

*ONOCLEA SENSIBILIS* L. – DER PERLFARN IM DUISBURG-MÜLHEIMER WALD  
(WESTLICHES RUHRGEBIET, NORDRHEIN-WESTFALEN)

- Renate Fuchs und Peter Keil -

Kurzfassung

Im Frühjahr 2002 gelang ein Nachweis von *Onoclea sensibilis* L. im Bereich eines leicht gestörten Erlenbruchwaldes im Duisburg-Mülheimer Wald. Gesellschaftsanschluss, Herkunft und Status werden diskutiert.

Abstract

A first record of *Onoclea sensibilis* was detected in spring 2002. The floristic status of the occurrence, the origin and the phytosociological behaviour are discussed.

Keywords

Ergasiophytophytes, swampy forest, neophytic ferns

**Einführung**

*Onoclea sensibilis* L., einziger Vertreter der Gattung *Onoclea* L., zählt zu der weiter gefassten Familie der *Athyriaceae*, s. DOSTÁL & KRAMER (1984, engere Konzepte stellen ihn zu den *Woodsiaceae*, s. STACE 1991). Das natürliche Verbreitungsareal von *Onoclea sensibilis* reicht über das atlantische Nordamerika bis nach Ostasien (Japan, China, Korea, Ostsibirien, vgl. MAATSCH 1980, DOSTÁL & KRAMER 1984). In Mitteleuropa wird der Farn in Gärten sowie in Parkanlage als Zierpflanze gezogen und die fertilen Sporangienstände finden auch zur Trockenbinderei Verwendung.

Verwilderungen aus Gärten sind in Mitteleuropa gelegentlich, z. B. in Berlin (Glienicke Park, DOSTÁL & KRAMER 1984, bzw. Glienicke Brücke, mdl. Mitt. W. Bennert) und aus dem Botanischen Garten in Braunschweig (GROTE & BRANDES 1991) beobachtet worden, belegte Einbürgerungen sind jedoch bislang lediglich aus Großbritannien (CLEMENT & FOSTER 1994, STACE 1991) bekannt.

Im Rahmen einer Untersuchung zur Vegetation der Feuchtwälder des Duisburg-Mülheimer Waldes (FUCHS, in Vorbereitung), sind insbesondere gebietsfremde Pflanzenarten,

die in der Lage sind, sich agriophytisch (kulturunabhängig) in naturnahe Waldgesellschaften einzunischen, in den Fokus der Betrachtungen gelangt. Instruktive Beispiele für das hier untersuchte Waldgebiet sind *Impatiens glandulifera*, *Fallopia sachalinensis*, *F. ×bohemica*, *Lamium argentatum* sowie *Lysichiton americanus* (vgl. FUCHS et al. 2003, KEIL & VOM BERG 2001, DÜLL & KUTZELNIGG 1987). Der Duisburg-Mülheimer Wald liegt zwischen den namengebenden Großstädten am nordwestlichen Randbereich des Süderberglandes, im westlichen Ruhrgebiet. Als Altwaldgebiet im Ballungsraum kommen ihm vielfache Funktionen (Erholungsnutzung, Immissionsschutz, Naturschutz) zu (siehe hierzu BURCKHARDT 1966, 1968).

Die Nomenklatur der wissenschaftlichen Pflanzennamen richtet sich nach WISSKIRCHEN & HAEUPLER (1998), DOSTÁL & KRAMER (1984) und SCHMIDT & HEINRICH (1999), die der Pflanzengesellschaft nach POTT (1995); die Vegetationsaufnahme wurden nach der Methode von BRAUN-BLANQUET (1964) angefertigt.

## Ergebnisse

Im Auenbereich des Weißbaches, im nord-westlichen Teil des Duisburg-Mülheimer Waldes (Stadt Duisburg, TK 4506/42), wurde im Frühjahr 2002 eine Gruppe von *Onoclea sensibilis*-Sprosse innerhalb eines etwas aufgelichteten, leicht gestörten Erlenbruchwaldes (Fragment eines *Carici elongatae-Alnetums* W. KOCH 1926 ex R. TX. 1937) festgestellt, aber zunächst keine weitere Beachtung ge-

schenkt. Erst im Oktober 2003 konnte das Vorkommen eingehend untersucht werden.

Auf einer Fläche von ca. 10 m<sup>2</sup> wachsen locker herdenartig ca. 60 sterile Wedel. Die einzelnen Wedel wirkten bei einer Spannweite der Wuchshöhe zwischen 30 cm und 100 cm insgesamt vital, bei genauerer Nachsicht konnte 4 fertile, Sporangien tragende Wedel nachgewiesen werden.

