

**An den Ufern des Guadalquivir - Biologische Schätze
Südspaniens.**

Bericht von der Exkursion des Arbeitskreises "Stoff-
wechselphysiologie des Zoologischen Instituts der
Johann-Goethe-Universität nach Andalusien.

von Elke Schleucher

Die Reise in den Süden Europas beginnt am 22. April 1989 gegen 8 Uhr früh auf dem Frankfurter Hauptbahnhof - und sie sollte fast zwei Tage dauern. Mit dem IC bis Paris, von dort am Abend im Liegewagen in Richtung Madrid. An jedem Bahnhof gilt es, eine Delegation aus den 22 Exkursionsteilnehmern zu bilden, die den Berg aus Koffern, Taschen, Stativen und Spektiven bewacht, während sich der Rest die Füße vertritt oder das nächstgelegene Cafe stürmt. Große Attraktion auf der langen Nachtfahrt: An der französisch-spanischen Grenze wird der gesamte Zug auf eine andere Spurbreite "umgehievt" und schwebt minutenlang in der Luft. - Von Madrid aus führt die Reise mit dem Talgo nach Bobadillo, wo uns der einheimische Busfahrer abholt. Gegen 23 Uhr treffen wir im malerischen Hotel in Carratraca ein, unserem ersten Aufenthaltsort.



Abb.1: Carratraca

Die ersten Tage im Exkursionsgebiet sind gekennzeichnet von heftigen Regenschauern und empfindlich niedrigen Temperaturen - kurz, einem Klima, mit dem wir Spanierfahrer nicht so recht gerechnet hatten. Dennoch finden Busausflüge in die weitere Umgebung Carratracas statt. Die Landschaft wird von tiefen Schluchten und schroffen Hängen geprägt. Carratraca selbst wie auch die umliegenden Dörfer fügen sich mit ihren weißen Gebäuden und duftenden Orangenhainen in das typische Bild Andalusiens ein.



Abb. 2: Camino del Rei in der Schlucht El Chorro

Bereits am zweiten Tag unternehmen wir einen "Spaziergang" auf dem "Camino del Rei", dem Königsweg, einst für König Alfons XIII. erbaut. Wir erreichen das Gebiet Embalse de Gaitanejo nach knapp einstündiger Fahrt mit dem Bus und laufen am Elektrizitätswerk an einem Stausee vorbei. Direkt vor uns ragen jetzt zwei riesige Felswände empor, nur durch eine sehr schmale, senkrechte Spalte getrennt: Die Schlucht "El Chorro", durch die ein Wildwasser stürzt, der Rio Guadalhorce. Entlang der rechten Felswand zieht sich nun in schwindelnder Höhe ein schmaler Steg, der Camino del Rey: Eine Stahl-Ziegel-Mörtel-Konstruktion von äußerst fragwürdiger Haltbarkeit. Wagenmutig, aber nicht ohne ein flaues Gefühl in der Magengegend, gehen wir im Gänsemarsch über den zum Teil geländerlosen, recht brüchigen Weg. Stellenweise sind aus dem baufälligen, schmalen

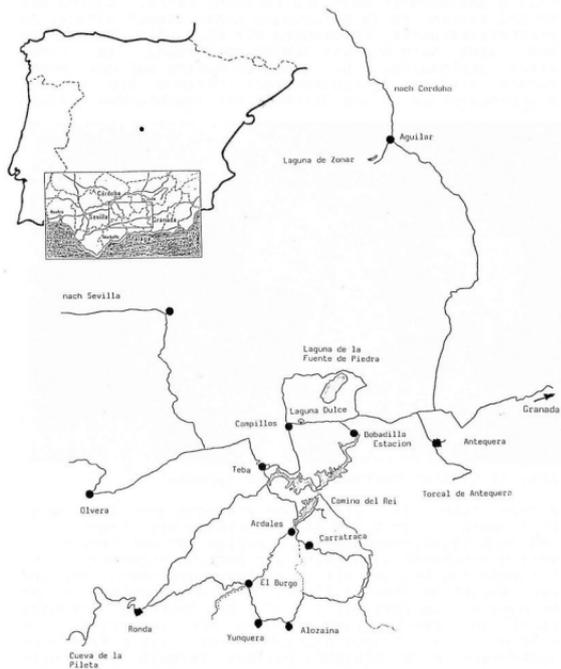


Abbildung 3: Eine Übersichtskarte der Exkursionsziele, die von Carratraca aus unternommen wurden.

