

Crassula tillaea (Crassulaceae) auf Baltrum – Erstnachweis für Niedersachsen

Detlev Metzling, Heinrich Kuhbier & Bernd Küver

Abstract: The Mossy Stonecrop *Crassula tillaea* (Crassulaceae) has been found in Lower Saxony (NW Germany), on the island of Baltrum, for the first time. This record represents the only recent occurrence of the species in N-Germany. The distribution and ecology of the species in Germany and adjacent regions are briefly discussed.

Einleitung

Während einer floristischen Kartierung anlässlich der Aktion „GEO Tag der Artenvielfalt“ am 9. Juli 2011 auf der Insel Baltrum wurde eine kleine moosähnliche Pflanze entdeckt, deren Identität zunächst unklar blieb. Erst spätere Nachforschungen und der Vergleich mit Herbarmaterial im Überseemuseum Bremen (BREM) zeigten, dass es sich bei dem Fund um *Crassula tillaea* Lester-Garland, das Moosblümchen, handelt. Diese von KORNECK et al. (1996) für Deutschland als verschollen geführte Art wurde auf den Ostfriesischen Inseln bisher nicht nachgewiesen (vgl. METZLING et al. 2008). Der überraschende Neufund gab daher Anlass, der Art nähere Aufmerksamkeit zu widmen.

Charakterisierung von *Crassula tillaea*

Crassula tillaea (syn. *Tillaea muscosa* Linné) ist eine nur wenige Zentimeter groß werdende, einjährige Art. Die gegenständigen, eiförmig spitzlichen, sukkulenten und bis 2 mm langen Blätter stehen ± dicht gedrängt an den niederliegenden oder aufsteigenden, verzweigten und oft rötlich überlaufenen Sprossen. Die drei-, selten vierzähligen Blüten stehen zu 2–4 in den Achseln der Laubblätter und haben fleischige, um 1 mm lange Kelchblätter und kürzere, weiß bis rosafarbene Blütenblätter (HUBER 1975). Das *Tillaea*-Artepitheton „*muscosa*“ und die volkstümlichen Namen Moosblümchen (dt.), Mosbloempje (niederl.), Mousse-fleurie (frz.) oder Mossy Stonecrop (engl.) verweisen auf das moosähnliche Aussehen der Pflanzen.

Die submediterran-subatlantische Art ist heimisch in West-, Süd- und Südosteuropa, im Mittelmeergebiet, in Nordafrika, der Türkei, Saudi-Arabien sowie auf den Kanarischen Inseln und Madeira; eingeschleppt wurde sie in Nord- und Südamerika (HUBER 1975, VAN JAARSVELD 2003, MILLER & COPE 1996, MORAN 2009).

Fundorte in Deutschland

Crassula tillaea wurde im heutigen Gebiet Deutschlands erstmals im Juni 1822 „in einem sandigen Wege“ bei Coesfeld (Westfalen) gefunden (BÖNNINGHAUSEN 1824, 1855, MERTENS & KOCH 1823). C. M. F. Bönninghausen (1785–1864), damals Landrat des Kreises Coesfeld (FRIEDLÄNDER 1876), versandte zahlreiche, von diesem Fundort stammende Herbarbelege an verschiedene deutsche Botaniker. Ein Beleg, den F. C. Mertens in Bremen bekam (BÖNNINGHAUSEN 1855), befindet sich heute noch im Herbarium des Überseemuseums (BREM). Auch im kürzlich wiederentdeckten Herbarium des Hunteburger Tierarztes Johann H. Horst befindet sich ein Beleg der Art (HÖGERMANN 2011) mit der Angabe „bey Münster“, der möglicherweise auf den Erstfund zurückgeht (W. Bleeker, pers. Mitt.).

Nach seiner Beförderung zum Generalkommissar des Katasters für Rheinland und Westfalen hatte Bönninghausen die Gelegenheit, botanisch nicht durchforschte Gebiete zu besuchen und die Art an zahlreichen weiteren Stellen im Nieder Rheingebiet zwischen Kleve und Moers sowie an der Lippe bei Haltern zu finden (BÖNNINGHAUSEN 1855, RUNGE 1972).

