

Transactions of the British Bryological Society 5: 103-116. – WHITEHOUSE, H.L.K. (1973): The occurrence of tubers in *Pohlia pulchella* (Hedw.) Lindb. and *Pohlia lutescens* (Limpr.) Lindb. fil.. Journal of Bryology 7: 533-540. – WHITEHOUSE, H.L.K. (1976): *Dicranum pusillum* (Hedw.) Britt. in arable fields. Journal of Bryology 9: 7-11. – WHITEHOUSE, H.L.K. (1984): Survival of a moss, probably *Dicranella staphylina*, in soil stored for nearly 50 years. Journal of Bryology 13: 131-133.

Anschrift des Verfassers:

Siegfried Risse, Milkdelle 3, D-4300 Essen 1

## Weitere Änderungen der Flora des Naturschutzgebietes „Heiliges Meer“ bei Hopsten II

FRITZ RUNGE, Münster

Im 17. Jahrgang 1957 dieser Zeitschrift beschrieb ich „die Flora des Naturschutzgebietes „Heiliges Meer“ bei Hopsten und ihre Änderungen in den letzten 60 Jahren“. 10 Jahre später ging ich auf weitere Änderungen der Flora ein (Natur und Heimat, 27. Jg. 1967). Auch in den folgenden 17 Jahren schwankte die Flora des Gebiets erheblich. Pflanzen wanderten ein, andere verschwanden, wieder andere vermehrten sich oder nahmen ab. Auf diese Änderungen möchte ich nachfolgend eingehen.

Viele Beobachtungen teilten mir die Herren K. Adolphi, Roßbach-Reifert, H. Lienenbecker, Steinhagen, und der Leiter der Biologischen Station „Heiliges Meer“ H.O. Rehage mit. Ihnen sei herzlich gedankt.

Abkürzungen: Gr. H. M. = Großes Heiliges Meer, Erdf. = Erdfallsee, Heidew. = Heideweier, NSG = Naturschutzgebiet, Teilgeb. = Teilgebiet des NSG „Heiliges Meer“.

*Aira praecox* (Früher Schmielenhafer):

1955 einige Exemplare an einer Stelle im NSG, 1961 und 1964 zwei weitere Fundpunkte, 1984 an sehr vielen Stellen im NSG.

*Andromeda polifolia* (Rosmarinheide):

Noch 1984 in der *Erica*-Heide südwestlich des Heidew.

*Baldellia (Echinodorus) ranunculoides* (Igelschlauch):

Noch 1957 im NSG ziemlich häufig. In den letzten Jahren anscheinend nicht mehr beobachtet.

*Bromus inermis* (Wehrlose Trespe):

1975 in einem ca. 1 x 5 m großen Bestand am „Rundweg“ östlich des Gr. H. M. nahe der Meerbeke. Hier noch 1984. Sicher eingeschleppt.

*Carlina acaulis* (Große Eberwurz):

1954 am Wege direkt neben dem Teilgeb. Erdf. erstmalig beobachtet, eingeschleppt. Noch 1956 dort, dann verschwunden. Tauchte merkwürdigerweise 1967, also nach 11 Jahren an derselben Stelle wieder auf, wurde 1968 und 1972 (4 Exemplare), dann aber letztmalig beobachtet.

*Cladium mariscus* (Schneide):

Wurde 1955 erstmalig an der NW-Seite des Erdf. gefunden. Der Bestand vergrößerte sich bis 1969 und schwankte dann: 1969 ca. 10 qm, 1970 167 Stengel (C. Petruck), 1971 25 Halme (Kursusteilnehmer), 1973 ca. 3 qm und 47 Stengel (im gleichen Jahr 1973 zählten Horstmeyer und Schultze 135 Exemplare mit Blütenständen), 1976 ca. 5 qm und mehr als 90 Stengel, 1980 ca. 10 qm und ca. 40 Rispen, 1981 ca. 50 Blütenstengel (H. Lienenbecker), 1982 128 Rispen (H. Lienenbecker), 1983 ca. 10 qm und 14 Rispen. – 1970 „auch im Röhricht am NW-Ufer des Gr. H. M. in ca. 18 Ex. (nicht blühend)“ (H. Lienenbecker). Am Gr. H. M. schon 1899/1900 von Schwar gefunden. Seitdem bis 1970 nicht wieder gesehen.