Tab. 1: Daten zu den benachbarten Vorkommen von *Onoclea sensibilis* und *Osmunda regalis*

| Taxon                     | fertile Einheiten | sterile Einheiten | max. Wuchshöhe |
|---------------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| <i>Onoclea sensibilis</i> | 4                 | ca. 60 Sprosse    | 100 cm         |
| <i>Osmunda regalis</i>    | 6                 | 6 Wedeltrichter   | 150 cm         |

In unmittelbarer Nähe des *Onoclea sensibilis*-Bestandes stehen, z. T. mit ihm verzahnt, zwei Stöcke *Osmunda regalis* sowie weitere aus lokaler Sicht des Biotop- und Artenschutzes relevante Sippen wie *Blechnum spicant*, *Viola palustris* und die beiden *Sphagnum*-Taxa *S. denticulatum* u. *S. palustre*. Als Störzeiger ist das in diesem Bereich randliche, teils dominante Vorkommen von *Pteridium aquilium* und *Impatiens glandulifera* zu werten. In Tab. 2 ist eine Vegetationsaufnahme des Bestandes zur Dokumentation des Gesellschaftsanschlusses dargestellt, die eine Bindung ins *Carici elongatae-Alnetum* W. KOCH 1926 ex R. TX. 1937 belegt.

Die Sippen stocken auf einem anmoorigen Nassgley über sandigen, glazialen Schmelzwasser- und Flugsandablagerungen im Bereich der Hauptterrasse des Rheins innerhalb der Weißbachaue in leichter Hangneigung zwischen ca. 10 cm und 30 cm über dem mittleren Bach-Wasserspiegel.

## Diskussion

Neophytische Vorkommen von Farnpflanzen sind im Bereich des Ruhrgebietes eher selten zu beobachten. Gelegentlich treten unbeständige Verwilderungen von *Azolla filiculoides* LAM. oder durch Gartenaustritt begründete, etablierte Kolonien von *Matteuccia struthi-*

*opteris* (L.) TOD. auf. Solche Vorkommen vom *Matteuccia struthiopteris* finden sich auch vereinzelt im Duisburg-Mülheimer Wald. Welcher Herkunft das Vorkommen von *Onoclea sensibilis* entstammt bleibt ungewiss. Da *Onoclea sensibilis* chlorophyllhaltige, relativ kurzlebige, so genannte „grüne Sporen“ entwickelt (DOSTÁL & KRAMER 1984, mdl. Mitt. W. Bennert) wäre eine Besiedlung durch Sporenflug ein großer Zufall. Die räumliche Nähe zu den umliegenden Großstädten Mülheim an der Ruhr und Duisburg lassen hier eher einen direkten oder indirekten anthropogenen Ursprung vermuten. Möglicherweise sind durch Gartenabfälle im Quellbereich oder im Bereich des Oberlaufes des Weißbaches Rhizomstücke ins Bachwasser gelangt, bis an die vorgefundene Stelle verdriftet und hier angewachsen. Ein direktes Anpflanzen oder Ausbringen von Gartenabfällen an der Fundstelle scheidet aufgrund der Unzugänglichkeit weitestgehend aus.

Besonders bemerkenswert ist hier das Vorkommen innerhalb eines Bruchwald-Fragmentes, was die Vermutung zulässt, dass sich *Onoclea sensibilis* zumindest potenziell agriophytisch einbürgern könnte (siehe dazu LOHMEYER und SUKOPP 1992). Ob dies tatsächlich geschehen wird, kann aufgrund des kurzen Beobachtungszeitraums nicht beurteilt werden; die Vitalität und die Fertilität der Pflanze sprechen jedoch dafür.

## Danksagung

Für weit reichende Hinweise danken wir den Herren Prof. Dr. Klaus Adolphi (Univ. Köln), Prof. Dr. H. Wilfried Bennert (Univ. Bochum), Prof. Dr. Herbert Sukopp (Berlin), Dipl.-Biol. Stefan Grote (Braunschweig) und Dipl.-Geogr. Götz H. Loos (Univ. Bochum).

