

Die Verbreitung von *Elodea nuttallii* (Planch.) St. John im westlichen Niedersachsen

Gerhard Wiegleb

Abstract : The ignorance of the occurrence of the neophytic species *Elodea nuttallii* in Lower Saxony is pointed out. Some morphological characteristics for determination are given. The distribution of the species in Western Lower Saxony is described. Finally, the species is characterized phytosociologically and possible ecological claims are discussed.

1. Einleitung

Elodea nuttallii (PLANCH.) ST. JOHN gehört zu den Arten, die in keinem der gängigen Florenwerke aufgeführt und verschlüsselt sind (vgl. OBERDORFER 1970, RAUH & SENGHAS 1976, ROTHMALER 1976). Zum mindesten im Falle des SCHMEIL-FITSCHEN (RAUH & SENGHAS 1976) verwundert dies, da das Werk den Anspruch erhebt, die Flora von ganz Mitteleuropa inkl. der westlichen Randgebiete zu behandeln. In Holland ist die Art weit verbreitet und schon seit Jahrzehnten bekannt (seit 1941: v. OOSTROOM 1973). EHRENDORFER (1973) dagegen nennt die Art für Deutschland (G).

Aus Holland liegen nicht nur floristische Daten vor, sondern auch pflanzensoziologische und ökologische Bewertungen. SEGAL (1968) bezeichnet *Elodea nuttallii* neben *E. canadensis* als Kennaxon der Ordnung Parvopotametalia. WESTHOFF & DEN HELD (1975) folgen ihm hierin trotz unterschiedlicher Definition der Ordnung. DELANGE (1972) setzt sich ausführlich mit der Soziologie und Ökologie der Art auseinander, die eine zentrale Rolle in der Vegetation niederländischer Marschgräben spielt.

Auch aus Niedersachsen liegen Hinweise auf das Vorkommen von *Elodea nuttallii* vor. WEBER-OLDECOP (1974, 1977) beschreibt die Massenausbreitung dieser Art in Gewässern in und um Hannover. Aus dem Emsland lagen einige Meldungen von Exkursionen der Floristischen Kartierung vor (HAEUPLER 1974, 1975). Im Allertal wurde die Art ebenfalls nachgewiesen (WIEGLEB 1976).

Besonders im westlichen Niedersachsen scheint *Elodea nuttallii* jedoch weiter verbreitet zu sein. So wurden im Rahmen von vegetationskundlichen Arbeiten für das Niedersächsische Landesverwaltungsamt - Naturschutz, Landschaftspflege, Vogelschutz - im Emsland weitere Standorte festgestellt (WIEGLEB 1977). Bei vegetationskundlichen Untersuchungen an Fließgewässern des Nordwestraumes im Sommer 1978 wurde die Art häufiger gefunden, so daß eine erste zusammenfassende Betrachtung der vorliegenden Daten geboten erscheint.

2. Morphologische Kennzeichen

Habituell unterscheidet sich *Elodea nuttallii* deutlich von *E. canadensis*. Die Pflanze ist zarter, die oberen Blätter sind lanzettlich und spitz und selten breiter als 1,5 mm. Bei v. OOSTROOM (1963) findet sich eine entsprechende Verschlüsselung. Zusätzliche Merk-

male, wie die sehr charakteristische Verdrehung der Blätter, nennt WEBER-OLDECOP (1977). Ein recht gutes Bild vom Habitus der Pflanze vermittelt die Skizze bei HAEUPLER (1974).

Andere Abbildungen, wie bei CLAPHAM et al. (1965) sind dagegen wenig informativ. Die Abbildungen bei ROSS-CRAIG (1973) lassen sogar vermuten, daß es sich bei den gezeichneten Pflanzen gar nicht um *Elodea nuttallii* handelt. Die Streckung der Internodien ist jedenfalls nicht sehr typisch für hiesige Exemplare. Die Beblätterung ist meist ähnlich dicht wie bei *Elodea canadensis*.

