1997): Flora des NSG ‚Kleiner Binnensee und angrenzende Salzwiesen‘. – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 6(1), 2-27, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. & VOß, K. (2004): Flora und Fauna des NSG ‚Dannauer See und Umgebung‘. – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön 13(2), 18-44, Kiel.
- HAEUPLER, H., SCHÖNFELDER, P. & SCHUHWERK, F. (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. – 768 S., Stuttgart.
- HERRMANN, N. (2008): Erstnachweis einer diploiden Sippe aus dem *Ornithogalum umbellatum*-Aggregat in Schleswig-Holstein. – Kiel. Not. Pflanzenkd. 36, 7-8, Kiel.
- POLAND, J. & CLEMENT, E. (2009): The Vegetative Key to the British Flora. – 526 S., John Poland & Bot. Soc. British Isles, Southampton.
- RAABE, E. W., DIERSSEN, K. & MIERWALD, U. (1987): Atlas der Flora Schleswig-Holsteins und Hamburgs. – 654 S., Neumünster.
- RICH, T. C. G. & JERMY, A. J. (1998): Plant Crib 1998. – Botanical Society of the British Isles, 391 S., London.
- RICH, T. C. G., RICH, M. D. B. & PERRING, F. H. (1988): Plant Crib. – 141 S., London.
- STACE, C. (1991): New Flora of the British Isles. – 1226 S., Cambridge University Press, Suffolk.

17 Jahre „Rundbrief zur botanischen Erfassung des Kreises Plön (Nord-Teil)“

von H. Henker

Die Rundbriefe haben entscheidend dazu beigetragen, wichtige Informationen über Kartierungen und Kartierungsergebnisse im Kreis Plön botanisch Interessierten zu übermitteln und sie zur Mitarbeit zu aktivieren. Ihre Bedeutung reicht aber weit über den umgrenzten Raum hinaus. Jeder, der sich gründlich mit kritischen Artengruppen beschäftigt oder auseinandergesetzt hat, ist dankbar für aktuelle Informationen und Hinweise auf Bestimmungshilfen aus der kaum noch überschaubaren internationalen botanischen Literatur. Die Rundbriefe sind daher eine lobenswerte Fortsetzung und Ergänzung ähnlicher Beiträge in älteren Jahrgängen der Kieler Notizen.

Die von Eric Christensen und seinen Mitarbeitern seit 17 Jahren publizierten Beiträge enthalten zahlreiche Bestimmungsschlüssel kritischer Artengruppen, vorzügliche Tabellen und Zeichnungen von schwierig erkennbaren ähnlichen Arten und Hinweise auf zu klärende Problemfälle, z. B. eine kritische *Doronicum*-Sippe (vergl. CHRISTENSEN 2008a). Sie sind somit eine sehr wertvolle Ergänzung der Exkursionsfloren und der Fachliteratur. Erfreulich ist, dass auch Adventiven und Kulturpflanzen die gebührende Aufmerksamkeit gewidmet wird. Ungewöhnliche Beiträge sind z. B. die Wildpflanzen eines Gartens (vergl. CHRISTENSEN 2008b) und die Flora der Gutsanlage von Waterneverstorf (vergl. CHRISTENSEN 1998).

Bei meiner vielseitigen floristischen Arbeit, der Vorbereitung auf die Rote Liste und die Flora von Mecklenburg-Vorpommern habe ich immer wieder zu Beiträgen von Christensen gegriffen, die mir dabei eine große Hilfe waren. Die Fortsetzung entsprechender Publikationen in den Kieler Notizen sollte gefördert werden und wäre wiederum für die Arbeit der im Gelände tätigen Botaniker sehr nützlich.

Literatur:

- CHRISTENSEN, E. (1998): Flora der Gutsanlage von Waterneverstorf (Park und Hofanlage). – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 7(1), 2 -22, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (2008a): Gemswurz (*Doronicum*) im Kreis Plön, eine Darstellung des vorläufigen Kenntnisstandes. – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 17(1), 7-10, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (1998b): Die Wildflora eines Gartens. – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 17(2), 35-55, Kiel.

Anmerkung zu allen Exkursionsberichten:

Hinter den Artnamen sind ggf. die Kategorien 0 bis 3, R (extrem selten), G (Gefährdung annehmen) und V (Vorwarnliste) der aktuellen Roten Liste von 2006 notiert.

Exkursionsbericht vom 25.04.09 (Bereich südwestlich des Selenter Sees)

von Erik Christensen

Der Exkursionstag zeigte sich schon morgens warm und sonnig. Die sieben Teilnehmer entschlossen sich, in einer einzigen Gruppe zu arbeiten. Wir hatten uns in Wittenberger Passau getroffen und kartierten südlich von Ellhornsberg (1728/33). Hier fanden wir an Knicks und Gehölzstreifen schnell die ersten Frühblüher, nämlich Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*) und Wald-Gelbstern (*Gagea lutea*), erst nach längerem Suchen auch Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*) und Hain-Efeu-Ehrenpreis (*Veronica hederifolia* ssp. *lucorum*) (die andere Unterart ssp. *hederifolia* mit den größeren blauen Blüten hätten wir gerne im Vergleich dazu gehabt, sie zeigte sich aber leider nicht) (siehe CHRISTENSEN 1996a). Am Straßenrand war ein Blätterbüschel vom Dolden-Milchstern (*Ornithogalum umbellatum* agg.) zu sehen. Die schmalen Blätter, vor allem aber die längliche Zwiebel wiesen sie als Schmalblättrigen Dolden-Milchstern (*Ornithogalum angustifolium*) aus. Der Milchstern ebenso wie verschiedene Garten-Narzissen waren offenbar aus Garten- auswurf an diese Stelle gekommen.

Im Vorjahr war uns auf dem Scherrasen einer Verkehrsinsel die Rosette eines Schaumkrauts mit gestielten Fiedern aufgefallen, das wir jetzt sicher zuordnen konnten. Es handelte sich, wie vom Standort auch nicht anders zu vermuten, um das (Echte) Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis* s. str.)(V) (vergl. CHRISTENSEN 1996b).

Am Wald, der das Herrenhaus Wittenberg umgibt, fanden wir einen Tümpel mit einer Sumpfpflanze, die sich bei der Nachbestimmung als Straußblütiger Gilbweiderich (*Lysimachia thysiflora*)(RL3) erwies. In der Nähe verwirrte uns ein Gehölz, das wir bei näherer Betrachtung doch nur als Berg-Ulme (*Ulmus glabra*)(V) identifizierten. Auffallend war das Fehlen des typischen „Dreispitzes“ der Blätter und die nur schwach entwickelte Borstigkeit auf der Blattoberseite (vergl. CHRISTENSEN & STOLLEY 2003).

Als wir den Wald „Rögen“ erreichten, konnten wir ergänzend zur Hauptuntersuchung Schuppenwurz (*Lathraea squamaria*) und Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*) nachweisen. Einige fragliche *Carex*-Exemplare konnten bei näherer Betrachtung doch „nur“ als Winkel-Segge (*Carex remota*), erkennbar an ihren Scheinstängeln und einem Blatthäutchen, das wie ein Kragen ausgebildet ist und dabei eine mittige Einkerbung aufweist (CHRISTENSEN 1999a: 12, 1999b: 28), notiert werden. Wir blieben allerdings erfolglos in unserer Suche nach der Wald-Gerste (*Hordelymus europaeus*), die wir im letzten Jahr hatten nachweisen können. Dagegen fanden wir die rosa Blütenstände einer Schuppenwurz (*Lathraea squamaria*).

Dort, wo wir den Wald wieder verließen, trat uns ein aufgebracht Anwohner entgegen, der uns für Ornithologen hielt, mit denen er, wie er anmerkte, „schlechte Erfahrungen gesammelt hatte“. Offensichtlich hatte er mit Botanikern noch keinen Ärger gehabt, so dass wir im Verlauf der Unterhaltung auch freundlichere Worte austauschen konnten.

Auf dem waldzugewandten Knick zeigte sich mit der Breitblättrigen Glockenblume (*Campanula latifolia*)(RL3) eine Rote Liste-Art, dahinter am quelligen Rand eines mäandrierenden Waldbaches das Gegenblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*).

Einige Bestimmungshinweise zu den angesprochenen Sippen:

Das aufgefundene Exemplar von *Cardamine pratensis* agg. zeigte kurz gestielte Grundblattfiedern, diese waren rund, klein, ihr Rand war nicht geschweift. Entscheidend für die Frage, welche Kleinart (*C. dentata* resp. *pratensis* s. str.) vorliegt, ist die mögliche Stielung der Fiedern der Stängelblätter, die hier nicht vorlag (ein *pratensis*-Merkmal) (vergl. JÄGER & WERNER 2005). Auch die länglichen Fiedern der Stängelblätter, die Maße und Merkmale der Blüten (Kelchblätter 3,5-4mm lang, 1-1,5mm breit, Kronblätter lila mit dunkellila Strichen, 1cm lang, Antheren 1,6mm lang) weisen eindeutig auf das (Echte) Wiesen-Schaumkraut (*C. pratensis* s. str.)(V) hin (vergl. CHRISTENSEN 1996b).

