© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

Eine neue baltische Strandpflanze.

(Mit 2 schwarzen Tafeln und 1 Kartenskizze.)

Von

Erich Leick, Greifswald.

Im Jahre 1909 berichtete Hans Preuß[1]) über das Vorkommen von *Mulgedium tataricum* (L.) D. C.[2]) auf der Insel Rügen. Damit war zum ersten Male das Auftreten dieser asiatischen Steppenpflanze in Deutschland festgestellt worden. Die Fundstellen, an denen Preuß die Pflanze „in größerer Zahl" antraf, befanden sich an der Südküste der Insel ungefähr zwischen den Ortschaften Neuendorf und Gobbin, also auf einer Strecke von 10—12 km[3]). Das *Mulgedium*, das durch seine großen, blau-violetten Blütenköpfe leicht ins Auge fällt, wuchs teils am flachen Sandstrande, teils auf Strandheiden, teils auch an Steilufern, die der unmittelbaren Einwirkung der Meereswellen aus-

---

1) Hans Preuß: Mulgedium Tataricum (L.) DC. in Deutschland. Ber. d. D. B. G. Bd. **27**. 1909. p, 566—568. — Angaben über das Vorkommen der Pflanze auf Rügen finden sich auch in: Johannes Preuß: Die Vegetationsverhältnisse der deutschen Ostseeküste. Ein Beitrag zur genetischen und ökologischen Pflanzengeographie Norddeutschlands. Schriften d. Naturforsch. Ges. in Danzig. N. F. Bd. **13**. (Heft 1 u. 2) 1911—12. p. 53; 98; 146.

2) Die Bestimmung der Pflanze führte Prof. Abromeit-Königsberg aus. — Syn.: Sonchus tataricus L., Lactuca tatarica C. A. Mey., Mulgedium runcinatum Cass. Als deutsche Namen kommen in Frage Milchdistel oder Milchlattich.

3) Als Fundorte werden in der zitierten Arbeit angegeben: I. Strand westl. Neuendorf. II. Strand bei Neuendorf. III. Strand zwischen Seebad Lauterbach und Gobbin.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

gesetzt waren. In einem Nachtrage zu seiner Arbeit[1]) teilt Preuß mit, daß schon im Jahre 1908 H. Potonié am Strande der Halbinsel Mönchgut nördlich von Thiessow eine blaublühende, Lactuca ähnliche Pflanze beobachtet habe, die aller Wahrscheinlichkeit nach auch nichts anderes gewesen sei als *Mulgedium tataricum* (L.) D. C.[2]). Aber auch Potonié war nicht der Erste, dem die Pflanze zu Gesichte kam; denn im Berliner Universitäts-Herbar befindet sich ein am 26. Juli 1902 von A. R. Paul am rügenschen Strande zwischen Klein-Zicker und Thiessow gesammeltes Exemplar, das allerdings erst nach 1909 eine richtige Bestimmung erfuhr[3]).

Preuß knüpft an den Fund der Pflanze die Vermutung, daß sie vielleicht auch noch an anderen Stellen der rügenschen oder festländischen Küste anzutreffen sein würde[4].) Ich konnte nun in diesem Jahre tatsächlich feststellen, daß *Mulgedium tataricum* (L.) D. C. in der Umgebung des Greifswalder Boddens sich nicht nur weit ausgebreitet hat, sondern im Begriffe steht, zu einer geradezu typischen Strandpflanze zu werden. Das veranlaßt mich, an dieser Stelle kurz über meine Beobachtungen zu berichten.

Als im verflossenen Herbste Privatdozent Dr. Pfuhl-Greifswald mir mitteilte, er habe am Strande von Ludwigsburg eine blaublühende Composite gesehen, stieg die Vermutung in mir auf, daß es sich um *Mulgedium tataricum* (L.) D. C. handeln könnte. Im August dieses Jahres nun hatte ich Gelegenheit, die Pflanze in überraschender Menge am Strande des Ostseebades Lubmin festzustellen. Ich suchte daraufhin den etwa 10 km westlich Lubmin gelegenen Ludwigsburger Haken auf und konnte auf der

---

1) l. c. p. 567—568.

2) Auf diesen Fund ist es wohl zurückzuführen, daß Potonié bereits in der 6. Aufl. seiner „Illustrierten Flora von Nord- und Mitteldeutschland“ (Jena 1913) der Pflanze Erwähnung tut (p. 495).

3) Eine Mitteilung hierüber erhielt ich von dem Assistenten am Bot. Museum Dahlem, Herrn Dr. H. Melchior, dem ich auch an dieser Stelle bestens danke.