In einem Fall wurde *Elodea nuttallii* auch blühend gefunden. Dabei handelte es sich aus-

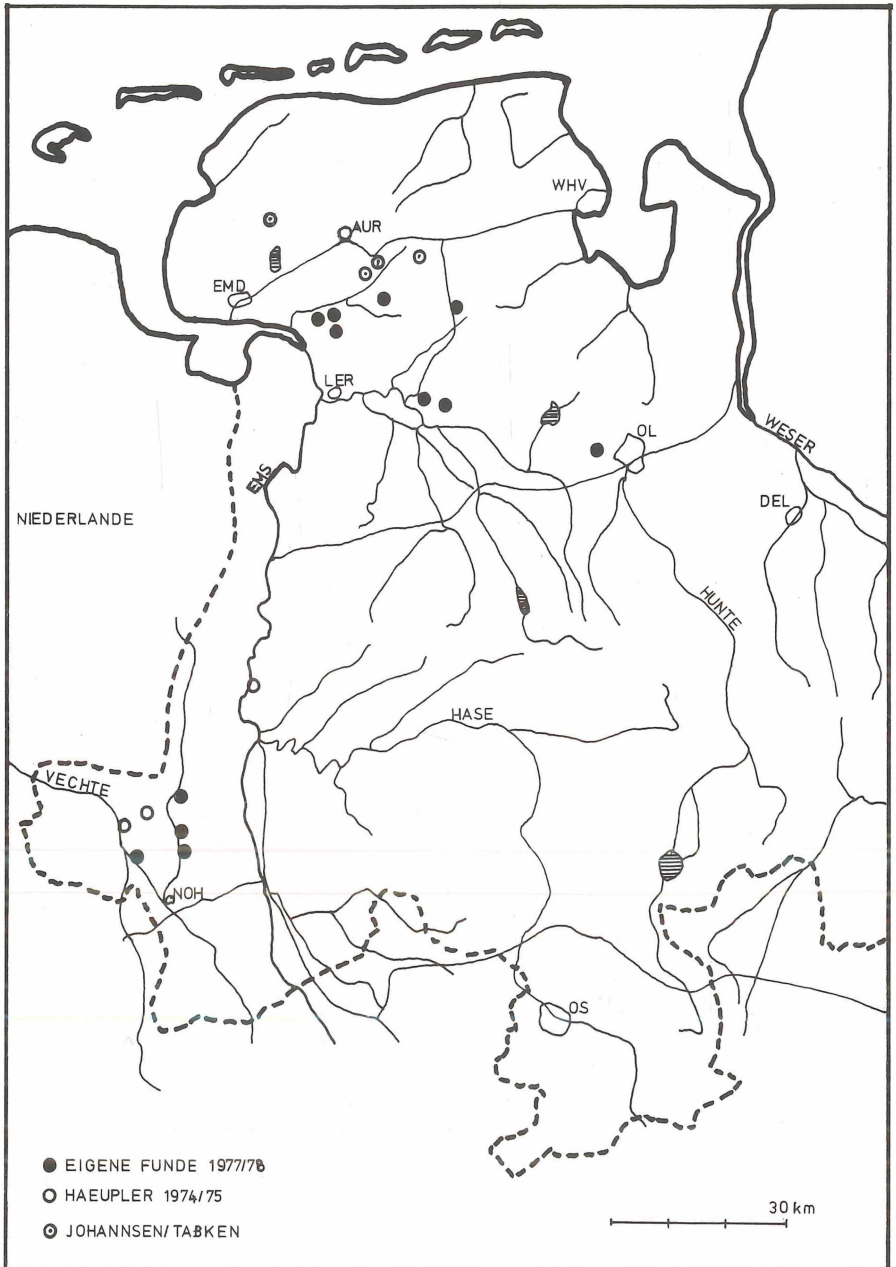


Abb. 1: Die Verbreitung von *Elodea nuttallii* im westlichen Niedersachsen.

schließlich um weibliche Exemplare (det. LEWEJOHANN). Nach Angaben von WEBER-OLDECOP (1977) ist *Elodea nuttallii* wie auch *E. canadensis* auf dem Kontinent ausschließlich mit weiblichen Exemplaren vertreten. Zur exakten Bestimmung, besonders zur Abgrenzung gegen die ähnliche Art *Elodea ernstae*, sind blühende Exemplare notwendig (vgl. ST. JOHN 1963, 1965).

3. Verbreitung in West-Niedersachsen

Alle festgestellten Vorkommen von *Elodea nuttallii* in West-Niedersachsen (ergänzt durch die Angaben von HAEUPLER 1974, 1975, und JOHANNSEN, briefl.) wurden in eine Übersichtskarte (Abb. 1) eingetragen. Dabei ergaben sich zwei Verbreitungsschwerpunkte:

1. Südliches Emsland: Wie eigene Beobachtungen sowie die Angaben von HAEUPLER (1975) vermuten lassen, ist das gesamte Gewässersystem Vechte/Nordsüd-Kanal/Coeverden-Picardie-Kanal von *Elodea nuttallii* durchsetzt (Quadranten 3407/2,4; 3408/1,2,4; 3507/2; 3508/1,2). Beide *Elodea*-Arten kommen hier nebeneinander vor. Es handelt sich um floristisch sehr interessante Gewässer, da hier auch der bisher übersehene *Callitriche obtusangula* gefunden wurde.
2. Einzugsgebiet des Fehntjer Tief und nördliches Leda-Jümme-Gebiet: Alle weiteren Fundorte liegen relativ eng beisammen im Raum zwischen Emden/Aurich/Leer und Oldenburg (Quadranten 2409/4; 2511/3; 2512/3; 2610/2,4; 2611/1; 2612/2; 2712/3,4; 2814/2).

