

# Schutzmaßnahmen für die Europäische Sumpfschildkröte *Emys orbicularis* (L.) in der französischen Region Rhône-Alpes

A. CADI

## Abstract

In the Rhône-Alpes region the populations of the European pond turtle *Emys orbicularis* are declining. Since 1995 three major protection projects were initiated: a) reintroduction of *E. orbicularis* in the Lake of Bourges; b) population studies in the region of Rhône-Alpes and c) studies on competition between *Trachemys scripta elegans* and *E. orbicularis*. All projects have been integrated in the "Réseau Cistude" since 1997 and serve primarily reintroduction efforts.

## Key words

*Emys orbicularis*, *Trachemys scripta elegans*, species competition, conservation, re-introduction, Rhône-Alpes (France).

## Einleitung

Die Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) ist eine Wasserschildkröte seichtler Gewässer. Man findet sie in Feuchtgebieten mit schlammigem Grund, in langsam fließenden Gewässern, an Teichen, in Sümpfen, Mooren, Gräben, Bewässerungskanälen und Flussverbindungen mit reicher Wasservegetation.

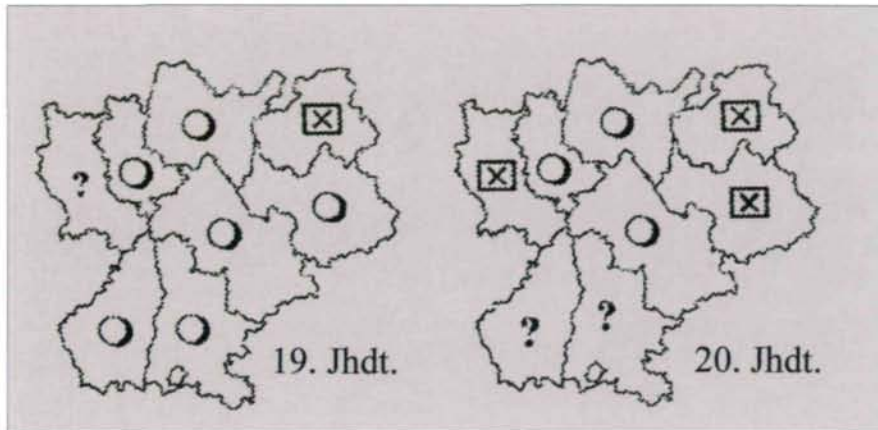


Abb. 1: Verbreitung der Europäischen Sumpfschildkröte im 19. und 20. Jahrhundert in der Region Rhône-Alpes (0 Vorkommen, x kein Vorkommen, ? Vorkommen fraglich).

In Frankreich ist *E. orbicularis* seit dem 24. April 1979 gesetzlich streng geschützt. Die Art gilt als gefährdet, das heißt „wegen äußerer ungünstiger Faktoren in starkem Rückgang begriffen“. Eine Verordnung vom 27. Juli 1993 verbietet ganzjährig und im gesamten Staatsgebiet:

- die Zerstörung und das Entfernen von Eiern oder ganzen Gelegen,
- die Zerstörung, die Verstümmelung, das Fangen oder Wegnehmen, das Aussetzen von Tieren und
- den Transport, die Verbreitung, die Nutzung, den Handel, den Verkauf oder Kauf, von lebenden oder toten Exemplaren.

Die Europäische Sumpfschildkröte steht im Anhang II der Berner Konvention über „die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume“ (1979) sowie in Anhang II (Tiere und Pflanzen von gemeinschaftlichem Interesse, zu deren Schutz die Ausweisung spezieller Schutzgebiete erforderlich ist) und Anhang IV (Art mit einem besonderen Interesse der Gemeinschaft, die eines strengen Schutzes bedarf) der Fauna/Flora/Habitat-Richtlinien der Europäischen Union vom 21. Mai 1992. Der beobachtete Rückgang von