Exkursionsbericht vom 11.7.09 (Bereich östlich Schellhorn)

von Erik Christensen & Willi Kempe

Trotz des schlechten Wetterberichtes hatten sich zehn Exkursionsteilnehmer am Parkplatz „Alte Schmiede“ an der ehemaligen B76, jetzt K53, östlich von Schellhorn versammelt, so dass wir zwei Arbeitsgruppen bilden konnten.

Die erste Gruppe (mit E.C. und H-U-P.) bearbeitete das Elementarfeld 1727/88 und begann die Kartierung an einer schmalen Straße südlich des Gehöftes Tinnhof. Hier konnten wir an einem Wegrand und einem Hang bereits viele Arten notieren. Für ungläubiges Staunen sorgte bei einigen Teilnehmern die Bestimmung eines Triebes als Zitterpappel (*Populus tremula*). Kurz darauf fanden wir den dazugehörigen Baum mit seinen typischen Blättern. Einmal mehr wurde dadurch deutlich, dass Wurzeltriebe und Wasserreiser vieler Gehölze völlig untypische Blätter tragen können (zu *Populus tremula* vergl. die Abbildung in MEIKLE 1984: 171).

Ein Herde braunköpfiger Schafe erweckte unsere Neugierde. Ein Mitglied unserer Gruppe konnte uns Details zu dieser Rasse mitteilen. – Aufkommender Regen zwang uns dann erst einmal dazu, unter einem Waldrand Schutz zu suchen. Wir standen auf der Kuppe einer in Nordwest-Südost-Richtung verlaufender Stauchmoräne. Zwischen dieser und einer nördlich parallel dazu gelegenen Stauchmoräne befindet sich ein kleiner See, der Kolksee. An den mit Buchenwald bestockten Hängen fanden wir Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*),

Flattergras (*Milium effusum*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*), Dunkles Lungenkraut (*Pulmonaria obscura*) und Wolligen Hahnenfuß (*Ranunculus lanuginosus*). Mit der Draht-Schmieie (*Deschampsia flexuosa*), der Behaarten Hainsimse (*Luzula pilosa*), der Vielblütigen Hainsimse (*Luzula multiflora*)(V), dem Weichem Honiggras (*Holcus mollis*) und dem Berg-Ehrenpreis (*Veronica montana*) zeigten sich vereinzelt auch oligotrophente (Wald)Arten, die auf die ärmeren Böden der Endmoränen hinweisen. Südöstlich des Kolksees erstreckt sich Grünland, in welchem wir Zweizeilige Segge (*Carex disticha*)(V), Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*), Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*)(RL3), Rasen-Schmieie (*Deschampsia cespitosa*), Behaarte Segge (*Carex hirta*), Glieder-Binse (*Juncus articulatus*) und Wasserdarm (*Stellaria aquatica*) nachweisen konnten. Für Erstaunen sorgte das Auftreten von Behaartem Schaumkraut (*Cardamine hirsuta*). Dieses kleine, unscheinbare Schaumkraut findet man nur noch selten an Fehlstellen im Feuchtgrünland, dafür seit einigen Jahrzehnten massenhaft als Unkraut in Gärten (vergl. CHRISTENSEN 1994b). Blaugrüner Schwaden (*Glyceria declinata*) wuchs in wechselfeuchten Wagenspuren und war an seinen glauken kurzen Blattspreiten unschwer zu erkennen.

Am Saum eines Hochstaudenrieds fanden wir Knäuelblütigen Ampfer (*Rumex conglomeratus*), so dass wir ihn mit dem in der Nähe stehenden, ähnlich aussehenden Blut-Ampfer (*Rumex sanguineus*) gut vergleichen konnten. Zudem nahmen wir einen Schachtelhalm mit, der sich bei der Nachbestimmung als Ufer-Schachtelhalm (*Equisetum x litorale*) herausstellte.

Am Hang der parallel gelagerten Moräne mussten wir schon wieder vor dem aufkommenden Regen den Schutz der Bäume aufsuchen. Wir nutzten die Zwangspause zur Rast und konnten dabei weitere Waldarten notieren, unter anderem Bleiche Segge (*Carex pallescens*)(RL3) und Kleines Springkraut (*Impatiens parviflora*). Anschließend suchten wir das Seeufer auf, wo wir von einem Steg aus die Schwimmblatt- und die Uferzone in Augenschein nehmen konnten. Die Schwimmblätter stammten von der Teichrose (*Nuphar lutea*), erkennbar an den zum Rand hin nicht verbundenen Seitennerven (vergl. CHRISTENSEN 1996). An den ausläufer-treibenden Seggen Schlank-Segge (*Carex acuta*)(V) und Sumpf-Segge (*C. acutiformis*) und der bultförmig wachsenden Steifen Segge (*Carex elata*) ließen sich gut die typischen vegetativen Unterscheidungsmerkmale studieren (vergl. CHRISTENSEN 1994a, 1999a,b). Dazu kamen Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*). Eine strauchförmig wachsende Weide erwies sich bei der Nachbestimmung als Bastard, nämlich als Vielnervige Weide (*Salix aurita x cinerea* = *Salix x multinervis*). Am gemähten Seeufer wuchsen zudem die Rasen-Schmieie (*Deschampsia cespitosa*), das Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*), die Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*)(V) und das Sumpf-Helmkraut (*Scutellaria galericulata*).

Südöstlich des Kolksees gelangten wir auf einen Feldweg, dessen Rand uns blütenreich und bunt entgegentrat. Neben Elementen der Glatthafer-Wiesen zeigten sich auch Arten der meso- und thermophilen Säume: Kleiner Odermennig (*Agrimonia eupatoria*)(V), Mittlerer Klee (*Trifolium medium*), Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*)(V), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*)(RL 2), Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*), Wald-Erdbeere (*Fragaria vesca*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*)(V), Große Bibernelle (*Pimpinella major*), Feld-Klee (*Trifolium campestre*)(V) und Kleiner Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis* ssp. *minor*) bestanden waren.

Der Rand eines Ackers war mit einer reichen Segetalflora bestanden: Acker-Schmalwand (*Arabidopsis thaliana*), Floh-Knöterich (*Persicaria maculosa*), Acker-Hellerkraut (*Thlaspi arvense*), Persischer Ehrenpreis (*Veronica persica*), Gewöhnliche Schmalblättrige Wicke (*Vicia angustifolia* ssp. *angustifolia*), Echte Kamille (*Matricaria recutita*), Strahlenlose Kamille (*Matricaria discoidea*), Geruchlose Kamille (*Tripleurospermum perforatum*), Purpurrote Taubnessel (*Lamium purpureum* var. *purpureum*) und Eingeschnittene Taubnessel (*Lamium purpureum* var. *incisum*).

Auf dem Rückweg konnten wir am Waldrand Glattes Habichtskraut (*Hieracium laevigatum*) nachweisen. An einem Hang steckten wir eine Wilderdbeere ein, die sich bei der Nachbestimmung als die seltene Zimt-Erdbeere (*Fragaria moschata*)(RL 2) herausstellte. Diese Art stammt aus früherer Kultur.