Der Schwerpunkt 1 schließt sich direkt an das niederländische Areal der Art an. Zwischen diesem und dem Schwerpunkt 2 liegt bisher eine Verbreitungslücke von ca. 50 km. Auf der Geest (nördliche Hase-Zuflüsse, südliche Leda-Jümme-Zuflüsse) konnte die Art bisher nicht nachgewiesen werden. Ob die beiden Teilareale über das Emstal miteinander verbunden sind, konnte in diesem Jahr noch nicht überprüft werden.

Für ganz Niedersachsen ergibt sich das Bild einer relativ disjunkten Verbreitung. Dies läßt darauf schließen, daß die Einschleppung unabhängig voneinander von verschiedenen Orten ausging. Die Vermutung, daß *Elodea nuttallii* über weite Teile Mitteleuropas eingebürgert ist (HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1975), kann für Niedersachsen noch nicht bestätigt werden. Insgesamt gesehen, ist *Elodea canadensis* noch um ein vielfaches häufiger als *E. nuttallii*.

Die Art scheint sich jedoch nicht nur im nordwestdeutschen Flachland auszubreiten. Neben den Vorkommen im südlichen Emsland, in Ostfriesland (s. oben), im Allertal und bei Hannover wurde die Art jetzt auch in einem Tümpel bei Göttingen gefunden (4425/4). Auch aus den angrenzenden Gebieten werden Funde gemeldet. WORBES (mdl.) berichtet von ausgedehnten Vorkommen in der Fulda von der Einmündung der Schlitz bis Hann. Münden. Aus dem Münsterland wird die Art von POTT (mdl.) angeben.

4. Zur Soziologie und Ökologie von *Elodea nuttallii*

Um das Vorkommen von *Elodea nuttallii* nicht nur floristisch zu belegen, wurden von allen Standorten Vegetationsaufnahmen gemacht (in einer dreiteiligen Skala, vgl. KOHLER 1978). In Tab. 1 sind diese Aufnahmen zusammengestellt. Neben relativ artenarmen Dominanzbeständen von *Elodea nuttallii* finden sich vor allem folgende Vergesellschaftungen:

1. In träge fließenden Flüssen und Kanälen kommt die Art in verschiedenen Ausbildungen der *Sparganium-emersum*-Gesellschaft vor (vgl. WIEGLEB 1977, typische Variante mit *Elodea* und weiteren Parvopotamiden).

2. In stärker eutrophierten Fließgewässern, so besonders in verschiedenen Fehnkanälen, wächst *Elodea nuttallii* z. T. als einziger Rhizophyt unter dicken Lemnaceen-Dekken, an deren Aufbau *Lemna minor*, *Spirodela polyrhiza* und gelegentlich *Lemna gibba* beteiligt sind.
3. In Marschgräben wurde die Art in sehr artenreichen Beständen gefunden, die auch ein sehr differenziertes Lebensformenspektrum aufweisen. Bestände solcher Art beschreibt DELANGE (1972) als Gesellschaft von *Elodea* und *Ranunculus circinatus*.
4. Auch in Stillgewässern wurde die Art gefunden, hier sowohl im Myriophyllo-Nupharetum als auch im Stratiotetum zusammen mit den namensgebenden konkurrenzkräftigen Arten.