*Deschampsia setacea* (= *D. discolor*, Zweifarbiges Schmiele):

1949 – 1957 in allen drei Teilgebieten ziemlich häufig. In den letzten Jahren wohl nicht mehr beobachtet.

*Digitalis purpurea* (Roter Fingerhut):

1977 mehrere Exemplare im Erlenbruch an lichter Stelle im Teilgeb. Gr. H. M., angesät oder unabsichtlich eingeschleppt. 1984 wieder verschwunden.

*Epipactis helleborine* (Breitblättrige Sumpfwurz):

In der Südecke des Heideweihergebietes 1967 verschwunden. 1983 7 Exemplare am Wege am Südostrande des Erdfallseegebietes.

*Eriophorum vaginatum* (Scheidiges Wollgras):

Früher am Rande des großen Erdfalltümpels in der Heide westlich des Gr. H. M. und im ehemaligen Torfstichgelände am NW-Rande des Gr. H. M.. 1984 anscheinend verschwunden.

*Galeopsis tetrahit* ssp. *bifida* (Zweispaltiger Hohlzahn):

1974 und 1984 mehrfach im NSG (H. Lienenbecker).

*Gentiana pneumonanthe* (Lungenenzian):

Noch 1957 in allen 3 Teilgebieten zerstreut bis häufig, ging seit 1967 immer

mehr zurück. In den letzten Jahren nicht mehr beobachtet.

*Hammarbya (Malaxis) paludosa* (Weichwurz):

Wurde zuletzt 1960 am Erdf. gefunden.

*Hypericum elodes* (Sumpfhhartheu):

War 1949 am Westufer des Gr. H. M. verschwunden, tauchte dort 1964 wieder auf und bildete 1983 größere Bestände von insgesamt etwa 15 qm Größe. Am Erdf. noch 1983 häufig. Im Heidew. noch 1957 sehr häufig, blieb hier aber zumindest 1976, 1978, 1979, 1980, 1983 und 1984 aus.

*Impatiens glandulifera* (Drüsentragendes Springkraut):

Erschien 1974 plötzlich in 3 Exemplaren am Graben der Landstraße Hopsten-Ibbenbüren vor dem Garten der Biolog. Station dicht außerhalb des NSG, drang 1975 mit 74 Ex. in den Garten und die benachbarte Weide ein. 1979 88, 1982 317 und 1983 230 Exemplare ebendort.

*Impatiens parviflora* (Kleinblütiges Springkraut):

1974 fand K. Adolphi im Walde südlich der Biolog. Station über 100 Ex. Hier 1983 über 840 Pflanzen.

*Isolepis fluitans* (Flutende Binse):

Noch 1983 im Heidew., aber wohl nicht mehr im Verbindungsgraben Erdf. – Gr. H. M.

*Isolepis setacea* (Borstenbinse):

War 1983 am W-Rande des Gr. H. M. anscheinend verschwunden.

*Littorella uniflora* (Strandling):

Noch 1949 und 1950 am Heidew. sehr häufig, fehlte hier 1976, 1978, 1980, 1983 und 1984.

*Lobelia dortmanna* (Wasserspleiße):

