

***Lavatera thuringiaca* L. und ihre Vergesellschaftung im Harzvorland (Deutschland)**

Ecology of *Lavatera thuringiaca* L. in the east foreland of the Harz mountains (Germany)

Von

DIETMAR BRANDES

Summary

The species combination of stands with *Lavatera thuringiaca* L. in the summer warm east foreland of the Harz mountains was investigated and documented by plant sociological relevés. *Lavatera thuringiaca* is growing on fresh borders of roads and ditches and is associated with numerous ruderal species like *Tanacetum vulgare*, *Dipsacus sylvestris*, *Rubus caesius* or *Arctium tomentosum*. Status (indigenous or alien) and syntaxonomy are shortly discussed.

1. Einleitung

Lavatera thuringiaca L., die Thüringer Strauchpappel, gehört zu den seltenen Ruderalpflanzen unserer Flora, von denen bislang kaum pflanzensoziologische Aufnahmen und nur wenige vegetationsökologische Daten verfügbar sind. *Lavatera* ist eine der ca. 119 Gattungen der Familie Malvaceae (BRUMMITT 1992), zu der weltweit mehr als 1000 Arten gezählt werden. Die Gattung *Lavatera* selbst umfaßt etwa 20-25 Arten, die vorwiegend im Mittelmeerraum beheimatet sind. Größere Bedeutung als Ruderalpflanzen besitzen vor allem *Lavatera cretica* und *Lavatera arborea* (vgl. z.B. BRANDES 1991: Tab. 5). Die letztere Art wird – wie viele andere *Lavatera*-Arten – zugleich auch als Zierpflanze kultiviert und konnte durch anschließende Verwilderungen ihr Areal erweitern. Nur eine Art der Gattung, nämlich *Lavatera thuringiaca*, weist beständige Vorkommen in Deutschland auf.

Die zumeist als pontisch-pannonische Steppenpflanze bezeichnete *Lavatera thuringiaca* besitzt bis zu 4,5 cm lange blaßrosarote Kronblätter. Der Stengel ist oberwärts mit Sternhaaren filzig behaart und erreicht eine Höhe von maximal 2 m (BRICKELL & BARTHLOTT 1998).

2. Verbreitung und Status

Das Areal von *Lavatera thuringiaca* reicht von Innerasien bis Mitteleuropa (Vorposten?). Die Arealdiagnose lautet nach MEUSEL et al. (1978):

m/(mo)-sm-(temp)k₁₋₃ Eur-WAs

Dieselben Autoren bewerten das Indigenat von *Lavatera thuringiaca* in Mitteleuropa folgendermaßen: „In den hercynischen Trockengebieten macht *Lavatera thuringiaca* stellenweise den Eindruck einer spontanen Art. Weiter westlich und nördlich liegende Fundpunkte sind aber sicherlich als rein synanthrop zu bezeichnen.“ Während HEGI (1925 bzw. 1965) nur die Vorkommen im heutigen Polen als indigen einstuft, HAEUPLER & SCHÖNFELDER (1988) bzw. SCHÖNFELDER & BRESINSKY (1990) die Vorkommen in der [alten] Bundesrepublik Deutschland nicht für indigen halten, werden die mitteleuropäischen, bayerischen und südniedersächsischen Vorkommen von ROTHMALER (1988) als einheimisch eingestuft. BENKERT, FUKAREK & KORSCH (1996) stufen die mitteleuropäischen *Lavatera thuringiaca*-Bestände als einheimisch bzw. alteingebürgert ein. Auch WIßKIRCHEN & HAEUPLER (1998) folgen diesem Vorgehen. Nach QUINGER (in SEBALD, SEYBOLD & PHILIPPI 1990) wurde *Lavatera thuringiaca* in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts in Baden-Württemberg sehr selten auf Äckern und Ruderalstellen gefunden, die Vorkommen waren stets unbeständig.

VON ADLER, OSWALD & FISCHER (1994) wurde *Lavatera thuringiaca* als gefährdete bzw. stark gefährdete Art der Ruderalfluren und Waldsäume für die österreichischen Bundesländer Burgenland, Wien und Niederösterreich angegeben. Die Vorkommen im Pannonikum werden als zerstreut eingestuft; in den anderen Gebieten ist die Art sehr selten, in Oberösterreich bereits ausgestorben.

