

# Über die Verbreitung von *Heracleum mantegazzianum*, *Impatiens glandulifera*, *Fallopia japonica* und *F. sachalinensis* entlang der Gewässer Obersauer, Woltz, Clerve, Wiltz und ihrer Nebengewässer (Luxemburg)

Manou Pfeiffenschneider

ERSA s.à r.l., 50, rue Arthur Herchen, L-1727 Luxembourg (manou.pfeiffenschneider@ersa.lu)

Pfeiffenschneider, M. 2007. Über die Verbreitung von *Heracleum mantegazzianum*, *Impatiens glandulifera*, *Fallopia japonica* und *F. sachalinensis* entlang der Gewässer Obersauer, Woltz, Clerve, Wiltz und ihrer Nebengewässer (Luxemburg). *Bulletin de la Société des naturalistes luxembourgeois* 108: 7-10.

**Abstract.** The results of the systematic investigation of the occurrence of *Heracleum mantegazzianum*, *Impatiens glandulifera*, *Fallopia japonica* and *F. sachalinensis* along the rivers Sauer, Woltz, Clerve and Wiltz as well as their tributaries in the North of Luxembourg are presented. The results of the survey realised in 2006 are compared to those of a similar project carried out in 2000 and 2001. The species have increased their distribution from 2000 to 2006, but the propagation dynamics run differently and increase from *Fallopia* spp. over *H. mantegazzianum* to *I. glandulifera*.

**Zusammenfassung.** Die vorliegende Arbeit befasst sich mit den Ergebnissen einer systematischen Kartierung von *Heracleum mantegazzianum*, *Impatiens glandulifera*, *Fallopia japonica* und *F. sachalinensis* entlang der Flüsse Sauer, Woltz, Clerve und Wiltz sowie deren Nebengewässern im Norden Luxemburgs. Dabei werden die Ergebnisse der Kartierung von 2006 mit jenen eines äquivalenten Projektes der Jahre 2000 und 2001 verglichen. Die untersuchten Arten haben sich im Untersuchungszeitraum ausgebreitet, wobei die Ausbreitungsdynamik unterschiedlich verläuft und von *Fallopia* spp. über *H. mantegazzianum* zu *I. glandulifera* zunimmt.

## 1. Einleitung

In den Jahren 2000 und 2001 hat das Studienbüro Ersa im Auftrag des „Service de la Conservation de la Nature - Arrondissement Nord“ der Forstverwaltung Luxemburgs eine systematische Kartierung von 5 invasiven Neophytenarten entlang verschiedener Fließgewässer im Oesling durchgeführt (ERSA 2000, Ersa 2001). Diese Kartierung wurde 2006 im Auftrag der „Abteilung Ökologie“ des Naturhistorischen Museums (Luxemburg) wiederholt.

## 2. Material und Methoden

Alle Fließgewässer im Untersuchungsgebiet wurden zwischen dem 1. August und dem 6. September 2006 systematisch abgegangen und nach folgenden Pflanzenarten

abgesucht: Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum* Somm. et Lev.), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera* Royle), Japanknöterich (*Fallopia japonica* (Houtt.) Ronse Decr.), Sachalinknöterich (*F. sachalinensis* (F. Schmidt) Ronse Decr.) und deren Hybride *F. ×bohemica* (Chrtek & Chrtková) J. P. Bailey. Die Standorte der angetroffenen Vorkommen wurden per GPS (Garmin® eTrex) in „Gauss Luxemburg“-Koordinaten eingemessen. In Gebieten, in denen kein Satellitenempfang möglich war, wurden die Fundorte in einer topographischen Karte (Maßstab 1:20.000) eingetragen. Die Koordinaten wurden anschließend mit Hilfe des geographischen Informationssystems ArcMap™ auf Grundlage der digitalen topographischen Karte bestimmt.

Das Untersuchungsgebiet liegt im Nordwesten Luxemburgs. Es beinhaltet einerseits die

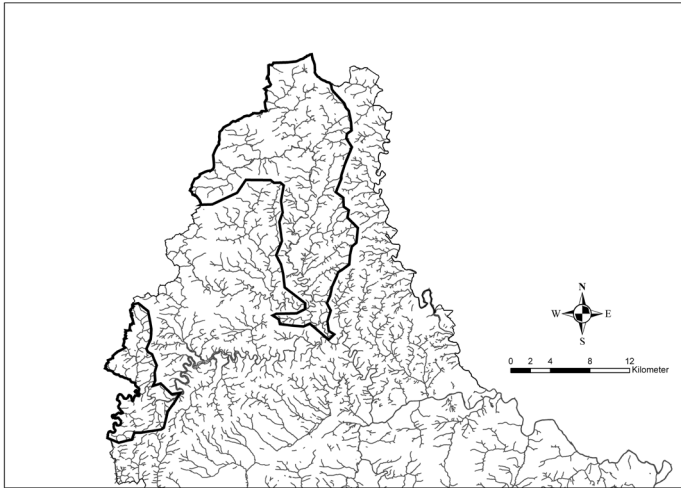


Abb. 1. Untersuchungsgebiet im Nord-Westen Luxemburgs.