Die 2. Teilgruppe (mit WK.) kartierte ein Waldstück am Ostufer des Lanker Sees, südlich von Preetz, zwischen Mühlenberg und Vogelsang (TK 1727/ 87). Es handelte sich um einen feuchten Laubmischwald und einen sich westlich anschließenden Erlenbruchwald, der sich bis zum Lanker See hinzog. Typische Waldpflanzen waren z. B. die Gehölze Buche (*Fagus sylvatica*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Bergahorn (*Acer pseudo-platanus*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Haselnuß (*Corylus avellana*), Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) (V), Hybridpappel, im Bruchwald Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und auch einige Grau-Erlen (*Alnus incana*), Grau-Weide (*Salix cinerea*), Schneeball (*Viburnum opulus*) und Schwarze Johannisbeere (*Ribes nigrum*). Ein Weiden-Bastard wurde als *Salix x reichardtii* (= *S. caprea* x *cinerea*) nachbestimmt. An krautigen Pflanzen fanden wir im Laubwald und an seinen Wegrändern z. B. Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perenne*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Waldzwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Wald- und Sumpfziest (*Stachys sylvatica* und *palustris*), Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Breiter Dornfarn (*Dryopteris dilatata*), Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Lungenkraut (*Pulmonaria obscura*), Hohe Primel (*Primula elatior*), Waldsegge (*Carex sylvatica*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*), Nesselglockenblume (*Campanula trachelium*), an einer trockenen Böschung auch die Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*)(V). Im Bruchwald kamen noch hinzu: Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Kriechender Baldrian (*Valeriana procurrens*), Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Sumpf-Vergißmeinnicht (*Myosotis scorpioides*), einige Sumpfdotterblumen (*Caltha palustris*)(V), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre* ssp. *palustre*), Flammender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*)(V), Sumpf-, Langährige und Scheinzypergras-Segge (*Carex acutiformis*, *elongata* und *pseudocyperus*), Wasserminze (*Mentha aquatica*), Kohl- und Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum* und *palustre*), Bach-Sternmiere (*Stellaria alsine*) u.a.m.. Als besondere Art fanden wir am Ufer des kleinen Teiches am Waldrand einen größeren Bestand des Sumpffarns (*Thelypteris palustris*)(RL 3) und in der Nähe im Bruchwald etwa 50 fruchtende Pflanzen der Einbeere (*Paris quadrifolia*), im Teich selbst wuchsen Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*). Ein Schachtelhalm, der verstreut vorkam, wurde als der Bastard Ufer-Schachtelhalm (*Equisetum x litorale*) nachbestimmt. Viele Gräben im Bruchwald waren ausgetrocknet, so dass überall hohe Brennesseln das Vorkommen erschwerten, daher können sicher noch weitere Arten gefunden werden.

Einige Bestimmungshinweise zu den angesprochenen Sippen:

***Agrostis gigantea*:** Die Blattspreite der gesammelten Pflanze war 6,5 mm breit (bei *A. capillaris* bis 5mm) (HUBBARD 1985: 301), das Blatthäutchen hatte eine Höhe von 2,2 mm

(bei *A. capillaris* bis 1,3 mm) (JÄGER & WERNER 2005: 910). Die Pflanze hatte einen knickig aufsteigenden Wuchs, was man häufig bei *A. gigantea* sieht.

***Milium effusum*:** Das Exemplar dieser Art war untypisch, zumal der kennzeichnende Wachsüberzug am oberen Teil der Blattscheiden hier fehlte (RABBE 1951: 101), die Äste des Blütenstandes nicht herabgeschlagen waren (vergl. KLAPP & v. BOBERFELD 1990: 148) und die Oberseite der Blattspreite von einer Doppelrille („Skispur“) durchzogen schien. Die Ährchen allerdings waren einblütig und grannenlos, die Äste zwar nicht gekrümmt, aber geschlängelt (vergl. HUBBARD 1985: 277). Das Blatthäutchen war 3 mm lang, der Blattgrund zeigte die typischen Barthaare (RAABE 1951: 101). Eine Doppelrille war nicht vorhanden, wohl aber zeigte eine tiefe Mittelfurche bei oberflächlicher Betrachtung ein ähnliches Bild.

***Equisetum x litorale* (*Equisetum arvense* x *fluviatile*):** Der Durchmesser des zentralen Luftganges zum Gesamtdurchmesser beträgt 1 : 2 (bei *E. arvense* deutlich kleiner, bei *E. fluviatile* deutlich größer) (RAABE et al. 1970). Die ersten Glieder des Seitentriebes waren z.T. größer, z. T. kleiner als bzw. ebenso groß wie die Stängel-Scheide (*E. fluviatile* kleiner, *E. arvense* größer, vergl. JERMY & CAMUS (1993: 35,37)). Es gibt nur eine weitere Sippe mit einem so weiten Luftgang, nämlich *E. pratense*. Diese aber wird nur bis 35(-50) cm hoch (*E. x litorale* bis 1m hoch) (STACE 1991: 13), hat dreikantige Zweige (*E. x litorale* 4-6 Kanten nach RAABE et al. 1970) und die Stängelrippen sind auffallend rau durch Kieselhöcker, die länger als breit sind (JERMY & CAMUS 1993: 39), was bei *E. x litorale* nicht der Fall ist.

***Nuphar lutea*:** Die Seitennerven der Schwimmblätter sind gegen den Rand hin nicht miteinander verbunden (verbunden bei *Nymphaea alba*) (JÄGER & WERNER 2005: 146), der Blattstiel ist dreieckig (bei *Nymphaea alba* rund) (MOESLUND et al. 1990, STEWARD 1998), durchscheinende Unterwasserblätter sind vorhanden (fehlend bei *Nymphaea alba*) (STEWARD 1998) (vergl. auch CHRISTENSEN 1996b).

***Fragaria moschata*:** Die Blattoberseite ist behaart (anders als bei Garten-Erdbeeren), die Fiedern sind gestielt, die Blättchen aber nicht nach vorne hin eingekrümmt (RAABE & RAABE 1970).

***Circaea lutetiana*:** Die borstige Rundumbehaarung des Blattstiels zeigte, dass es sich bei der untersuchten Pflanze, trotz der leicht herzförmigen Blätter, um *Circaea lutetiana* und nicht um *C. x intermedia* handelt (vergl. WEBER 1995: 297).

***Salix aurita x cinerea* (*S. x multinervis* DOELL):** Die wenigen Striemen am ein- bis zweijährigen Holz mit nur 5 mm Länge, die dünnen Zweige, die (z. Zt.) kahlen, kleinen Knospen, die nur 4-5 mm langen Blattstiele, die nur bis 4 cm langen und bis 1,8 cm breiten Blattspreiten sind typische *aurita*-Merkmale. Die kaum „ausgebissenen“ Blattränder und die kaum runzelige Blattoberseiten (*cinerea*-Merkmale) machen aber deutlich, dass es sich nicht um *Salix aurita* handeln kann. Interessant sind die Blattspitzen: entweder flach und gerade (*cinerea*-Merkmal) oder eingekrümmt (*aurita*-Merkmale). (Bestimmungsliteratur: CHRISTENSEN 1995) – In Schleswig-Holstein ist dieser Bastard nach RAABE et al. (1987: 27) in der Geest wahrscheinlich verbreitet, dagegen seltener in der Jungmoräne vorhanden.

***Salix cinerea x caprea* (*S. x reichhardtii* KERNER):** Die Pflanze hat große Blattspreiten, weniger als 10 Seitennerven, fehlende oder nur unscheinbare Nebenblätter und gekrümmte Blattspitzen (*caprea*-Merkmale). Dass es aber keine *Salix caprea* ist, zeigen z. B. die kurz behaarten Knospen (*cinerea*-Merkmal). Typisch für einen Bastard ist auch das Auftreten entsprechender Merkmale der Kreuzungspartner an ein und demselben Busch oder sogar an ein und demselben Zweig (vergl. LAUTENSCHLAGER 1989: 124): Die größte Breite hatten die Blattspreiten über (*cinerea*-) oder in / unter der Mitte (*caprea*-Merkmal), die Blattoberseiten waren glänzend (*caprea*-) oder glanzlos (*cinerea*-Merkmal). Zur Bestimmung siehe

CHRISTENSEN (1995). – Nach F. Mang kommt diese Hybride „fast überall auf Waldblößen und als Pionier (auf) Ruderalstandorten (vor), teilweise sehr häufig“ (MANG briefl. 1995).

Exkursionsbericht vom 5.9.09 (Bereich östlich Schellhorn)

von Erik Christensen

Der nächtliche Regen und die Wettervorhersage hatten uns nicht die besten Aussichten mit auf den Weg gegeben, was aber sechs Botaniker nicht davon abgehalten hatte, sich zur Exkursion einzufinden.

