Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung

UB Universitätsbibliothek Frankfurt am Main

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und Westfalens

Übersehende Arten? Ein Problem der Kriterien

Patzke, Erwin

2011

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen
Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:
Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

urn:nbn:de:hebis:30:4-196815

Visual Library

Decheniana (Bonn) 164, 19–21 (2011)

Übersehene Arten? Ein Problem der Kriterien

Overlooked Species – A Matter of the Criteria Used for Identification

Erwin Patzke

(Manuskripteingang: 22. Dezember 2010)

Kurzfassung: Wer für den Bestimmungsvorgang die Kriterien einschränkt, muss mit negativen Konsequenzen rechnen. Nicht alle Probleme der Artabgrenzung lassen sich morphologisch lösen. Man kann durch andere Möglichkeiten diesen Mangel ausgleichen. So sind Abweichungen in der Entwicklung ein sicheres Zeichen für die Existenz verschiedener Sippen. Man spricht in solchen Fällen von Geschwisterarten. Einige Beispiele werden vorgestellt.

Schlagworte: Geschwisterarten

Abstract: If the criteria used to determine a particular species are restricted, it follows that the correct identification of that species can be problematic. Not all problems of species identification can be solved based on morphological criteria alone, and additional features should therefore be taken into account. For instance, clear divergences in the phenological development within what appears to be a single species can be in fact indicate the existence of different taxa. This would be a case of so – called "sibling species", species that are morphologically extremely similar in appearance, but that are reproductively isolated. A number of examples are presented to illustrate the case.

Keywords: Sibling species

1. Einleitung

Bei den üblichen Diagnosen der verschiedenen Sippen werden in den Bestimmungsbüchern schon aus ökonomischen Gründen längst nicht alle Möglichkeiten ausgeschöpft. Die absichtlich verkürzten Schlüssel täuschen einen leichten Zugang zum Ergebnis vor. Dabei gelten traditionell morphologische Merkmale als die wichtigsten Unterscheidungskriterien. Sie sind gewöhnlich am Material verfügbar, durch subjektive Anschauung jedoch mitunter vieldeutig.

Die taxonomische Bewertung eines Beobachtungsobjekts richtet sich gewöhnlich nach der morphologischen Ähnlichkeit. Das Phänomen der Geschwisterarten widerlegt den Sinn eines solchen Vorgehens. So entdeckt man eventuell täuschend ähnliche Pflanzen erst durch andere Daten. Am leichtesten über ein abweichendes Entwicklungsverhalten. Wer also umgekehrt für den Bestimmungsvorgang solche Möglichkeiten von vornherein ausklammert, muss mit negativen Konsequenzen rechnen. Phänologische Gesichtspunkte besitzen allgemein keine hohe Wertschätzung, da eine umfassende und dichte Abfolge der zeitlichen Vorgänge für einen Vergleich fehlt. Die üblichen kalendarischen Angaben sind leider bei der notwendigen Orientierung zu grob. Daher ist der Entwicklungszustand von Begleitarten der wichtigste Bezugspunkt für Zeitvergleiche, um Abweichungen zu erkennen, unabhängig von Jahresentwicklungen oder Höhenstufen. Der größte Zeitabstand zwischen Geschwisterarten besteht bisher bei *Stellaria aquatica*. Er beträgt etwa eineinhalb Monate. Die frühe Sippe findet sich an Gewässern, die späte auf Waldwegen. Man kann solche Erscheinungen nicht als belanglose Varianz einer Art abtun.

2. *Thalictrum praecox* Jordan?

Die Merkmalsarmut bei *Thalictrum* erschwert die jeweilige Zuordnung, Angaben sollten daher unbedingt durch phänologische Beobachtungen ergänzt werden. Hand (2001) bezeichnet *Thalictrum minus subsp. pratense* als die frühest blühende Sippe der Art und nennt für den Beginn abwechselnd „Anfang Mai" (S. 167) und „ab Mitte Mai" (S. 147). Knapp 14 Tage früher blüht jedoch ein weiterer Vertreter, den er demnach nicht erkannt hat und vielleicht *Thalictrum praecox* Jordan entspricht. Der zufällige Anbau im Botanischen Garten von Aachen gestattet die sichere zeitliche Verknüpfung dieses Vertreters mit einer leicht zugänglichen Vergleichsart wie *Geum urbanum*.

Bisher liegen drei Beobachtungen im Gelände vor, die diesem Zeitpunkt entsprechen. An

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

den Donauhängen bei Fridingen blühte am 23.05.1997 eine Wiesenraute zusammen mit *Carduus defloratus*, am 23.06.2002 im Frohntal in Südwestkärnten knapp vor *Astragalus penduliflorus* und am 26.07.1970 oberhalb der Heidelberger Hütte im Fimbertal bei 2285 m ü. NN zeitlich noch vor *Carduus defloratus*. Die vorliegenden Höhendifferenzen zeigen klar den geringen Aussagewert der Bestimmungsbücher bei Verwendung von Monatsangaben. Die ökologischen und geographischen Erkenntnisse müssen in diesem Verwandtschaftskreis neu bewertet werden. Hand erwähnt für einen benachbarten Abschnitt im Donautal *Thalictrum minus subsp. saxatile*. Dieser Vertreter ist zeitlich fast vergleichbar mit *Thalictrum minus* subsp. *pratense*. Angesichts der räumlichen Nähe wäre eine erneute Interpretation beider Vorkommen sehr reizvoll.

