ZRC - Zoo Research Camp 2007

Im März 2007 fand erstmalig das 9tägige ZRC Zoo Research Camp als Pilotprojekt statt. Die Idee zum ZRC 2007 entstand im Zuge der langjährigen Zusammenarbeit zwischen der Abteilung für Zoo-, Heim- und Wildtiere (AZHW) der Vetsuisse-Fakultät der Universität Zürich und der Al Wabra Wildlife Preservation (AWWP) in Qatar. AWWP ist eine private Wildtierhaltung von Sheik Saoud Bin Mohd. Bin Ali Al Thani, deren Ziel es ist, gefährdete und seltene Tierarten zur Arterhaltung zu züchten. AWWP umfasst eine grosse Anzahl von seltenen Gazellen- und Vogelarten, und in begrenztem Masse Antilopen, Carnivoren und Einhufer. Einige der dort gehaltenen Arten gibt es sonst fast nirgends auf der Welt in Menschenobhut, wie die Beira-Antilope (*Dorcotragus megalotus*), die Giraffengazelle oder Gerenuk (*Litocranius walleri*), verschiedene Paradiesvögel und den Spix-Ara (*Cyanopsitta spixii*), der in freier Wildbahn bereits ausgestorben ist und dessen Zuchtbuch von AWWP geführt wird.

AWWP hat ein umfassendes tierärztliches Betreuungsprogramm, mit vor-Ort-Diagnostik (Mikrobiologie, Parasitologie, Blut- und Serumdiagnostik, Sektionsraum). Hohe Tierzahlen garantieren eine grosse Fallzahl an Behandlungen sowie an post-mortem-Diagnosen, die umfassend dokumentiert sind. AWWP beschäftigt zwei Kuratoren, drei klinisch tätige Tierärzte sowie einen Labortierarzt. Aufgrund der ausgezeichneten Dokumentation ist es möglich, verschiedene Fragestellungen retrospektiv zu bearbeiten; so kann z. B. das Krankheitsgeschehen und die Todesursachen von den verschiedensten Tierarten aufgearbeitet werden, oder die Entwicklung der Inzidenz bestimmter parasitärer oder bakterieller Erkrankungen im Gesamtbestand. Die Ergebnisse solcher Auswertungen kommen einerseits direkt dem Management von AWWP zugute, liefern aber andererseits unter Umständen auch tiermedizinisch interessante und damit publikationswürdige Erkenntnisse.

Nun beinhaltet zootiermedizinische Tätigkeit – ein Traumbild vieler Studierender – nicht nur Diagnostik und Behandlung von Einzelfällen, sondern das epidemiologische Management von Populationen; dies ist nur durch eine sorgfältige Dokumentation aller Einzelfälle und eine regelmässige Auswertung aller Befunde hinsichtlich der Gesamtsituation möglich. Die Erfahrung zeigt, dass gerade die letztgenannte Arbeit – die Auswertung von erhobenen Daten – oft aufgrund personeller und zeitlicher Engpässe zu kurz kommt, aber auch, dass Studierende für derartige Auswertungen nicht vorbereitet sind. Daher war es das definierte Ziel des ZRC 2007, den teilnehmenden Studierenden einen Eindruck von der Wichtigkeit – und der Komplexität – solcher Auswertungen zu vermitteln. Jeder Teilnehmer des ZRC 2007 sollte nachher wissen, dass "Zootierarzt-Sein" nicht nur bedeutet, mit dem Betäubungsgewehr spektakuläre Immobilisationen durchzuführen, sondern vor allem ein sauberes Dokumentieren und ein Evaluieren von über einen längeren Zeitraum gesammelten Befunden. Dabei sollte diese Auswertung nicht als lästige

Pflicht, sondern als hochwertige, anspruchsvolle und spannende tierärztliche Tätigkeit begriffen werden: Die wirklichen Abenteuer stecken in den Daten!

Um für dieses Lernziel motivierte Teilnehmer anzusprechen, wurde bei der Vorstellung des ZRC 2007 betont, dass "praktische" Tätigkeiten (also alles, was nicht am Computer geschieht) kein Schwerpunkt des ZRC 2007 sein würden. Wir wollten gezielt Studierende ansprechen, die sich auf das "Abenteuer Daten" einlassen wollten. Dass man derartige Schreibtischarbeit am besten mit praktischen Tätigkeiten motiviert, war Teil des ursprünglichen Konzeptes.