Im Heidew. von 1957 bis 1972 kein Exemplar, aber von H. O. Rehage 1973 15 und 1974 39 Ex. gezählt. 1976 nur 1 blüh. Ex., danach ausgeblieben. – Im Erdf. seit 1949, dann Vermehrung und von Jahr zu Jahr in wechselnder Menge: 1967 über 400, davon über 30 blühende Ex., 1968 über 1000, davon über 230 blühende, 1969 ca. 560, davon 112 fruktifizierende, 1970 rund 700, davon 691 blühende, 1971 tausende, darunter ca. 1100 blühende, 1972 etwa 1160 fruchtende, 1973 etwa 2000, davon über 700 fruktifizierende, 1974 346, 1975 62, 1976 über 500, 1977 ca. 400, 1978 ca. 260, 1979 55, 1980 486 (H. O. Rehage), 1981 92, 1982 rund 400, 1983 339 und 1984 1 (H. O. Rehage) blühende bzw. fruchtende Pflanzen. Je höher der Wasserstand im Erdf. (z.B. 1975, 1979, 1981 und 1984), um so weniger blühende, je tiefer der Wasserspiegel (beispielsweise 1973 und 1976), um so mehr blühende Pflanzen.

*Luronium (Elisma) natans* (Froschkraut):

Noch 1949 an allen Ufern des Heidew., hier noch 1954 zahlreich, ging später zurück, 1980 und 1983 hier kein Ex. mehr. – 1981 am Westufer des Gr. H.M. mindestens 6 Ex., noch 1983 dort (H. Lienenbecker).

*Lycopodiella inundata* (Sumpfbärlapp):

Kam 1949 u.a. in einer *Erica*-Heide nordwestl. des Heidew. vor, war hier aber 1950 wieder verschwunden. „Am 15.06.1974 wurde anlässlich einer Tagung während einer Exk. am Nordwestende des Heideweiher von Herrn Dr. Sundermann 1 Ex. *Lycopodium inundatum* in einer Schlenke gefunden (H.O. Rehage)“. Am 23.06.1974 fand Frau W. Ant ein Ex. am Südostrand des Heideweiher (Eintragungen in einer Kladde „Einzelbeobachtungen zur Flora und Fauna des NSG Hl. Meer und seiner nächsten Umgebung“). Am 20.07.1974 entdeckte H.O. Rehage am Südostrand des Heidew. noch ein weiteres Ex.

*Lysimachia thyrsoiflora* (Straußfelberich):

Blühte 1968, 1969, 1971, 1972, 1974, 1975, 1979, 1980, 1981 und 1984 nicht, 1973, 1976, 1977, 1982 und 1983 schwach, 1970 und 1978 stark im Gr. H. M. Diese Schwankungen konnten bis heute nicht erklärt werden.

*Mespilus germanica* (Mispel):

1982 fand K. Adolph 1 schönes Ex. als Kulturrelikt beim ehemal. Gehöft Attemeier nahe Teilg. Heidew.

*Narthecium ossifragum* (Moorlilie):

War noch 1957 in Teilen des NSG sehr häufig, ging seit 1967 immer mehr zurück. Allerdings zählte H. O. Rehage 1983 an einer Stelle noch 21 Ex.

*Ophioglossum vulgatum* (Natternzunge):

1981 sah H. Lienenbecker in der Nähe des Westrandes des Gr. H. M. 30 Ex.; wuchs auch 1983 ebendort (H.O. Rehage). Bereits 1964 wurden hier 2 Ex. gefunden.

*Osmunda regalis* (Königsfarn):

1966 erstmalig 3 Stöcke in der Südecke des Erdfallseegebiets, offenbar angepflanzt. Noch 1984 3 Horste an derselben Stelle.

*Oxalis fontana* (= *O. stricta*, Steifer Sauerklee):

1974 in der Nähe der Biolog. Station von K. Adolph gefunden. Noch 1983 im Garten der Station.

*Phragmites australis* (Schilf):

Fehlte noch 1983 im Heidew.. Scheint sich im Erdf. vermehrt zu haben; Auszählungen eines Bestandes:

Jahr	1964	1971
Frische, diesjährige Halme	367	876
Dürre, vorjährige Halme	199	842

Diese starke Vermehrung von 1964 bis 1971 läßt sich vielleicht auf Eutrophierung durch den Kot eines Riesenstarenschwarms zurückführen. Den Vögeln diente nämlich 1968 das Röhricht als Schlafplatz.

*Polygonatum multiflorum* (Vielblütige Weißwurz):

1983 1 üppiges Ex. unweit der Westseite des Gr. H. M. Erstnachweis für das NSG.

