

Naturkundliche Beobachtungen in Munchhausen (Frankreich) - Sauerdelta und Laurophyllisation in Munchhausen

CHRISTOPHE NEFF

Art der Exkursion: Fußexkursion

Dauer: 1-2 h Gehzeit

Ausgangspunkt: Munchhausen, Sauerbrücke

Thematik: Auenvegetation

Tipps: Mückenschutz erforderlich;
Gummistiefel empfehlenswert

Anfahrt

Bahnfahrt: Karlsruhe - Wörth - Lauterbourg - Munchhausen

Straße: Wörth - Lauterbourg - Mothern - Munchhausen

Route: Rundweg durch die Réserve naturelle du delta de la Sauer

Besonderheiten: urwaldähnliche Weichholzaue, Grosswoerth, Laurophyllisation, Gartenflüchtlinge

Hinweis:

Höhepunkt der Exkursion ist das „Eindringen“ in die urwaldähnlichen Weichholzaubenbestände des Bois de Munchhausen. Es ist einer der wenigen Weichholzaubenbestände entlang des Rheines, der noch ca. 4-6 Monate überflutet ist. Dies ist bei der Planung der Exkursion unbedingt zu berücksichtigen. Ggf. kann es sinnvoll sein, zusammen mit dem Maison de la Nature den Bois de Munchhausen mit einem Kahn zu erkunden. Auf jeden Fall ist es ratsam, sich mit Gummistiefeln auszurüsten. Im Frühsommer ist außerdem wegen der großen Zahl an Stechmücken von kurzärmeligen Hemden, kurzen Hosen etc. abzuraten.

Vorbemerkung:

Die Exkursion „Delta de la Sauer“ ist seit zwei Jahren integraler Bestandteil der Übung zur Ve-



getationsgeographie am Institut für Geographie und Geoökologie der Universität Karlsruhe. Ich selbst habe den Standort kennen gelernt, als ich mit meinem kleinen Sohn hierher kam, um ihm Fahrrad fahren beizubringen, und um entlang der Sauer die Fischerkähne anzuschauen. Im Gegensatz zur Weinstraße, wo es schwer ist, einen längeren Wegabschnitt zu finden, der frei von Autoverkehr ist, kann man auf dem Pamina Radweg, der auch durch das Delta de la Sauer führt, mit Kindern „stressfrei“ radeln, ohne Begegnungen mit viel zu schnell fahrenden PKWs zu fürchten. Als wir Anfang 2000 öfter nach Munchhausen kamen, gab es auch noch die letzten französischen Berufsrheinfischer. Dies ist jedoch inzwischen auch Geschichte.

Was das Fahrrad fahren betrifft, ist der Pamina Radweg schon längst kein Geheimtipp mehr. Von den Radfahrermassen, die an manchem Sommerwochenende rheinabwärts von Strasbourg, rheinaufwärts von Karlsruhe kommend, sich sozusagen auf der Sauerbrücke kreuzen, fühlen sich einige Munchhausener inzwischen regelrecht belastigt.

Dennoch, wer früh morgens in das Delta de la Sauer kommt, kann dort immer noch fast absolute Stille genießen. Ein paar vereinzelte Vogel-



Abb. 1: Die Weichholzaue des Bois de Munchhausen ist einer der Höhepunkte der Exkursion. (Foto: APPEL, Juni 2006)

stimmen, das Flügelschlagen der Singschwäne in der Sauer beim Abheben, das behäbige Tuckern eines Schiffdiesels auf dem Rhein, welcher durch den Auwald dringt, das Pfeifen eines fernen Güterzuges, der sich am Sauerufer von Seltz nach Munchhausen schlängelt - das sind die wenigen Geräusche, die mir an einem schönen Januar-morgen 2007 im Delta de la Sauer begegneten.

Exkursionsverlauf

Die Exkursion kann entweder am Bahnhof von Munchhausen beginnen (bei Anfahrt mit ÖNPV) oder bei dem „Maison de la Nature du delta de la Sauer“. [Anm.: Es ist auch möglich, über den erwähnten Pamina Radweg von Karlsruhe nach Munchhausen zu gelangen. Fahrzeit ca. 1 ½ Stunden.] Dort bzw. an der Sauerbrücke befinden sich Parkplätze. Letztere bildet auch den Eingang in das eigentliche Schutzgebiet (Réserve naturelle du delta de la Sauer). [Anm.: Bei weiterer Anreise ist ggf. eine Übernachtung zu empfehlen. Rund um Munchhausen gibt es genügend Hotels (Seltz, Mothorn, Lauterbourg).