*E. orbicularis* kann nur schwer einzelnen Ursachen zugeordnet werden. Vor allem die Eier und Jungtiere sind einem hohen Prädationsdruck durch Elstern, Raben, Greifvögel, Füchse und Hunde ausgesetzt. Diese natürliche Entnahme kann den gegenwärtigen Rückgang allerdings nicht erklären: Natürliche Feinde gab es schon immer. Einige Autoren sind der Meinung, dass der Rückgang der Europäischen Sumpfschildkröte auf Klimaveränderungen zurückzuführen ist. Ein Anstieg der Niederschläge und der Temperatur und ein dadurch bedingter Zuwachs an bewaldeten Flächen könnte ein Grund für den seit Ende der Würm-Eiszeit stattfindenden Rückzug nach Süden sein. Tatsächlich beobachtet man in Frankreich einen starken Rückgang von *E. orbicularis* im Norden des Verbreitungsgebietes, verstärkt jedoch erst seit dem 19. Jahrhundert (Abb. 1). Dies wird durch einen zunehmenden anthropogenen Einfluss erklärt. Entwässerung von Feuchtgebieten, Begradigung von Wasserläufen, Zerschneidung des Lebensraumes, Urbanisierung, Umweltverschmutzung und Landwirtschaft haben Habitatverlust zur Folge. Außerdem werden häufig Weibchen bei der Wanderung zu den Nistplätzen Opfer des Straßenverkehrs. Über die Nahrungskette kann sich die intensive Verwendung von Pestiziden negativ auf die Schildkröten auswirken. Einzeltiere werden immer wieder von Sammlern (Fischer, Spaziergänger, etc.) entnommen. Die Konkurrenz mit den ausgesetzten Rotwangenschildkröten könnte ebenfalls eine wichtige Rolle spielen.

In der gesamten Region Rhône-Alpes ist die Verbreitung der Europäischen Sumpfschildkröte im Rückgang begriffen. Deshalb werden seit einigen Jahren Maßnahmen zu ihrem Schutz in dieser Region initiiert.

### Programm zur Wiedereinführung der Europäischen Sumpfschildkröte im See von Bourget

1995 initiierte das „Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Savoie“ ein breitgefächertes Projekt zur Wiederansiedlung im Süden des Sees von Bourget. Eine enge Zusammenarbeit zwischen „Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Savoie“, „Conserva-



toire Rhône-Alpes des Espaces Naturels" und der Universität „Claude Bernard Lyon 1“ ermöglicht beste Bedingungen für eine Untersuchung der Europäischen Sumpfschildkröte. Dieses Programm wurde 1995 vom Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt durch die Schaffung der gesetzlichen Voraussetzungen unterstützt. Gemäß der Richtlinien der IUCN (1987) wird das Programm in vier Etappen durchgeführt. Zu Beginn werden die Ursachen für den Rückgang der Art und die Durchführbarkeit des Projekts untersucht. In der Vorbereitungsphase wird durch künstliche Nachzucht ein Bestand aufgebaut, der freigelassen werden kann. Danach folgt die Phase des Aussetzens. Gleichzeitig werden Schutzmaßnahmen durchgeführt, die den Erhalt der wieder eingeführten Population sicherstellen sollen. Aufklärung der Bevölkerung spielt in dieser Phase eine besonders große Rolle. Die Erfahrungen, welche in der anschließenden Betreuungsphase gewonnen werden, bilden die Basis für zukünftige Projekte.

Die Vorbereitungsphase muss wissenschaftlich fundiert sein und folgende grundlegende Elemente beinhalten: genaue Kenntnis der Art (Verhalten, Habitatansprüche und Populationsökologie), Abschätzung der genetischen Konsequenzen von Nachzuchtprogrammen und Abschätzung der pathologischen Risiken durch Gefangenschaftshaltung (KLEIMAN et al. 1994).

Im See von Bourget wurde der unter Schutz stehende südliche Teil für eine Wiedereinbürgerung gewählt (Abb. 2,3). Ein Teich von 8 ha, ein Schilfgürtel von 5 ha, Gräben und Kanäle mit schlammigem Untergrund und Schilfzonen im Uferbereich bieten der Europäischen Sumpfschildkröte einen vielfältigen Lebensraum. Sonnenplätze und Sandbänke für Eiablagen wurden geschaffen. Die Vegetation der südexponierten Böschungen wird kurzgehalten. Der Standort wird von der Jagd und der Fischerei ausgenommen, und die Bevölkerung wird strikt auf zwei Beobachtungsplätze verwiesen. Im restlichen See wird mit einer dichten Vegetation, in der sich die Tiere aufhalten, das Risiko durch die Fischerei herabgesenkt.