Die erste Gruppe (mit E.C., H.-U. P.) konnte gleich am Parkplatz mit der Kartierung beginnen und fand dort bereits einen Großteil der „floristischen Grundausstattung“. Es dauerte dann nicht lange, bis wie auch auf Interessanteres stießen: An einem Knick wuchs *Rosa tomentosa* (Filz-Rose), die im Kreis Plön zerstreut vorkommt. In einer feuchten Wiesen-senke konnten wir u.a. *Lotus pedunculatus* (Sumpf-Hornklee)(V), *Lytrum salicaria* (Blut-Weiderich) und *Equisetum x litorale* (Ufer-Schachtelhalm) notieren. Nach kurzem Gang entlang der Straße nach Wielen nahmen wir den abzweigenden Fußweg zur Gläserkoppel und erreichten bald darauf nach Abstieg an einem Steilhang einen östlichen Ausläufer des Lanker Sees. Der Uferbereich war z. Zt. unbeweidet. Hier fanden wir schon auf wenigen Quadratmetern eine große Artenfülle: *Bidens tripartita* (Dreiteiliger Zweizahn), *Bidens cernua* (Nickender Zweizahn), *Juncus compressus* (Zusammengedrückte Binse), *Lysimachia nummularia* (Pfennigkraut), *Ranunculus flammula* (Brennender Hahnenfuß)(V), *Ranunculus sceleratus* (Gift-Hahnenfuß), *Rorippa palustris* (Gewöhnliche Sumpfkresse), *Rumex maritimus* (Ufer-Ampfer)(V) und *Chenopodium rubrum* s. str. (Roter Gänsefuß). Sie wachsen dort, wo der Einfluss des weidenden Viehs durch Verbiss und Vertritt noch groß und wo der Nährstoffgehalt von angeschwemmten Treibseln und vom Kot von Seevögeln hoch ist. In der Röhrlichtzone schlossen sich *Glyceria maxima* (Großer Schwaden) und *Schoenoplectus tabernaemontani* (Salz-Teichsimse) an, letztere durch kleineren Wuchs und blaugraue Farbe von *Scirpus lacustris* (Gewöhnliche Teichsimse) unterschieden, zudem charakteristisch für weitestgehend beeinflusste Seeufer. Beeindruckend war der schöne Bestand an *Acorus calamus* (Kalmus). Diese alte Arznei- und Likörpflanze („Deutscher Ingwer“) wird seit dem 15. Jahrhundert in Deutschland angebaut, ist dann verwildert und hat sich seit dem 16. Jahrhundert eingebürgert (DÜLL & KUTZELNIGG 2005). Der angenehme Duft macht hier die Artdiagnose leicht. Der Kalmus kommt an einigen Seen und Bächen des Kreises Plön gehäuft vor, fehlt anderen Gegenden aber wiederum ganz. An den Abhängen der Weide gab es schöne Bestände von *Odontites vulgaris* (Roter Zahntrost)(V), am Seeufer konnten wir *Carex acuta* (Schlank-Segge)(V), *Epilobium parviflorum* (Kleinblütiges Weidenröschen), *Hypericum tetrapterum* (Geflügeltes Johanniskraut)(RL3) und *Veronica anagallis-aquatica* (Blauer Wasser-Ehrenpreis) nachtragen. Die angeschwemmte „Seerose“ erwies sich bei näherer Betrachtung anhand der Blattnervatur und des Blattstiel-Querschnitts als *Nuphar lutea* (Gelbe Teichrose).

Nach einer kurzen Pause folgten wir einem Weg, der von der Seeterrasse den steilen Moränenwall empor nach Freudenholm führt. Der schmale Ausläufer des Lanker Sees, den wir nun hinter uns ließen, und der Moränenwall gehören zu einer Staffel mehrerer parallel gelagerter Endmoränen mit dazwischen liegenden rezenten oder ehemaligen Seen, entstanden an der Südwestflanke der Preetz-Plöner-Eiszunge (MUUB et al. 1973: 37). An der Kuppe wurde der magere Boden durch *Campanula rotundifolia* (Rundblättrige Glockenblume)(V)

angezeigt. Im Umfeld des ehemaligen Gutsbetriebes fanden wir auf lockeren, warmen Böden *Lactuca serriola* (Kompass-Lattich), *Trifolium arvense* (Hasen-Klee) , *Trifolium campestre* (Feld-Klee)(V), *Vicia angustifolia* ssp. *angustifolia* und ssp. *segetalis* (Acker- und Gewöhnliche Schmalblättrige Wicke). Auf vermutlich jauchegetränkten Flächen standen *Chenopodium rubrum* (Roter Gänsefuß), *Chenopodium glaucum* (Graugrüner Gänsefuß) und *Echinochloa crus-galli* (Gewöhnliche Hühnerhirse). Im Bereich der Suchtklinik Freudenholm hatte man Büsche und Bäume angepflanzt, die sich inzwischen verbreitet hatten: *Rhus hirta* (Essigbaum) hatte sich aus Wurzeltrieben von angepflanzten Exemplaren ausgebreitet, *Quercus rubra* (Rot-Eiche) und sogar *Prunus cerasifera* ‚Atropurpurea‘² (Blutpflaume) hatten sich aus Samen reproduziert. Im Gebüsch fand sich *Fallopia dumetorum* (Hecken-Flügelknöterich).

Nordöstlich des Moränenzuges liegt, wie nicht anders zu erwarten, wieder ein kleiner See. Dieser wird durch einen Damm geteilt, über den wir nun Freudenholm verließen. Verwilderte Funde von *Ribes alpinus* (Alpen-Johannisbeere) und *Vinca minor* (Kleines Immergrün) deuten darauf hin, dass man hier auf der Zufahrt zum Gut schon vor mehr als 150 Jahren eine gärtnerische Ausgestaltung vorgenommen hat.

Die zweite Gruppe hatte diesmal nichts Aufregendes zu vermelden.

Literatur zu den Exkursionsberichten

- CHRISTENSEN, E. (1994a): Zur Unterscheidung von *Carex acutiformis*, *Carex riparia* und *Carex acuta* nach vorwiegend vegetativen Merkmalen – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 3(1), 15-20, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (1994b): Zur Unterscheidung von *Cardamine flexuosa* und *Cardamine hirsuta*. – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 3(2), 31-35, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (1995): Die Weiden der *Salix caprea*-Gruppe. – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 4(1), 2-20, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (1996a): Die Artengruppe des Efeublättrigen Ehrenpreis (*Veronica hederifolia* agg.). – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 5(1), 2-8, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (1996b): See- und Teichrose und Pflanzen mit ähnlichen Schwimmblättern. – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 5(1), 9-11, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (1999a): Bestimmungshilfen für Seggen und vegetativ ähnliche Riedgräser des norddeutschen Flachlandes im Blütenlosen Zustand, Teil 2: Schlüssel 1. – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 8(1), 2 -16, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. (1999b): Bestimmungshilfen für Seggen und vegetativ ähnliche Riedgräser des norddeutschen Flachlandes im Blütenlosen Zustand, Teil 3: Schlüssel 2. – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön (N-Teil) 8(2), 17-37, Kiel.
- CHRISTENSEN, E. & STOLLEY, G. (2004): Die Ulmen. – Rundbr. bot. Erfassung Kreis Plön 12(1), 9-19, Kiel.
- DÜLL, R. & KUTZELNIGG, H. (2005): Taschenlexikon der Pflanzen Deutschlands, 6.Aufl. – 577 S., Quelle & Meyer, Wiebelsheim.
- HUBBARD, C. E. (1985): Gräser. 2. Aufl. – Übers. u. bearb. von BOEKER, P., 475 S., Stuttgart.
- JÄGER, E. J. & WERNER, K. (2005): Rothmaler, Exkursionsflora von Deutschland. Bd.4. Kritischer Band. 10.Aufl. – 960 S., Elsevier Spektrum Akademischer Verlag, München.
- JERMY, C. & CAMUS, J. (1993): The illustrated field guide to ferns and allied plants of the British Isles. – 194 S., London.

² Name nach MEYER et al. (2007)

- KLAPP, E. & BOBERFELDT, W. O. v. (1990): Taschenbuch der Gräser. 12. Aufl.– 282 S., Berlin & Hamburg.
- LAUTENSCHLAGER, E. (1989): Die Weiden der Schweiz und angrenzender Gebiete. – 136 S., Birkhäuser Verlag, Basel.
- MEIKLE, R. D. (1984): Willows and Poplars of Great Britain and Ireland. – BSBI Handbook 4, 198 S., London.
- MEYER, F.H., HECKER, U., HÖSTER, H.R. & SCHROEDER, F-G. (2007): Jost Fitschen Gehölzflora, 12. Aufl. – 915 S., Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim.
- MOESLUND, B. et al. (1990): Danske vandplanter. – 187 S., København.
- MUUB, U., PETERSEN, M. & KÖNIG, D. (1973): Die Binnengewässer Schleswig-Holsteins. – 162 S., Karl Wachholtz Verlag, Neumünster.
- RAABE, E. W. (1951): Über die Gräser in Schleswig-Holstein. – Mitt. Arb.-gem. Floristik in Schl.-Holst. u. Hamburg 3, 133 S., Kiel.
- RAABE, E. W., USINGER, H. & RAABE, R. (1970): Anmerkungen zu den Equiseten in Schleswig-Holstein. – Kiel. Not. Pflanzenkd. 2(6), 9-15, Kiel.
- RAABE, E. W. & RAABE, R. (1970): Zur Unterscheidung der Fragarien in Schleswig-Holstein. – Kiel. Not. Pflanzenkd. 2(8), 4-7, Kiel.
- RAABE, E. W., DIERSSEN, K. & MIERWALD, U. (1987): Atlas der Flora Schleswig-Holsteins und Hamburgs. – 654 S., Neumünster.
- SCHUBERT, R., JÄGER, E. & WERNER, K. (1987): Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. Bd.3. Atlas der Gefäßpflanzen. 6. Aufl. – Begr. von ROTHMALER, W., 752 S., Berlin.
- STACE, C. (1991): New Flora of the British Isles. – 1226 S., Suffolk.
- STEWART, N. F. (1998): *Nuphar* /*Nymphaea* / *Nymphoides*, vegetative and fruiting material. – In: RICH, T. C. G. & JERMY, A. J.: Plant Crib, 41, Botanical Society of the British Isles, London.
- WEBER, H. E. (1995): Flora von Südwest-Niedersachsen und dem benachbarten Westfalen. – 770 S., H. Th. Wenner, Osnabrück.