Campingplätze sind in Lauterbourg, Munchhausen und Seltz. Weiterhin gibt es in Munchhausen auch einen sogenannten Gite d'accueil. (<http://perso.orange.fr/gite.rhenan/>)]

Bei einer Anfahrt mit öffentlichen Verkehrsmitteln – Munchhausen ist mit der Bahn (umsteigen in Wörth und Lauterbourg) in ca. 40 Minuten von Karlsruhe zu erreichen – ist eine Wanderung vom Bahnhof zum Maison de la Nature zurückzulegen (ca. 20 Minuten Fußweg, ca. 750 m Wegstrecke). Dabei kann der alte Dorfkern auf dem Hochgestade (Niederterrasse) mit seinen typischen elsässischen Fachwerkhäusern und den entsprechenden Bauerngärten entdeckt werden. Dorfeinwärts kann man auf der rechten Straßenseite durch einen den Steilhang bestockenden Waldes einen ersten Blick auf die Sauer werfen: Im Unterwuchs dieses Wald haben sich flächendeckend laurophylle (immergrüne) Vegetationselemente wie z.B. *Arum italicum*, *Mahonia aquifolium* etc. ausgebreitet.



Abb. 2a+2b: Der italienische Aronstab (*Arum italicum*) kann in Munchhausen als eingebürgert betrachtet werden. Dieses mediterrane Aronstabgewächs ist auch eine sehr beliebte Zierpflanze und findet sich auch in vielen Gärten von Munchhausen wieder. Immergrüne Neubürger der Flora von Munchhausen lassen sich übrigens im Winter besonders gut erkennen. (Fotos: NEFF, Jan. 2007)

Maison de la Nature du delta de la Sauer – Landeskundliche Betrachtungen zu Munchhausen

Die eigentliche Exkursion beginnt dann an dem bzw. in dem Maison mit einer Einführung über den historischen Landschaftswandel in und um Munchhausen durch einen der Mitarbeiter bzw. Wissenschaftler des Zentrums. Diese Einführung kann bei entsprechender Anmeldung auch auf deutsch gehalten werden. Die Einführung zeigt anhand von verschiedenen Karten, Schaubildern etc. die Veränderungen, welche die Auenlandschaft durch die Rheinkorrektur durch TULLA rund um Munchhausen erfuhr. So wird gezeigt, dass es sich beim jetzigen Delta de la Sauer eigentlich um die alte Rheinschlinge von Seltz, Niedersand und Munchhausen handelt. Durch die Rheinkorrektur von TULLA wurde der Flusslauf des Rheins erheblich verkürzt. Seltz, Niedersand und Munchhausen verloren ihr Rheinufer mit den periodischen, aber manchmal sehr gefährlichen Hochwassern. Die Sauer, die bis zur Rheinkorrektur bei Seltz in den Rhein mündete, fließt nun durch den alten Rheinarm an Munchhausen vorbei und mündet östlich von Munchhausen in den Rhein. Munchhausen lebte lange Zeit von der professionellen Rheinfischerei, dem Kirsch- und Walnussanbau und vor allem von

der „Vannerie“ (Korbflechterei und Produkte, die sich aus den Bäumen der Weichholzaue herstellen lassen, wie z.B. Holzpantinen).

Die professionelle Rheinfischerei wurde erst vor wenigen Jahren aufgegeben, der Kirsch- und Walnussanbau ist beinahe zum Erliegen gekommen und durch Maismonokulturen ersetzt worden. Die „Vannerie“, die auch kurz vor dem Aussterben stand, wurde durch eine Initiative des Maison de la Nature, gemäß der Devise „Schutz durch Nutzung“ wieder belebt. In dem Maison de la Nature kann die „Schauwerkstatt“ eines „Vanniers“ besichtigt werden. Weiterhin war Munchhausen noch ein Zentrum der Goldwäsche. Der letzte professionelle Rheingoldwäscher begab sich 1904 in den Ruhestand. [Quelle: <http://perso.orange.fr/marc.weissenburger/VilleAutres/histoireMunchhausen.htm> Zugriff: 18.2.2007 13:15]

Abschließend sollte noch bemerkt werden, dass die meisten Bewohner in Munchhausen heutzutage in Lauterbourg, Karlsruhe oder Strasbourg arbeiten und die Land- und Forstwirtschaft nicht mehr die zentrale Rolle im Leben des Dorfes einnimmt.

Exkursion durch das Delta de la Sauer

Die Exkursion beginnt auf der Sauerbrücke und ist als Rundweg angelegt. Er führt über die Sauer, danach am Bois de Munchhausen (vorwiegend Weichholzaue) vorbei, rund um den Grosswoerth (Mähwiese mit Schilfbeständen und vereinzelt Walnußbäumen) und zurück zur Sauerbrücke. Mit einem Fußmarsch entlang der alten Rheintalaue (jetzige Sauer) in die laurophyll überprägten Wälder der steil abfallenden Niederterrasse kann die Exkursion noch ergänzt werden.

Standort 1: Auwald Bois de Munchhausen

Nach dem Überqueren der Sauer führt der (ausgeschilderte) Weg auf dem Hochwasserdamm am westlichen Rand des Auwaldes entlang. Je nach Hochwasserstand ist es von dort aus möglich, entweder direkt oder mit einem kurzen Umweg durch die Hartholzaue in die Weichholzaue zu gelangen.



