

Wissenschaftliche Mitteilungen

ANDREAS KLEINSTEUBER

Ein Fund von *Crassula tillaea* in der nordbadischen Rheinebene

Abstract

Crassula tillaea in the North Badenian Rhine area

Crassula tillaea LESTER-GARLAND, long time missed in Germany, has been found for the first time in Baden-Württemberg, i. e. in the Hardtwald near Karlsruhe. Ecology, sociology and the possible origin of the plants are discussed.

Im Rahmen der Kartierung zur Flora von Karlsruhe wurde im Juni 1992 am Rande des Hardtwaldes bei der Kirchfeldsiedlung eine Pflanze gefunden, die im Habitus an *Illecebrum verticillatum* erinnert.

Alle Versuche, das vermeintliche Nelkengewächs mit der gängigen Literatur zu bestimmen, scheiterten. Durch Zufall wurde beim Durchblättern einer neu erworbenen Flora bei den Dickblattgewächsen eine Abbildung gefunden, die auffällige Gemeinsamkeiten mit der gesammelten Pflanze aufwies. Ein Vergleich mit weiteren Literaturquellen ergab dann, daß es sich tatsächlich um eine Crassulaceae, genauer um *Crassula tillaea*, handelt. Eine gute Abbildung der Pflanze findet sich bei VALDÉS, TALAVERA & FERNÁNDEZ-GALIANO (1987:5).

Crassula tillaea kommt in Groß-Makronesien (HOHENESTER u. WELSS 1993), in Westeuropa (STACE 1991, GUINOCHET u. VILMORIN 1984, LAMBINON, DE LANGHE, DELVOSALLE u. DUVIGNEAUD 1992, VAN OOSTSTROOM 1956) und fast im gesamten Mittelmeergebiet (GREUTER, BURDET u. LONG 1986) vor. Mitteleuropa erreicht die Pflanze nur in Deutschland in Nordrhein-Westfalen, in Brandenburg und in Sachsen-Anhalt. Genaue Fundortangaben finden sich z. B. bei KOCH (1857), BECKHAUS (1893), CASPARI (1899), HÖPPNER (1909), RUNGE (1955), HUBER (1966) und SCHUBERT & VENT (1986).

Im Hardtwald wächst *Crassula tillaea* in mehreren hundert Exemplaren auf kalkarmen Sand entlang eines mäßig oft begangenen Weges. Die meisten Pflanzen finden sich dabei auf einem Mittelstreifen zwischen zwei Gehspuren. Die Pflanze verträgt offensichtlich häufigen Tritt bzw. eine zu starke Bodenverdichtung nicht. Andererseits meidet sie auch die Konkurrenz verschiedener, den Weg entlang wachsender Grasarten (z. B. *Deschampsia flexuosa*, *Festuca filiformis*), also Flächen, die stärker konsolidiert sind. Zwei Vegetationsaufnahmen sollen die Situation verdeutlichen:

Die Vegetationsaufnahmen lassen sich keiner bisher aus Süddeutschland beschriebenen Gesellschaft zwanglos zuordnen. Am ehesten zeigen sie Gemein-

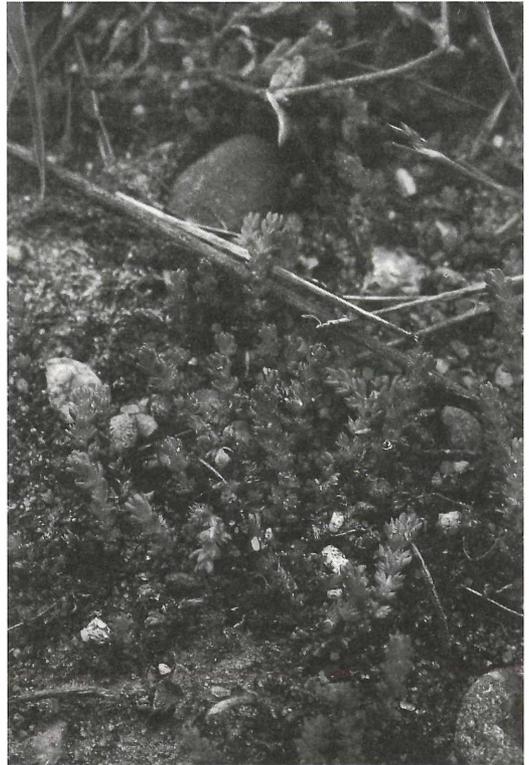


Abbildung 1. *Crassula tillaea* im Hardtwald bei Karlsruhe. – Foto: A. KLEINSTEUBER.