3. *Ranunculus polyanthemos* L. s. l.

Die bisherigen Ergebnisse im Umgang mit der Artengruppe Hain – Hahnenfuß kommen nicht unerwartet. Missdeutungen scheinen nach den Anhaltspunkten für eine Bestimmung vorprogrammiert zu sein. Die Merkmale sind nicht klar genug getrennt. Der Beobachter kennt vielleicht zunächst keinen einzigen Vertreter, muss sich aber bei einer Kartierung entscheiden. Das phänologische Verhalten kann dann im Gegensatz zu den morphologischen Merkmalen schon in den meisten Fällen zu einem eindeutigen Ergebnis führen. Der jeweilige Blühbeginn dieses Verwandtschaftskreises erstreckt sich insgesamt über einen Zeitraum von mehr als drei Wochen, bietet also durch zeitliche Verknüpfung mit dem Blühverhalten von Begleitarten in dieser Zeit die Gelegenheit zu einer Differenzierung.

Phänologisch gesehen beginnen *Ranunculus serpens* und ein unbekannter Hahnenfuß der Schwermetallflächen bei Breinigerberg im Raum Aachen die Artenreihe. Habituell weicht der Schlängel – Hahnenfuß von den übrigen Vertretern der Gruppe so deutlich ab, dass dieser Umstand eine korrekte Bestimmung kaum einschränkt. Für einen Zeitvergleich kann man den Blühbeginn von *Sanguisorba minor* heranziehen.

Die dritte Sippe ist *Ranunculus polyanthemos*, als Blüher etwa eine Woche später anzusetzen. So begann dieser Hahnenfuß am 25.04.2009 gegenüber von Schönebeck beim Elbdamm zusammen mit der frühen Ausgabe von *Rumex acetosa* zu blühen. In der Rhythmik kaum verschieden folgt unmittelbar *Ranunculus nemorosus*. Vergleichbare Arten sind in den Beständen oft *Geranium sylvaticum* und *Potentilla erecta*. Hier müssen andere Kriterien (Geographie, Morphologie, Vergesellschaftung) zur Unterscheidung verwendet werden.

Ranunculus polyanthemophyllus ist das späteste Beispiel der Artengruppe, entwicklungsmäßig ähnlich können *Geranium sanguineum* und *Salvia pratensis* sein.

MOHL entdeckte im Indetagebau Pflanzen aus der Verwandtschaftsreihe, die zeitlich zwischen *Ranunculus nemorosus* und *R. polyanthemophyllus* blühmäßig einzuordnen sind. Wahrscheinlich handelt es sich hierbei um *Ranunculus polyanthemoides*.

4. *Festuca ovina* L. s. l.

Die Zahl der trennbaren Sippen in dieser Gruppe wird stark unterschätzt, was auch die Namensanschauung belastet und oft Zweifel an der Diagnose aufkommen lässt. Schwankende und sich überlappende Merkmale verhindern eindeutige Zuweisungen und Abgrenzungen. Die verfügbaren morphologischen Anhaltspunkte reichen dann nicht für eine objektive Bewertung aus. Zusätzlich zu den heimischen Sippen kommen noch Ansaaten unklarer Herkunft, so beispielsweise beim Indetagebau nahe Jülich.

Phänologische Daten liefern im Rahmen einer Bewertung eine zusätzliche Informationsebene, sind jedoch im Jahresverlauf nur kurzfristig verfügbar und eher für einen Ausschluss als für eine Zuordnung geeignet. Dabei sind zwei Werte von Interesse. Der eine betrifft die zeitliche Abfolge in der Gesamtentwicklung, der andere den Tageszeitpunkt der Anthese. Offenbar hat die jeweilige Witterung einen großen Einfluss auf die Tagesstunde des Stäubens. Die täglichen Schwankungen können daher unregelmäßig sein und bis zu fünf Stunden voneinander abweichen. Es gibt aber dabei offenbar Grenzwerte, die nicht unter – oder überschritten werden und durch diesen Umstand in kritischen Fällen die Auswahl einschränken. Während bei *Festuca valesiaca* in Deutschland (Pfalz, Mitteldeutschland) die Populationen bereits im Morgengrauen stäuben, gehören Herkünfte von Niederösterreich und Südtirol zu den spätesten Tagesblühern. Dieser Unterschied kann ein Hinweis auf Geschwisterarten sein. Die Tagesstunde der Anthese lässt sich schon mit einem Exemplar klären, die Zuordnung im Rahmen allgemeiner Entwicklung erfordert dagegen ausgedehnte Bestände als Beobachtungsgrundlage. Phänologische Übereinstimmungen sind dann von Bedeutung, wenn morphologische Abweichungen in Erscheinung treten. So besitzt *Fes-*

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

tuca valesiaca (WÜNSCHE & SCHORLER 1956) eine Besonderheit. Obwohl im Bestimmungsschlüssel traditionsgemäß fünf Leitbündel angeführt werden, sind bei der Abbildung des Blattquerschnitts sieben eingezeichnet, was für einen Teil der Blätter bei den Pflanzen im Kriegertal nahe Meißen tatsächlich zutrifft. Auch bei Seeburg am Süßen See gibt es entsprechende Merkmale, offenbar eine Parallelerscheinung zu gleichsinnigen Abweichungen im Falle von *Festuca rupicola*.