Abb. 3a+3b: Winter im Bois de Munchhausen. Der Bois de Munchhausen ist das Kernstück der Réserve naturelle du delta de la Sauer. Er gilt als einer der größten zusammenhängenden Weichholzaunen des Oberrheingebietes und steht manchmal bis zu einem halben Jahr unter Wasser. (Fotos: NEFF, Jan. 2007)

Der größte Teil des Bois de Munchhausen gehört zur Weichholzaue und wird von Silberweiden (*Salix alba*) dominiert. Teilweise werden die Silberweiden in Form von Kopfweiden (franz. Têtards) bewirtschaftet.

Der Bois de Munchhausen ist eine größten zusammenhängenden Weichholzaunen des Oberrheingebietes und steht ca. 4-6 Monate im Jahr unter Wasser. Diese lange sich jährlich wiederholende Überschwemmungsphase ist auch der Grund, weshalb sich hier noch keine Hartholzaue ausbilden konnte. Nur die Silberweiden können eine derartig lange Periode mit den „Füßen“ im Wasser überstehen.

Auf hervorgehobenen Kiesbänken konnte sich hier und da (meist in der Nähe des Hochwasserdammes) die Hartholzaue herausbilden. Hier finden sich die klassischen Bestandteile der Hartholzaue wie beispielsweise die Bäume *Populus alba* (Silberpappel), *Populus nigra* (Schwarzpappel), *Quercus robur* (Stiel-Eiche), *Fraxinus excelsior* (Esche) und einige wenige Exemplare von *Ulmus laevis* (Flatterulme) mit ihren charakteristischen Brettwurzeln sowie die Lianen *Clematis vitalba* (gemeine Waldrebe), *Tamus communis* (gemeine Schmerzwur), *Humulus lupulus* (Hopfen), und *Vitis sylvestris* (Wilde Weinrebe). [Anm.: korrekt als *Vitis vinifera* var. *sylvestris* bezeichnet]

Das enge Mosaik von Weichholzaue und Hartholzaue im Bois de Munchhausen ermöglicht es, auf engstem Raum die gesamte mitteleuropäische Auenvegetation exemplarisch darzustellen und im Gelände anzusprechen. [Anm.: Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass unserere Vorstellungen der Genese der Rheinauenvegetation, insbesondere deren „Natürlichkeit“ durch neuere wissenschaftliche Arbeiten diskutiert wird. In diesem Sinne sei auf die sehr interessante Arbeit von VOLK (2006) über die Natürlichkeit von Baumarten in der Rheinaue hingewiesen.] Der urwaldähnliche Zustand mit dichten undurch-

dringlichen Lianen, großen Totholzbeständen und tiefen Wasserflächen im Weichholzaunbereich macht die Exkursion zu einem nachhaltigen Erlebnis – jedoch ist dieser enge Kontakt zur Natur nicht immer jedermanns Sache.

Standort 2:

Freifläche Prairie du Grosswoerth

Soweit der Gang durch die Weichholzaue abgeschlossen wurde (bzw. je nach Wasserstand überhaupt möglich war) wird der Grosswoerth umrundet. Beim Grosswoerth handelt es sich um eine ehemalige großflächige Kiesbank des Rheines (LPO ALSACE et al. 2005:28) die heute durch Beweidung und Mahd freigehalten wird. Auf dem Großwoerth gibt es auch einige großflächigere Schilfbestände (franz. roselières) (*Phragmites communis*). Am südöstlichen Rande des Grosswoerth liegt die Vogelwarte (Station Ornithologique de Munchhausen). Auf dem Grosswoerth lassen sich auch regelmäßig Störche beobachten. Selbst wenn es bei Hochwasser nur sehr schwer möglich ist, tiefer in die Weichholzaue bzw. Hartholzaue einzudringen, lohnt vor allem im Frühsommer wegen der zahlreichen blühenden Pflanzenarten die Umrundung des Grosswoerthkopfes.

In Tabelle 1 sind die Blühtermine ausgewählter Pflanzen im Delta de la Sauer aufgeführt. Die meisten dieser Pflanzen befinden sich im Grosswoerth bzw. in den Randbereichen der an den Grosswoerth angrenzenden Gehölze. Je nach Schwerpunkt der Exkursion kann ein längerer Zeitraum der Exkursion mit dem Bestimmen der blühenden Pflanzen verbracht werden.

