

## ***Narthecium ossifragum* – Moorlilie (*Nartheciaceae*), Blume des Jahres 2011**

ARMIN JAGEL & HUBERT SUMSER

### 1 Einleitung

Im Jahr 2011 wurde die Moorlilie (andere Namen z. B. Beinbrech, Ährenlilie, Stablilie oder Knochenbruchgras) zur Blume des Jahres 2011 gewählt, zum letzten Mal von der bekannten Naturschützerin HANNELORE SCHMIDT, die auch die Rede zur Ernennung noch selbst verfasste (<http://www.stiftung-naturschutz-hh.de/blume/rede2011.htm>), aber kurz vor der Bekanntgabe mit 91 Jahren verstarb. Seit 1980 wird eine "Blume des Jahres" gekürt. Sie soll "Menschen immer wieder über den ökologischen Wert der Pflanzenwelt und über die Notwendigkeit des Schutzes aller bedrohten Arten informieren" (LOKI SCHMIDT, <http://www.stiftung-naturschutz-hh.de/blumedj.htm>). Mit der in Deutschland stark zurückgegangenen Moorlilie will die LOKI-SCHMIDT-STIFTUNG den Lebensraum Moor ins öffentliche Bewusstsein rücken, stellvertretend für alle weiteren charakteristischen und ebenfalls oft gefährdeten Arten dieses stark gefährdeten Lebensraums.



Abb. 1: *Narthecium ossifragum*, blühender Bestand im Further Moor zwischen Leichlingen und Langenfeld, Bergisches Land, NRW (05.07.2010, H. SUMSER).



Abb. 2: *Narthecium ossifragum*, Blütenstand (05.07.2010, H. SUMSER).

### 2 Systematik

Die Moorlilie gehörte traditionell in die artenreiche und sehr heterogene Pflanzenfamilie der Liliengewächse (*Liliaceae* s. l.). Diese Großfamilie wurde nach und nach immer weiter aufgeteilt und man stellte *Narthecium* zunächst zu den Germergewächsen (*Melanthiaceae*), die z. B. in den deutschen Alpen noch mit dem Weißen Germer (*Veratrum album*) und der Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*) vertreten sind. In jüngerer Zeit teilte man diese Familie erneut auf. Dabei wurde die Familie *Nartheciaceae* gebildet (MABBERLEY 2008). In Deutschland kommt davon neben der Moorlilie keine weitere Art vor. Auch von den sechs Arten der Gattung *Narthecium* wächst in Deutschland nur *Narthecium ossifragum*.

### 3 Morphologie

Die Moorlilie hat einen kriechenden Wurzelstock, an dem die Blüentriebe mit den schmalen, schwertförmigen Blättern gebildet werden. Der traubige Blütenstand ist straff aufrecht und dicht mit Blüten besetzt (Abb. 2). Die sechs schmalen, gleich gestalteten Blütenblätter sind

innen reingelb und weisen außen einen grünen Streifen auf (Abb. 3). Das Auffälligste an den Blüten sind die aufrecht wachsenden Staubblätter. Sie tragen an der Spitze orange Staubbeutel und ihre gelben Staubfäden sind dicht wollig behaart (Abb. 3 & 4).

Über die Funktion dieser Haare wurde in der Vergangenheit viel spekuliert. Man nahm an, dass sie eine Einrichtung zum Auffangen von Pollen im Rahmen von Windbestäubung seien oder aber bestäubenden Insekten zum Festhalten oder als Futterhaare dienen könnten (SCHUMACHER 1947). Heute interpretiert man die Haare so, dass sie den Pollen sammeln und die Pollenkörner dann in von den Haaren ebenfalls fixierten Regentropfen zur Bestäubung zu den Narben schwimmen (MABBERLEY 2008). Sehr ähnliche Haare in Blüten von Königskerzen (*Verbascum* spp.) interpretiert man allerdings als Futterattrappen (DÜLL & KUTZELNIGG 2005): Dem Insekt wird mehr Pollen vorgegaukelt, als ihm letztlich angeboten wird. Die duftenden Blüten haben jedenfalls keinen Nektar und bieten lediglich Pollen an. Als Bestäuber wurden Honigbienen und Hummeln, weitere Wildbienen sowie Fliegen beobachtet (SCHUMACHER 1947).