samkeiten mit dem Airo caryophylleae-Festucetum ovinae (KORNECK in OBERDORFER 1978) bzw. mit der zu dieser Gesellschaft überleitenden *Aira caryophyllea*-Subassoziation des Filagini-Vulpietum (PHILIPPI 1973) und lassen sich demnach dem Thero-Airion zuordnen. Aus Westeuropa liegt eine Vegetationstabelle mit *Crassula tillaea* aus Großbritannien vor (RODWELL 1992:311). *Crassula tillaea* kommt hier selten im „*Festuca ovina*-*Agrostis capillaris*-*Rumex acetosella* grassland“ vor, einer Gesellschaft, die sich im Thero-Airion eingliedern ließe. Mit den oben beschriebenen Vegetationsaufnahmen hat diese Gesellschaft z. B. *Festuca ovina*, *Agrostis capillaris*, *Arenaria serpyllifolia* und *Brachythecium albicans* gemeinsam. Keine Gemeinsamkeiten zeigen die Vegetationsaufnahmen mit Tabellen aus Südfrankreich (BRAUN-BLANQUET 1952). Die Pflanze wächst dort im Helianthemion guttati und ist namensgebend für eine eigene Gesellschaft (Tillaeetum bei MOLINIER und TALLON 1950: 123). Interessanterweise werden Helianthemion gutta-

Tabelle 1. Vergesellschaftung von *Crassula tillaea* im Hardtwald

Nr.	1	2
Gesamtdeckung (%)	20	35
Deckung Krautschicht (%)	20	35
Deckung Moosschicht (%)	<1	<1
Artenzahl	9	12
<i>Crassula tillaea</i>	1	2a
Sedo-Scleranthetea:		
<i>Aira caryophyllea</i>	1	2m
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	1	+
<i>Potentilla argentea</i>	r°	+
<i>Cerastium semidecandrum</i>	1	1
<i>Festuca ovina</i> s. l.	(+)	
Begleiter:		
<i>Bromus hordeaceus</i>	+	+
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+
<i>Brachythecium albicans</i>	+	+
<i>Poa annua</i>		+
<i>Agrostis capillaris</i>		2m
<i>Trifolium campestre</i>		1
<i>Veronica arvensis</i>		r

Aufnahmen im Hardtwald nahe der Kirchfeldsiedlung bei Karlsruhe (MTB 6916/3). Flächengröße in Aufn. 1: 0,12 m²; in Aufn. 2: 0,16 m².

ti und Thero-Airon als vikariierende Verbände angesehen (BRAUN-BLANQUET 1952, KORNECK in OBERDORFER 1978). Das Vorkommen von *Crassula tillaea* in beiden Verbänden ist ein weiterer Hinweis auf die verwandte ökologischer Struktur.

In Westdeutschland sind außer dem Fundort bei Karlsruhe keine Nachweise nach 1945 bekannt (HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1988), die meisten Angaben stammen sogar aus dem letzten Jahrhundert. Dies trifft vermutlich auch für die Vorkommen in Ostdeutschland zu. Auf jeden Fall steht die Pflanze in allen Roten Listen, in denen sie erwähnt wird auf 0, d. h. alle Vorkommen sind verschollen (z. B. WOLFF-STRAUB et al. 1987, KORNECK 1984, KORNECK & SUKOPP 1988, BENKERT 1978, FRANK et al. 1990 u. 1992).