Mit einem bisher nicht beachteten Schafschwingel beschäftigte sich 1982 MICHAEL JUNGMANN im Rahmen einer Hausarbeit. Er wächst im Raum Heimbach in der Eifel auf Schieferfelsen. Nach seinen Untersuchungen ist dieses Gras tetraploid. Die Anthese kann vom späten Vormittag bis zum frühen Nachmittag erfolgen. Darin ist dieser Vertreter der hexaploiden *Festuca brevipila* vergleichbar, sogar im allgemeinen Blühbeginn zeitlich identisch. Doch damit erschöpfen sich bereits die Übereinstimmungen. Zumindest erfolgt der Zeitpunkt der Anthese bei Pflanzen in einem Steinbruch bei Bahlingen (Kaiserstuhl) und in den Lechauen bei Augsburg um die Tagesmitte. Diese Erscheinung allein reicht natürlich nicht als Identitätsnachweis aus.

Morphologie, Chromosomenzahl, allgemeiner Blühbeginn und Zeitpunkt der Anthese sind unverzichtbare Voraussetzungen für eine klare Abgrenzung innerhalb einer schwierigen Artengruppe.

5. *Carex jemtlandica* (PALMGREN) PALMGREN

Carex jemtlandica erinnert optisch stark an *C. lepidocarpa*. Das ist wohl die Ursache dafür, dass die Art in Mitteleuropa nicht wahrgenommen wird. Bei phänologischen Beobachtungen fällt bereits der zeitliche Unterschied in der Entwicklung auf. Der Blühbeginn von *Carex lepidocarpa* lässt sich mit *Eleocharis quinqueflora* vergleichen, der von *C. jemtlandica* mit *Eriophorum latifolium*. Beide Seggenarten können im Gelände sofort ohne Schwierigkeiten unterschieden werden. Im Falle von *Carex lepidocarpa* sind die männlichen Ährchen vorwiegend deutlich gestielt, dagegen umgekehrt bei *C. jemtlandica* nur vereinzelt. Mischbestände sind mir bisher nicht bekannt geworden. Bei problematischen Einzelexemplaren ist ein direkter Vergleich mit den voneinander abweichenden Schlauchformen typischer Pflanzen zu empfehlen.

In Südtirol auf der Seiser Alm ist *Carex jemtlandica* u. a. am Weg unterhalb Sattler-Schwaige in Richtung Panorama bis zur Einmündung des Wanderwegs A13 mehrfach leicht zugänglich. Dort existieren auch Bastarde mit der Hochlagensippe, die als *Carex flava var. alpina* bezeichnet wird. In Nordtirol wächst die Art im Raum Steinach am Brenner an zahlreichen Stellen. Von hier stammt meine erste Diagnose aus dem Jahr 1971. Weitere Nachweise gibt es im Ötztal, von Lans und von der Seegrube nahe Innsbruck. Bei Wolfrathshausen in Bayern in den Pupplinger Auen ist die nordische Art ein Bestandteil der Flora von Deutschland. Schließlich kommt diese Segge auch in der Schweiz vor.

1990 erwähnte ich kommentarlos *Carex jemtlandica*. Meine Notiz blieb ohne Resonanz. Eine Abbildung dieser Art findet sich bei J. LID (1963). Für das tatsächliche Verbreitungsbild von *Carex lepidocarpa* ist eine Unterscheidung gegenüber *C. jemtlandica* unverzichtbar.

Literatur

HAND, R. (2001): Revision der in Europa vorkommenden Arten von *Thalictrum* subsectio *Thalictrum* (Ranunculaceae). – Botanik und Naturschutz in Hessen, Beiheft **9**, 385 S.

LID, J. (1963): Norsk og svensk Flora. – Det Norske Samlaget (Oslo)

PATZKE, E. (1990): Das Problem der Identität. Was kartieren wir eigentlich? – Floristische Rundbr. **23** (2), 135–140

WÜNSCHE, O., SCHORLER, B. (1956): Die Pflanzen Sachsens. (ed. FLÖSSNER, W. et al.). – Berlin (VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften), 636 S.

Anschrift des Autors:
Prof. Dr. ERWIN PATZKE, Melatener Str. 143,
D-52074 Aachen

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Decheniana

Jahr/Year: 2011

Band/Volume: 164

Autor(en)/Author(s): Patzke Erwin

Artikel/Article: Übersehende Arten? Ein Problem der Kriterien 19-21