Gebilde ganze Stücke herausgebrochen. Neben Alpenkrähen, Wasseramseln, Gänsegeiern und Steinadlern können einige Glückliche einen Blick auf einen Eisvogel erhaschen. An einer Brücke, die als schmaler Steg völlig ungesichert über die Schlucht führt, kehren wir um und tasten uns im strömenden Regen wieder zurück. Am Elektrizitätswerk beobachten wir noch die Gänsegeier und, wenn auch nur aus großer Entfernung, den Horst eines Steinadlers. Beliebte Fotomotive auf dem Rückmarsch sind ein Zistrosenwürger (*Cytinus hypocistis*), ein Schmarotzer an der Zistrose mit leuchtenden gelben



Abb. 4: Zistrosenwürger (*Cytinus hypocistis*)

Blüten (Abb. 4), eine große Erdkröte und eine junge Perleidechse. In einem Stollen finden wir Langflügel und Bechsteinfledermäuse. Da einige von uns inzwischen völlig durchnässt sind, wird der Rückzug angetreten. Der folgende Tag beginnt mit einem Temperatur-Negativrekord der Exkursion von 2,4° C, die ungeheizten Zimmer bringen es immerhin auf 7,5° C. Die Fahrt nach Granada steht auf dem Programm. Wem in der Innenstadt von Granada bei +5° C noch nicht kalt war, der schlotterte spätestens in der Alhambra bei dem Versuch, innerhalb einer zumutbaren Wartezeit bis in das Innere des orientalischen Palastes vorzudringen. Doch die Wartezeit lohnt sich sehr: Der Zauber der Alhambra mit ihren filigranen Bogengängen und den idyllischen Gärten begeistert uns alle.

Der folgende Tag führt uns auf ein Felsplateau in der Nähe von Ronda, auf dem wir in einer Höhe von etwa 1200 Metern einen Uhu, in seinem Gewölle die Reste einer Alpenkrähe, und ein Schwarzkehlennest entdecken konnten.

Auf der Weiterfahrt in Richtung El Burgo legen wir einen Zwischenstop an einem mit Flußkrebsen besetzten Bachlauf ein. Doch auch die Botanik des Mittelmeerraumes hat ihren ganz besonderen Reiz: Wie schon an anderen Exkursionstagen, jedoch diesmal in großer Fülle, stehen Orchideen am Wegrand und in den Fichtenwäldern. Besonders häufig und auffallend schön sind die Spiegelragwurz (*Ophrys ciliata*) und die Gelbe Ragwurz (*Ophrys lutea*). Der Scheiben-Schneckenklee (*Medicago arborea*), der Skorpionsschwanz (*Scorpiurus muricatus*) und der Blasige Wundklee (*Anthyllis tetraphylla*) bilden mit den bizarren Formen ihrer Früchte interessante Fotoobjekte. Von El Burgo aus geht es weiter zu einer Fledermaushöhle, der "Cueva del Algarrobo". Die Höhle



Abb. 5 : Große Hufeisennase

befindet sich an der Landstraße zwischen Yunquera und Aloziana, und zur allgemeinen Freude finden sich hier etwa 150 Mausohren (*Myotis myotis*). Die Frühgeschichte unseres Exkursionsgebietes spiegelt sich in den Dolmen von Antequera wieder. Die Dolmen, vorchristliche Häuptlings- und Königsgräber, sind beeindruckende Zeugnisse früher Kulturen. Die Dolmen de Menga y Viera stammen aus der Zeit um 2500 bzw. 2000 v. Chr. Zum Bau der Gräber wurden bis zu 150 Tonnen schwere geschliffene Steine von einem 3-4 Kilometer entfernten Steinbruch herbeigeschafft.



Abb. 6: Maurische Netzwürhle

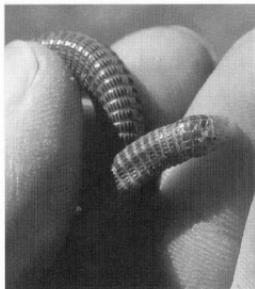


Abb. 7: Portrait

Die kleine Stadt Olvera steht im Mittelpunkt unserer Greifvogelbeobachtungen. In nordwestlicher Richtung des Ortes befindet sich ein Gelerfelsen, an dem wir stellenweise bis zu 30 Gänse- (*Gyps vulvus*) und Schmutzgeier (*Neophron percnopterus*) sowie Seidenreier (*Egretta garzetta*) beobachten können. Der Nachmittag dieses Exkursionstages steht für Kurzvorträge zur Verfügung, die sich mit der Flora sowie mit den Reptilien des Gebietes befassen. Interessantes Demonstrationsobjekt: eine Maurische Netzwürhle (*Blanus cinereus*), äußerlich einem Regenwurm ähnlich, jedoch mit ausgesprochen starker Muskulatur und kräftigen Kiefern (!) ausgestattet (Abb. 6 u. 7).