Auch in anderen Gebieten Europas ist die Pflanze zurückgegangen (vgl. z. B. LAMBINON et al. 1992, NETTEN 1993), sie wird allerdings aufgrund ihres unscheinbaren Wuchses sicher oft übersehen.

Unklar ist, wie die Pflanze in den Hardtwald gekommen ist. Eine absichtliche Ansalbung bzw. die Verwilderung aus Gärten ist aufgrund der Unattraktivität auszuschließen. Denkbar wäre eine Einschleppung durch Militärfahrzeuge einer angrenzenden US-Kaserne. Diese könnten die Pflanze z.B. bei Manövern in Großbritannien oder den Beneluxstaaten mit anhaftendem Erdmaterial mitgebracht haben.

Die Suche nach weiteren Vorkommen in der unmittelbaren Umgebung blieb bis jetzt erfolglos. Es ist aber durchaus denkbar, daß sich die Pflanze im Gebiet noch an weiteren Standorten nachweisen läßt. Am Fundort hat sie sich innerhalb von drei Jahren auf mehreren hundert Metern ausgebreitet. Auch die klimatischen Voraussetzungen dürften ihr zunehmend zuzugunsten. Die Verbreitung weist *Crassula tillaea* als mediterran-(sub)atlantische Pflanze aus. Das Oberrheingebiet ist in den letzten hundert Jahren mehrere Zehntelgrade wärmer geworden, und die Niederschläge im Winter haben zugenommen. Beides günstige Voraussetzungen für den Erhalt des Vorkommens.

Literatur

- BECKHAUS, K. (1893): Flora von Westfalen. – 1096 S.; Münster.
- BENKERT, D. (1978): Liste der in den brandenburgischen Bezirken erloschenen und gefährdeten Moose, Farn- und Blütenpflanzen. – Naturschutzarbeit in Berlin und Brandenburg, **14** (2/3): 34-80; Berlin.
- BLAB, J., NOWAK, E., TRAUTMANN, W. & SUKOPP, H. (1984): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. – Naturschutz aktuell (Hrsg.: ERZ, W.), Nr. 1, 270 S., 4. Aufl.; Greven.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1952): Les groupements végétaux de la France Méditerranéenne (Hrsg.: Centre national de la recherche scientifique). – 297 S.; Montpellier.
- Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (1992): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. – Schriftenreihe für Vegetationskunde, **23**: 245 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- CASPARI, P. (1899): Flora der Rheinprovinz und der angrenzenden Länder (begr. von M. BACH). – XLVIII + 468 S., 3. neubearb. Aufl.; Paderborn.
- FRANK, D. & KLOTZ, S. (Hrsg.), unter Mitarbeit von WESTHUS, W. (1990): Biologisch-ökologische Daten zur Flora der DDR. – Wissenschaftliche Beiträge Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, **32** (P 41), 167 S., 2. völlig neu bearb. Aufl.; Halle/S.
- FRANK, D., HERDAM, H., JAGE, H., KLOTZ, S., RATTEY, F., WEGENER, U., WEINERT, E. & WESTHUS, W. (1992): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: März 1992). – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1 (Rote Listen Sachsen-Anhalt.): 44-63; Halle (Saale).
- GREUTER, W., BURDET, H.M. & LONG, G. (Hrsg.) (1986): Med-Checklist 3. Dicotyledones (Convolvulaceae – Labiatae). – XVI + 395 + CXXIX S.; Genève.
- GUINOCHET, M. & VILMORIN, R. DE (1984): Flore de France, Fascicule 5. – S. 1597-1879; Paris.
- HAEUPLER, H. & SCHÖNFELDER, P. (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. – 768 S.; Stuttgart.
- HÖPPNER, H. (1909): Flora des Niederrheins. – 308 S., 2. verm. Aufl.; Krefeld.
- HOHENESTER, A. & WELSS, W. (1993): Exkursionsflora für die Kanarischen Inseln. – 374 S.; Stuttgart.
- HUBER, H. (1966): 58a. Familie Crassulaceae. – In: HEGI, G. (Begr.): Illustrierte Flora von Mitteleuropa, IV/2a: 62-125, 2. Aufl.; München.