Der Grosswoerth wird durch regelmäßige Mahd und Beweidung von Verbuschung und Verwaldung freigehalten. Ohne die regelmäßige extensive Nutzung würde der Artenreichtum des Grosswoerth durch die Verbuschung gefährdet werden. Deshalb wurde bei der Anlage des Naturschutzgebietes den Munchhausener Landwir-

Tab. 1: Blühtermine ausgewählter Pflanzen im Delta de la Sauer (Quellen: LACOUMETTE (1999:36), SELL et al. (1998:261) und eigene Beobachtungen des Verfassers)

Monat	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Französischer Name
März	<i>Anemone nemorosa</i>	Busch-Windröschen	Anémone sylvie
	<i>Ranunculus ficaria</i>	Scharbockskraut	Ficaire
	<i>Lathraea squamaria</i>	Gewöhnliche Schuppenwurz	Lathrée clandestine
	<i>Primula elatior</i>	Hohe Schlüsselblume	Primevere élevée
	<i>Scilla bifolia</i>	Zweiblättriger Blaustern	Scille à deux feuilles
	<i>Viola reichenbachiana</i>	Wald-Veilchen	Violette
April	<i>Allium ursinum</i>	Bärlauch	Ail des Ours
	<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchsrauke	Alliare
	<i>Arum maculatum</i>	Gefleckter Aronstab, Zehrwurz	Arum tacheté, Pied de veau
	<i>Symphytum officinale</i>	Arznei-Beinwell (Echte Wallwurz)	Consoude
	<i>Draba muralis</i>	Mauer-Felsenblümchen	Drave des murs
	<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann	Lierre terrestre
	<i>Muscari botryoides</i>	Kleine Traubenhyazinthe	Muscari
	<i>Orchis morio</i>	Kleines Knabenkraut	Orchis buffon
Mai	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Spitzorchis	Orchis pyramidale
	<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel	Cerfeuil sauvage
	<i>Arum italicum</i>	Italienischer Aronstab	Arum d' Italie
	<i>Euphorbia palustris</i>	Sumpf-Wolfsmilch	Euphorbe des marais
	<i>Convallaria majalis</i>	Maiglöckchen	Muguet
Juni	<i>Impatiens glandulifera</i>	Drüsiges Springkraut, Indisches Springkraut	Balsamine de l' Himalaya
	<i>Impatiens parviflora</i>	Kleines Springkraut	Balsamine a petite fleur
	<i>Impatiens noli-tangere</i>	Wald-Springkraut	Balsamine ne me touche pas
	<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpf-Schwertlilie	Iris des Marais
	<i>Iris sibirica</i>	Sibirische Schwertlilie	Iris de Sibérie
	<i>Lysimachia punctata</i>	Punktierter Gilbweiderich	Lysimaque ponctuée
	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Gilbweiderich	Lysimaque commune
	<i>Lythrum salicaria</i>	Blut-Weiderich	Lythrum salicaire
	<i>Nuphar lutea</i>	Gelbe Teichrose	Nénuphar jaune
	<i>Senecio paludosus</i>	Sumpf-Greiskraut	Séneçon des marais
Juli	<i>Butomus umbellatus</i>	Schwanenblume	Jonc fleuri
August	<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute	Verges d' Or
	<i>Solidago virgaurea</i>	Gewöhnliche Goldrute	Verges d' Or
Sept.	<i>Humulus lupulus</i>	Gewöhnlicher Hopfen	Houblon
	<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriger Feinstrahl	Vergerette



Abb. 4: Fröhsommerlicher Aspekt der Mähwiesen des Grosswoerth. Im Vordergrund ist das Sumpf-Greiskraut (*Senecio paludosus*) gut zu erkennen. (Foto: APPEL, Juni 2006)



Abb. 5: Erklärungstafel „Prairie de Fauche Grosswoerth“ (Mäh und Heuwiese). Auf der Erklärungstafel wird die Nutzungsgeschichte des Grosswoerth dargestellt. (Foto: NEFF, Jan. 2007)



Abb.6: Ohne regelmäßige Beweidung würde der Grosswoerth zuwachsen. (Foto: NEFF, Jan. 2007)

ten ein Nutzungsrecht mit naturschutzgerechten Auflagen (Mahdtermin etc.) gewährt.

Auch die Problematik der Freiflächenhaltung (Mahd, Beweidung, Brand) kann weiterhin angesprochen werden. Ohne Mahd und Beweidung wäre diese vor allem für die Vogelwelt wichtige Freifläche (nach LPO ALSACE et al. 2005) nämlich schon längst verbuscht und bewaldet.

Standort 3:

„Laurophyllisation“ in Munchhausen

Beim Rückweg hat man beim Überschreiten der Sauerbrücke einen sehr schönen Blick auf Munchhausen.

Unterhalb des westlichen Dorfbereichs fällt besonders im Winter ein dunkelgrüner immergrüner Vegetationsbestand im Steilufer auf. Es handelt sich vor allem um Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*), der dort einen großen Teil der Ufervegetation dominiert. Offensichtlich hat sich diese laurophyll Art aus den Gärten des Ortes ausgebreitet, um nun eine dominierende Stellung in der Vegetationsbedeckung am Sauersteilufer einzunehmen. Wenn man nach der Brücke vor dem Ortseingang den Weg zum Sauer nach links einschlägt, kann man die „Laurophyllisation“ des Sauerufers in Munchhausen im Detail untersuchen.

Bei dieser Detailuntersuchung kann der Begriff der „Laurophyllisation“ erläutert und weiterhin diskutiert werden, inwiefern sich der Begriff überhaupt auf die vegetationsdynamischen Prozesse in Munchhausen anwenden lässt.