DROSERA 2010

An diesen Fundorten konnte die Art zumindest seit den 1920er-Jahren nicht mehr gefunden werden (BROCKHAUSEN 1926, HOEPPNER & PREUSS 1926). Weitere Fundorte wurden aus dem heutigen Sachsen-Anhalt (Oranienbaum, SCHWABE 1865, JOHN et al. 2010) und Brandenburg (Niedergörsdorf bei Jüterbog, seit 1828, ASCHERSON 1864, BENKERT 1978) dokumentiert; aber auch dort ist die Art lange verschollen (BENKERT 1978, JOHN et al. 2010) (Abb. 1). KORNECK et al. (1996) führen die Art daher für Deutschland als „ausgestorben oder verschollen“ (RL 0). Ein Jahr zuvor wurde sie jedoch erstmals in Baden-Württemberg, in der nordbadischen Rheinebene, nachgewiesen (KLEINSTEUBER 1995, zit. nach WELK 2002). Dieses Vorkommen konnte 2008 noch bestätigt werden (Kleinsteuber, pers. Mitt.). Weiterhin wird *Crassula tillaea* aufgrund eines Fundes in Mittelfranken für Bayern als sehr seltener und rückläufiger Neophyt geführt („unbeständige Einschleppung aus dem Mittelmeergebiet“, GATTERER & NEZADAL 2003, SCHEUERER & AHLMER 2003).

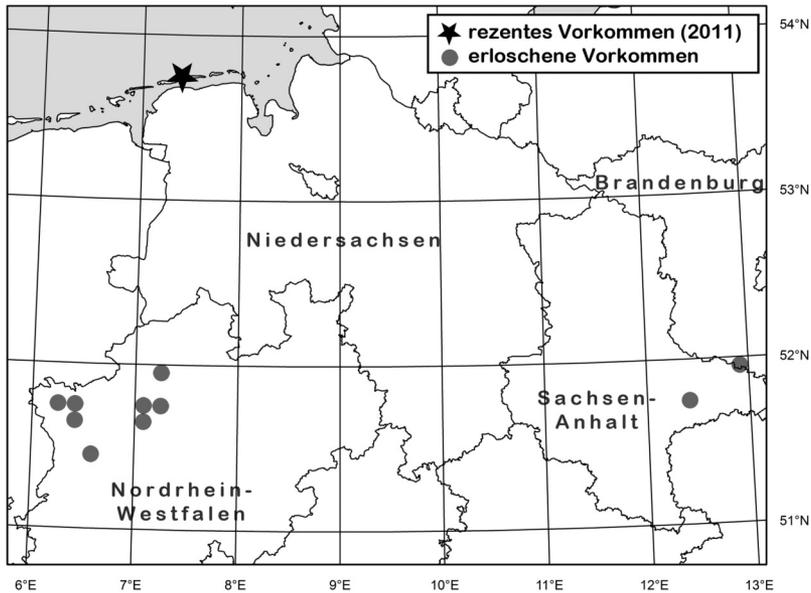


Abb. 1: Verbreitung von *Crassula tillaea* in Norddeutschland (basierend auf TK-25-Raster, Quellen der Fundangaben siehe Text; Grafik: D. Metzging).