Milchsterne (*Ornithogalum spec.*)

von Erik Christensen

Die Milchsterne (*Ornithogalum spec.*) sind sicherlich unter Botanikern allgemein bekannt und doch rankt sich manche Unklarheit um diese Gattung. In Schleswig-Holstein gibt es nach dem augenblicklichen Kenntnisstand folgende Sippen:

Ornithogalum nutans agg. (Artengruppe Nickender Milchstern)

Ornithogalum boucheanum (KUNTH)ASCH. (Bouchés Milchstern)

Ornithogalum nutans L. s. str. (Nickender Milchstern i.e.S.)

Ornithogalum umbellatum agg. (Artengruppe Dolden-Milchstern)

Ornithogalum angustifolium BOREAU (Schmalblättriger Dolden-Milchstern)

Ornithogalum umbellatum L. s. str. (Breitblättriger Dolden-Milchstern).

Ornithogalum boucheanum (Bouchés Milchstern), früher in Plön (CHRISTIANSEN 1953) und in Waterneverstorf (SCHNEDLER 1973) nachgewiesen, konnte von mir nicht wiedergefunden werden und wird aus den folgenden Betrachtungen ausgenommen.

Ornithogalum nutans s. str. (Nickender Milchstern i. e. S.) in der neuen Roten Liste (MIERWALD & ROMAHN 2005) als „selten“ vermerkt, kommt im Kreis Plön in Gutsgärten und auf Kirch- und Friedhöfen, aus alter Kultur verwildert und eingebürgert, zum Glück noch zerstreut und z. T. in schönen Beständen vor.

Bezüglich des *Ornithogalum umbellatum*-Komplexes besteht bisher keine zufrieden stellende Gliederung (HERRMANN 2008). Der Niederländer RAAMSDONK hat sich in Westeuropa ausführlich mit diesem Komplex beschäftigt. Er hat dann auch die entsprechende Bearbeitung in der Standardliste für Deutschland (RAAMSDONK 1998) vorgenommen und gibt drei Sippen aus dem *Ornithogalum umbellatum*-Komplex für Deutschland an (RAAMSDONK 1999):

- *Ornithogalum umbellatum* L. s. str.: Er beschreibt sie als Sippe mit starker vegetativer Vermehrung durch zahlreiche kugelförmige Tochterzwiebeln, die im ersten Jahr nicht beblättern. Diese Sippe ist nach seinen Untersuchungen tetra-, penta- oder hexaploid ($2n=36, 45, 54$) (RAAMSDONK 1998).
- *O. angustifolium* BOREAU: Für diese Sippe, die er als triploid ($2n=27$) angibt (RAAMSDONK 1999), sind die wenigen länglichen Tochterzwiebeln charakteristisch, die bereits im ersten Jahr beblättert sind.
- *O. kochii* PARL: Für diese diploide Sippe bezieht er sich auf einen Fund in Baden-Württemberg (RAAMSDONK 1999).

Zu dieser Darstellung meldet HERRMANN (2001) Bedenken an:

- HERRMANN fand Pflanzen des *O. umbellatum*-Typs synanthrop in Parkanlagen in Ostdeutschland und stellte bei ihnen, anders als bei RAAMSDONK (1998) beschrieben, triploide Chromosomensätze fest.
- RAAMSDONK (1998) gibt *O. umbellatum* s. str. für das Elbtal an, diese Sippe ist also nach seiner Artauffassung polyploid. HERRMANN (2001) dagegen fand dort diploide Dolden-Milchsterne. Entsprechende Fundmeldungen liegen seit langem vor und wurden unter verschiedenen Namen beschrieben. HERRMANN (2001) hat die rezenten Vorkommen kartiert und auch karyologisch untersucht. Entsprechend den morphologischen Merkmalen nannte er diese Sippe provisorisch „*Ornithogalum angustifolium*“. Schließlich konnte er einen weiteren Fundort bei Lauenburg, also in Schleswig-Holstein, nachweisen (HERRMANN 2008).

HERRMANN hat die *Ornithogalum*-Bearbeitung im „Rothmaler“ übernommen (HERRMANN 2005) und unterscheidet dort bezüglich des *O. umbellatum*-Aggregats nur zwischen *O. umbellatum* und *O. angustifolium*, wobei zu letzterem auch *O. gussonii* auct., *O. orthophyllum* auct. und *O. kochii* auct. gezählt werden. HERRMANN (briefl. Mitt. 2009) ist der Ansicht, dass neue Erkenntnisse in dieser Frage ohne Einbeziehung karyologischer und molekularer Methoden praktisch nicht zu erzielen seien. Diese jedoch seien teuer und erforderten viel Know how.

Unter diesen Umständen mag es verwegen erscheinen, wenn man sich dem *Ornithogalum umbellatum*-Aggregat ohne solche Hilfsmittel und allein mit morphologischen Studien zuwendet. Ich tue es nur deshalb, weil mir die auf diese Weise erzielten Ergebnisse durchaus substanziell erscheinen und weil hiermit immerhin auch eine Möglichkeit gegeben wird, floristisch interessante Daten gezielt zu sammeln und damit vielleicht auch Anregungen für die komplizierten und aufwändigen Chromosomenuntersuchungen geben zu können.

Im Kreis Plön habe ich zwei Sippen des Dolden-Milchsterns aufgefunden,

- die sich deutlich unterscheiden lassen
- und die eindeutig den in HERRMANN (2005) verschlüsselten Sippen *Ornithogalum umbellatum* s. str. und *O. angustifolium* zugeordnet werden können.

Beide Sippen sind im Kreis Plön zerstreut anzutreffen. Andernorts liegt es nahe, den Dolden-Milchstern als ehemaliges Ackerunkraut und damit als Archaeophyt einzustufen (RAAMSDONK 1998), für Schleswig-Holstein gibt es entsprechende Hinweise aber nicht. Hier dürfte es sich um Verwilderungen aus Gartenauswurf handeln: Beide Sippen kommen in Gärten als Zierpflanzen vor. Dabei ist das synanthrope Vorkommen von *O. angustifolium* bemerkenswert, denn HERRMANN (2001) hat derartige Vorkommen in Ostdeutschland ausdrücklich nur von *O. umbellatum* beschrieben. Im „Rothmaler“ gibt er keine Hinweise auf diese Sippe als Gartenpflanze und auf entsprechende Verwilderungen (HERRMANN 2005). Von dem aufgefundenen *Ornithogalum angustifolium* habe ich Franz SPETA (Linz) schon vor Jahren auf seinen Wunsch hin Frischexemplare zwecks Chromosomenuntersuchung zugeschickt. Leider liegt dazu trotz Nachfrage keine Antwort vor. Es ist anzunehmen, dass die synanthrop im Kreis Plön vorkommenden Exemplare, im Gegensatz zu den indigenen diploiden Populationen im Elbtal, polyploid sind.

Die **Unterscheidung der beiden Aggregate** ist durch die Anordnung der Blüten einfach. Schwierig wird aber die **Diagnose im blütenlosen Zustand**, zumal man als Ungeübter nicht einmal sicher sein kann, ob man hierbei nicht vielleicht wegen der weißen Mittelstreifen der Blätter Crocusse mit Milchsternen verwechselt (zur vegetativen Unterscheidung siehe am Ende dieses Heftes).

Mit diesem Artikel sollen Hinweise zu den im Kreis Plön vorgefundenen Morphotypen gegeben werden, ganz unabhängig davon, wie die endgültigen taxonomischen Zuordnungen nach hoffentlich irgendwann vorgenommenen Chromosomenuntersuchungen lauten werden. Die Angaben beruhen auf Beobachtungen von *O. nutans* s. str. und mutmaßlichen *O. angustifolius* und *O. umbellatum* s. str. (im Folgenden bezeichne ich sie auch so) in meinem Garten. Auch wenn die Ergebnisse erfolgreich mit Pflanzen an Wildstandorten abgeglichen wurden, so lässt sich aus diesen Beobachtungen sicherlich noch nicht die ganze Spannweite der Populationen in Schleswig-Holstein abdecken, aber es schälen sich doch einige Zwischenergebnisse heraus.