Für die Nachzucht und Aussetzung werden Tiere aus der letzten wildlebenden Population der Region Rhône-Alpes (Isle Crémieu in der Region Nord-Isère) sowie aus der Brenne verwendet. Zehn Sumpfschildkröten pro Jahr werden in den nächsten drei Jahren eingesetzt. Parallel dazu wurde eine Aufzuchtstation errichtet, die natürliche Bedingungen bietet und eine kontrollierte Aufzucht der Jungtiere

**Abb. 2:** Stelle der Wiederansiedlung der Europäischen Sumpfschildkröte im südlichen Teil des Sees von Bourget im Frühjahr 1999 (Foto: Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Savoie).



aus der Brenne erlaubt. Die Inkubation wurde in Zusammenarbeit mit C. PFAU im Institut Jacques Monod (Paris) überwacht. Der Schlüpfertag beträgt 95%. 200 Jungtiere werden derzeit im „Parc de Miribel-Jonage“

**Abb. 3:** Stelle der Wiederansiedlung von der Europäischen Sumpfschildkröte im südlichen Teil des Sees von Bourget im Winter 1995 (Foto: Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Savoie).



Abb. 4:  
Freilassung von  
Jungtieren im „Parc  
de Miribel-Jonage“  
(Rhône)  
(Foto: A. CADI).



Abb. 5:  
Jungtiere in ihrer  
neuen Umgebung  
(Foto: A. CADI).



(Rhône) unter geschützten natürlichen Bedingungen gehalten (Abb. 4,5).

Im Jahr 1999 wurden 10 Adulttiere aus der Brenne für die geplante Wiedereinsetzung im Jahr 2000 im Gehege gehalten und beobachtet. Die zeitliche Trennung zwischen Fang und Freisetzung vermindert den Stress der Tiere. Die gesammelten Daten werden für die beabsichtigten Aussetzungen im Gebiet Haut-Rhône-Lavours-Bourget verwendet. Der Erfolg des Programms wird sich allerdings erst in einigen Jahrzehnten abzeichnen.

### **Studien über die Populationen der Europäischen Sumpfschildkröten in der Region Rhône-Alpes**

Seit 1996 führen die Naturschutzvereine „Lo Parvi“, „Nature“ und „Vie Sociale“ gemeinsam mit dem „Centre Ornithologique Rhône-Alpes“ (CORA) eine Untersuchung über die geographische Verbreitung der Europäischen Sumpfschildkröte in Isère durch.

Die Untersuchung zeigt, dass die letzten bekannten Rückzuggebiete der Europäischen Sumpfschildkröte in der Region Rhône-Alpes



sich in Nord-Isère befinden (QUESADA 1998). Wir konzentrierten unsere Beobachtungen auf ausgewählte Standorte in diesem Gebiet. Die Standorte der Sumpfschildkröten wurden sehr genau auf das Vorhandensein von Sonnenplätzen, Eiablageplätzen und Überwinterungsmöglichkeiten untersucht. Zur Bestimmung von Bestandesgröße, Altersverteilung und Geschlechterverhältnis wurden die Schildkröten mittels spezieller Fallen gefangen (SERVAN 1986) (Abb.6) und mit Transpondern markiert. Diese Methode ist sehr zuverlässig, dauerhaft und für das Tier schmerzlos.

Weiters wird das Wanderverhalten der Schildkröten radiotelemetrisch beobachtet. Das Ergebnis zeigt, dass in den landwirtschaftlich genutzten Gebieten die bevorzugten Lebensräume nur mehr inselartig vorhanden sind. Unser Ziel ist es, für die vielen geplanten Wiederansiedlungen genaue Grundlagen für die Gestaltung von Lebensräumen zu haben. Wir wissen nicht, ob ein Austausch zwischen verschiedenen Schildkrötenpopulationen erfolgt und ob sie einen gemeinsamen Genpool (Metapopulation) bilden.

### **Untersuchung über die Konkurrenz zwischen der Rotwangenschmuckschildkröte (*T. scripta elegans*) und der Europäischen Sumpfschildkröte**

Studien belegen, dass die massive Einfuhr der Rotwangen-Schmuckschildkröte (*T. scripta elegans*) zu starker Konkurrenz mit der Europäischen Sumpfschildkröte führt (ARVY & SERVAN 1998, LUISELLI et al. 1997, MARTINEZ-SILVESTRE et al. 1997). Tatsächlich zeigen Beobachtungen seit mehreren Jahren das zahlreiche Vorkommen und die erfolgreiche Fortpflanzung von Rotwangenschmuckschildkröten in fast allen Départements.