Nach einer Vorstellung der fakultativen Lehrveranstaltung im Mai 2006 wurden bis zum September 2006 aus 15 Bewerbern acht ausgewählt. Eine ausführliche Korrektur aller Bewerbungsschreiben war Bestandteil dieser Projektphase. Am ZRC nahmen folgende Studenten Teil: aus Bern Helen Rettmer und Anja Tschudin (4. Jahr), aus Zürich Anina Nagy und Philipp Zerbe (3. Jahr), Katrin Stutz und Cornelia Schwarz (4. Jahr), Jessica Gull (5. Jahr) sowie Olga Martin Jurado (Doktorandin an der AZHW). Im Wintersemester 2006/07 fanden vier Vorbereitungstreffen statt, bei denen die Themen vergeben wurden und jeweils die Ergebnisse der Literaturrecherchen, die vorbereiteten Daten-Erfassungsblätter (in Excel) sowie die bereits erstellten Bausteine von Präsentationen (in PowerPoint) und Berichten (Text) sowie ein projektspezifischer Fragenkatalog besprochen wurden. Auf diese Weise wurde sichergestellt, dass alle Teilnehmer auf ihr Thema vorbereitet nach AWWP fahren würden.

Folgende Themen wurden vergeben:
- Todesursachen von Paradiesvögeln mit besonderer Berücksichtigung der Eisenspeicherkrankheit
- Parasitenbefall von Paradiesvögeln
- Todesursachen von Braunbauch-Flughühnern
- Handaufzuchtprotokolle für Spix-Aras
- Erstellung eines Röntgenatlas für Spix-Aras
- Auswertung der Narkoseprotokolle von Wildwiederkäuern
- Medizinisches Management und Todesursachen von Beira-Antilopen
- Medizinisches Management und Todesursachen von Gerenuks

Im März 2007 fand die eigentliche Exkursion statt. Die Finanzierung gestaltete sich wie folgt:

Posten	finanziert durch
Flugkosten Studierende	Vetsuisse-Projektleitung (5000 CHF), Gesellschaft Schweizer TierärztInnen und Tierärzte (von Studierenden selbst eingeworben, 1000 CHF) sowie Eigenbeteiligung Studierende (350 CHF/Person)
Flugkosten Betreuer	AZHW
Einreisevisa, Transport in Qatar, Unterkunft, (fürstliche) Verpflegung, Abschiedsveranstaltung in Doha	AWWP

AWWP stellte zudem einen Arbeitsraum mit 9 Arbeitsplätzen für die mitgebrachten Laptops zur Verfügung, incl. Zugang zu Internet und AWWP-Intranet, auf dem jeder Student Zugang zu den für sein Thema relevanten Dateien hatte.

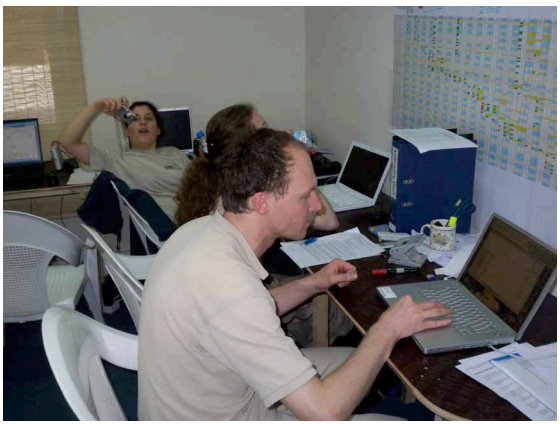
Am Ankunftstag wurden die Teilnehmer von Dr. Sven Hammer, AWWP, ganztägig in die Organisation von AWWP und den Ablauf des ZRC eingeführt und erhielten eine Übersicht über das Gelände, die Gehege und die Organisationsstrukturen. Für jedes Thema wurde ein Ansprechpartner in AWWP nominiert, der in den folgenden Tagen für Fragen bzgl. des Themas zur Verfügung stand.