4) l. c. p. 567.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

ganzen Küstenstrecke mit nur wenigen Unterbrechungen das bald vereinzelte bald massenweise Vorkommen der Pflanze konstatieren. Auf meine Anfrage teilte mir Herr Kollege Pfuhl in dankenswerter Weise mit, daß er dieselbe Pflanze in zahlreichen Exemplaren auch bei Palmerort auf Rügen angetroffen habe. Desgleichen habe Herr Dr. Görs, der durch ihn auf die Pflanze aufmerksam gemacht worden sei, diese am Strande der Halbinsel Mönchgut massenweise gesehen. Auf meine Veranlassung verfolgte dann Herr Dr. S. Lange das Vorkommen der Pflanze von Lubmin aus ostwärts. Bis zu dem 4 km von Lubmin entfernten Freesendorf kam sie meist zahlreich am Strande vor. Von dort an wurde sie nach Osten zu spärlicher. Dies steht wohl damit im Zusammenhange, daß hier an die Stelle des Sandstrandes ein flaches Wiesengelände tritt. Auf der Insel Usedom, wo die Strandverhältnisse denen Lubmins und Ludwigsburgs entsprechen, konnte ich die Pflanze trotz eifriger Nachsuche nicht auffinden. Offenbar ist es ihr noch nicht gelungen, ihr Areal bis hierher auszudehnen[1]). Ebenso blieben meine Bemühungen ergebnislos, die Pflanze auch auf dem zwischen den Dörfern Wieck bei Greifswald und Stahlbrode gelegenen SW-Strande des Greifswalder Boddens anzutreffen[2]). Da hier — ebenso wie bei Freesendorf — meist sumpfige Strandwiesen die sehr flache Uferzone bilden, scheint das Fehlen der Pflanze auf die für sie ungünstigen Standortsverhältnisse zurückzuführen zu sein.

Nach den bisher verbürgten Fundorten beschränkt sich das Vorkommen von *Mulgedium tataricum* (L.) D. C. in Deutschland auf die Strandzone des Greifswalder Boddens, die eine Längsausdehnung von rund 120 km besitzt[3]).

1) Natürlich muß es unentschieden bleiben, ob das Mulgedium nicht noch an anderen Stellen der Ostseeküste eingeschleppt worden ist. Nach einer brieflichen Mitteilung, die mir Herr Kollege P. Graebner freundlichst zukommen ließ, scheint dies sehr wahrscheinlich zu sein.

2) Bei diesen Nachforschungen wurde ich von Herrn Dr. M. Müller in dankenswerter Weise unterstützt.

3) Herrn Kollegen P. Graebner verdanke ich die Mitteilung, daß Mulgedium tataricum (L.) D. C. im letzten Jahre auch in der Um-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

Da es mir von Wichtigkeit erscheint, die zu erwartende weitere Ausbreitung der Pflanze aktenmäßig festzulegen, gebe ich in der nachstehenden Kartenskizze eine Übersicht über ihr bisheriges Verbreitungsgebiet an der Ostseeküste, in dem sie sowohl nach der Massenhaftigkeit als auch der Konstanz ihres Vorkommens bereits volles Bürgerrecht erworben hat.

Da *Mulgedium tataricum* (L.) D. C. bisher in keiner Flora Deutschlands (mit Ausnahme der oben erwähnten von H. Potonié!) oder Mitteleuropas Aufnahme gefunden zu haben scheint, füge ich dieser Arbeit die photographische Wiedergabe eines Herbarexemplares bei (vergl. Taf. 1!). Eine kurze Beschreibung findet sich bei A. P. de Candolle[1]). Zur Ergänzung derselben möchte ich folgendes hinzufügen: Die Größe der Pflanze ist — wie das schon H. Preuß hervorgehoben hat[2]) — je nach dem Standorte sehr verschieden. Neben Exemplaren, die auf Sandboden eine Höhe von noch nicht 10 cm erreichten und nur einen Blütenkopf trugen, fand ich an günstigeren Standorten solche von 80 und mehr cm Höhe (vergl. Tafel 1!). Ebenso wie die Größenmaße sind auch alle übrigen Merkmale ungewöhnlich starken Schwankungen unterworfen. Die grünen Teile der Pflanze enthalten beträchtliche Mengen eines

---

gebung Berlins in einem Exemplar auf einem Acker gefunden worden ist. Wahrscheinlich ist die Pflanze vom Dahlemer Bot. Garten aus an diesen Standort gelangt. Ob die Pflanze sich hier wird einbürgern können, muß erst die Zukunft erweisen.

1) A. P. de Candolle: Prodomus systematis naturalis regni vegetabilis. Bd. **7**. Paris. 1838. p. 248. Hier heißt es: „Mulgedium Tataricum, glabrum subglaucescens, caule erecto simplici superne paniculato, foliis infer. oblongis runcinatis, caulinis basi attenuatis, summis integerrimis, pedicellis paniculae squamosis.“ Die kurzen Hinweise, die sich in verschiedenen anderen systematischen Werken (z. B. David Dietrich: Synopsis plantarum seu enumeratio systematica plantarum etc. Bd. **4**. 1847. p. 1330) finden, gehen meist auf die obige Diagnose zurück.