*Rhamnus catharticus* (Kreuzdorn):

Seit mehreren Jahren an der Straße an der SW-Seite des Teilgeb. Gr. H. M.

*Rubus fruticosus* (Brombeere):

Die Brombeer-Kleinarten des NSG und seiner nächsten Umgebung wurden von H. E. Weber (s. Natur u. Heimat, **36**, 1976, S. 73 – 84) untersucht.

*Sambucus racemosa* (Traubenholunder):

1975 am Graben südwestl. des Erdf. (K. Adolphi).

*Schoenoplectus (Scirpus) lacustris* (Teichbinse):

1976 auch am Nordufer des Erdf.

*Sparganium angustifolium* (Verwandter Igelkolben):

War 1973 im Tümpel im Teilgeb. Gr. H. M. westlich des Sees verschwunden.

*Typha angustifolia* (Schmalblättriger Rohrkolben):

Fehlte noch 1983 im Erdf. und Heidew.

*Typha latifolia* (Breitblättriger Rohrkolben):

Tauchte 1960 in einem Kolk („*Beggiatoa*-Tümpel“) im Teilgeb. Gr. H. M. auf, vermehrte sich bis 1964 (14 Ex.), ging dann zurück: 1967 4, 1968 3, 1969 2 Ex., 1970 keines mehr. – Fehlte noch 1983 im Heidew.

*Urtica urens* (Kleine Brennessel):

Wurde 1974 auf der Schafweide nahe dem Heidew. von K. Adolphi gefunden.

*Utricularia vulgaris* ssp. *australis* (= *U. neglecta*, Vernachlässigter Wasserschlauch):

Noch 1984 im „*Beggiatoa*-Tümpel“ im Teilgeb. Gr. H. M. vorhanden. 1983 erstmalig im kleinen Kolk 150 m östlich des Erdf., und zwar üppig blühend. In diesem Tümpel noch 1980 *Utricularia minor*.

*Vaccinium oxycoccus* (Moosbeere):

Noch 1984 im früheren Torfstichgelände 50 m südlich des Heidew.

*Vinca minor* (Immergrün):

1975 von K. Adolphi in der neuen Wallhecke am Wege zum Heidew. entdeckt. 1984 ein großer Bestand.

*Viola canina* (Hundsveilchen):

1972 2 blühende Ex. am Wege von der Biolog. Station zum Heidew. 1981, 1982 und 1983 an der Westseite des Gr. H. M. (H. O. Rehage); wurde hier zuletzt 1957 beobachtet.

Der Aufstellung läßt sich folgendes entnehmen:

Mehrere Arten s c h w a n k t e n im Bestande. Viele, erfreulicherweise auch seltene Pflanzen hielten sich, beispielsweise *Andromeda polifolia*, *Hypericum elodes*, *Isolepis fluitans*, *Lobelia dortmanna*, *Osmunda regalis*, *Vaccinium oxycoccus* und *Utricularia vulgaris*. Von Zeit zu Zeit tauchen *Isolepis setacea*, *Lycopodiella inundata*, *Ophioglossum vulgatum*, *Ranunculus aquatilis* und *Viola canina* im NSG auf. Einige eingeschleppte Arten nahmen zu und nach einigen Jahren wieder ab, z.B. *Carlina acaulis*, *Digitalis purpurea* und *Epipactis helleborine*. Weitere Arten wuchsen sicherlich schon früher im NSG, wurden aber übersehen, unter ihnen *Galeopsis bifida*, *Oxalis fontana*, *Polygonatum multiflorum*, *Rhamnus catharticus*, *Sambucus racemosa* und *Urtica urens*. *Mespilus germanica* blieb nach Auflösung des Gehöfts Attemeier im früheren Garten stehen.