Die Universität „Claude Bernard Lyon 1“ erstellte 1997 mit Hilfe der Stiftung „Pierre Vérots“ (Dombes) eine Studie über die Konkurrenz zwischen der Europäischen Sumpfschildkröte und der Rotwangen-Schmuckschildkröte. Ziel der Studie war es, die angenommene Gefährdung von westeuropäischen bzw. französischen Populationen der Europäi-

schen Sumpfschildkröte durch die verstreut ausgesetzten amerikanischen Schmuckschildkröten zu bestätigen (CADI & JOLY 2000).

Bei allen unter gemäßigten Klimabedingungen lebenden Wasserschildkröten besteht sowohl in Nordamerika (CAGLE 1946, HUTCHINSON 1979) als auch in Europa (ROLLINAT 1934, SERVAN 1988) die Notwendigkeit zu



**Abb. 6:**  
Eine der in Isère benützten Schildkrötenfallen  
(Foto: A. CADI)

ausgedehnten Sonnenbädern. Die Möglichkeit, durch Sonnenbäder eine ausreichende Körpertemperatur zu erreichen, ist eine wichtige Voraussetzung für den Stoffwechsel, die Fortbewegung und die Fortpflanzung (Paarung, Eiablage).

Bei erhöhter Dichte kann deshalb Konkurrenz um Sonnenplätze angenommen werden. Die unter natürlichen Bedingungen (Abb.7, 8, 9) stattfindende Studie hat folgende Schwerpunkte:



Abb. 7:  
Versuchsareal in der „Fondation Pierre Verots“ (Ain)  
(Foto: A. CADI).



Abb. 8:  
Blick vom Beobachtungsturm der „Fon-  
dation Pierre Verots“ (Ain)  
(Foto: A. CADI).



Abb. 9:  
Im Versuchsareal „Fondation Pierre  
Verots“ werden Plätze zum Sonnen-  
baden für *E. orbicularis* bereitgestellt.  
(Foto: A. CADI).



- Erfassung der Dominanz einer Art durch Ausbeutungskonkurrenz: Wachstumsvergleiche unter homo- bzw. heterospezifischen Bedingungen.
- Erfassung der Dominanz einer Art durch Interferenzkonkurrenz: Beobachtungen von aggressivem Verhalten auf den Sonnenplätzen.

Anhand der Ergebnisse der Studie könnte man eine Entfernung der exotischen Art aus unseren Gewässern in Erwägung ziehen. Ein Zentrum zur Betreuung von exotischen Schildkröten, die in der Natur gefangen oder bei Privatleuten konfisziert wurden, wird im Frühjahr 2000 errichtet (Association ECATE, Ardèche).

Neben den drei genannten Studien wird an der Universität „Claude Bernard Lyon 1“ in Zusammenarbeit mit Prof. U. JOGER der Universität Hamburg eine Bestimmung verschiedener Genotypen vorgenommen. Das Ziel ist eine genaue Kartierung der zwei Unterarten *E. o. orbicularis* und *E. o. galloitalica*, die im Gebiet Rhône-Mittelmeer-Korsika leben. Über die Populationen der Drome und der Ardennen gibt es noch keine Informationen. Auf Initiative der „Direction Regionale de l'Environnement“ (Umweltschutzbehörde) wurde 1997 ein „Réseau Cistude“ (réseau = Netz) gegründet. Sein Ziel ist die Zusammenarbeit aller Beteiligten der Départements von l'Ain, Rhône, Loire, Drome, Ardèche, Isère, Haute Savoie und Savoie. Unterstützt wird dieses Projekt vom „Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels“ (CREN) („Artenschutz Rhône-Alpes“). Daran beteiligt sind Wissenschaftler, lokale Vereine, Verwaltungs- und Finanzbehörden.