2) H. Preuß: l. c. p. 567. „Den fast 1 m hohen reichblütigen Exemplaren der mergelhaltigen Steinhänge kann man 14 cm hohe einköpfige Zwergpflanzen der Strandheiden gegenüberstellen.“

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

Standorte von Mulgedium tataricum (L.) D. C.

1. Strand zwischen Kl. Zicker u. Thiessow a. R.: A. R. Paul (26. Juli 1902).
2. Strand nördl. von Thiessow a. R.: H. Potonié (17. Juli 1908).
3. Strand westl. von Neuendorf a. R.: H. Preuß (1909).
4. Strand bei Neuendorf a. R.: H. Preuß (1909).
5. Strand zwischen Lauterbach u. Gobbin a. R.: H. Preuß (1909).
6. Strand zwischen Ludwigsburger Haken und Gahlkow: W. Pfuhl (1920), E. Leick (1921).
7. Strand bei Lubmin: E. Leick (3. Aug. 1921).
8. Strand zwischen Lubmin und Freesendorf: S. Lange (Sept. 1921).
9. Strand bei Palmerort a. R.: W. Pfuhl (1921).
10. Halbinsel Mönchgut in der Nähe von Thiessow: Görs (1921).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

weißen Milchsaftes (daher der Name d. Pfl.!), der bei der kleinsten Verletzung tropfenweise zu Tage tritt. Er gerinnt leicht an der Luft und ist dann überaus klebrig. Der bis fingerdicke Stengel geht nach unten zu in ein ausdauerndes Rhizom von gleicher Dicke über, das senkrecht oder schräge im Boden steckt, eine sehr wechselnde Länge zeigt und durch eine pfahlartige Hauptwurzel fortgesetzt wird. Die unterirdischen Teile zeigten bei größeren Exemplaren eine Länge bis zu 40 cm. Besonders auffällig war die starke Entwicklung von Rhizom und Wurzel bei solchen Pflanzen, die auf lockerem Sandboden Fuß gefaßt hatten. Hier übertrafen sie den oberirdischen Sproß nicht selten an Längenausdehnung. So konnte ich beispielsweise messen:

bei 23 cm Sproßlänge einen Tiefgang der Wurzel von 25 cm,
„ 11 „ „ „ „ „ „ „ 15 „
„ 10 „ „ „ „ „ „ „ 13 „

Nebenwurzeln treten nur in Form von Wurzelfasern auf. Während sich das Rhizom auf festerem, nährstoffhaltigem Boden reichlich bestockt und so zur Bildung dichter Mulgediumbüsche Veranlassung gibt[1]), verhält sich die Pflanze im lockeren Sande wesentlich anders. Die vom Rhizom ausgehenden Seitensprosse verlängern sich in diesem Falle ausläuferartig, durchziehen in ungefähr horizontaler Lage den Boden und lassen an ihrem Ende sowie aus seitlichen Knospen Blattrosetten entstehen, die sich später in blühende Langtriebe verwandeln (vergl. Taf. 2, Abb. 3!). Gerade diese Fähigkeit scheint der Pflanze die Besiedelung des Sandbodens sehr zu erleichtern. Je nach dem Alter des Rhizoms und der Menge der im Boden zur Verfügung stehenden Nährstoffe regulieren sich Ausdehnung und habituelle Gestaltung der oberirdischen Teile. Neben Exemplaren, die aus einer grundständigen Blattrosette nur

---

1) Die Bestockung ist naturgemäß besonders stark, wenn die oberirdischen Triebe durch Verbiß (sowohl von Weidetieren wie von Wild) gestutzt werden. Nach meinen Beobachtungen wird die Pflanze — trotz ihres Milchsaftes — von den meisten Pflanzenfressern gerne angenommen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

einen kurzen mit einem oder wenigen Blütenköpfen ausgestatteten Stengel hervorgehen lassen, treten solche auf, die von unten an eine reiche Verzweigung zeigen (vergl. Taf. 1!). Die grundständigen Blätter (bei älteren Pflanzen meist aus Lichtmangel schon zugrunde gegangen!) sowie die unteren Blätter der Seitentriebe sind in der Regel mehr oder weniger schrotsägeförmig eingeschnitten. Der Endabschnitt ist lanzettlich und meist kurz zugespitzt. Es finden sich an besonders üppigen Exemplaren aber auch völlig gerundete Blattenden. Die in der Dreizahl vorhandenen großen, dreieckigen Seitenzähne sind bald wagerecht abstehend, bald deutlich rückwärts gekrümmt. Die feine Zähnelung des Randes zeigt sich für gewöhnlich in abnehmendem Maße auch noch an den höher stehenden, lanzettlich gestalteten Blättern, die im Gegensatz zu den kurzgestielten unteren Blättern sitzend sind[1]). Während sich an der Basis größerer Pflanzen Blätter bis zu 18 cm Länge und 5,5 cm Breite finden, nimmt die Größe der ganzrandig werdenden Blätter nach oben zu rasch ab. Die Tragblätter der Blütenstiele sind schließlich nur noch als spitz zulaufende Schüppchen ausgebildet. Bei größerem Nährstoffreichtum des Standortes sind die oberen Blätter, die auf Sandboden schmal-lanzettliche Form zeigen, stark verbreitert und nehmen eilanzettliche bis rundliche oder sogar spatelförmige Gestalt an. Haare finden sich nur vereinzelt an Stengeln und Blättern. Die ganze Pflanze ist aber in wechselnder Stärke blaugrau bereift. Die Blütenköpfe, deren Durchmesser 1,5 bis 2,5 cm beträgt, stehen bald in langgestreckten, bald in trugdoldenartig gestauchten, sehr reichblütigen Rispen. Wenn sich die anfänglich kugligen Blütenknospen in die Länge strecken,