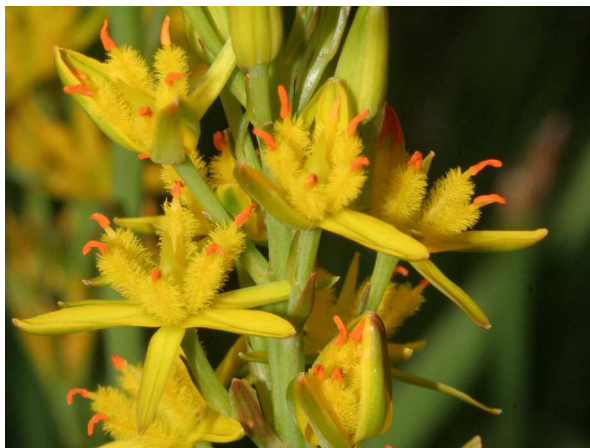


Abb. 3: Blüten (T. SCHMITT).

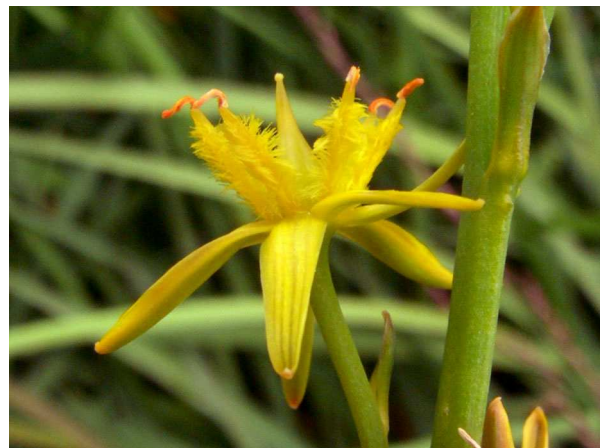


Abb. 4: Einzelblüte (A. JAGEL).

Nach der Blütezeit (Juli-August) bilden sich dünnwandige, ovale dreiteilige Kapsel Früchte aus (Abb. 5 & 6), die sich bei der Reife am Rücken der Fruchtblätter öffnen (loculizid). Sie enthalten hellgelbe, feilspanförmige Samen, oben und unten mit einem fadenförmigen Anhängsel (Abb. 7 & 8). Im Herbst verfärben sich die Fruchtsstände dunkelorange, sie halten sich im Gelände fast ein Jahr.



Abb. 5: *Narthecium ossifragum*, fruchtender Bestand in der Wahner Heide (13.08.2011, A. JAGEL).



Abb. 6: *Narthecium ossifragum*, Früchte (A. JAGEL).





Abb. 7: *Narthecium ossifragum*, einzelner, feilspanförmiger Samen (V. M. DÖRKEN).



Abb. 8: *Narthecium ossifragum*, Längsschnitt durch eine Frucht mit Samen (A. JAGEL).