| Lfd.Nr. | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Zahl d.Aufnahmen | 6 | 2 | 2 | 2 |
| Mittl.Artenzahl | 13 | 8.5 | 24 | 15 |
| <i>Elodea nuttallii</i> | 5 ¹³ | 2 ² | 2 ¹³ | 2 ² |
| <i>Sparganium emersum</i> | 5 ² | | | |
| <i>Potamogeton natans</i> | 5 ¹² | | | 1 |
| <i>Sagittaria sagittifolia</i> | 4 ¹² | | 1 | 1 |
| <i>Glyceria maxima</i> | 4 ¹ | 1 | | |
| <i>Lemna minor</i> | 5 | 2 ³ | 2 | 2 |
| <i>Spirodela polyrrhiza</i> | 5 | 2 ²³ | 2 | 1 |
| <i>Lemna gibba</i> | 1 | 1 ³ | | |
| <i>Potamogeton panormitanus</i> | 1 | | 2 ²³ | 1 |
| <i>Ranunculus peltatus</i> | 1 | | 2 ¹³ | 1 |
| <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> | 2 | | 2 ² | 1 |
| <i>Stratiotes aloides</i> | | | 2 | 1 ³ |
| <i>Nymphaea alba</i> | | | | 2 ²³ |
| <i>Ceratophyllum demersum</i> | 4 | 2 | 2 | 1 |
| <i>Elodea canadensis</i> | 2 | 1 | 2 | 1 |
| <i>Lemna trisulca</i> | 2 | | 2 | 1 |
| <i>Callitriche platycarpa</i> | 2 | 1 | 2 | |
| <i>Agrostis stolonifera</i> | 2 | 1 | 2 | |
| <i>Phalaris arundinacea</i> | 3 | | 2 | |
| <i>Glyceria fluitans</i> | 3 | | 2 | |

- 1: Aufnahmen aus Nordgeorgsfehnkanal, Deterner Sieltief, Nord-Süd-Kanal, Vechte, Kanal bei Bagband, Haaren. Außerdem: *Nuphar lutea* 3, *Potamogeton crispus* 2, *Sparganium erectum* 2, *Myosotis palustris* 2, *Callitriche obtusangula* 2, *Potamogeton pectinatus* 1, *Potamogeton trichoides* 1, *Alisma plantago-aquatica* 1, *Butomus umbellatus* 1, *Galium palustre* 1, *Oenanthe aquatica* 1, *Juncus effusus* 1.
- 2: Aufnahmen aus Warsingsfehnkanal und Augustfehnkanal. Außerdem: *Potamogeton crispus* 1, *Potamogeton trichoides* 1, *Potamogeton compressus* 1, *Sparganium erectum* 1.
- 3: Aufnahmen aus Wiesengräben bei Ayenwolde. Außerdem: *Myosotis palustris* 2, *Juncus articulatus* 1, *Alopecurus geniculatus* 2, *Hottonia palustris* 1, *Ranunculus circinatus* 1, *Alisma plantago-aquatica* 1, *Sparganium erectum* 1, *Galium palustre* 1, *Juncus effusus* 1, *Phragmites communis* 1, *Ranunculus flammula* 1, *Bidens tripartita* 1.
- 4: Aufnahmen aus einer Sandgrube bei Ayenwolde und einem Aller-Altwasser bei Eilte. Außerdem: *Potamogeton obtusifolius* 2, *Nuphar lutea* 1, *Potamogeton crispus* 1, *Potamogeton pectinatus* 1, *Zannichellia palustris* 1, *Ranunculus circinatus* 1, *Butomus umbellatus* 1, *Polygonum amphibium* 1, *Potamogeton lucens* 1, *Utricularia vulgaris* 1, *Eleocharis acicularis* 1, *Myriophyllum spicatum* 1, *Potamogeton perfoliatus* 1.

Tab. 1: Die pflanzensoziologische Vergesellschaftung von *Elodea nuttallii*.

Insgesamt ergibt sich das Bild einer relativ breiten ökologischen Amplitude. Hydrochemische Messungen aus den untersuchten Gewässern liegen noch nicht vor. Die beobachteten Vergesellschaftungen lassen aber darauf schließen, daß sich *Elodea nuttallii* wie eine eutraphente Art verhält. Hochstete Begleiter sind vor allem *Ceratophyllum demersum* und die Lemniden. Arten, die meso- oder gar oligotrophe Verhältnisse charakterisieren, fehlen dagegen weitgehend.

Es ist damit zu rechnen, daß sich das bekannte Areal von *Elodea nuttallii* in den folgenden Jahren erheblich erweitern wird. Es dürfte jedoch nur schwer zu entscheiden sein, ob die Art sich zur Zeit wirklich ausbreitet oder ob sie bisher nur übersehen wurde. Dies gilt besonders für den vegetationskundlich bisher nur wenig untersuchten Nordwestraum.

Zusammenfassung

Es wird auf die mangelnde Beachtung des Vorkommens der neophytischen Art *Elodea nuttallii* hingewiesen. Einige morphologische Merkmale zur Bestimmung werden genannt. Die Verbreitung der Art in West-Niedersachsen wird dargestellt. Abschließend werden das pflanzensoziologische Verhalten und mögliche ökologische Ansprüche diskutiert.