---

1) Nur ganz vereinzelt fand ich auf Sandboden Pflanzen, die ausschließlich ganzrandige Blätter besassen. Das Vorkommen derartiger Abänderungen war bereits de Candolle bekannt; denn er sagt (l. c. p. 248): „Variat foliis integerrimis.“ — Bei Preuß heißt es (l. c. p. 567): „Die Blätter der auf Lehmboden gedeihenden Individuen sind (dem Typus entsprechend) ausgebuchtet, diejenigen der auf Heidetriften vegetierenden Exemplare dagegen ganzrandig.“

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

so wachsen nur die inneren Blätter des Hüllkelches mit. Infolgedessen ist später eine aus 8—10 Blättern bestehende Außenhülle vorhanden. Die gestreckte Blütenknospe ist in der Mitte taillenartig eingezogen. Alle Blätter des Involucrums sind mit purpurroten Strichen und Flecken bedeckt.

Der Blütenkorb setzt sich aus ungefähr 20 Zungenblüten zusammen, die eine blauviolette Färbung zeigen. Die Griffeläste sind auf ihrer Außenseite mit langen, spitzen Fegehaaren bedeckt. Im zweiten Bestäubungsstadium der protandrischen Blüte rollen sich die Griffeläste so weit um, daß sie mit den pollenbeladenen Griffelästen der Nachbarblüten leicht in Berührung kommen können[1]). Trotzdem scheint — im Gegensatz zu Kerners Vermutung[2]) — auf diesem Wege keine erfolgreiche Befruchtung zustande zu kommen. Ich konnte nämlich feststellen, daß Blüten, die während einer ungünstigen Witterungsperiode, in der Insektenbesuch ausblieb, zur Entwicklung kamen, durchweg keine Früchte ansetzten. Dagegen zeigten Blüten, die hinreichend von Bestäubern besucht wurden, eine normale Samenbildung. Mit eintretender Dunkelheit schließen sich die Blütenkörbe. Als Blütenbesucher konnte ich neben zahlreichen kleinen Blütenkäfern verschiedene Falter (Lycaena- und Vanessa-Arten) sowie zahlreiche Hummeln (besonders häufig Bombus lapidarius; vergl. Taf. 2, Abb. 1!) beobachten. Die schwarze, tief längsgefurchte und etwas zusammengedrückte Achaene ist nach unten zu keulenförmig verdickt und am oberen Ende ungeschnäbelt (oder höchstens sehr kurz geschnäbelt). Der weiße, aus ungefiederten, zerbrechlichen Strahlen bestehende Pappus ist von einem ganz kurzen Haarkranze (Krönchen) umgeben.

Wir wenden uns nunmehr der Frage zu, in welchen Pflanzenverbänden *Mulgedium tataricum* (L.) D. C. uns vornehmlich entgegentritt. Während H. Preuß ausdrücklich

---

1) Vergl. P. Knuth: Handbuch der Blütenbiologie. Bd. **2**, I. 1898. p. 685—686. Hier finden sich nähere Angaben nur über M. alpinum, macrophyllum, prenanthoïdes u. Plumieri.

2) Vergl. A. Kerner v. Marilaun: Pflanzenleben. Bd. **2**. p. 317.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