Durchaus schwierig ist bereits die **Unterscheidung des Nickenden vom Dolden-Milchstern nach Vegetativmerkmalen**. Hierzu sind einige morphologische Anmerkungen nützlich: Die Milchsterne sind Zwiebelgeophyten, die im Laufe der Vegetationsperiode Tochterzwiebeln bilden. Die Blätter sind entweder flach mit glasigem Mittelstreifen oder sie sind röhrig (ohne Mittelstreifen). Die blütentragenden Zwiebeln fallen auch vegetativ bereits durch ihre Größe, die Tochterzwiebelbildung und ihre (relativ) breiten Flachblätter auf.

Bei der Beurteilung nach vegetativen Merkmalen muss man die fortschreitende Entwicklung vom ersten Austreiben bis zur Blüte- und Fruchtbildung berücksichtigen. Tab. 1 zeigt die Situation der drei Sippen im Februar. Der Bestimmungsschlüssel 1 bezieht sich auf die nachfolgenden Monate.

Der **Nickende Milchstern** (*O. nutans* s. str.) bildet auf alten extensiv gepflegten Rasen oft viele Quadratmeter große Bestände, deren hoch aufgerichtete, *Allium*-ähnliche Röhrenblätter schon vor der Blütenentwicklung besonders auffallen. Zwischen den rosettig angeordneten flächigen Blättern erscheinen meist schon im Februar die dicken Blütenknospen. Die Blütezeit liegt im März/April.

Die beiden Arten des **Dolden-Milchsterns** (*O. umbellatum* agg.) sind auch schon im Februar sichtbar. Flächige Blätter und Röhrenblätter stehen meist in quadratdezimetergroßen Ansammlungen, an denen man den gemeinsamen Ursprung aus einer Mutterzwiebel noch deutlich erkennt, eng zusammen. Blütenknospen sind im Februar noch nicht erkennbar. Die Blütezeit ist Mai bis Anfang Juni. Nach Trockenperioden im Frühjahr vergilbt das Laub manchmal

schon während der Blütezeit (insbesondere bei *O. angustifolium*) und ist dann für die Diagnose nur noch bedingt einsetzbar.

Tab. 1: Untersuchung von Milchstern-Sippen Mitte Februar 2007 in meinem Garten

	<i>O. umbellatum</i> s. str.	<i>O. angustifolium</i>	<i>O. nutans</i> s. str.
Flachblätter von blütentragenden Zwiebeln	bis 5,5 mm breit	bis 3,5 mm breit	bis 14 mm breit
Flachblätter von blütentragenden Zwiebeln	schwach U-förmig entwickelt, eine Querkammerung des Mittelstreifens ist nicht oder kaum erkennbar		deutlich U-förmig entwickelt, Mittelstreifen mit deutlicher Querkammerung
Durchmesser der röhrenförmigen Blätter	ca.1 mm		2-3 mm

Bestimmungsschlüssel 1: Unterscheidung von *Ornithogalum nutans* s. str. und *Ornithogalum umbellatum* agg. nach vorwiegend vegetativen Merkmalen

1 Röhrenblätter 2-4 mm im Durchmesser, zusammendrückbar, beim Zerreißen oft schleimige Fäden ziehend, die flachen Blätter sind (6)8-15(-20*) mm breit und bis 50 cm* lang, der Mittelstreifen bildet eine grobe Querkammerung (einzelne Felder $\geq 0,3$ mm lang), er nimmt ca. 1/6 bis 1/12 der Blattbreite ein, Blütenstiele etwa gleich lang, Blütenstand traubig, einseitswendig
Ornithogalum nutans s. str. (Nickender Milchstern)

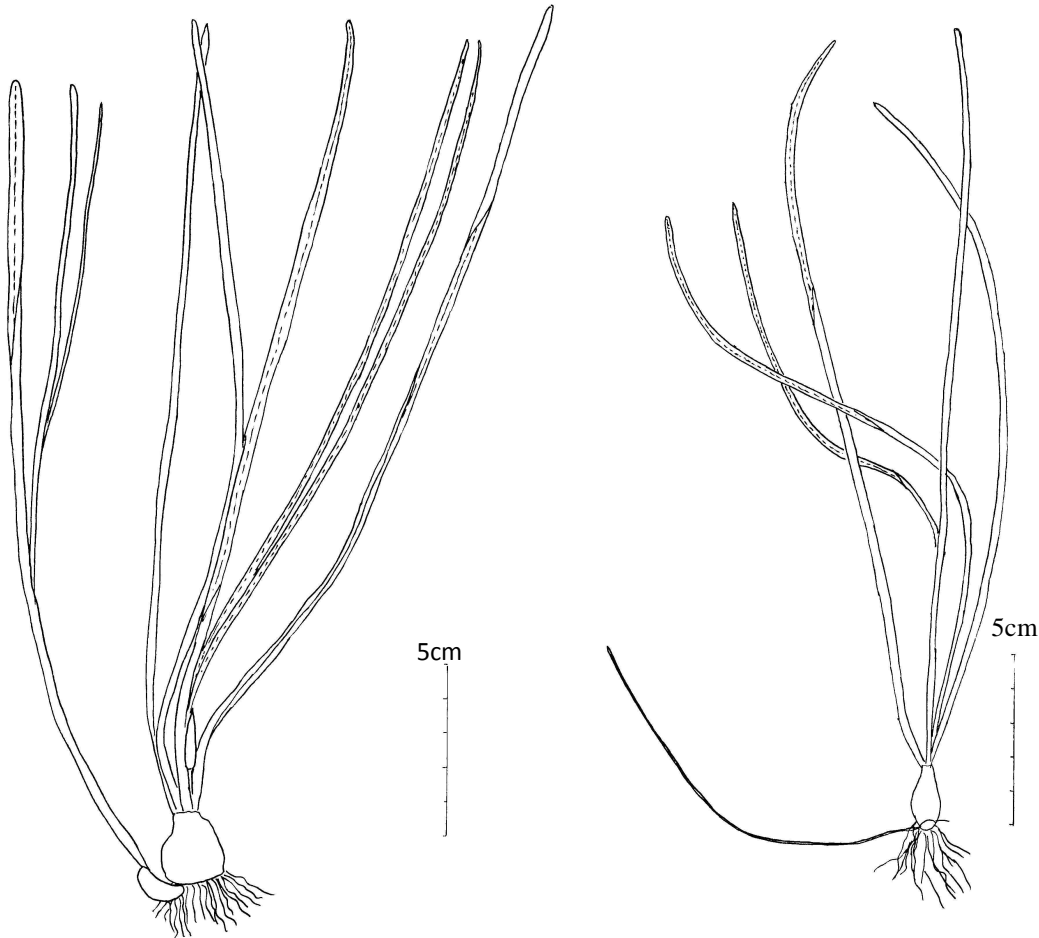
1 Röhrenblätter 1-2,5 mm im Durchmesser, kaum zusammendrückbar, beim Zerreißen keine schleimigen Fäden ziehend, die flachen Blätter sind 1,5-9(-12) mm breit und bis 28 cm lang, der Mittelstreifen bildet eine sehr feine Querkammerung (einzelne Felder $\leq 0,1$ mm lang), er nimmt ca. 1/4 bis 1/6 der Blattbreite ein, Blütenstiele nach oben hin kürzer werdend, Blütenstand doldentraubig
Ornithogalum umbellatum agg.
(Artengruppe Dolden-Milchstern)

* Besonders mastige Exemplare von *O. nutans* s.str. mit 2 cm breiten und ca. 50 cm langen Blättern wurden im Schlosspark in Lüchow, Niedersachsen, gefunden.

Im Bestimmungsschlüssel 2 soll der Versuch gemacht werden, die beiden im Kreis Plön in Gärten oder synanthrop vorkommenden Sippen des **Doldigen Milchsterns i. W. nach Vegetativmerkmalen** zu unterscheiden. Zusätzlich sind aber auch Blüten- und Fruchtmerkmale mit angegeben.

Bestimmungsschlüssel 2: Unterscheidung der beiden im Kreis Plön vorkommenden Dolden-Milchstern-Sippen (*Ornithogalum umbellatum* agg.) nach vegetativen Merkmalen (nach eigenen Beobachtungen und Messungen im Kreis Plön). Die Blütenmerkmale stammen aus HERRMANN (2005).