#### 4 Verbreitung und Gefährdung

Die Moorlilie ist im atlantisch geprägten Westen und Nordwesten Europas verbreitet. Sie erreicht in Nordrhein-Westfalen die Südwestgrenze ihrer Verbreitung und fehlt in Ost- und Süddeutschland. Von einigen Außenstandorten abgesehen ist sie in NRW auf die Westfälische Bucht, das östliche Niederrheinische Tiefland, die Heiden der Mittelterrasse in der Niederrheinischen Bucht, das Bergische Land und die Eifel beschränkt (Abb. 9, HAEUPLER & al. 2003). Ende des 19. Jahrhunderts war sie in den Heidegebieten Westfalens noch an vielen Stellen häufig (BECKHAUS 1893). Heute ist sie dagegen sehr selten geworden, hat starke Rückgänge zu verbuchen, ist vielerorts bereits ausgestorben und wird mittlerweile auf der Roten Liste Nordrhein-Westfalens als "gefährdet" (Kategorie 3S) geführt (RAABE & al. 2010). Nur aufgrund von gezielten Naturschutzmaßnahmen wurde sie nicht in eine Kategorie höherer Gefährdung eingestuft (daher das "S"). Auch deutschlandweit wird sie als "gefährdet" eingestuft und ist außerdem gesetzlich geschützt (KORNECK & al. 1996).

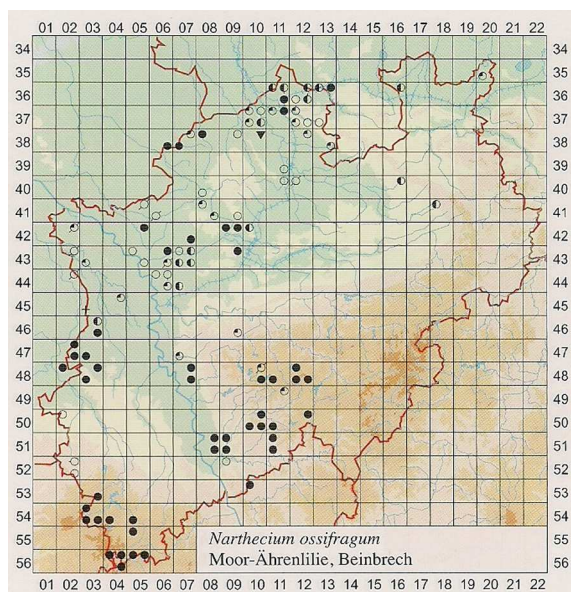


Abb. 9: Verbreitung der Moorlilie (*Narthecium ossifragum*) in Nordrhein-Westfalen an ihrer Südwestgrenze der Verbreitung. Schwarze Punkte = Vorkommen nach 1980, nicht vollständig gefüllte Punkte = Vorkommen vor 1980 (HAEUPLER & al. 2003).

Die Moorlilie wächst auf stickstoffarmen, sauren, gern etwas wasserzügigen Torfböden auf Anmoorgleyen und Pseudogleyen vor allem in Feuchtheiden, Heidemooren und auch Hochmooren. Früher war sie außerdem im feuchten Magergrünland reichlich vertreten. Ihr Schwerpunkt liegt heute in Sumpfheiden der Glockenheide-Gesellschaft (*Ericetum tetralicis*), wo sie zusammen mit der Glockenheide (*Erica tetralix*), dem Pfeifengras (*Molinia caerulea*), der Rasenbinse (*Trichophorum germanicum*) und verschiedenen Torfmoosen (z. B. *Sphagnum molle*, *S. compactum* und *S. tenellum*) wächst (VERBÜCHELN & al. 1995). Außerdem hat die Moorlilie ein hohes Lichtbedürfnis und verliert im Schatten und Halbschatten ihre Blühfreudigkeit. Besonders stark ist die Moorlilie aber auf ganzjährig feuchte Bodenbedingungen angewiesen und leidet stärker noch als die Glockenheide unter längerer Austrocknung des Bodens. Dies ist der Grund, warum ihre Bestände besonders stark durch die Trockenlegung und Kultivierung von Mooren und Heiden betroffen sind. Aufgrund von Austrocknung reduzierte Restbestände können sich durch Wiedervernässung durchaus erfolgreich regenerieren (vgl. BLOCK 1982). Wächst die Moorlilie nämlich unter ihr zusagenden Bedingungen, ist sie durchaus durchsetzungsfähig und wandert durch reichliche Bildung von Seitentrieben auch in geschlossene Rasen ein und bildet dichte Bestände aus, in denen kaum noch andere Arten wachsen können (Abb. 1, vgl. SCHUMACHER 1947). Zum Keimen braucht die Art offene Böden und wurde daher früher durch das Abplaggen von Torfflächen sogar gefördert (SCHUMACHER 1947). Dies kann man sich heute bei Naturschutzmaßnahmen zu Nutze machen. Wichtig bei der Pflege der Bestände ist außerdem eine regelmäßige Entbuschung der Bestände, da sich sonst auf natürliche Weise Gagelgebüsche (*Myricetum gale*) und schließlich Birkenbruchwälder entwickeln können.