hervorhebt, daß die Pflanze von ihm „sowohl als Strandpflanze, als auch auf Steilufern gedeihend angetroffen wurde“[1]), konnte ich dieselbe nur ein einziges Mal am Lubminer Steilstrande beobachten. Sonst zeigte sie sich regelmäßig in der Zone des Sandstrandes, der den Dünenzügen, bezw. den Uferabbrüchen vorgelagert ist. Besonders zahlreich pflegt sie sich an der Grenze zwischen Winter- und Sommerstrand einzustellen, wo infolge der Ablagerung größerer Mengen von Seegras und Tang der Sand eine gewisse Beimengung humoser Bestandteile erfährt. Hier gedeiht der Neuling vortrefflich zwischen den üppigen Büschen von *Atriplex litorale, Atriplex patulum, Cacile maritima, Cirsium arvense, Salsola kali, Galeopsis pubescens* u. a. Auch im lockeren Bestande der Strandgräser und Seggen, wie *Amophila baltica, Amophila arenaria, Phragmites communis, Elymus arenarius, Carex arenaria* u. a., vermag *Mulgedium* leicht festen Fuß zu fassen (vergl. Taf. 2, Abb. 2!). Von hier aus wagt es sich oft auf die freie Sandfläche hinaus, wie das deutlich auf Taf. 2, Abb. 3 zu erkennen ist. Überall da, wo geschlossene Grasnarben auftreten, scheint seiner Ausbreitung ein Ziel gesetzt zu sein. Aber auch dort, wo die Pflanze geradezu massenhaft gedeiht, konnte ich niemals beobachten, daß sie auch auf etwas entfernter vom Ufer gelegenen alten Strandwällen, Dünenzügen, Sandstellen und Steilabbrüchen, die nicht mehr unter dem unmittelbaren Einflusse des Meeres stehen, ihr Fortkommen zu finden vermag. Die Ausbreitung der Pflanze geht vielmehr ausschließlich in Form eines schmalen Bandes, das sich genau der Längserstreckung der Küste anschmiegt, vor sich. Und gerade hierin liegt die Gewähr dafür, daß *Mulgedium tataricum* (L.) D. C. bei uns nicht, wie soviele andere Eindringlinge, ein bald hier, bald dort auftauchender Einsprengling in unserer Flora bleiben wird, sondern daß es sich mehr und mehr zu einer typischen Strandpflanze entwickelt, die ein von Jahr zu Jahr wachsendes Areal an sich reißt.

1) Vergl. Johannes Preuß: Die Vegetationsverhältnisse der deutschen Ostseeküste. Danzig 1911. p. 98.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

Wodurch ist aber — so müssen wir uns fragen — gerade eine Steppenpflanze befähigt, als Besiedler eines nordischen Strandes aufzutreten? Um hierauf eine Antwort zu finden, wollen wir das Verbreitungsgebiet der Gattung *Mulgedium* Cass. und besonders der in Frage stehenden Art etwas näher ins Auge fassen. Von den 29 Arten[1]) der Gattung *Mulgedium* Cass. haben weitaus die meisten ihre Heimat in Nordamerika und in Asien. Sie bewohnen hier vornehmlich Gebirgsländer oder steppenartige Gebiete, die ein mehr oder weniger ausgeprägtes Kontinentalklima aufweisen. Aus Deutschland waren bisher nur folgende Arten bekannt:

1. *Mulgedium alpinum* (L.) Cass. In den meisten höheren Gebirgen Europas.
2. *Mulgedium Plumieri* D. C. Auf den höchsten Kuppen der Vogesen und des Feldberges. Bei Donaueschingen in Baden. West-Schweiz.
3. *Mulgedium macrophyllum* (W.) D. C. In Deutschland zuweilen verwildert. Die Pflanze wurde früher nicht selten in Parks angepflanzt. Ihre Heimat ist der Orient, besonders die Kaukasusländer[2]).

Über das Verbreitungsgebiet von *Mulgedium tataricum* (L.) D. C. findet sich bei A. P. de Candolle[3]) folgende Angabe: „In argilloso-salsis Tatariae, Dahuriae, Sibiriae, ad

1) Nach den Angaben von W. D. J. Koch: Synopsis der deutsch. u. schweiz. Flora. 3. Aufl. Hrsgb. v. Hallier, fortges. von R. Wohlfarth. Bd. **2**. Compositen, bearb. v. Hoffmann u. Weiß. p. 1659. — Bei A. P. de Candolle (Prodomus systematis naturalis regni vegetab. Bd. **7**. 1838. p. 247—251) und bei Engler-Prantl (Die natürl. Pflanzenfam. Bd. **4**, V. p. 371) werden nur 22 Arten angeführt. D. Dietrich (Synopsis plantarum. Bd. **4**. 1847. p. 1330) zählt sogar nur 19 Arten. Diese Schwankungen erklären sich z. T. aus der Schwierigkeit, die Gattung Mulgedium Cass. scharf abzugrenzen.

2) Vergl. P. Graebner: Die Pflanzenwelt Deutschlands. 1909. p. 337. — In vielen Büchern findet sich die irrige Angabe, M. macrophyllum stamme aus Nordamerika (z. B. in Koch: Synopsis d. deutschen u. schweiz. Flora. 3. Aufl. Bd. **2**. p. 1659 und in H. Karsten: Flora von Deutschland, Österreich u. d. Schweiz. Bd. **2**. 1895. p. 724).