Durch unterschiedliche Vorgangsweisen zielen die genannten Untersuchungen auf die Entwicklung von Schutzstrategien für die Europäische Sumpfschildkröte in der Region Rhône-Alpes sowie im Becken Rhône-Mediterranée-Corse ab. Die zahlreichen Studien liefern eine Fülle an Information zur Biologie von *E. orbicularis* und den Lebensräumen dieser für Feuchtgebiete charakteristischen Art.

## Danksagung

Ich bedanke mich bei P. JOLY (Universität Claude Bernard Lyon 1) für seine Mitarbeit, R. QUESADA (Association Lo Parvi), A. MIQUET (Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Savoie), M. CHEYLAN (EPHE Montpellier), H. COQUILLAR (Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels) für ihre Unterstützung und hilfreichen Ratschlägen. Mein Dank gilt auch den Mitgliedern der „Réseau Cistudes“. Für die Übersetzung und Bearbeitung des französischen Textes bedanke ich mich bei Maria RÖBLER, Romana REICHL sowie bei Norbert ELLINGER, Brigitte GOTTSBERGER, Edith GRUBER und Marc SZTATECSNY (Institut für Zoologie, Universität Wien).

## Literatur

- ARVY C. & J. SERVAN (1998): Imminent competition between *Trachemys scripta* and *Emys orbicularis* in France. — Proceedings of The *Emys* Symposium, Dresden 96, Mertensiella **10**: 33-40.
- CADI A. & P. JOLY (2000): Competition for basking sites between the endangered European pond turtle (*Emys orbicularis*) and the introduced slider turtle (*Trachemys scripta elegans*). — (submitted).
- CAGLE F.R. (1946): The growth of the slider turtle, *Pseudemys scripta elegans*. — Amer. Midl. Nat. **36**: 685-739.
- HUTCHINSON V.H. (1979): Thermoregulation in Turtles. Perspectives and Research. — Wiley Interscience Publication, New York, 207-246.
- KLEIMAN D.G., STANLEY-PRICE M.R. & B.B. BECK (1994): Criterias for reintroductions. — In: OLNEY P.T.S., MACE G.M. & A.T.C. FEISTNER (Eds), Creative Conservation, Interactive Management of Wild and Captive Animals. Chapman et Hall, London, 288-303.
- LUISELLI L., CAPULA M., CAPIZZI D., FILIPPI E., TRUJILLO JESUS V. & C. ANIBALDI (1997): Problems for conservation of pond turtles (*Emys orbicularis*) in Central Italy: is the introduced red-eared turtle (*Trachemys scripta*) a serious threat? — Chelonian Conserv. and Biol. **2**: 417-419.
- MARTINEZ-SILVESTRE A., SOLER J., SOLE R., GONZALES F. X. & X. SAMPERE (1997): Nota sobre la reproducción en condiciones naturales de la tortuga de Florida (*Trachemys scripta elegans*) en Masquefa (Cataluna, Espana). — Bol. Asoc. Herpetol. Esp. **8**: 40-43.
- QUESADA A.R. (1998): Plan de sauvegarde de la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) dans le departement de l'Isère. — Nature et Vie Sociale Lo Parvi, 30 pp.

ROLLINAT R. (1934): La vie des reptiles de la France centrale. — Delagrave, Paris, 337 pp.

SERVAN J. (1986): Utilisation d'un nouveau piège pour l'étude des populations de cistudes d'Europe, *Emys orbicularis* (Reptilia, Testudines). — Rev. Ecol. (Terre Vie) **41**: 111-117.

SERVAN J. (1988): La cistude d'Europe, *Emys orbicularis*, dans les étangs de Brenne, France. — Mesogée, Marseille **48**: 91-95.

**Anschrift des Verfassers:**

Antoine CADI  
UMR CNRS Écologie des  
Hydrosystèmes fluviaux  
Université Claude Bernard Lyon 1  
43, Bd. du 11 Novembre 1918  
69622 Villeurbanne Cedex  
France  
email: [cadi@cismsun.univ-lyon1.fr](mailto:cadi@cismsun.univ-lyon1.fr)



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Stapfia](#)

Jahr/Year: 2000

Band/Volume: [0069](#)

Autor(en)/Author(s): Cadi Antoine

Artikel/Article: [Schutzmaßnahmen für die Europäische Sumpfschildkröte \*Emys orbicularis\* \(L\) in der französischen Region Rhone-Alpes 211-218](#)