Der Begriff „Laurophyllisation“ wurde von GIAN RETO WALTHER (2000) geprägt. Die teilweise massive Einbürgerung (naturalisation) von laurophyllen Vegetationselementen in der Südschweiz (Tessin), wie beispielweise der Hanfpalme (*Trachycarpus fortunei*) bzw. des Kirschlorbeers (*Prunus laurocerasus*) führte WALTHER auf die globale Erwärmung zurück bzw. interpretierte diese vegetationsdynamischen Prozesse als erstes „Klimasignal“ bzw. als „vegetation response“ der Klimaerwärmung. Der Verfasser, welcher das Tessin auch gut kennt, kann sich diesem „unkausalen“ klimatischem Erklärungsansatz nicht anschliessen und ist der Meinung, dass die unbestrittene Progression laurophyller Vegetationselemente sich auch durch einen großflächigen Landnutzungswandel (Aufgabe der Rebkultur in Steillagen, Aufgabe der Kastanienkultur) erklären lassen. Zur aktuellen Diskussion über Klimawandel und „Palmenausbreitung“ in der Schweiz siehe auch WALTHER (2006).

Beim Gang entlang der Sauer werden dann die Hanfpalme (*Trachycarpus fortunei*), die europäische Zwergpalme (*Chamerops humilis*), verschiedene Yucca Arten, sowie Bambus (*Phyllostachys spec.*) entdeckt. Die Palmen sowie viele mediterrane Arten, die man hier finden kann, (z.B. *Rosmarinus officinalis*) sind offensichtlich in den Steiluferbereich gepflanzt, der hier doch sehr gärtnerisch überprägt wirkt. Tatsächlich handelt es sich hier um eine Besonderheit von Munchhausen, nämlich um Privatgärten, die aus Gründen des Hochwasserschutzes öffentlich zugänglich bleiben müssen. Nur so kann gewährleistet werden, dass das Sauerufer bzw. die (spärlichen) Uferbefestigungen regelmäßig gewartet werden können. Allerdings ist die Grenze zwischen „ge-



Abb. 7: Blick von der Sauerbrücke auf das winterliche schneebedeckte Sauerufer und das Dorf Munchhausen (Foto: NEFF, Jan. 2007)



Abb. 8: Ausbreitung des Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*) am Sauerufer in Munchhausen (Foto: NEFF, Jan 2007)

Tab. 2: Gebietsfremde Pflanzenarten in der Flora von Munchhausen (Auswahl) Quellen: Eigene Feldarbeiten / Beobachtungen des Verfassers (1999 – 2007)

Name	Garten	Gartenflüchtling	subspontan	eingebürgert	Flore d'Alsace
<i>Actinidia deliciosa</i>	X	X			0
<i>Anemona blanda</i>	X	X			0
<i>Arum italicum</i>	X	X	X	X	1
<i>Arundo donax</i>	X				0
<i>Aucuba japonica</i>	X	X			1
<i>Bergenia crassifolia</i>	X	X			1
<i>Buddleja davidii</i>	X	X	X		3
<i>Campsis radicans</i>	X	X			0
<i>Chamerops humilis</i>	X				0
<i>Cortaderia selloana</i>	X				0
<i>Fallopia japonica</i> ^a	X	X	X	X	4
<i>Ficus carica</i>	X	X			2
<i>Fritillaria imperialis</i>	X				0
<i>Hydrangea macrophylla</i> ^b	X	X			1
<i>Jasminum nudiflorum</i>	X	X			1
<i>Junglans regia</i>	X	X	X		3
<i>Mahonia aquifolium</i>	X	X	X	X	1
<i>Mahonia X media</i>	X	X			0
<i>Miscanthus giganteus</i>	X				0
<i>Miscanthus sinensis</i>	X				0
<i>Phyllostachys spec.</i> ^c	X	X			0
<i>Prunus armeniaca</i>	X				1
<i>Prunus laurocerasus</i>	X	X	X	X	3
<i>Prunus persica</i>	X	X			3
<i>Syringa vulgaris</i>	X	X	X		3
<i>Trachycarpus fortunei</i>	X	?			0
<i>Viburnum tinus</i>	X	?			1
<i>Vinca minor</i> ^d	X	X			4
<i>Yucca filamentosa</i>	X	X			0
<i>Yucca gloriosa</i>	X	X			0

Spaltenwerte für Flore d'Alsace:

0 = nicht vorhanden

1 = in Gärten und Parkanlagen

2 = Gartenflüchtling

3 = subspontan (subspontané)