Bei allmählich besserem Wetter wiederholen wir den Besuch im Exkursionsgebiet "El Chorro", wobei wir uns besonders auf die Bestimmung von Pflanzen, Insekten und Vögeln konzentrieren. Auffallend sind besonders die

zahlreichen Rötelschwalben, die sehr gut sichtbar über uns hinwegrasen und dabei charakteristische Flugräusche hören lassen. An der Landstraße nach Carratraca können wir an einem sandigen Steilhange eine Bienenfresserkolonie beobachten. Das Exkursionsgebiet ist ein Paradies auch für Reptilien und Amphibien, von denen wir hier über 10 Arten bestimmen. Eine Besonderheit sind die zahlreichen Geckos, die im Gebiet anzutreffen sind (übrigens auch im Hotel). Sehr schöne Arten sind auch die Mauereidechsen (*Podarcis* sp.) und die Perleidechse (*Lacerta lepida*). Als weiteres Exkursionsziel,



Abb. 8: Laguna de la Fuente de Piedra

inzwischen bei herrlichem Sommerwetter, steht die "Laguna de Fuente de Piedra" auf unserem Programm. Das geschützte Lagunengebiet ist nur mit Sondergenehmigungen zu betreten, und daher beobachten wir nur vom Zaun aus. Dennoch sehen wir auf der Wasserfläche einige Limikolenarten und einen Pulk Flamingos, daneben Graumammern, Kolkraben und Rohrweihen.

An der Landstraße kommen die Reptilienfreunde wieder einmal auf ihre Kosten: Beim "Steineumdrehen" finden sich zwei große Treppennattern und eine Hufeisennatter.

Auch eine Besichtigung von Cordoba durfte im Programm der Exkursion nicht fehlen. Auf der langen Busfahrt schieben wir jedoch einen Beobachtungsgang an der Laguna de Zohar ein. Die schilfsäumte Wasserfläche ist ein besonderer Leckerbissen für Ornithologen, denn sie stellt eines der letzten Refugien der Weißkopfruderente (*Oxyura leucocephala*) dar, einer zu den

Steifschwanzenten gehörenden sehr seltenen Art. Hinter Sichtschutzwänden verborgen zählen wir etwa sieben männliche Tiere. In Spanien soll es nach letzten Schätzungen nur noch 220 Exemplare geben.



Abb. 9: Männchen der Weißkopfruderente

In Cordoba angelangt, bildet die berühmte "Mezquita" die Hauptsehenswürdigkeit. Das Bauwerk spiegelt in seinen vielgestaltigen Gemäuern die wechselvolle Vergangenheit der Stadt wieder, es ist gewissermaßen "zu Stein gewordene Geschichte" Cordobas. Diese begann mit der Herrschaft der Phönizier, bevor die Stadt an die Römer, später die Westgoten und schließlich die Mauren fiel. Die Kalifen wurden schließlich durch die christlichen spanischen Könige vertrieben. Die Mezquita stellt dementsprechend ein Bauwerk mit gotischen, maurischen und christlichen Elementen dar. Einen Einblick in die Traditionen der Andalusier bietet uns Cordoba an diesem 1. Mai mit Volksfesten, geschmückten Häusern und Flamenco-Tänzern in den Gassen der Stadt.

Am folgenden Tag verabschieden wir uns frühmorgens aus Carratraca und setzen unsere Fahrt in Richtung Nationalpark Coto Doñana fort. Der Park umfaßt das Mündungsgebiet des Rio Guadalquivir und ist Ornithologen als unschätzbare Rastplatz für Zugvögel bekannt. Die europäischen Brutvögel können hier zur Zugzeit zu Hunderttausenden beobachtet werden, da die Meerenge von Gibraltar bei der Überquerung des Mittelmeeres eine Trichterwirkung ausübt. Die Route führt uns über Ardales und Sevilla in die Gegend von Matalascañas. Am

Spätnachmittag beziehen wir kleine Häuschen auf einem Campingplatz am Atlantik und testen umgehend die Wassertemperatur und den Strand. Inzwischen ist das Wetter herrlich mit Temperaturen bis zu 30° C.