Material und Methoden

Der Fund auf Baltrum erfolgte während der floristischen Kartierungsexkursion am 9.7.2011, an der Bernd Küver, Heinrich Kuhbier, Norbert Hecker, Rüdiger von Lemm, Detlev Metzging und Dörte Wolff beteiligt waren. Für die Nachbestimmung wurden neben der gängigen Bestimmungsliteratur folgende Herbarexemplare von *Crassula tillaea* aus Mittel- und Westeuropa verglichen (alle Belege in BREM): **Deutschland:** Coesfeld, 1822, *Bönninghausen s. n.*; Xanten am Rhein, undat., *Bönninghausen s. n.*; Auf sandigen Wegen bei Cleve, 2.8.1867, *A. Vigener s. n.*; **Großbritannien:** Guernsey, Rocquaine-Bay, 19.5.1998, *H. Kuhbier s. n.*; **Frankreich:** o. O., 28.6.1861, *Martini s. n.*; Fontainebleau b. Paris, undat., *de Ferrestière s. n.*; Fl. Paris, St. L'ge, undat., *Maire s. n.* – Herbarbelege des Neufundes werden in den Herbarien BREM und LMO hinterlegt: Baltrum, südöstlich des Ostdorfes, 53° 43' 28" N 7° 23' 38" O, 28.7.2011, *D. Metzging s. n.* – Ende Juli wurde die Insel Baltrum für nähere Untersuchungen erneut aufgesucht und am Fundort Vegetationsaufnahmen nach der Braun-Blanquet-Methode angefertigt sowie Bestand und Ausdehnung geschätzt. – Die Nomenklatur der Gefäßpflanzen folgt GARVE (2004).

Das Vorkommen auf Baltrum

Auf Baltrum kommt die Art an einem Wegrand in der Mitte der Insel (TK25 2210, Q 3, MF 9) im Übergangsbereich von den Dünen zu den Salzmarschen vor, auf einem etwa 25 m langen und 1–2 m breiten Streifen. Die Größe der Population am 28. Juli 2011 wurde auf

50 bis 100 Exemplare geschätzt. Trotz einer intensiven Nachsuche am gleichen Tag konnte *Crassula tillaea* an anderen Stellen der Insel nicht gefunden werden. Die Pflanzen waren Ende Juli größtenteils rot gefärbt und teilweise schon vertrocknend. In näher untersuchten Exemplaren konnten reichlich reife Früchte mit ausfallenden, 0,2 x 0,4 mm großen Samen (eigene Messungen) gefunden werden. Das Substrat des Wuchsortes ist sandig und teilweise mit Granitkies durchsetzt, der hier wohl für die Wegrandbefestigung verwendet wurde. Die schütterere und niedrige Vegetation enthält Arten der Salzwiesen (*Spergularia salina*, *Plantago coronopus*), der krautigen Vegetation gestörter Plätze (u. a. *Poa annua*), der Dünen und Magerrasen (u. a. *Arenaria serpyllifolia* und Weidegesellschaften (*Holcus lanatus*) (Tab. 1). Gemein ist den Arten die hohe Licht- (L = 7–9), die eher mäßige Temperatur- (T = 5–7) und die ozeanische bis schwach subozeanische Kontinentalitätszahl (K = 2–5) (vgl. ELLENBERG 1992). Trittbelastung, Verbiss durch Kaninchen sowie Überflutung bei winterlichen Sturmfluten sind die wesentlichen Störungsfaktoren des ruderalisierten Standortes.

Tab. 1: Vegetationsaufnahmen mit *Crassula tillaea* auf Baltrum (Skala nach Braun-Blanquet; Aufnahmedatum 28. Juli 2011)

Aufnahmenr.	1	2	3	4	5
Fläche (m ²)	1	1	1	1	1
Höhe (cm)	5/15	5	5/15	5	5
Deckung (%)	30	25	20	20	15
<i>Crassula tillaea</i>	+	+	+	1	1
<i>Spergularia salina</i>	1	1	+	+	+
<i>Plantago coronopus</i>	+	+	1	1	1
<i>Chenopodium album</i>			r		
<i>Cirsium arvense</i>				+	
<i>Plantago major</i>		+			
<i>Poa annua</i>	2b	1	1	1	
<i>Rumex crispus</i>		+			
<i>Sagina nodosa</i>	+				
<i>Sagina procumbens</i>		1	+	+	
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	1				
<i>Bromus hordeaceus</i>			r		
<i>Carex arenaria</i>		1		1	+
<i>Cerastium semidecandrum</i>		+			
<i>Rumex acetosella</i>		+	+		+
<i>Sedum acre</i>			r	r	r
<i>Taraxacum laevigatum</i> agg.					1
<i>Veronica arvensis</i>					+
<i>Holcus lanatus</i>	2a	+	2a		1
<i>Bryum</i> sp.			1		
Moos, indet.			1		