4 = eingebürgert (naturalisé)

a = in der Flore d'Alsace unter dem Synonym *Polygonum cuspidatum* aufgeführt

b = in der Flore d'Alsace als *Hydrangea hortensia* bezeichnet

c = bei FOURNIER (1990) werden verschiedene Phyllostachysarten (*mitis*, *viridi-glaucens*, *nigra*) als in Frankreich zu beobachtende Gartenflüchtlinge angegeben

d = laut Flore d'Alsace südlich von Saverne eingebürgert und häufig, nördlich davon eher selten

pfliegten Gärten mit öffentlichem Zugang“ und freiem Hang mit Waldvegetation fließend, was für die Ausbreitung von Gartenflüchtlingen und die subspontane Verbreitung von gebietsfremden Pflanzenarten bestimmt förderlich ist. Nachdem das Gebiet der Privatgärten im Hangbereich der Sauer verlassen wurde, kommt man in einen Bereich dichten Gebüsches mit *Prunus laurocerasus* (Kirschlorbeer), *Mahonia aquifolium* (gemeine Mahonie), *Mahonia X media* [Anm.: Da die Unterscheidung von der ostasiatischen Baummahonien *Mahonia bealei*, *Mahonia japonica*, *Mahonia X media* nicht immer einfach ist, hat der Verfasser diese unter dem Namen der Gartenhybride *Mahonia X media* zusammengefasst. *Mahonia X media* ist auch die am häufigsten im Gartenhandel angebotene Art.], *Arum italicum* (italienischer Aronstab) und anderen immergrünen Arten. Besonders beeindruckend ist die dominierende Stellung des Kirschlorbeer *Prunus laurocerasus*. In Tabelle 2 ist eine Auswahl wichtiger gebietsfremder Pflanzenarten, die man sowohl innerhalb als auch außerhalb der Gärten von Munchhausen als Gartenflüchtling, subspontanes Florenelement oder vollkommen eingebürgertes Florenelement in der Umgebung finden kann. Zu Vergleichszwecken wird auch angegeben, ob die Art auch in der elsässischen Standardflora Flore d'Alsace (SOCIÉTÉ D'ÉTUDE DE LA FLORE D' ALSACE (1982)) aufgeführt wird, [Anm.: Im folgenden Fließtext wird das Werk wg. der langen Quellenangabe nur noch als FLORE D' ALSACE angegeben.] und wenn ja, welchen Status die Art dort inne hat. Es sei darauf hingewiesen, dass es sich bei der Tabelle um eine erste Auswahl handelt, die bestimmt nicht alle gebietsfremden Arten beinhaltet, die man in und um Munchhausen findet. Im Rahmen einer Exkursion ließe sich diese Tabelle bestimmt vervollständigen und ergänzen. [Anm.: Der Verfasser würde sich über Mitteilungen bzw. Zusendungen als Ergänzung zu dieser Liste sehr freuen.]

Die „Laurophyllisation“ der Vegetation der orts-nahen Randbereiche der Gehölzflora rund um Munchhausen ist deutlich sichtbar. Übrigens bieten sich für eine Exkursion zu diesem Thema die Wintermonate an, denn die immergrüne Vegetation ist dann besonders gut zu erkennen. Der Verfasser glaubt nicht, dass man die Laurophyllisation der Vegetation in den orts-nahen Bereich von Munchhausen unikausal als Folge der Klimaerwärmung im Sinne WALTHERS (2000, 2006) erklären kann. Es ist wahrscheinlich sogar anzunehmen, dass in diesem spezifischen Fall von Munchhausen die örtlichen geländeklimatischen Randbedingungen wie die Nähe zum Rheinufer, der Deltabereich der Sauer, dazu beitragen, winterliche Temperaturminima abzupuffern. [Anm.: JACAMON & SIGWARTH (1982:8) bezeichnen die Gewässer der Rheinauenwälder als regelrechte Temperaturspeicher, die dazu beitragen, dass die Wintertemperaturen in den Rheinauen die der umgebenden Rheinebene (plaine) übertreffen.] Weiterhin ist zu erwähnen, dass die von WALTER als Symbol für die Laurophyllisation im Tessin verwendete Hanfpalme (*Trachycarpus fortunei*) zu den kälteresistentesten Palmen überhaupt gehört und Temperaturen bis minus 18° C durchaus erträgt. [Anm.: Nach ALBANO (2002:62) kann *Trachycarpus fortunei* längere Frostperioden von minus 20°C durchaus überleben.] Daraus folgt übrigens, dass man die Hanfpalme im Grunde genommen im größten Teil des Oberrheingrabens als Gartenzierpflanze anpflanzen kann [Anm.: Die Palmen (sowie andere exotische Pflanzen) im botanischen Garten von Strasbourg haben beispielsweise schon einige extreme Kälteperioden überlebt. (HEITZ 1997)] Dieses geschieht zum Beispiel am Hardtrand oder auch im Stadtgebiet von Mannheim auch immer häufiger. [Anm.: Eigene rezente Beobachtungen des Verfassers (welcher in Grünstadt an der Weinstrasse wohnhaft ist) – sowie was Mannheim betrifft vgl. NEFF 1998] Weiterhin ist der Verfasser davon überzeugt, dass sobald

die Hanfpalmenpopulation in den Gärten des Oberrheingrabens die MVP (Minimum Viable Population) sensu HEGER (2001) erreicht hat, man mit ähnlich subspontanen Ausbreitungsprozessen von *Trachycarpus fortunei* rechnen kann wie im Tessin, und dies unabhängig vom Klimawandel. Natürlich könnte der Klimawandel solche schon vorhandenen Ausbreitungstendenzen beschleunigen, wobei das Erreichen der o.a. MVP der eigentlich entscheidende Faktor für die Ausbreitung von gebietsfremden Arten, in diesem Fall der Hanfpalme, ist.