Obersauer und ihre Nebengewässer zwischen der belgisch-luxemburgischen Grenze bei Martelange und dem „Pont Misère“, andererseits die Flüsse Woltz und Clerve bis zu ihrer Mündung in die Wiltz in Kautenbach sowie die Wiltz ab Kautenbach bis zu ihrer Mündung in die Sauer bei Goebelsmühle, einschließlich aller Nebengewässer (Abb. 1).

### 3. Ergebnisse

#### 3.1. Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*)

Der Vergleich der Untersuchungsperioden 2000/2001 und 2006 zeigt eine deutliche Zunahme des Indischen Springkrauts im Untersuchungsgebiet. Der Vergleich auf Basis des 1 × 1 km-Rasters zeigt, dass die Art 2006 in 29 Rasterquadraten angetroffen wurde, während sie 2000/2001 lediglich in 6 Rasterquadraten auftrat (Abb. 2). Im Untersuchungsgebiet werden vor allem die Ufer von Tretterbaach, Clerve, Wiltz und Sauer vom Indischen Springkraut besiedelt. Vereinzelt Vorkommen gibt es auch an kleineren Nebengewässern.

#### 3.2. Asiatische Knötericharten (*Fallopia* spp.)

Von den untersuchten Arten, sind die *Fallopia*-Arten im Untersuchungsgebiet am wenigsten verbreitet. Der Vergleich der Untersuchungsperioden 2000/2001

und 2006 zeigt nur eine leichte Zunahme. Während *Fallopia*-Bestände 2000/2001 in 4 Rasterquadraten angetroffen wurden, konnten die Arten 2006 in 6 Rasterquadraten festgestellt werden (Abb. 3). Bis auf eines der Vorkommen (*Fallopia sachalinensis* (F. Schmidt) Ronse Decr.) handelt es sich dabei stets um den Japanischen Knöterich (*Fallopia japonica* (Houtt.) Ronse Decr.). Der Hybrid der beiden Arten (*F. ×bohemica* (Chrtek & Chrtková) J. P. Bailey) wurde im Untersuchungsgebiet nicht angetroffen.

#### 3.3. Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)

Der Vergleich der Untersuchungsperioden 2000/2001 und 2006 zeigt eine Zunahme des Riesenbärenklaus im Untersuchungsgebiet. Die Ausbreitung der Art ist jedoch weniger stark als jene des Indischen Springkrauts. Mit einer Verdoppelung der betroffenen Rasterquadrate ist sie trotzdem erheblich. Der Vergleich auf Basis des 1 × 1 km-Rasters zeigt, dass die Art 2006 in 10 Rasterquadraten auftrat, während 2000/2001 lediglich in 5 Rasterquadraten Vorkommen festgestellt wurden. In zwei Rasterquadraten ist die Art zwischen 2001 und 2006 verschwunden. Im Falle des Vorkommens in Siebenaler ist die Art allerdings ca. 500 m flussabwärts im benachbarten Rasterquadrat aufgetreten (Abb. 4).

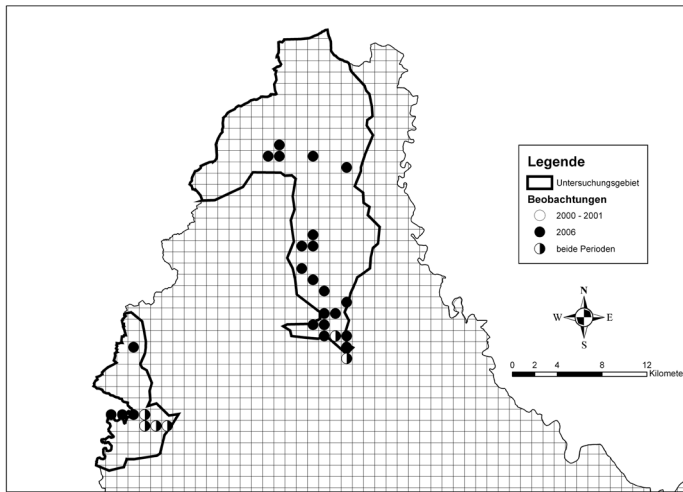


Abb. 2. Vorkommen des Indischen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*) im Untersuchungsgebiet (Raster: Gauss-Luxemburg  $1 \times 1$  km)

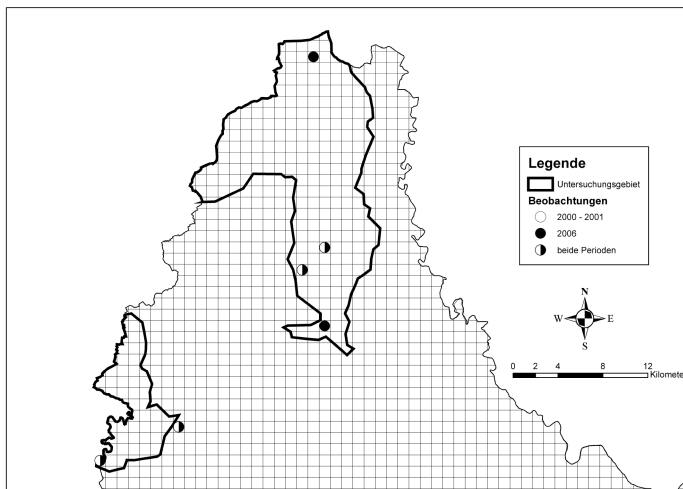


Abb. 3. Vorkommen der asiatischen Knötericharten (*Fallopia* spp.) im Untersuchungsgebiet (Raster: Gauss-Luxemburg  $1 \times 1$  km).