3. Bisherige Kenntnisse zu Vegetationsökologie und Vergesellschaftung

ELLENBERG (1991) wies der Art die folgenden Zeigerwerte zu:

Lichtzahl (L): 7	Reaktionszahl (R): ?
Temperaturzahl (T): 6	Stickstoffzahl (N): 7
Kontinentalitätszahl (K): 4	Salzzahl (S): 1
Feuchtezahl (F): 5	

Eine gewisse Salztoleranz stellten auch ADLER, OSWALD & FISCHER (1994) fest: „auf etwas salzhaltigen Böden“.

OBERDORFER (1994) stuft *Lavatera thuringiaca* als „Arction-Verb.char., auch in Origanetalia-Ges.“ ein.

4. Untersuchungsgebiet und Methode

Das Untersuchungsgebiet umfaßt das nordöstliche und das südöstliche Harzvorland, die beide zum mitteldeutschen Trockengebiet gehören. Die jährlichen Niederschlagsmengen betragen weniger als 550 mm, z.T. unterschreiten sie sogar die 500 mm-Isohyete. Die langjährigen Julimittel betragen etwa 18°C.

Von quasihomogenen *Lavatera thuringiaca*-Beständen werden pflanzensoziologische Aufnahmen erstellt, zu einer Tabelle zusammengestellt und nach Ähnlichkeit sortiert. Die Bestände werden mit bereits publizierten Vegetationseinheiten verglichen.

5. Standort und Vergesellschaftung

Da publizierte pflanzensoziologische Aufnahmen bislang bekannt sind, wird hier eine Vegetationstabelle (Tab. 1) mit Aufnahmen vom südöstlichen Harzvorland (Umgebung von Sangerhausen, Nr. 1-7, 11-14) sowie von der Bodeaue (nordöstliches Harzvorland) veröffentlicht. *Lavatera thuringiaca* wächst im Untersuchungsgebiet an Straßenrändern, straßennahen Ruderal- und Restflächen sowie an Grabenböschungen. Eine entsprechende Habitatsbeschreibung gab auch HERDAM (1993) für das nordöstliche Harzvorland: „Böschungen, Uferhänge, Weg- und Straßenränder.“ *Lavatera thuringiaca* zeigt damit eine auffällige Bindung an Korridore, also an lineare Strukturen, was eher als Beleg für synanthrope als für indigene Vorkommen gewertet werden kann.



Abb. 1: *Lavatera thuringiaca* bei Sangerhausen (August 1998).

Tab. 1: Vergesellschaftung von *Lavatera thuringiaca* L. im Harzvorland.