Abschließend sei erwähnt, dass bei Gesprächen mit Einwohnern von Munchhausen festgestellt werden konnte, dass diese die „Anreicherung“ der heimischen Flora mit gebietsfremden Arten durchaus bemerken und auch bewerten. So wurde gegenüber dem Verfasser öfter das Unbehagen gegenüber der „Bambouisierung“ geäußert. Gemeint sind damit der japanische Knöterich (*Fallopia japonica*), der wegen des hohlen bambusähnlichen Stammtriebes in Munchhausen fälschlicherweise Bambus (franz. Bambous) genannt wird, sowie die (echten) Bambusarten der Gattung *Phyllostachys*.

Tab. 3: Bemerkenswerte Vögel im Delta de la Sauer Quelle: LPO ALSACE et al. 2005:29-31 sowie eigene Beobachtungen des Verfassers

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Französischer Name
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	Cigogne blanche
<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan	Cygne chanteur
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	Pic cendré
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	Canard chipeau
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	Rousserolle turdoide
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	Fuligule morrilon
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	Mouette rieuse
<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe	Mouette mélanocéphale et pygmée
<i>Larus minutus</i>	Zwergmöwe	Mouette pygmée
<i>Larus cachinnans</i>	Weißkopfmöwe	Goélands leudophée
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	Goélands cendré
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	Busard des roseaux



Abb. 9: Wer sich viel Zeit bei der Naturbeobachtung lässt kann ggf. auch einen Biber im Delta de la Sauer entdecken. Auf diesem Bild spiegeln sich die schneebedeckten Äste der Ufervegetation im klaren und spiegelglatten Wasser der Sauer (Foto: NEFF Jan. 2007)

Abschließende Bemerkung

Das Delta der Sauer bietet nicht nur eine reichhaltige Pflanzenwelt, sondern besitzt auch eine sehr reichhaltige Tierwelt. Erwähnenswert ist das Bibervorkommen (*Castor fiber*) (franz. Castor d' Europe) (LPO ALSACE et al. 2005:30) sowie die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) (franz. Muscardin). Es ist jedoch vor allem die Vogelwelt, welche das Delta de la Sauer auszeichnet. In Tabelle 3 werden die bemerkenswertesten in der Réserve de la Sauer zu beobachtenden Vogelarten aufgeführt.

Durch die Kombination von Pflanzen- und Tierwelt sowie humangeographischer Elemente und Bemerkungen zur Kulturlandschaftsentwicklung kann eine Exkursion durch das Delta de la Sauer wichtige Einblicke in die dynamische Welt der physischen Geographie der Rheinauen gewähren.

Vorbereitende Literatur

Es gibt leider noch keine in deutsch verfassten naturkundlichen Führer für die elsässischen Rheinauenwälder. Bei Vorhandensein von durchschnittlichen Schulfranzösischkenntnissen sind die drei unten aufgeführten Führer zur Vor- und Nachbereitung der Exkursion unbedingt zu empfehlen.

LACOUMETTE, G. (1999): Forêts du Rhin. Guide des réserves naturelles rhénanes. Ungersheim. ISBN 2-9510712-0-5. Der Führer von Lacoumette beschreibt fundiert die 6 französischen Rheinauensschutzgebiete (Petite Camargue Alsacienne, Ile de Rhinau, Forêt d' Offendorf, Ile du Rohschollen, Delta de la Sauer)



Abb. 10: Winterlicher Blick von Munchhausen auf das Delta de la Sauer. Die Fischerkähne erinnern an die alte Rheinfischerei, die noch bis Anfang 2000 als Berufsfischerei in Munchhausen betrieben wurde. (Foto: NEFF, Jan. 2007)

SELL, Y., BERCHTOLD, J.P., CALLOT, H., HOFF, M., GALL, J.C. & WALTER, J.M. (1998). L'alsace et les vosges. Géologie, milieux naturels, flore et faune, Lausanne, (Delachaux et Niestlé), ISBN 2-603-01100-6. Der klassische physisch-geographisch-naturkundliche Führer über das Elsass. Ein hervorragender Führer.

Weiterhin gibt es in dem Maison de la Nature auch eine Vielzahl von Prospekten und Broschüren, die auf Deutsch verfasst sind.

Als Feldflora empfehle ich die von der SOCIÉTÉ D'ÉTUDE DE LA FLORE D' ALSACE (1982) herausgegebene (zweisprachig/Schlüssel nur franz.) Flore d' Alsace. Weiterhin sehr empfehlenswert, auch im Hinblick auf die exotischen Florenelemente, ist die Flora Helvetica (LAUBNER & WAGNER 2001).