Eindeutig a b g e n o m m e n haben oder gar ausgestorben sind: *Baldellia (Echinodorus) ranunculoides*, *Deschampsia setacea*, *Gentiana pneumonanthe*, *Hammarbya paludosa*, *Luronium (Elisma) natans*, *Narthecium ossifragum* und *Sparganium angustifolium*. Wahrscheinlich ist auch *Littorella uniflora* weniger geworden. Ausgestorben dürfte *Eriophorum vaginatum* sein. Sicherlich sind weitere Arten zurückgegangen oder verschwunden. Denn ein Neuauftreten von Pflanzen wird meist eher festgestellt als die Abnahme. Die aufgezählten Arten gehören in ganz Westfalen zu den Kostbarkeiten. Nach der „Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland“ sind 5 der 9 genannten Arten akut vom Aussterben bedroht und 3 gefährdet. Es handelt sich um Arten der stehenden, nährstoffarmen Gewässer und nassen Heiden, also der Formationen, die in ganz Mitteleuropa immer mehr schwinden. Die Ursache liegt sicherlich wenigstens teilweise in der Eutrophierung der Gewässer oder in der in weiten Teilen Nordwestdeutschlands beobachteten Absenkung des Wasserspiegels.

Mit Sicherheit haben z u g e n o m m e n oder sind neu erschienen: *Aira praecox*, *Bromus inermis*, *Cladium mariscus*, *Impatiens glandulifera*, *Impatiens parviflora* und *Vinca minor*. Erfreulich ist die Vermehrung von *Aira praecox* und des seltenen *Cladium mariscus*. *Bromus inermis*, die beiden *Impatiens-*

Arten und *Vinca minor* dürften durch den Menschen bzw. durch Fahrzeuge eingeschleppt sein. Auf diese Neubürger hätten wir gern verzichten können. Auch *Schoenoplectus lacustris* und *Phragmites australis* haben sich vielleicht am oligotrophen Erdfallsee als Eutrophierungsanzeiger – leider – vermehrt.

Anschrift des Verfassers:  
Dr. Fritz Runge, Diesterwegstr. 63, 4400 Münster-Kinderhaus.

## Mauer-Gänsefuß, *Chenopodium murale*, und Kleines Flohkraut, *Pulicaria vulgaris*, im Kreis Minden-Lübbecke\*

UWE RAABE, Borgholzhausen

Im Rahmen der Erfassung von Dorfpflanzen in Nordrhein-Westfalen (LIENENBECKER 1984) kartierte der Verfasser im Sommer 1984 mehrere Dörfer im Kreis Minden-Lübbecke. In den Dörfern des Westfälischen Tieflandes konnten dabei eine Reihe bemerkenswerter Arten notiert werden, so mehrfach das in Westfalen selten gewordene Herzgespann, *Leonurus cardiaca*, Wermut, *Artemisia absinthium*, Schwarznessel, *Ballota nigra* ssp. *nigra* und Gefleckter Schierling, *Conium maculatum*.

Besonders bemerkenswert ist je ein Vorkommen des Mauer-Gänsefußes, *Chenopodium murale*, und des Kleinen Flohkrautes, *Pulicaria vulgaris*.

RUNGE (1972) bezeichnet den Mauer-Gänsefuß als „sehr zerstreut“ in Westfalen, „im Süderbergland fast fehlend“. Die wärmeliebende Art ist in Nordrhein-Westfalen nach FOERSTER et al. (1982) heute „vom Aussterben bedroht“.

1984 fand sich *Chenopodium murale* in ca. 20 Exemplaren in Varl westlich Rahden (TK 25 3517.32). Die meisten Pflanzen, sie wuchsen neben einer Straße vor einer niedrigen Gartenmauer, hatte man leider kurz zuvor abgemäht. Das Dorf zeichnete sich auch sonst durch eine interessante Ruderalflora aus. Neben dem Mauer-Gänsefuß wurden u.a. *Artemisia absinthium*, *Ballota nigra*, *Conium maculatum*, *Leonurus cardiaca*, Wegmalve, *Malva neglecta* und Wilde Malve, *Malva sylvestris*, auf dem Friedhof ferner Gemüse-Portulak, *Portulaca oleracea*, notiert.

---

\* Veröffentlichung der Arbeitsgemeinschaft für Biologisch-Ökologische Landesforschung (67)