Laufende Nummer der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Fläche [m²]	30	50	50	50	50	50	80	50	40	25	10	40	8	8
Vegetationsbedeckung [%]	100	100	100	100	100	100	100	98	85	95	100	100	100	100
Artenzahl	15	14	14	18	25	20	22	15	13	14	15	17	12	10
<i>Lavatera thuringiaca</i>	2.1	3.2	3.2	3.2	3.3	1.1	2.2	3.2	3.2	2.1	1.1	2.1	1.1	2.1
<u>Onopordetalia-Arten:</u>														
<i>Tanacetum vulgare</i>	2.2	+	1.2	2.2	1.2	1.2	.	.	.	+	.	1.2	.	.
<i>Carduus acanthoides</i>	.	.	.	.	+	1.2	1.2	+	1.1	1.1	.	.	.	.
<i>Echinops sphaerocephalus</i>	.	3.2	2.2	2.2	2.2	2.2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pastinaca sativa</i>	.	.	.	1.2	2.2	.	+2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Reseda luteola</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<u>Artemisietalia-Arten:</u>														
<i>Arctium tomentosum</i>	.	.	.	.	1.2	.	+	+	.	.	1.1	+	.	.
<i>Silene latifolia</i> ssp. <i>alba</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+2	1.2	+	2.1	.
<i>Lamium album</i>	.	.	.	.	+	.	+2	1.2	.	1.2	.	.	.	.
<i>Ballota nigra</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+2	.
<i>Conium maculatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<u>Agropyretalia-Arten:</u>														
<i>Convolvulus arvensis</i>	2.2	2.2	1.2	2.2	1.2	2.2	2.2	1.2	.	1.1	2.2	3.2	3.3	2.2
<i>Elymus repens</i>	.	1.2	.	.	1.2	3.3	2.2	2.2	2.3	3.3	2.3	2.2	3.3	2.2
<i>Cirsium arvense</i>	.	2.2	.	.	1.2	1.2	+	+	1.1	.	1.2	1.1	.	.
<i>Equisetum arvense</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	1.1	1.2
<i>Falcaria vulgaris</i>	.	.	.	.	.	+	+2	+2	1.2	1.1	.	.	.	.
<i>Bromus inermis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2	.	.
<u>Galio-Urticenea-Arten:</u>														
<i>Torilis japonica</i>	2.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rubus caesius</i>	.	.	.	2.2	2.2	.	.	.	.	.	+	.	1.2	1.2
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	.	.	.	.	2.2	+	1.2	.	.	.	1.1	.	.	.
<i>Galium aparine</i>	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Calystegia sepium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.	.
<u>Artemisietea-Arten (KC):</u>														
<i>Urtica dioica</i>	2.2	2.2	1.2	.	.	1.2	3.4	3.3	3.3	2.3	3.3	3.4	3.3	3.3
<i>Dipsacus fullonum</i>	2.2	+	+2	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Artemisia vulgaris</i>	.	1.2	.	.	.	2.2	.	1.2	.	.	.	+2	.	.
<u>Molinio-Arrhenatheretea-Arten:</u>														
<i>Arrhenatherum elatius</i>	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	+	1.2	2.2	1.2	2.2	2.3	+	3.3	3.3
<i>Galium mollugo</i> agg.	2.2	+2	1.2	1.2	1.2	.	.	.	.	.	1.2	.	1.2	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	.	.	.	.	1.2	+	.
<i>Geranium pratense</i>	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	2.3	.	2.2	2.2
<i>Achillea millefolium</i>	1.1	.	.	.	+	+	+2	.	.	.	.	+2	.	.
<i>Cichorium intybus</i>	1.2	.	.	.	+	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.
<i>Centaurea jacea</i>	.	.	.	+2	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa pratensis</i>	.	.	.	+2	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.	+
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	2.1

Laufende Nummer der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Fläche [m²]	30	50	50	50	50	80	50	40	25	10	40	8	8	
Vegetationsbedeckung [%]	100	100	100	100	100	100	100	98	85	95	100	100	100	100
Artenzahl	15	14	14	18	25	20	22	15	13	14	15	17	12	10

Sonstige:

<i>Potentilla reptans</i>	1.2	2.2	1.2	1.2	1.2	.	1.2	2.1	1.1	.	.	.	.	.
<i>Festuca arundinacea</i>	2.2	1.2	1.1	.	.	+	.	.	.	.	.	1.2	.	.
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	.	.	.	+2	.	.	+	.	.	+	.	.
<i>Potentilla anserina</i>	1.2	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Phalaris arundinacea</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Atriplex oblongifolia</i>	.	.	.	.	.	2.3	.	.	.	1.1	.	.	.	.
<i>Lactuca serriola</i>	.	.	.	.	.	1.2	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Chenopodium hybridum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	1.2	.	.	.	.	.
<i>Chenopodium album</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.

Außerdem je einmal: Nr. 1: 1.2 *Ranunculus repens*, 1.2 *Vicia tetrasperma*; Nr. 4: + *Poa palustris*; Nr. 6: 1.1 *Tripleurospermum perforatum*, Nr. 7: 1.2 *Euphorbia cyparissias*, +2 *Linaria vulgaris*, + *Allium scorodoprasum*; Nr. 9: 1.2 *Galium verum*; Nr. 12: *Bromus sterilis*.