3) l. c. p. 248.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

flumen Irtisch, prope Barnaoul, ad Lenam, in Tauria maritima, versus mare Caspium, in Volhynia"[1]). Die Pflanze verfügt also über ein Areal, das vom Bosporus beginnend die Küsten des Schwarzen Meeres, Südrußland, die Kaukasusländer, die Kaspische Steppe, die Kirgisensteppe und das südliche Sibirien bis zur Lena ostwärts umfaßt. Außerdem ist aber die Pflanze in neuerer Zeit vereinzelt auch in England gefunden worden[2]). Die südrussischen und asiatischen Steppen zeigen in folgenden pflanzengeographischen Eigentümlichkeiten eine gewisse Übereinstimmung mit unserem pommerschen Küstengebiet:

1. Salzgehalt des Bodens.
2. Armut des Bodens an Nährstoffen.
3. Locker-sandige Beschaffenheit des Untergrundes.
4. Zeitweise Trockenheit.
5. Starke Insolation während der Sommermonate.
6. Tiefe Temperaturen während der Wintermonate.

Natürlich fehlt es auch nicht an beträchtlichen Unterschieden in den klimatischen und edaphischen Faktoren beider Standorte. Ein hohes Maß von Anpassungsfähigkeit, wie es in der Variabilität unserer Pflanze zum Ausdruck kommt, macht es ihr offenbar möglich, trotz der vorhandenen Differenzen sowohl in der südlichen Steppe, als auch an den nordischen Küsten ihr Fortkommen zu finden. In erster Linie ist es sicherlich der Halophytencharakter, der den Übergang der Steppenpflanze zur Strandpflanze bewirkt

---

1) Bei D. Dietrich: Synopsis plantarum seu enumeratio systematica etc. Bd. **4**. 1847. p. 1330) heißt es kurz: „In Sibiria et Tauria." — Vergl. auch: H. Preuß: Mulgedium tataricum (L.) D. C. in Deutschland. Ber. d. D. B. G. Bd. **27**. 1909. p. 566. — In den Sammlungen des kaukasischen Museums zu Tiflis finden sich Exemplare der Pflanze von folgenden Standorten: Turtschi-dagh, Bortschcha, Surab, Lenkoran. Vergl. Gustav Radde: Die Sammlungen des kaukasischen Museums. Bd. **2**. Botanik. Tiflis 1901. p. 119.

2) Druce: List of British Plants. p. 45. Mulgedium tataricum (L.) D. C. wird hier als eingeführt oder verschleppt angegeben. — Die Literaturnachweise über das engl. Vorkommen unserer Pflanze verdanke ich der freundlichen Mitteilung von Herrn Kollegen P. Graebner-Berlin.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

hat. Damit hängt es auch wohl zusammen, daß es bisher nicht gelungen ist, die Pflanze in den Ländern, die zwischen dem ursprünglichen Verbreitungsgebiet und der neuen Siedelungszone liegen, ausfindig zu machen. Leider konnte ich über die Beschaffenheit der englischen Standorte von *Mulgedium tataricum* (L.) D. C. nichts Näheres in Erfahrung bringen[1]). Die Fähigkeit, vom Leben in der Steppe zum Strandleben überzugehen, ist übrigens nicht ohne Vorbild. Nicht nur zahlreiche Vertreter der in Norddeutschland vorkommenden pontischen Flora haben den Weg zur Küste gefunden[2]), sondern wir haben auch in *Silene viscosa* Pers. eine typische Steppenflanze vor uns, die sich neben ihren zentralasiatischen, südrussischen und ungarischen Hauptarealen ein ausgedehntes baltisches Kolonialgebiet, zu dem auch Rügen (Halbinsel Wittow) und Hiddensee gehören, erobert hat[3]). Auch in diesem Falle fehlen bisher alle verbindenden Etappen zwischen der südlichen und der nördlichen Ausbreitung.

Schließlich will ich noch mit ein paar Worten auf die Frage eingehen, in welcher Weise das *Mulgedium tataricum* (L.) D. C. von seiner südöstlichen Heimat aus an die Küsten der Ostsee gelangt sein kann. Da der Pflanze keine wirtschaftliche Bedeutung zukommt, ist nur an eine Zufallsverschleppung zu denken. Naheliegend war die zuerst von Ascherson ausgesprochene und von Preuß[4]) näher aus-

---

1) In dem Werke von F. N. Williams: Prodromus Florae Britanicae, wird Mulgedium tataricum (L.) D. C. überhaupt nicht erwähnt.

2) Hierher gehören z. B. Stipa capillata, Libanotis montana, Lithospermum officinale, Campanula sibirica, Hieracium setigerum, Hieracium echioides u. a. — Vergl. H. Preuß: Die Vegetationsverhältnisse d. deutschen Ostseeküste. Danzig 1911. p. 85.