Danksagung

Ich danke Herrn StDir. a. D.H. Tabken (Oldenburg) und Herrn Vermessungsobererrat a. D. K. Johannsen (Aurich) für die Überlassung von Datenmaterial der floristischen Kartierung. Herrn K. Lewejohann (Göttingen) danke ich für die Hilfe bei der Bestimmung dieser schwierigen Art.

Literatur:

- CLAPHAM, A. R., TUTIN, T. G. & WARBURG, E. F. (1965): Flora of the British Isles. Illustrations Part IV: Monocotyledons. Cambridge.
- DELANGÉ, L. (1972): An ecological study of ditch vegetation in the Netherlands. Diss. Univ. Amsterdam.
- EHRENDORFER, F. (1973): Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. 2. Aufl. Stuttgart.
- HAEUPLER, H. (1974): Bericht vom Treffen der Regionalstellenleiter in Lathen/Ems am 28.-29. 8. 1974. Göttinger Flor. Rundbr. **8**: 113-118.
- HAEUPLER, H. (1975): Bericht vom zweitägigen Geländetreffen der Zentralstelle Bereich Nord in Lathen/Ems. Göttinger Flor. Rundbr. **9**: 107-109.
- HAEUPLER, H. & SCHÖNFELDER, P. (1975): Musterkarten zum Stand der floristischen Kartierung in der Bundesrepublik Deutschland. Göttinger Flor. Rundbr. **9**: 96-105.
- KOHLER, A. (1978): Methoden der Kartierung von Flora und Vegetation von Süßwasserbiotopen. Landschaft und Stadt **10**: 73-85.
- OBERDORFER, E. (1970): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland. 3. Aufl. Stuttgart.
- OOSTROOM, S. J. VAN. (1973): HEUKELS-VAN OOSTROOM. Flora van Nederland, 17. Aufl. Groningen.
- RAUH, W. & SENGHAS, K. (1976): SCHMEIL-FITSCHEN. Flora von Deutschland und seinen angrenzenden Gebieten. 86. Aufl. Heidelberg.
- ROSS-CRAIG, S. (1973): Drawings of British plants. Part XXVIII - XXXI. London.
- ROTHMALER, W. (1976): Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. 4: Kritischer Band. Berlin.
- SEGAL, S. (1968): Ein Einteilungsversuch der Wasserpflanzengesellschaften. In: R. TÜXEN (ed.): Pflanzensoziologische Systematik, p. 191-219. The Hague.
- ST. JOHN, H. (1963): Monograph of the genus *Elodea* (Hydrocharitaceae). Part 3: The species found in northern and eastern South America. Darwiniana **12**: 639-652.

- ST. JOHN, H. (1965): Monograph of the genus *Elodea* (Hydrocharitaceae). Part 4 and summary. The species of eastern and central North America. *Rhodora* **67**: 1-35, 155-180.
- WEBER-OLDECOP, D. W. (1974): *Elodea nuttallii* (PLANCH.) ST. JOHN im Maschsee in Hannover. *Göttinger Flor. Rundbr.* **8**: 63-64.
- WEBER-OLDECOP, D. W. (1977): Flora und Vegetation des Maschsees in Hannover und ihre Veränderungen im Verlauf eines halben Jahrzehnts (Sommer 1971 - Frühjahr 1976). *Mitt. Flor. Soz. Arbgem. N.F.* **19/20**: 125-128.
- WESTHOFF, V. & DENHELD, A. J. (1975): *Plantengemeinschaften in Nederland*. 2. Aufl. Zutphen.
- WIEGLEB, G. (1976): Die Verbreitung einiger Wasserpflanzen, besonders der Gattung *Potamogeton*, im südlichen und östlichen Niedersachsen. *Göttinger Flor. Rundbr.* **10**: 11-15.
- WIEGLEB, G. (1977): Vorläufige Übersicht über die Pflanzengesellschaften der niedersächsischen Fließgewässer. Gutachten für das Niedersächsische Landesverwaltungsamt. Mskr. Oldenburg.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Gerhard Wiegleb, Fachbereich IV der Universität, Ammerländer Heerstr. 67-99, D-2900 Oldenburg.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Drosera](#)

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: [1979](#)

Autor(en)/Author(s): Wiegleb Gerhard

Artikel/Article: [Die Verbreitung von *Elodea nuttallii* \(Planch.\) St. John im westlichen Niedersachsen 9-14](#)