Diskussion

Crassula tillaea kommt auch im Süden und Südosten der Britischen Inseln vor und hat sich dort besonders nach 1987 ausgebreitet (CROFT in PRESTON et al. 2002). In den Niederlanden, wo die Art nach 1950 deutlich zurückgegangen ist (VAN DER HAM in MENNEMA et al. 1980, WEEDA et al. 1988), erreicht(e) das Verbreitungsgebiet seine Nordostgrenze. Seit Ende der 1980er-Jahre breitet sich die Art aber auch in den Niederlanden wieder aus, zunächst im Binnenland und dann auch im Küstengebiet; 2000 wurde sie auf Texel gefunden, 2001 auf Terschelling, 2005 auf Vlieland, 2008 auf Schiermonnikoog (VAN DER HAM & VREEKEN 2009). Insofern bestätigt der Fund auf Baltrum die schon auf den Britischen Inseln und in den Niederlanden festgestellte Ausbreitung der Art an ihrer nordöstlichen Arealgrenze. Der Modus der jüngsten Ausbreitung von *Crassula tillaea* in Großbritannien und den Niederlanden ist nicht bekannt. Das Ausbreitungsmuster spricht für eine natürliche Ausbreitung (Expansion am nordöstlichen Arealrand), sodass die Art nach Etablierung bei uns nicht als Neophyt, sondern als einheimisch einzustufen wäre (Einwanderung ohne Einfluss des Menschen, vgl. KLINGENSTEIN et al. 2002).

DROSEREA 2010



Abb. 2: *Crassula tillaea* auf Baltrum, 28. Juli 2011. a) Die Art ist an der Rotfärbung zu erkennen, bei den grünen Pflanzen darunter handelt es sich um *Sagina procumbens*; b) verzweigter Spross; c) Pflanze mit Blattspreiten von *Calammophila baltica* und (oben rechts) Kaninchenlosung (Fotos: D. Metzling).

Mit dem Fund von *Crassula tillaea* auf Baltrum gibt es neben dem Bestand in Baden-Württemberg ein zweites rezentes Vorkommen in Deutschland, so dass die Einstufung als „ausgestorben oder verschollen“ (RL 0, KORNECK et al. 1996) nicht mehr gerechtfertigt ist und in „vom Aussterben bedroht“ (RL 1) (s. a. FLORAWEB 2011) oder – bei einer Stabilisierung oder sogar Ausweitung der beiden Vorkommen – in „extrem selten“ (R) zu ändern ist.

Gleichzeitig ist der Fund ein Erstnachweis von *Crassula tillaea* für die Ostfriesischen Inseln und Niedersachsen, in deren Florenlisten sie bisher nicht aufgeführt wurde (GARVE 2004, METZING et al. 2008), und repräsentiert für das Gesamtareal das nordöstlichste sowie für Norddeutschland das einzige rezente Vorkommen.

Crassula tillaea besiedelt in Mitteleuropa verschiedene Habitats, Therophytenfluren feuchter (winternasser) Sandböden, Feuchtheiden, Teichbodengesellschaften sowie Trittrassen (WELK 2002). In den Niederlanden und Großbritannien tritt die Art bevorzugt auf sandigen Böden auf (teilweise mit Klei-Untergrund), häufig an Wegen oder Parkplätzen (CROFT in PRESTON et al. 2002, WEEDA et al. 1988). Schon BÖNNINGHAUSEN (1855) fand die Art „fast nie anders als an Sandwegen“. Auch beim Fundort auf Baltrum handelt es sich um einen sandigen Wegrand im Übergangsbereich zur Salzmarsch mit Kleiboden.