Internetquellen:

<http://www.nature-munchhausen.com/>

Der offizielle Internetauftritt des Maison de la Nature in Munchhausen. Nur auf französisch. Informativ aber wenig bebildert.

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Munchhausen>

<http://de.wikipedia.org/wiki/Munchhausen>

<http://perso.orange.fr/gite.rhenan/munchhausen.htm>

Der Internetauftritt des gite d' accueil in Munchhausen. Dort findet man Informatives über Munchhausen und Umgebung. Natürlich nur auf französisch.

<http://perso.orange.fr/marc.weissenburger/VilleAutres/histoireMunchhausen.htm>

Eine sehr interessante Webseite über Geschichte, Landschafts- (und Hochwasser-)Geschichte von Munchhausen.

Karten:

INSTITUT GEOGRAPHIQUE NATIONAL (2006): Carte de Randonnée 3914 OT Wissembourg, Lauterbourg, Soufflenheim, Paline du Rhin 1:25.000. Paris.

Die topographische Karte 3914 OT Wissembourg-Lauterbourg ist zur Vorbereitung und Durchführung der Exkursion ein unerlässliches Hilfsmittel, vor allem wenn man abseits markierter Wege ins Gelände möchte. In Deutschland schwierig zu beschaffen, - entweder über Amazon.fr bestellen, oder in Lauterbourg bei der Librairie Fetsch kaufen.

Literatur:

ALBANO, P.O. (2002): La Connaissance des palmiers culture et utilisation. Les principales espèces utiles et ornementales pour jardins tempérés et tropicaux. Aix en Provence, (Edisud)

FOURNIER, P. (1990): Les Quatre flores de France – Corse comprise (Générale, Alpine, Méditerranéenne, Littorale), Nouveau tirage. Paris

HEGER, T. (2001): A Model for interpreting the process of invasion: crucial situations favouring special characteristics of invasive species. In: BRUNDU, G., BROCK, J., CAMARDA, I., CHILD, L. & WADE, M. (Hrsg): Plant invasions. Species ecology and ecosystem management, Leiden, (Backhuys Publishers), p. 3-10

HEITZ, B. (1997): Au jardin botanique. In: Saisons d' Alsace N. 138, Froid dehors, chaud dedans – Climat et mentalités en Alsace, S. 96 – 99

JACAMON, M. & SIGWARTH, G. (1982): Arbres et Forêts d' Alsace. Colmar

- LAUBNER, K. & WAGNER, G. (2001): Flora Helvetica, Flora der Schweiz, Flore de la Suisse, Flora de la Svizzera. Bern (Haupt)
- LACOUMETTE, G. (1999): Forêts du Rhin. Guide des réserves naturelles rhénanes. Ungersheim
- LPO ALSACE, STREIGNART, A., BOMBOIS, P., BRAUN, C., BUCHERT, P., DRONNEAU, C., FRAULI, C., GRADOZ, P. & KNIBIELY, P. (2005): Les bords du Rhin, Découverte nature. Rennes (Éditions Ouest France)
- NEFF, C. (1998): Neophyten in Mannheim - Beobachtungen zu vegetationdynamischen Prozessen in einer Stadtlandschaft. In: ANHUF, D. & JENTSCH, C. (Hrsg): Beiträge zur Landeskunde Südwestdeutschland und angewandte Geographie. Mannheimer Geographische Arbeiten, B. 46, Mannheim, S. 5-110
- SELL, Y., BERCHTOLD, J.P., CALLOT, H., HOFF, M., GALL, J.C., WALTER, J.M. (1998). L'alsace et les vosges. Géologie, milieux naturels, flore et faune, Lausanne, (Delachaux et Niestlé)
- SOCIÉTÉ D'ÉTUDE DE LA FLORE D'ALSACE (1982) (Hrsg): Flore d'Alsace. Plaine rhénane, Vosges, Sundgau d'après ISSLER, LOYSON, WALTER. 2. édition 1982 actualisée et présenté par la Société d'étude de la Flore d'Alsace, Strasbourg
- VOLK, H. (2006): Alter der Kulturlandschaft und Natürlichkeit der Baumarten in der Rheinaue. Versuch einer Rekonstruktion bezüglich der Naturnähe von Auewäldern. In: Naturschutz und Landschaftsplanung. Zeitschrift für angewandte Ökologie, 2006, 38(8), S.245 - 250 Stuttgart (Verlag Eugen Ulmer)
- WALTHER, G.R. (2000): Laurophyllisation in Switzerland. (Diss ETH Nr. 13561), Zürich
- WALTHER, G.R. (2006): Palmen im Wald ? Exotische Arten nehmen in Schweizer Wäldern bei wärmeren Temperaturen zu. In: WOHLGEMUTH, T. (eds): Wald und Klimawandel. Forum für Wissen 2006. Eidgenössische Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf, S.55- 61