3) Silene viscosa kommt besonders auf den etwas windgeschützteren Hochstaudendünen vor. H. Preuß (l. c. p. 96—97) sagt von ihr: „Das sporadische Auftreten dieser in den zentralasiatischen Steppen, den Steppen Rußlands und Ungarns beheimateten Pflanze an der Ostseeküste (auch im südöstlichen Schweden, auf Oeland, Gotland, den Ålandsinseln und im südöstlichen Finnland) gehört zu den auffälligsten pflanzengeographischen Vorkommnissen.“

4) H. Preuß: Nachtrag zu der oben zitierten Arbeit über „Mulgedium tataricum (L.) D. C. in Deutschland.“ — Vergl. auch W. Wan-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

geführte Vermutung, daß das Steppenhuhn (Syrrhaptes paradoxus Ill.), das in den Jahren 1863, 1864 und vor allem 1888 in großen Massen aus den südrussischen und asiatischen Steppen nach Nord- und Westeuropa einwanderte, als Verbreiter der Pflanze in Frage kommt[1]). Natürlich fehlt es an Beweisen, um die genannte Vermutung über den Rang einer Hypothese hinauszuheben. Ich begnüge mich daher, die Tatsachen namhaft zu machen, die dieser Annahme als Stütze dienen können[2]):

1. Das Steppenhuhn bewohnt die südrussischen, kaspischen und zentralasiatischen Steppen und hält sich hier mit besonderer Vorliebe an sandigen und salzhaltigen Stellen auf[3]).
2. Das Steppenhuhn verzehrt mit besonderer Vorliebe die jungen Sprosse und Sämereien von Halophyten[4]).

---

gerin: Die Entwicklungsgeschichte der pontischen Pflanzengemeinschaften. Aus d. Heimat. 27. Jahrg. 1914. p. 115.

1) Nach Thienemann (Die Einwanderung des Steppenhuhns in Deutschland. Schr. d. phys.-ökonom. Ges. zu Königsberg i. Pr. 1908. p. 306 ff.) vollzog sich die Einwanderung in folgender Richtung: „Zwischen Südende des Ural und Nordabhang des Kaukasus nach Westen zu durch Mittel- und Südrußland, über Österreich-Ungarn, Deutschland, Dänemark, Skandinavien (südl. Teil), Holland, Belgien bis nach Frankreich und Irland.“ (Vergl. H. Preuß: l. c. p. 568.)

2) Ich schließe mich in meinen Ausführungen besonders zwei Schriften an: Ludwig Holtz: Über das Steppenhuhn und dessen Einwanderung in Europa. Greifswald 1888. u. Alexander v. Homeyer: Das Steppenhuhn zum 2. Male in Europa. Zeitschr. f. Ornithologie u. prakt. Geflügelzucht. Jahrg. 1888. Nr. 6. (1. Juni.)

3) „Reiner, feiner Sand, wofür sie ungemeine Passion haben, darf immer nicht fehlen.“ (L. Holtz: l. c. p. 20.) Die Tiere pflegen regelmäßig im Sande zu baden (L. Holtz: l. c. p. 16.). „In den salzdurchdrungenen Steppengründen wird das Nest durch eine flach ausgescharrte Vertiefung von etwa 5 Zoll Durchmesser gebildet, dessen Rand mit einigen Salsolasprossen und Gräsern belegt ist“ (L Holtz: p. 7.).

4) „Die Nahrung bestand nach den in den Magen der erbeuteten Vögel gefundenen Resten aus Sämereien von Pflanzen, welche vornehmlich sandige und salzige Flächen bewohnen, als: Schoberia maritima, Lepigonum marinum, Spergularia rubra, Salicornia herbacea, Sagina, Arenaria usw.“ (L. Holtz: l. c. p. 14—15.). Über das Verzehren junger Sprosse von Halophyten vergl. L. Holtz: l. c. p. 8 und p. 28.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

3. Untersuchungen des Kropf- und Mageninhaltes von Steppenhühnern in Europa haben ergeben, daß manche Sämereien ohne Verlust ihrer Keimfähigkeit den Verdauungstraktus zu durchlaufen vermögen[1]).
4. Da die Tiere sich gerne an den Blättern und Sprossen der Salzpflanzen gütlichtun, so muß beim Abweiden der *Mulgedium*-Schößlinge der Schnabel durch den austretenden Milchsaft stark klebrig werden. Es ist unter diesen Umständen leicht möglich, daß Sämereien der Pflanze am Schnabelgrunde haften bleiben.
5. Die nach Europa einwandernden Steppenhühner haben vornehmlich die Küstengebiete der Nord- und Ostsee aufgesucht und ihren Zug z. T. bis nach England und Westfrankreich fortgesetzt.
6. Wie aus zahlreichen Beobachtungen hervorgeht, haben die Tiere ganz besonders die „heimatgewohnten Sandflächen“ und die „den Meeren angelegenen Dünen- und Salzweidengebiete“ (L. Holtz: l. c. p. 29) aufgesucht[2]).
7. Die Steppenhühner sind namentlich im Jahre 1888 auch auf Rügen und in Vorpommern beobachtet worden[3]).