Aufgrund ihrer winzigen, moosähnlichen Wuchsform hat *Crassula tillaea* ein gutes Potential leicht übersehen zu werden und es ist möglich, dass auf den Ostfriesischen Inseln oder an anderen Stellen in Norddeutschland weitere Vorkommen der Art bisher nur noch nicht entdeckt wurden. Andererseits ist die Art aufgrund ihrer roten Färbung (Abb. 2) in der offenen Vegetation leicht zu erkennen, wenn man erst einmal auf sie aufmerksam gemacht wurde. Wir hoffen, dass dieser Artikel dazu beiträgt.

Zusammenfassung

Das Moosblümchen *Crassula tillaea* (Crassulaceae) wurde erstmals in Niedersachsen (Nordwestdeutschland), auf der Insel Baltrum gefunden. Dieser Fund repräsentiert das einzige rezente Vorkommen der Art in Norddeutschland. Verbreitung und Ökologie der Art in Deutschland und angrenzenden Regionen werden kurz diskutiert.

Danksagung

Den Veranstaltern des „GEO Tages der Artenvielfalt“ auf Baltrum danken wir für die Organisation der Kartierungsaktion, in dessen Rahmen *Crassula tillaea* gefunden wurde. Andreas Kleinsteuber und Thomas Breunig gaben freundlicherweise Auskunft zum Vorkommen in Baden-Württemberg, Walter Bleeker zum Herbarium Horst.

Literatur

- ASCHERSON, P. (1864): Flora der Provinz Brandenburg, der Altmark und des Herzogthums Magdeburg. 1. Abt. – A. Hirschwald, Berlin. XXII, 146, 1034 S.
- BENKERT, D. (1978): Die verschollenen und vom Aussterben bedrohten Blütenpflanzen und Farne der Bezirke Potsdam, Frankfurt, Cottbus und Berlin. – *Gleditschia* **6**: 19–59.
- BÖNNINGHAUSEN, C. M. F. VON (1824): Prodrum Florae Monasteriensis Westphalorum. – F. Regensburg, Münster. XIV, 332 S.
- BÖNNINGHAUSEN, C. [M. F.] VON (1855): *Tillaea muscosa* L. der westfälischen Flora. – Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Preussischen Rheinlande und Westphalens **12**: 293–297.
- BROCKHAUSEN, H. (1926): Pflanzenwelt Westfalens. – F. Schöningh, Paderborn. X, 235 S.
- ELLENBERG, H. (1992): Zeigerwerte der Gefäßpflanzen (ohne *Rubus*). 2. Aufl. – *Scripta Geobotanica* **18**: 9–166.
- FLORAWEB (2011): *Crassula tillaea* Lest.-Garl., Moos-Dickblatt. – [www.floraweb.de/pflanzenarten/druck.xsql?suchnr=1692&spnr=1692&\[15.7.2011\]](http://www.floraweb.de/pflanzenarten/druck.xsql?suchnr=1692&spnr=1692&[15.7.2011]).
- FRIEDLÄNDER, E. (1876): Bönninghausen. – In: HISTORISCHE COMMISSION BEI DER KÖNIGLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN (Hrsg.), Allgemeine Deutsche Biographie **3**: 131–132. Duncker & Humblot, Leipzig.
- GARCKE, A. (1871): Flora von Nord- und Mitteldeutschland. 10. Aufl. – Wiegandt & Hempel, Berlin. VIII, 108, 520 S.
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fassung, Stand 1.3.2004. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24**: 1–76.