In den nächsten Tagen beschäftigen wir uns vor allem mit den zahlreichen Vogelarten, die uns in der Doñana begegnen, unter anderem besuchen wir auch die Informationsstellen der Nationalparkverwaltung. In einer Sammlung werden hier zahlreiche Tiere und Pflanzen des Gebietes vorgestellt. An der sog. "Reception" des Nationalparks, einem Informationszentrum, können wir von Beobachtungsständen aus auf ein Teichgebiet blicken, an denen Zwerg- und Haubentaucher, verschiedene Reiher- und Entenarten sowie als "Extra" Purpurröhler vorkommen. Aufmerksamen Beobachtern entgeht auch nicht eine schöne Eidechsenart, der Algerische Sandläufer (*Psammotromus algirus*). Ein beobachtetes Exemplar überrascht durch seine Vorliebe für Blütenblätter, die es in großen Mengen verzehrt.

Herrliche Beobachtungsmöglichkeiten bietet die kleine Ortschaft El Rocio mit der Wallfahrtskirche "Santuario de la Virgen del Rocio", wo übrigens gerade prächtig gekleidete Andalusierinnen zum Kirchgang eintreffen. In dem direkt vor der Kirche beginnenden Feuchtgebiet können wir innerhalb von zwei Stunden über 30 Vogelarten bestimmen. In den flachen Wasserflächen stehen



Abb.10: Feuchtgebiet vor El Rocio mit Strandläufern.

teilweise zu Hunderten Stelzenläufer, Sichel- und Teminckstrandläufer, Kampfläufer, Flußuferläufer, Grau- und Seidenreiher, Löffler, Uferschnepfen und unsere wohlbekanntesten Weißstörche. Daneben finden sich zahlreiche Arten von Möwen, Seeschwalben, Tauchern und Enten.

Sevilla heißt das Ziel unserer nächsten Fahrt. Die Hauptstadt Andalusiens mit ihrer mehr als 2000jährigen Geschichte hat dem Touristen einige interessante Bauwerke zu bieten: Die Kathedrale Santa Maria de la Sede mit dem Minarett Giralda, den knapp 1000jährigen Alcazar, die althehrwürdige Universität. Den Nachmittag des Tages verbringen wir in der Coto Doñana, wo wir uns im Park eines alten Palacio die Korkeichenwälder des Gebietes ansehen. Der Tag endet mit einem unvergeßlichen Erlebnis: In der Dunkelheit der Nacht erstrahlt der Atlantik mit schillerndem, glitzerndem Meeresleuchten. Das helle, grünliche Schimmern des Wassers wird hervorgerufen durch den Einzeller *Noctiluca miliaris*. Trotz der Kälte dieses Lichts wirken die glitzernden Wellen und Punkte tatsächlich wie lebendig, glühen auf den Wellenkämmen auf und verlöschen wieder.



Abb. 11: Fischmarkt in Huelva

Am letzten Tag unseres Aufenthalts besuchen wir Huelva, eine Hafenstadt am Mündungsgebiet des Rio Tinto, von der aus Christoph Columbus 1492 zu seiner Entdeckungsfahrt nach Amerika auslief. Auf dem Fischmarkt der Stadt mühen wir uns - mit Bestimmungsbuch und Fotoapparat - durch die Vielzahl des angebotenen Meeresgetiers. Hilfsbereit, wenn auch zunächst ein wenig verwundert, legen uns die Fischhändler ihre prächtigsten Stücke in Positur. Allerdings lassen wir es dann doch nicht mit dem bloßen Bestimmen bewenden: Eine romantische Fisch-Grill-Fete vor unseren Hütten am Ufer des Atlantiks wird zum krönenden Abschluß unseres Spanien-Fahrt.

Am 6. Mai heißt es bereits um 4.30 Uhr aufstehen, und wir treten über Cordoba und Andujar die Heimreise an.

Anschrift der Verfasserin:

Elke Schleucher,
AK Stoffwechselfysiologie der Universität Frankfurt,
Siesmayerstraße 70, D-6000 Frankfurt/Main 1

Abbildungen:

Prof. Dr. Roland Prinzinger 1, 2, 4, 6, 8
Dr. Alfred Nagel 3, 5, 11
Ulrich Eidam 7, 9, 10