---

1) Kropf- und Mageninhalt eines Steppenhuhnes wurde von Prof. Nobbe-Tharand botanisch analysiert. Vergl. Deutsche Jägerzeitung. Jahrg. 1888. Nr. 15.

2) Bei L. Holtz: l. c. p. 8 heißt es: „In solchen Gegenden mußten sie sich heimisch fühlen, weil sie in denselben manche Anklänge an ihre verlassene Heimat fanden. — Ebene, sandige Strand- und Weideflächen, hin und wieder mit teils vom Meere gebildeten, teils von Winden zusammengewehten Dünenhöhen versehen und stellenweise mit Dünengräsern und einzelnen niedrigen Sträuchern oder kleinen Gestrüppartien bewachsen, boten sich ihnen dar; sie fanden den Gewässern angrenzende weitflächige Salzwiesen, vielfach durchschnitten von den charakteristischen, meistens breiten aber flachen Wasserläufen, welche zu Winter- und Frühjahrszeiten von aufstauenden Salzfluten eingenommen, im Sommer und Herbste gewöhnlich trocken und dann mit einer Fülle salzhaltiger Pflanzen bewachsen sind, deren junge Sprosse und Samen den Steppenhühnern munden.“

3) So z. B. bei Greifswald (L. Holtz: l. c. p. 24), bei Stralsund (p. 25), bei Trent auf Rügen (p. 26), bei Barth (p. 27), auf dem Zingst (p. 27).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

8. Da *Mulgedium tataricum* (L.) D. C. schon zur Zeit seiner Entdeckung auf Rügen an verschiedenen Stellen und in zahlreichen Exemplaren vorhanden war, so ist leicht denkbar, daß es sich dort schon seit längerer Zeit auszubreiten begonnen hatte. Die Möglichkeit, daß die Einschleppung bereits 1888 erfolgt sei, ist demnach nicht von der Hand zu weisen.
9. Das Vorkommen von *Mulgedium tataricum* (L.) D. C. in England ließe sich — wenn Zeit und Örtlichkeiten des Auftretens dafür sprechen sollten — mit dem gleichen Zuge der Steppenhühner in Verbindung bringen.

Um die im vorstehenden angeschnittene Frage zur Entscheidung zu bringen, bedarf es vor allem weiterer Beobachtungen der Pflanze sowohl in ihrer alten Heimat (Beziehung zum Steppenhuhn!), als auch in dem neu erworbenen Siedelungsgebiet.

Für die mustergültige Ausführung der photographischen Aufnahmen bin ich dem Assistenten des hiesigen Botanischen Institutes, Herrn Dr. Siegfried Lange, zu Dank verpflichtet.

Nach Abschluß der vorliegenden Arbeit finde ich in der Zeitschrift „Mikrokosmos“ (14. Jahrg. Heft 1. 1920—21. p. 5—7) einen kurzen Aufsatz von E. Gagern: „Bereicherung der deutschen Flora durch Mulgedium tataricum“. Aus ihm geht hervor, daß der Verfasser bereits im Jahre 1914 die Pflanze bei Freesendorf, Lubmin und Ludwigsburg beobachtet hat. In dem Verzeichnis der Fundstellen (p. 5) muß also eine entsprechende Richtigstellung vorgenommen werden. Die in der gleichen Mitteilung angeführten Ökologismen halte ich nicht für zutreffend.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

Erklärung der Tafeln.

Taf 1: Zwei Exemplare von Mulgedium tataricum (L.) D. C. Das größere wuchs auf der mit Seegras gedüngten Grenze zwischen Sommer- und Winterstrand, während das kleinere auf reinem Sandboden vegetierte. Fundort: Ludwigsburger Haken.

Taf. 2: Abb. 1. Blühende Pflanze von Mulgedium tataricum (L.) D. C. Auf einen Blütenkorb hat sich eine Hummel niedergelassen. Ludwigsburger Strand.

Abb. 2. Mulgedium tataricum (L.) D. C. am Rande des mit Strandgräsern bedeckten Teiles des Ludwigsburger Flachstrandes. Viele Exemplare in Blüte, andere schon in Fruktifikation.

Abb. 3. Mulgedium tataricum (L.) D. C. auf reinem Sandboden. Kümmerformen von 10—20 cm Höhe. Ludwigsburger Strand.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

Tafel 1.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;

1.

2.

3.

Tafel 2.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mittheilungen aus dem naturwissenschaftlichen Vereine von Neu-Vorpommern und Rügen

Jahr/Year: 1920-1921

Band/Volume: 48-49

Autor(en)/Author(s): Leick Erich

Artikel/Article: Eine neue baltische Strandpflanze 91-108