Es handelt sich um üppige und sehr bunte Staudenfluren, die je nach Witterungsverhältnissen gegen Anfang Juli bis Anfang August voll erblüht sind. Neben den rosa Blüten von *Lavatera thuringiaca* (und von *Carduus acanthoides*) finden sich gelbe (*Tanacetum vulgare*, *Pastinaca sativa*), violette (*Dipsacus sylvestris*), blaue (*Geranium sylvaticum*, *Cichorium intybus*) sowie weiße (*Convolvulus arvensis*) Farbtupfer. *Lavatera thuringiaca* ist vor allem mit Arten breiterer standörtlicher Amplitude wie z.B. *Tanacetum vulgare*, *Torilis japonica*, *Dipsacus sylvestris* und *Elymus repens* vergesellschaftet.

Es handelt sich um grasreiche Artemisietalia- bzw. Onopordetalia-Gesellschaften, in denen die höherwüchsigen ruderalen Stauden bezeichnenderweise nie dichte Herden bilden, sondern gleichsam inselartig in die Gräser-Matrix eingestreut sind. Tab. 1 läßt undeutlich mehrere Ausbildungen erkennen: eine an Ruderalpflanzen reiche mit *Tanacetum vulgare*, *Echinops sphaerocephalus*, *Torilis japonica* und *Dipsacus sylvestris*. In einer zweiten Ausbildung fallen höhere Artmächtigkeiten von *Urtica dioica* auf. An Ruderalpflanzen sind nun *Carduus acanthoides* und einige Arction-Arten sowie *Chaerophyllum bulbosum* vertreten, zumeist jedoch nur mit geringen Artmächtigkeiten. Eine durch *Urtica dioica*, *Geranium pratense* und *Elymus repens* gleichermaßen charakterisierte dritte Ausbildung findet sich vor allem an älteren, bis auf die Mahd ± ungestörten Straßenböschungen.

Von einer genaueren syntaxonomischen Bewertung dieser Vorkommen an linearen Strukturen wird hier bewußt abgesehen, da erst weitere *Lavatera thuringiaca*-Vorkommen untersucht werden sollten, um die pflanzensoziologische Amplitude in Mitteleuropa abschätzen zu können.

Es handelt sich in allen Fällen zweifellos um Artemisietea-Gesellschaften, schon die nähere Einordnung ist aber schwierig, da *Lavatera thuringiaca* mit zahlreichen ver-

schiedenen Ruderalpflanzen weiter standörtlicher und soziologischer Amplitude vergesellschaftet ist. Eine Zuordnung zum Arction (vgl. OBERDORFER 1994) erscheint auf floristischer Grundlage nach unseren Aufnahmen nur teilweise möglich, so etwa für die Aufnahmen Nr. 8-10. Standörtlich entsprechen die untersuchten Bestände jedoch am ehesten grasreichen Artemisietalia- bzw. Arction-Gesellschaften.

6. Anmerkungen zur Verwilderung

Lavatera thuringiaca ist eine in Deutschland recht seltene Ruderalpflanze, deren Vorkommen offensichtlich rückläufig sind (BENKERT, FUKAREK & KORSCH 1996; für Braunschweig vgl. BERTRAM 1876). In den letzten Jahren werden jedoch diverse Kultivare von *Lavatera thuringiaca* wegen ihrer schönen Blüten im Sortiment der Baumärkte und Gartencenter vertrieben, augenscheinlich mit zunehmender Tendenz. Es sollte daher zukünftig verstärkt auf Verwilderungen geachtet werden. So fanden sich 1998 in Altenau (Oberharz) blühende Individuen von *Lavatera thuringiaca* an einer Böschung oberhalb der Oker, die bei früheren Untersuchungen (OPPERMANN & BRANDES 1993) nicht gefunden worden waren, und zweifelsfrei auf [unbeständige (?)] Verwilderungen zurückgehen dürften. Begleitpflanzen waren *Anthemis tinctoria*, *Arctium tomentosum*, *Artemisia vulgaris*, *Cirsium arvense*, *Daucus carota*, *Elymus repens*, *Epilobium angustifolium*, *Lupinus polyphyllus* und *Verbascum densiflorum*.