## 5 Giftigkeit

Die Moorlilie ist durch Saponine giftig. Diese kommen in allen Pflanzenteilen vor. Da es für den Menschen eigentlich keine Veranlassung gibt, sie zu sich zu nehmen, kommt es hier wohl kaum zu Vergiftungen. Über die Giftwirkung bei Weidevieh gibt es dagegen einige, zum Teil widersprüchliche Berichte. Bei Schafen ist eine Krankheit bekannt, die in Norwegen als "Alveden" bezeichnet wird. Die Saponine werden vom Schaf mit den Blättern aufgenommen und stören die Leberfunktion, sodass Abbauprodukte des Blattgrüns ins Blut gelangen. Dies führt zu einer Lichtempfindlichkeit und Wassereinlagerungen insbesondere im Kopf und in den Kniegelenken sowie zu Hautwunden. Durch Schwellungen im Bereich der Augen können die Tiere ihre Augen nicht mehr schließen und erblinden. Merkwürdigerweise sollen von dieser Krankheit nur weiße Schafe betroffen sein (AICHELE & SCHWEGLER 2000, ROTH & al. 2008). Auf die Krankheit bei Schafen bezieht sich auch der ehemalige Name Sgaapdod (= Schaftod) aus Ostfriesland. Man nahm nämlich an, dass die Moorlilie die Leberfäule (Egelkrankheit) verursache, die aber auf die Aufnahme von Zerkarien (Zwischenstadien des Leberegels) beim Grasens in Sumpfbereichen zurückzuführen ist (MARZELL 1972).

Wie widersprüchlich Informationen zu Giftwirkungen von Pflanzen sein können, zeigt die Zusammenstellung von SCHUMACHER (1947). Untersuchungen zu Vergiftungen von Rindern durch die Moorlilie gab es bereits im 19. Jahrhundert. Man versuchte ein Kalb gezielt mit Kraut der Moorlilie zu füttern, was dieses aber partout nicht fressen wollte. Nachdem es dann durch Mixen mit Luzerne doch gelang, stellte man beim Kalb eine Erhöhung der Pulsfrequenz und Phosphorsäure im Urin fest. Doch selbst bei einer Erhöhung der Dosis erholte sich das Tier wieder von diesen Symptomen. SCHUMACHER selbst machte im Bergischen Land die Beobachtung, dass Rinder die Pflanzen im Gelände nicht anrühren. Auch Rehe, Hasen und Wildkaninchen beachten die Pflanzen nicht, genauso wie Schnecken, Pilze und Gallen. Mäuse dagegen suchen die Früchte auf und fressen die Samen.

Anders als bei vielen anderen Giftpflanzen ist über eine Heilwirkung der Art offensichtlich nichts bekannt. In Lancashire (Grafschaft in England) diente die Art zur Herstellung eines Haarfärbemittels, auf den Shetlandinseln wurden die Früchte als Safran-Ersatz verwendet (MABBERLEY 2008).