## Literatur

- BRAUN-BLANQUET, J. 1964: Pflanzensoziologie. 3. Aufl. - Wien, New York.
- BURCKHARDT, H. 1966: Der Wald vor Mülheims Toren. - Mülheimer Jahrbuch **1966**: 38-68.
- BURCKHARDT, H. 1968: Der Mülheimer - Duisburger Wald. Böden und Vegetation. - Natur und Landschaft im Ruhrgebiet **4**: 68-94.
- CLEMENT, E. J., FOSTER, M. C. 1994: Alien Plants of the British Isles. - Botanical Society of the British Isles, London. 590 p.
- DOSTÁL, J., KRAMER, K. U. 1984: *Athyriaceae* - in: DOSTÁL, J., REICHSTEIN, T., FRASER-JENKINS, C. R., KRAMER, K. U. (1984): *Pteridophyta, Spermatophyta* Band I, *Pteridophyta*. Bd. **1(1)**. 3. Aufl. - Parey, Berlin, Hamburg. 310 S.
- DÜLL, R., KUTZELNIGG, H. 1987: Punktkartenflora von Duisburg und Umgebung. - 2. Aufl. - IDH-Verlag, Rheurdt. 378 S.
- FUCHS, R., KUTZELNIGG, H., FEIGE, G. B., KEIL, P. 2003: Verwilderte Vorkommen von *Lysichiton americanus* HULTÉN & ST. JOHN (*Araceae*) in Duisburg und Mülheim an der Ruhr - *Tuexenia* **23**: 373-379.
- FUCHS, R. (in Vorbereitung): Flora und Vegetation des Duisburg-Mülheimer Waldes unter besonderer Berücksichtigung der Feuchtwaldgesellschaften
- GROTE, S., BRANDES, D. 1991: Die Flora innerstädtischer Flußufer - dargestellt am Beispiel der Okerufer in Braunschweig. - Braunschweiger Naturkd. Schr. **3(4)**: 905-926.
- KEIL, P., BERG, TH., VOM 2001: Neubürger in der Flora von Mülheim an der Ruhr. - Jahrbuch Mülheim an der Ruhr **57(2002)**: 221-229 S.
- LOHMEYER, W., SUKOPP, H. 1992: Agriophyten in der Vegetation Mitteleuropas. - Schr.-R. f. Vegetationskde. **25**: 185.
- MAATSCH, R. 1980: Das Buch der Freilandfarne. - Blackwell, Berlin. 128 S.
- POTT, R. 1995: Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. 2. Aufl. - Ulmer/UTB, Stuttgart. 622 S.
- SCHMIDT, C., HEINRICHS, J. 1999: Rote Liste der gefährdeten Moose (*Anthocerophyta* et *Bryophyta*) in Nordrhein-Westfalen. - LÖBF-Schr.R. **17**: 173-224.
- STACE, C. A. 1991: New Flora of the British Isles. - Cambridge University Press, Cambridge. 1226 p.
- WISSKIRCHEN, R., HAEUPLER, H. 1998: Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. - Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). Eugen Ulmer, Ulm. 765 S.

## Anschrift der Verfasser

Renate Fuchs  
Universität Duisburg-Essen  
Fachbereich 9 – Botanisches Institut &  
Botanischer Garten  
Universitätstrasse 5  
D-45117 Essen  
E-Mail: renete.fuchs@uni-essen.de

Dr. Peter Keil  
Biologische Station Westliches Ruhrgebiet  
e.V.  
Ripshorster Str. 306  
46117 Oberhausen  
E-Mail: peter.keil@bswr.de



Abb. 1.: *Onoclea sensibilis* L. im Duisburg-Mülheimer Wald. Foto Okt. 2003 (P. Keil)

Tab. 2: Vegetationsaufnahme des Bestandes von *Onoclea sensibilis* im Duisburg-Mülheimer Wald

|  |                    |
|--|--------------------|
| Aufnahme Datum   | 05.10.2003         |
| Wuchsort   | Duisburg, Weißbach |
| TK   | 4506/42            |
| Aufnahmeflächengröße   | 100 m <sup>2</sup> |
| Deckung: 1. Baumschicht  | 60 %               |
| Deckung: 2. Baumschicht  | 20 %               |
| Deckung: Strauchschicht  | 10 %               |
| Deckung: Krautschicht  | 90 %               |
| Deckung: Moosschicht   | 20 %               |
| <hr/>  |                    |
| <b><u>1. Baumschicht</u></b>                                     |                    |
| <i>Alnus glutinosa</i>   | 3                  |
| <i>Quercus robur</i>   | 2                  |
| <b><u>2. Baumschicht</u></b>                                     |                    |
| <i>Alnus glutinosa</i>   | 2                  |
| <b><u>Strauchschicht</u></b>                                     |                    |
| <i>Sorbus aucuparia</i>  | 1                  |
| <i>Sambucus nigra</i>  | 1                  |
| <b><u>Krautschicht</u></b>                                       |                    |
| <b>AC-VC <i>Carici elongatae-Alnetum (Alnion glutinosae)</i></b> |                    |
| <i>Osmunda regalis</i>   | 1                  |
| <i>Blechnum spicant</i>  | +                  |
| <i>Viola palustris</i>   | +                  |
| <i>Sphagnum denticulatum</i>                                     | 1                  |
| <i>Sphagnum palustre</i>   | 2                  |
| <b><u>Störzeiger</u></b>   |                    |
| <i>Onoclea sensibilis</i>  | 2                  |
| <i>Impatiens glandulifera</i>                                    | 2                  |
| <i>Pteridium aquilinum</i>                                       | 2                  |
| <b><u>Begleiter</u></b>  |                    |
| <i>Agrostis canina</i>   | 2                  |
| <i>Athyrium filix-femina</i>                                     | 2                  |
| <i>Dryopteris carthusiana</i>                                    | 1                  |
| <i>Dryopteris dilatata</i>                                       | 1                  |
| <i>Carex remota</i>  | 1                  |
| <i>Glyceria fluitans</i> agg.                                    | 1                  |
| <i>Juncus effusus</i>  | 1                  |
| <b><u>Weitere Moose</u></b>                                      |                    |
| <i>Pellia epiphylla</i>  | +                  |
| <i>Mnium hornum</i>  | +                  |
| <i>Eurhynchium praelongum</i>                                    | +                  |