- | |
|---|
| <p>1 Blütentragende Zwiebeln breiter als hoch (höchstens Breite = Höhe),
Tochterzwiebeln im ersten Jahr noch mit der Mutterzwiebel verbunden
und ohne Blätter,
Flachblätter 3- 9 mm breit (in Ausnahmefällen sogar bis 12 mm breit),
in größeren Zwiebelansammlungen gibt es immer solche von ≥ 5 mm Breite,
Röhrenblätter mit einem Durchmesser von 1,5-2,5 mm,
Perigonblätter 3,5-7 mm breit, untere Fruchstiele waagrecht abstehend
<i>O. umbellatum</i> L. s. str.
(Breitblättriger Dolden-Milchstern)</p> <p>1' Blütentragende Zwiebeln deutlich höher als breit,
Tochterzwiebeln schon im ersten Jahr von der Mutterzwiebel gelöst und blättertragend,
Flachblätter 1,5-5 mm breit (in Ausnahmefällen sogar bis 6,5 mm breit),
Röhrenblätter mit einem Durchmesser von 1-1,5 mm,
Perigonblätter 3,5-5 mm breit, untere Fruchstiele meist aufrecht,
seltener waagrecht abstehend
<i>O. angustifolium</i> BOREAU
(Schmalblättriger Dolden-Milchstern)</p> |
|---|



Ornithogalum umbellatum s. str.

Ornithogalum angustifolium

Abb. 1: Die beiden Dolden-Milchsterne im blütenlosen Zustand. Bei *Ornithogalum umbellatum* s. str. (links) ist eine zweijährige Tochterzwiebel dargestellt, eine einjährige Zwiebel ist noch in die Mutterzwiebel integriert und lässt diese bauchig erscheinen. Bei *Ornithogalum angustifolium* (rechts) ist eine einjährige Tochterzwiebel, versehen mit einem Röhrenblatt, dargestellt.

Die im Kreis Plön aufgefundenen Exemplare von *Ornithogalum umbellatum* s. str. und *Ornithogalum angustifolium* zeigen im Detail z. T. Unterschiede zu den aus anderen Regionen beschriebenen Exemplaren. Im Folgenden werden eigene Messungen mit Literaturangaben zu *O. umbellatum* agg. verglichen:

Zwiebeldurchmesser:

Nach RAAMSDONK (1999) beträgt der Zwiebeldurchmesser (gemeint offenbar blütentragende Zwiebeln) bei *O. umbellatum* s. str. 25-50 mm, bei *O. angustifolium* 15-30 mm. Die Zwiebeln der schleswig-holsteinischen Exemplare sind deutlich kleiner: Bei den eigenen Messungen wurden 18-25(-30) mm Durchmesser bei *O. umbellatum* s. str. bzw. 12-14(-15) mm bei *O. angustifolium* festgestellt.

Tochterzwiebeln

Nach RAAMSDONK (1999) hat *O. umbellatum* s. str. 15-100, *O. angustifolium* bis zu 10 Tochterzwiebeln. Dieses Merkmal ist nicht leicht nachzuprüfen: Oft lassen sich die zahlreichen Tochterzwiebeln nicht eindeutig einer Mutterzwiebel zuweisen, daher gebe ich hier keine Zahlen an. Gelegentlich schienen mir auch bei *O. umbellatum* nur wenige, nämlich 1-3, Tochterzwiebeln vorhanden zu sein. RAAMSDONK 's (1999) Angaben über die Unterschiede der beiden Arten in der (Un)Abhängigkeit von der Mutterzwiebel und in der Beblätterung (siehe im obigen Bestimmungsschlüssel) können von mir bestätigt werden.

Zahl der Blätter

Nach RAAMSDONK (1999) hat *O. umbellatum* s. str. 5-8 Blätter, *O. angustifolium* 8-15 Blätter pro Zwiebel (wohl gemeint für blütentragende Zwiebeln). Eigene Zählungen können diese Werte i. W. bestätigen: 5 - 9 für *O. umbellatum* s. str., 6-11 für *O. angustifolium*.

Blattbreite

RAAMSDONK (1999) gibt die Blattbreite (*O. umbellatum* s. str. > 5 mm, *O. angustifolium* ≤ 5 mm) als charakteristisches Merkmal an. Die Angaben sind offenbar für Flachblätter gemeint. Man muss dieses Merkmal aber auf jeden Fall differenzierter betrachten. Nach eigenen Messungen betragen die Breiten für *O. umbellatum* s. str. 3- 9(-12) mm, für *O. angustifolium* 1,5-5(-6,5) mm.

Blütenstiel

Nach RAAMSDONK (1999) hat *O. umbellatum* s. str. Blütenstiele von 3,5-8 cm, *O. angustifolium* von 2-4 cm. Eigene Messungen erbrachten ähnliche Werte: 4-7,5 cm für *O. umbellatum* s. str., 2-3,5 cm für *O. angustifolium*.

Äußere Blütenblätter

Nach RAAMSDONK (1999) sind die Blütenblätter bei *O. umbellatum* s. str. 18-30 mm lang, bei *O. angustifolium* 12-20 mm. Eigene Messungen erbrachten 16-23 mm für *O. umbellatum* s. str., 16-19 mm für *O. angustifolium*.

Anzahl von Blüten pro Stängel:

Nach STACE (1991: 1114) hat *O. umbellatum* s. str. 11-22, *O. angustifolium* 4-12 Blüten pro Stängel. Nach eigenen Zählungen liegt die Blütenzahl niedriger: *O. umbellatum* s. str. hat (4)7-12(-15) Blüten, *O. angustifolium* (2)3-5(-7) Blüten.

Die Blütenzahl pro Stängel erscheint nach eigenen Untersuchungen bei *O. umbellatum* s. str. stark abhängig von der Beschattung. In einem Falle konnten erbgleiche Individuen verglichen werden: Sie wiesen im Halbschatten einmal 4-5 (-7) Blüten, 2 m entfernt bei höherem Lichtgenuss 9-15 Blüten pro Stängel auf.

Die Blütenzahl bei *O. angustifolium* wurde mit meist 3 bis 5 Blüten pro Stängel festgestellt. Eine Abhängigkeit vom Lichtgenuss war weniger auffällig als bei *O. umbellatum* s. str..

Bei starker Beschattung bilden beide Arten aber oft gar keine Blüten aus.

Über das Blühverhalten gibt es kaum Literaturhinweise. Die folgenden Angaben beruhen auf einer geringen Zahl eigener Beobachtungen. Wie weit sie verallgemeinert werden können, bleibt unklar.

Zum jahreszeitlichen Blühverhalten:

- Die beiden Arten blühen Ende April bis Anfang Juni. *O. umbellatum* s. str. beginnt ca. eine Woche vor *O. angustifolium* mit der Blüte.

Zum tageszeitlichen Blühverhalten.

- *O. umbellatum* s.str. öffnet morgens früher ihre Blüten als *O. angustifolium* (an einem Tag schon vor 8 Uhr, *O. angustifolium* erst um 11 Uhr).
- *O. angustifolium* schließt auch vor *O. umbellatum* s. str. wieder ihre Blüten (an einem Tag 17.00 gegenüber 18.30 Uhr, an einem anderen Tag 19.30 gegenüber 20.00 Uhr).

Bei Regen und sogar bei bedecktem Himmel bleiben bei beiden Arten die Blüten oft den ganzen Tag geschlossen.

Literatur:

- CHRISTIANSEN, W. (1953): Neue kritische Flora von Schleswig-Holstein. – 532 S.+ XXXX, Rendsburg.
- HERRMANN, N. (2001): Die Schmalblättrigen Dolden-Milchsterne aus dem *Ornithogalum umbellatum*-Aggregat in Ostdeutschland: Überblick über den aktuellen Bearbeitungs- und Erkenntnisstand. – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt 6, 49-60, Halle.
- HERRMANN, N. (2005): *Ornithogalum* L. Milchstern – IN: JÄGER, E. J. & WERNER, K.: Rothmaler, Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 4. Kritischer Band. 10. Aufl., 787, Elsevier Spektrum Akademischer Verlag, München.
- HERRMANN, N. (2008): Erstdnachweis einer diploiden Sippe aus dem *Ornithogalum umbellatum*-Aggregat in Schleswig-Holstein. – Kiel. Not. Pflanzenkd. 36, 7-8, Kiel.
- MIERWALD, U. & ROMAHN, K. (2005): Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins, Rote Liste, 4. Fassung – Hrsg.: Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schl.-Holst., 122 S., Kiel.
- RAAMSDONK, L.W.D. VAN (1999): Der *Ornithogalum umbellatum-angustifolium*-Komplex in Deutschland. – Flor. Rundbr 33 (2), 104-113, Bochum.
- RAAMSDONK, L.W.D. VAN (1998): *Ornithogalum* L. – In: WISSKIRCHEN, R. & HAEUPLER, H. (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands, 344-346, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- SCHNEDLER, W. (1973): Ein Beitrag zur Flora der Umgebung von Waterneverstorf, Kreis Plön. – Kieler Notizen Pfl.kunde 5 (3/4): 44-47, Kiel.
- STACE, C. (1991): New Flora of the British Isles. – 1226 S., Suffolk.