## 6 Namen

Der deutsche Name "Beinbrech" entspricht der Übersetzung des lateinischen Artepithetons "ossifragum". Dieses beruht darauf, dass man früher glaubte, Weidevieh, das von der Pflanze gefressen hatte, bekäme brüchige Knochen. Diese Annahme erwies sich aber als falsch. Die Begründung liegt eher darin, dass Rinder, die in Moorgebieten grasten, an Kalkmangel litten, was zu einer unzureichenden Knochenbildung führte (MARZELL 1972).

Die Ableitung des lateinischen Gattungsnamens "*Narthecium*" wird verschieden interpretiert, z. B. als Ableitung des griechischen "narthex" = Stab, was sich auf die stabförmigen Blütenstände beziehen soll. Möglicherweise hat sich der Beschreiber des lateinischen Namens aber lediglich einen Scherz erlaubt und die Buchstaben der Gattung Graslilie "*Anthericum*" zu einem neuen Namen zusammengewürfelt (Anagramm), denn früher hieß die Moorlilie "*Anthericum ossifragum*" (GENAUST 2005).

## Literatur

- AICHELE, D. & SCHWEGLER, H. W. 2000: Die Blütenpflanzen Mitteleuropas, Bd. 5. – Stuttgart: Franckh-Kosmos.
- BECKHAUS, K. 1893: Flora von Westfalen. Die in der Provinz von Westfalen wild wachsenden Gefäßpflanzen. – Münster (Nachdruck Münster: Aschendorff, 1993).
- BLOCK, D. 1982: Bedeutendes Vorkommen der Moorlilie (*Narthecium ossifragum* L.) im Raum Dülmen. – Natur & Heimat 42(4): 130-131.
- DÜLL, R. & KUTZELNIGG, H. 2005: Taschenlexikon der Pflanzen Deutschlands. Ein botanisch-ökologischer Exkursionsbegleiter, 6. Aufl. – Wiebelsheim: Quelle & Meyer.
- GENAUST, H. 2005: Etymologisches Wörterbuch der botanischen Pflanzennamen, 3. Aufl. – Hamburg: Nikol.
- HANELT, P. 2000: *Melanthiales*. In.: Urania Pflanzenreich, Blütenpflanzen 2. – Berlin: Urania, S. 396-397.
- MABBERLEY, D. J. 2008: Maberley's plant book, 3. Aufl. – Cambridge: Univ. Press.
- MARZELL, H. 1972: Wörterbuch der deutschen Pflanzennamen. – Leipzig: Hirzel.
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & VOLLMER, I. 1996: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta* et *Spermatophyta*) Deutschlands. – Schriftenr. Vegetationskde 28: 21-187.
- RAABE, U., BÜSCHER, D., FASEL, P., FOERSTER, E., GÖTTE, R., HAEUPLER, H., JAGEL, A., KAPLAN, K., KEIL, P., KULBROCK, P., LOOS, G. H., NEIKES, N., SCHUMACHER, W., SUMSER, H., VANBERG, C. 2010: Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta* et *Spermatophyta*) in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassg. – [http://www.lanuv.nrw.de/natur/arten/rote\\_liste/pdf/RL-NW10-Farn-und%20Bluetenpflanzen-Pteridophyta%20-et%20Spermatophyta.pdf](http://www.lanuv.nrw.de/natur/arten/rote_liste/pdf/RL-NW10-Farn-und%20Bluetenpflanzen-Pteridophyta%20-et%20Spermatophyta.pdf) (29.12.2011).
- ROTH, L., DAUNDERER, M. & KORMANN, K. 2008: Giftpflanzen – Pflanzengifte, 5. Aufl. – Hamburg: Nikol.
- SCHUMACHER, A. 1947: Die Moorlilien (*Narthecium*)-Arten Europas. – Arch. Hydrobiol. 41: 112-195.
- VERBÜCHELN, G., HINTERLANG, D., PARDEY, A., POTT, R., RAABE, U. & WEYER, K. VAN DE 1995: Rote Liste der gefährdeten Pflanzengesellschaften in Nordrhein-Westfalen. – LÖBF-Schriftenr. 5.