- KOCH, D.G.D.J. (1857): *Synopsis Florae Germanicae et Helveticae, Pars Prima*. – XLVIII + 875 S., 3. Aufl.; Lipsiae (Leipzig).
- KORNECK, D. (1984): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta und Spermatophyta). – *Naturschutz aktuell* (Hrsg.: ERZ, W.), Nr. 1 (Hrsg.: BLAB, J NOWAK, E. TRAUTMANN, W. & SUKOPP, H.): 128-148; 196-198, 4. erweiter. u. neubearb. Aufl.; Greven.
- KORNECK, D. & SUKOPP, H. (1988): Rote Liste der in der Bundesrepublik Deutschland ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen und ihre Auswertung für den Arten und Biotopschutz. – *Schriftenreihe für Vegetationskunde* 19, 210 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- LAMBINON, J., DE LANGHE, J.-E. DE, DELVOSALLE, L. & DUVIGNEAUD, J. (1992): *Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines*. – CXX + 1092 S., 4. Aufl.; Meise.
- MOLINIER, R. & TALLON, G. (1950): *La végétation de la Crau (Basse-Provence)*. (Suite). – *Revue générale de Botanique*, 57: 96-127; Paris.
- NETIEN, G. (1993): *Flore Lyonnaise* (Hrsg.: Société Linnéenne de Lyon). – LXIX + 623 S.; Lyon.
- OBERDORFER, E. (1978): *Sand- und Trockenrasen, Heide- und Borstgrasgesellschaften, alpine Magerrasen, Saum-Gesellschaften, Schlag- und Hochstauden-Fluren*. – *Süddeutsche Pflanzengesellschaften*, Teil II, 355 S., 7 Abb. und 62 Tabellen, 2. Aufl.; Stuttgart-New York.
- PHILIPPI, G. (1973): *Sandfluren und Brachen kalkarmer Flugsande des mittleren Oberrheingebietes*. – Veröff. Landesst. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 41: 24-62; Ludwigsburg.
- RODWELL, J.S. (Edit.) (1992): *British Plant Communities*, Volume 3. – 540 S.; Cambridge.
- RUNGE, F. (1955): *Die Flora Westfalens*. – 573 S., 1. Aufl.; Münster/Westfalen.
- SCHUBERT, R. & VENT, V. (Hrsg.) (1987): *W. ROTHMALER (Begr.), Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD*. Band 4, Kritischer Band. – 812 S., 6. Aufl.; Berlin.
- STACE, C. (1991): *New Flora of the British Isles*. – 1226 S.; Cambridge.
- SUKOPP, H., TRAUTMANN, W., & KORNECK, D. (1978): *Auswertung der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen in der Bundesrepublik Deutschland für den Arten- und Biotopschutz*. – *Schriftenreihe für Vegetationskunde* 12: 138 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- VALDÉS, B., TALAVERA, S. & FERNÁNDEZ-GALIANO, E. (1987): *Flora Vasculare de Andalucía Occidental*, 2. – 640 S.; Barcelona.
- VAN OOSTSTROOM, S.J. (1956): *Flora van Nederland* (begr. von H. HEUKELS). – (4) + 890 S., 14. Aufl.; Groningen.
- WOLFF-STRAUB, R., BANK-SIGNON, I., DINTER, W., FOERSTER, E., KUTZELNIGG, H., LIENENBECKER, H., PATZKE, E., POTT, R., RAABE, U., RUNGE, F., SAVELSBERGH, E. & SCHUMACHER, W. (1987): *Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen*. – *Schriften. Landesanstalt f. Ökologie NRW*, 4: 33-68; Recklinghausen.

Autor

ANDREAS KLEINSTEUBER, Staatliches Museum für Naturkunde, Erbprinzenstr. 13, D-76133 Karlsruhe.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carolinea - Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [53](#)

Autor(en)/Author(s): Kleinsteuber Andreas

Artikel/Article: [Ein Fund von Crassula tillaea in der nordbadischen Rheinebene 259-261](#)