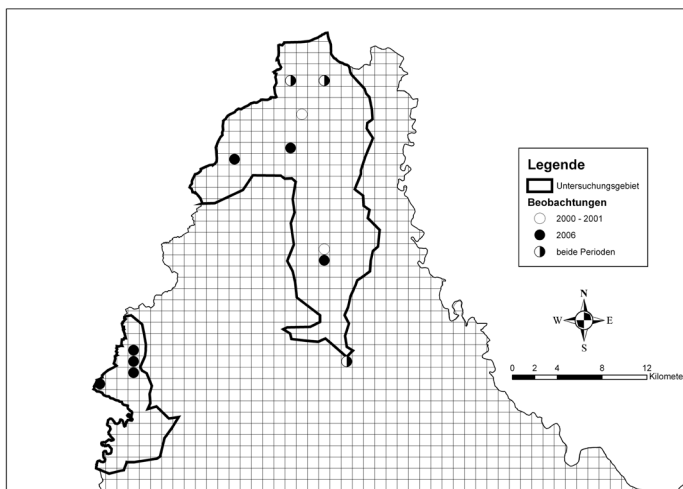


Abb. 4. Vorkommen des Riesenbärenklaus (*Heracleum mantegazzianum*) im Untersuchungsgebiet (Raster: Gauss-Luxemburg  $1 \times 1$  km).

## 4. Diskussion

Der Vergleich der Verbreitung der untersuchten Arten im Lauf der Zeit zeigt, dass sich alle Arten ausgebreitet haben, die Dynamik der Entwicklung jedoch unterschiedlich ist. Sie ist u.a. abhängig von der Ursprungsverbreitung in der ersten Untersuchungsperiode 2000 - 2001.

Eingehende Untersuchungen zur Ausbreitungsdynamik von Indischem Springkraut, Riesenbärenklau, Japanischem und Sachalin-Knöterich in Tschechien zwischen 1900 und 1990 zeigen, dass die Entwicklung anfangs recht langsam verläuft bevor es ab einem gewissen, je nach Art und Einführungszeitpunkt unterschiedlichen, Zeitpunkt zu einer stärkeren, teilweise exponentiellen Ausbreitung kommt (Kowarik 2003).

Beim Riesenbärenklau ist dementsprechend in den nächsten Jahren mit einer massiven Ausbreitung im Untersuchungsgebiet zu rechnen, falls keine Bekämpfungsmaßnahmen durchgeführt werden. Beim Indischen Springkraut ist eine erhebliche Zunahme vor allem an der bisher erst recht wenig besiedelten „Tretterbaach“ ab der „Aasselburemillen“ zu erwarten. Die Ausbreitung der asiatischen Knötericharten ist vor allem abhängig von Hochwasserereignissen und anthropogen verursachten Bodenbewegungen (z.B. Straßenbauarbeiten, Renaturierungen), bei denen Rhizome der Arten weiter verbreitet werden.

## Danksagungen

Mein Dank gilt Christian Ries, Musée national d'histoire naturelle, Section écologie, und Paul Kremer, Administration des eaux et forêts, Service de la conservation de la nature - arrondissement Nord, welche die Studien ermöglicht haben, die dem Artikel zu Grunde liegen. Außerdem möchte ich mich bei Janus Steng, Sebastian Kohn, Thierry Müller, Henri Schmit und Marc Owaller für die Unterstützung bei der Feldarbeit bedanken, sowie bei Corinne Steinbach, Christian Ries und Marc Owaller für die Durchsicht des Manuskripts.

## Literatur

- ERSA, 2000. Problematik der Bioinvasion, Kartierung von Japan-Knöterich, Riesenbärenklau und Indischem Springkraut an der Obersauer, Theoretische Grundlagen und Ergebnisse der Kartierung. Administration des eaux et forêts, Arrondissement CN Nord, unveröff. Studie, 37 S.
- ERSA, 2001. Problematik der Bioinvasion, Kartierung von Riesenbärenklau, Indischem Springkraut und exotischen Knötericharten an Woltz, Clerve und Wiltz, Ergebnisse der Kartierung. Administration des eaux et forêts, Arrondissement CN Nord, unveröff. Studie, 9 S.
- Kowarik, I., 2003. Biologische Invasionen: Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. Verlag Ulmer, Stuttgart, 380 S.