DROSERA 2010

- GATTERER, K. & W. NEZADAL (Hrsg.) (2003): Flora des Regnitzgebietes. – IHW, Eching. 1058 S.
- HAM, R. W. J. M. VAN DER & B. J. VREEKEN (2009): Mosbloempje (*Crassula tillaea* Lester-Garland) in het Nederlandse kustgebied. – *Gorteria* **34**: 53–56.
- HOEPPNER, H. & H. PREUSS (1926): Flora des Westfälisch-Rheinischen Industriegebietes unter Einschluß der Rheinischen Bucht. – W. Ruhfus, Dortmund. XXVIII, 381 S.
- HÖGERMANN, C. (2011): Ein Zufallsfund schließt Lücken in der Florengeschichte. – *Biologie in unserer Zeit* **41**: 92.
- HUBER, H. (1975): Dicotyledones (Droseraceae, Philadelphaceae, Grossulariaceae, Crassulaceae, Saxifragaceae, Parnassiaceae, Rosaceae). *Illustrierte Flora von Mitteleuropa* **4**(2), Teilband A. – P. Parey, Berlin & Hamburg. 448 S.
- JAARVELD, E. VAN (2003): *Crassula*. – In: U. EGGELI (Hrsg.), *Sukkulente-Lexikon* **4**: 29–86. Ulmer, Stuttgart.
- JOHN, H., A. LORENZ & S. OSTERLOH (2010): Die Farn- und Blütenpflanzen des ehemaligen Truppenübungsplatzes Oranienbaumer Heide. – *Mitteilungen zur floristischen Kartierung in Sachsen-Anhalt* **15**: 17–54.
- KLINGENSTEIN, F., P. M. KORNACKER, H. MARTENS & U. SCHIPPMANN (2005): Gebietsfremde Arten. Positionspapier des Bundesamtes für Naturschutz. – *BfN-Skripten* **128**: 1–30.
- KORNECK, D., M. SCHNITTLER & I. VOLLMER (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. – *Schriftenreihe für Vegetationskunde* **28**: 21–187.
- MENNEMA, J., A. J. QUENÉ-BOTERENBROOD & C. L. PLATE (1980): *Atlas van de Nederlandsche flora 1: Uitgestorven en zeer zeldzame planten*. – Utrecht, Bohn, Scheltema & Holkema. 226 S.
- MERTENS, F. C. & W. D. J. KOCH (1823): *J. C. Röhlings Deutschlands Flora* **1**. – F. Wilmans, Frankfurt. XXIV, 891 S.
- METZING, D., K. HEINE, P. EGGERS & H. KUHBIER (2008): Die Farn- und Blütenpflanzen der Ostfriesischen Inseln. – *Schriftenreihe Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer* **11**: 35–60.
- MILLER, A. G. & T. A. COPE (Hrsg.) (1996): *Flora of the Arabian Peninsula and Socotra* **1**. – Edinburgh, Edinburgh University Press. 586 S.
- MORAN, R. V. (2009): *Crassula* Linnaeus. – In: FLORA OF NORTH AMERICA EDITORIAL COMMITTEE (Hrsg.), *Flora of North America* **8**: 150–155. New York, Oxford University Press.
- RUNGE, F. (1972): *Die Flora Westfalens*. 2. Aufl. – Westfälische Vereinsdruckerei, Münster. 550 S.
- SCHUEYERER, M. & W. AHLMER (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. – *Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz* **165**: 1–374.
- SCHWABE, S. H. (1865): *Flora von Anhalt*. Zweite (deutsche) Ausgabe. – H. Neubürger, Dessau. X, 419 S.
- WEEDA, E. J., R. WESTRA, C. WESTRA & T. WESTRA (1988): *Nederlandsche oecologische flora. Wilde planten en hun relaties* **3**. – IVN, Amsterdam. 303 S.
- WELK, E. (2002): Arealkundliche Analyse und Bewertung der Schutzrelevanz seltener und gefährdeter Gefäßpflanzen Deutschlands. – *Schriftenreihe für Vegetationskunde* **37**: 1–337.

Anschrift der Verfasser;

Dr. Detlev Metzling
AG Vegetationskunde & Naturschutz
Fak. V: IBU
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
D-26111 Oldenburg
E-Mail: detlev.metzling@uni-oldenburg.de

Heinrich Kuhbier
Gevekothstraße 1
D-28213 Bremen

Dipl.-Biol. Bernd Küver
Veerholzstraße 51
D-27574 Bremerhaven