Auf den Britischen Inseln wurde die größte Anzahl von fremden Pflanzenarten eingeführt, dort sind auch die Kenntnisse über Verwilderungen besonders gut entwickelt. So wird *Lavatera thuringiaca* für Südengland schon als „persistent or established garden escapes“ (CLEMENT & FOSTER 1994) eingestuft, wobei Einschleppungen an erneuerten Straßenrändern vermutet werden.

7. Zusammenfassung

Die Vergesellschaftung von *Lavatera thuringiaca* L. wurde im sommerwarmen östlichen Harzvorland untersucht und mit pflanzensoziologischen Aufnahmen belegt. *Lavatera thuringiaca* wächst zusammen mit *Tanacetum vulgare*, *Dipsacus fullonum*, *Rubus caesius* und *Arctium tomentosum* in Artemisietea-Gesellschaften. Der Status der Art (indigen oder adventiv) wird kurz diskutiert.

8. Literatur

- ADLER, W., OSWALD, K. & FISCHER, R. (1994): Exkursionsflora von Österreich. - Stuttgart. 1180 S.
- BENKERT, D., FUKAREK, F. & KORSCH, H. (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. - Jena. 615 S.
- BERTRAM, W. (1876): Flora von Braunschweig. - Braunschweig. XI, 301 S.
- BRANDES, D. (1991): Soziologie und Ökologie von *Oxalis pes-caprae* L. im Mittelmeergebiet unter besonderer Berücksichtigung von Malta.- *Phytocoenologia*, 19: 285-306.
- BRICKELL, C. & BARTHLOTT, W. (1998): Dumont's große Pflanzen-Enzyklopädie. 2 Bd. - Köln. 1092 S.

- BRUMMITT, R.K. (1992): Vascular plant families and genera. - Kew: Royal Botanical Gardens. 804 S.
- CLEMENT, E.J. & FOSTER, M.C. (1994): Alien plants of the British Isles. - London. XVIII, 590 S.
- ELLENBERG, H. (1991): Zeigerwerte der Gefäßpflanzen (ohne Rubus). In: H. ELLENBERG, H., WEBER, H. E., DÜLL, R., WIRTH, V., WERNER, W. & PAULIßEN, D.: Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. - Göttingen. 248 S. (Scripta Geobotanica, 18)
- HAEUPLER, H. & SCHÖNFELDER, P. (Hrsg.) (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. - Stuttgart. 768 S.
- HEGI, G. (1965): Illustrierte Flora von Mittel-Europa. Bd. V/1. - München. 678 S. (Unveränderter Textnachdruck von 1925.)
- HERDAM, H. (1993): Neue Flora von Halberstadt. Farn- und Blütenpflanzen des Nordharzes und seines Vorlandes (Sachsen-Anhalt). - Quedlinburg. 385 S.
- MEUSEL, H., JÄGER, E., RAUSCHERT, S. & WEINERT, E. (1978): Vergleichende Chorologie der zentral-europäischen Flora. Textbd. 2. - Jena. XI, 418 S.
- OBERDORFER, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 7. Aufl. - Stuttgart. 1050 S.
- OPPERMANN, F.W. & BRANDES, D. (1993): Die Uferflora der Oker. - Braunschw. naturkd. Schr., 4: 381-414.
- QUINGER, B. (1990): Malvaceae. In: SEBALD, O. SEYBOLD, S. & PHILIPPI, G. (Hrsg.): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Bd. 2. - Stuttgart. 442 S.
- ROTHMALER, W. (Begr.)(1988): Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. Bd. 4. hrsg. v. R. SCHUBERT & W. VENT. 7. Aufl. - Berlin. 811 S.
- SCHÖNFELDER, P. & BRESINSKY, A. (Hrsg.) (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. - Stuttgart. 752 S.
- WIßKIRCHEN, R. & HAEUPLER, H. (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. - Stuttgart. 765 S.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Dietmar Brandes
 Arbeitsgruppe für Vegetationsökologie und experimentelle Pflanzensoziologie
 Botanisches Institut und Botanischer Garten der Technischen Universität Braunschweig
 D-38023 Braunschweig