Zur vegetativen Unterscheidung mehrerer Sippen mit weißem bzw. glasigem Mittelstreifen in den Blättern

von Erik Christensen

1 Blätter mit Milchsafte	<i>Tragopogon</i> spec. (Bocksbart)	
1' Blätter ohne Milchsafte		2
2 Blatt spitz zulaufend, Blattspitze nicht kapuzenartig zusammengezogen	<i>Crocus</i> spec. (Crocus)	
2' Blattränder plötzlich in eine ± stumpfwinkelige Spitze umbiegend, Blattspitze kapuzenartig zusammengezogen	<i>Ornithogalum</i> spec. (Milchstern)	

Register der Jahrgänge 2008/2009

Inhalt der Jahrgänge 17 bis 18 (2008 bis 2009),
chronologisch

2008, Jahrgang 17, Heft 1

Autor	Titel	Seite
Christensen, E.	Vorwort	1-3
Christensen, E. & Kempe, W.	Exkursion vom 14.04.2007 (Bereich SW-Seite des Selenter Sees)	3-4
Christensen, E. & Kempe, W.	Exkursion vom 03.07.2007 (Bereich SW-Seite des Selenter Sees)	4-5
Christensen, E. & Kempe, W.	Exkursion vom 16.10.2007 (Bereich SW-Seite des Selenter Sees)	5-7
Christensen, E.	Gemswurz (<i>Doronicum spec.</i>) im Kreis Plön – eine Darstellung des vorläufigen Kenntnisstandes	7-10
Christensen, E.	Die Nummerierung der Elementarfelder	11-12
Christensen, E.	Die heimischen Windröschen <i>Anemone nemorosa</i> L. und <i>A. ranunculoides</i> L.	13-19
Christensen, E.	<i>Anemone apennina</i> L. und <i>Anemone blanda</i> SCHOTT & KOTSCHY	20-22
Christensen, E.	Buchbesprechung zu JÄGER, E.J., EBEL, F, HANELT, P. & MÜLLER, G.K. (2008): Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 5. Krautige Zier- und Nutzpflanzen. – 874 S., Elsevier Spektrum Akademischer Verlag, Berlin & Heidelberg.	22-28

2008, Jahrgang 17, Heft 2

Kempe, W. & Christensen, E.	Exkursion vom 19.04.2008 (Bereich SW-Seite des Selenter Sees)	30-31
Christensen, E.	Exkursion vom 12.07.2008 (Bereich SW-Seite des Selenter Sees)	31-32
Christensen, E.	Exkursion vom 27.09.2008 (Bereich SW-Seite des Selenter Sees)	32-34
Christensen, E.	Die Wildpflanzen eines Gartens	35-55

2009, Jahrgang 18, Heft 1/2

Christensen, E.	Die Flora des NSG „Kossautal“	01-42
-----------------	-------------------------------	-------

2009, Jahrgang 18, Heft 3

Christensen, E.	Rückblick auf 18 Jahre „Rundbriefe“	46-53
Henker, H.	17 Jahre „Rundbrief zur botanischen Erfassung des Kreises Plön (Nord-Teil)“	53-54
Christensen, E.	Exkursionsbericht vom 25.04.09 (Bereich südwestlich Selenter Sees)	54-55
Christensen, E. & Kempe, Willi	Exkursionsbericht vom 11.07.09 (Bereich östlich Schellhorn)	55-59
Christensen, E.	Exkursionsbericht vom 05.09.2009 (Bereich östlich Schellhorn)	59-60
	Literatur zu den Exkursionsberichten	60-61
Christensen, E.	Milchsterne (<i>Ornithogalum spec.</i>)	61-68
Christensen, E.	Zur vegetativen Unterscheidung mehrerer Sippen mit weißem bzw. glasigem Mittelstreifen in den Blättern	68
	Register der Jahrgänge 2008/2009	69-71

**Inhalt der Hefte zwischen 2008 bis 2009 (einschließlich),
nach Sachthemen geordnet**

Allgemeines / Organisatorisches
(chronologisch geordnet)

	Es sind das Jahr des Erscheinens, die Heftnummer (in Klammern) und die Seite angegeben	
Christensen, E.	Vorwort	2008(1)1-3
Christensen, E.	Die Nummerierung der Elementarfelder	2008(1)11-12
Christensen, E.	Rückblick auf 18 Jahre „Rundbriefe“	2009(3) 46-53
Henker, H.	17 Jahre „Rundbrief zur botanischen Erfassung des Kreises Plön (Nord-Teil)“	2009(3)53-54
	Register der Jahrgänge 2008/2009	2009(3)69-71

Floren
(chronologisch geordnet)

Christensen, E.	Die Wildpflanzen eines Gartens	2008(2)35-55
Christensen, E.	Die Flora des NSG „Kossautal“	2009(1/2) 01-42

Buchbesprechungen (chronologisch geordnet)

Christensen, E.	Buchbesprechung zu JÄGER, E.J., EBEL, F, HANELT, P. & MÜLLER, G.K. (2008): Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 5. Krautige Zier- und Nutzpflanzen. – 874 S., Elsevier Spektrum Akademischer Verlag, Berlin & Heidelberg.	2008(1)22-28
-----------------	---	--------------

Exkursionsberichte (chronologisch geordnet)

Christensen, E. & Kempe, W.	Exkursion vom 14.04.2007 (Bereich SW-Seite des Selenter Sees)	2008(1)3-4
Christensen, E. & Kempe, W.	Exkursion vom 03.07.2007 (Bereich SW-Seite des Selenter Sees)	2008 (1)4-5
Christensen, E. & Kempe, W.	Exkursion vom 16.10.2007 (Bereich SW-Seite des Selenter Sees)	2008 (1)5-7
Kempe, W. & Christensen, E.	Exkursion vom 19.04.2008 (Bereich SW-Seite des Selenter Sees)	2008 (2)30-31
Christensen, E.	Exkursion vom 12.07.2008 (Bereich SW-Seite des Selenter Sees)	2008 (2)31-32
Christensen, E.	Exkursion vom 27.09.2008 (Bereich SW-Seite des Selenter Sees)	2008 (2)32-34
Christensen, E.	Exkursionsbericht vom 25.04.2009 (Bereich südwestlich Selenter Sees)	2009(3)54-55
Christensen, E. & Kempe, W.	Exkursionsbericht vom 11.07.2009 (Bereich östlich Schellhorn)	2009(3)55-59
Christensen, E.	Exkursionsbericht vom 05.09.2009 (Bereich östlich Schellhorn)	2009(3)59-60
	Literatur zu den Exkursionsberichten	2009(3)60-61

Bestimmungshilfen (chronologisch geordnet)

Christensen, E.	Gemswurz (<i>Doronicum spec.</i>) im Kreis Plön – eine Darstellung des vorläufigen Kenntnisstandes	2008 (1)7-10
Christensen, E.	Die heimischen Windröschen <i>Anemone nemorosa</i> L. und <i>A. ranunculoides</i> L.	2008 (1)13-19
Christensen, E.	<i>Anemone apennina</i> L. und <i>Anemone blanda</i> SCHOTT & KOTSCHY	2008 (1)20-22
Christensen, E.	Milchsterne (<i>Ornithogalum spec.</i>)	2009(3)61-68
Christensen, E.	Zur vegetativen Unterscheidung mehrerer Sippen mit weißem bzw. glasigem Mittelstreifen in den Blättern	2009(3)68

Inhalt:	Seite
E. Christensen: Rückblick auf 18 Jahre „Rundbriefe“	46
H. Henker: 17 Jahre „Rundbrief zur botanischen Erfassung des Kreises Plön (Nord-Teil)“	53
E. Christensen: Exkursionsbericht vom 25.04.09 (Bereich südwestlich des Selenter Sees)	54
E. Christensen & W. Kempe: Exkursionsbericht vom 11.7.09 (Bereich östlich Schellhorn)	55
E. Christensen: Exkursionsbericht vom 5.9.09 (Bereich östlich Schellhorn)	59
- : Literatur zu den Exkursionsberichten	60
E. Christensen: Milchsterne (<i>Ornithogalum spec.</i>)	61
E. Christensen: Zur vegetativen Unterscheidung mehrerer Sippen mit weißem bzw. glasigem Mittelstreifen in den Blättern	68
- : Register der Jahrgänge 2008-2009	69

Anschriften der Autoren:

Dr. Erik Christensen
Masurenweg 22
24253 Probsteierhagen

Dr. Heinz Henker
Mühlenstr. 10
23992 Neukloster

Wilfried Kempe
Harriesstr. 32
24114 Kiel

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 1,50 Euro/Heft +Versandkosten 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**