Der Zeitplan der folgenden sechs Tage gestaltete sich wie folgt:

Uhrzeit	Tätigkeit
6.00-9.00	Mithilfe bei praktischer Tätigkeit der AWWP-Tierärzte (Behandlungen, Fang, Transporte, Laborarbeit, Blasrohr-Übung)
9.00-9.30	Frühstück
9.30-13.00	Dateneingabe und –auswertung
13.00-14.00	Mittagessen
14.00-19.00	Dateneingabe und –auswertung
19.00-20.00	Abendessen
abend	zur freien Verfügung*

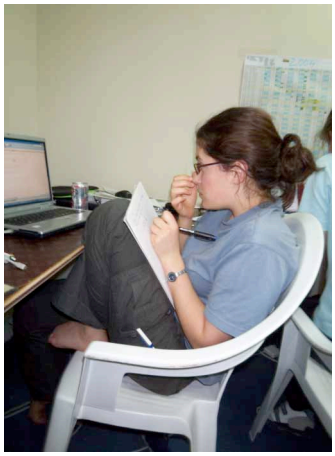
* die Abendzeit wurde von den Studierenden meist zur weiteren Datenbearbeitung genutzt; ein Besuch des Basars in Doha und des Einkaufszentrums, ein Besuch in einer internationalen Pub und eine Vorführung von Filmen zu Projekten von AWWP boten an drei Abenden Abwechslung.

Während der gesamten Zeit stand der Betreuer (Dr. M. Clauss) zur Verfügung. Er selbst war während der gesamten Arbeitszeit selber an der Dateneingabe und –auswertung beteiligt.



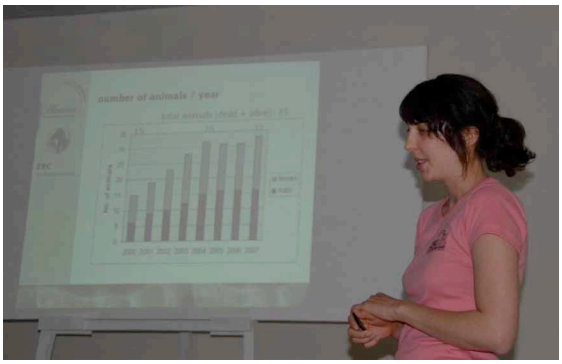
Die tägliche Arbeitszeit betrug somit ein Minimum von 11.5 Stunden und lag meist bei 14 Stunden! Zu den Recherchen, die für die Datenauswertung notwendig wurden, zählten detaillierte Befragungen der AWWP-Kontaktpersonen, Beobachtungen der jeweiligen Tiere sowie Ortsbegehungen der fraglichen Gehege, um Erklärungen für die in den Daten beobachteten Muster zu finden.

Verschiedene spontane Aktionen (Kastration von in AWWP streunenden Katzen, Fang auffälliger Gazellen sowie Behandlung im Tierhospital, Reiten auf den AWWP-Pferden) brachten zusätzliche Auflockerung.



Die Datenbearbeitung selber war der wesentliche Inhalt des ZRC 2007. Bei der Bearbeitung vor Ort wurde dabei für die Studierenden deutlich, wie wichtig eine sorgfältige Dokumentation aller Tätigkeiten und Befunde für eine spätere Auswertung sind (insbesondere ist das Fehlen von negativen Befunden ein wesentliches Problem bei solchen Auswertungen, wenn im Nachhinein nicht mehr nachvollzogen werden kann, ob eine Untersuchung ein negatives Ergebnis brachte oder aber gar nicht durchgeführt wurde), und wie essentiell eine sinnvolle Kodierung der Daten für eine quantitative Auswertung ist.

Am letzten Tag war die Vorstellung der Ergebnisse in Form eines englischsprachigen Vortrages (mit PowerPoint-Präsentation) angesetzt. Jeder Student stellte seine Auswertung vor, worauf sich jeweils lebhafte Diskussionen mit dem AWWP-Personal anschlossen. Spätestens jetzt wurde allen Beteiligten (Studierenden wie AWWP-Mitarbeitern) klar, wie wertvoll die Auswertungen für das Management des Tierbestandes von AWWP waren.



Damit wurde ein wesentliches Lernziel des ZRC 2007 unterstrichen: Die „wissenschaftliche“, quantitative Auswertung von Befunden und Behandlungen ist nicht etwas, was man nur durchführt, wenn man eine Publikation anstrebt – es ist vielmehr etwas, was man regelmässig in einem Tierbestand durchführen muss, um das eigene Management zu evaluieren. Derartige „Schreibtischarbeit“ ist ein wesentlicher Bestandteil der zootierärztlichen Tätigkeit!

Als Beispiele für Ergebnisse des ZRC sei exemplarisch erwähnt, dass Kokzidien vor allem in dem Vogelhaus ein wesentliches Problem darstellten, bei dem aufgrund einer fehlenden Abdeckung der Aussenvolieren direkter Kontakt zum Kot von Wildvögeln möglich war; dass bei den Gerenuks – im Gegensatz zu den anderen AWWP-Wiederkäuern – Enteritiden ein wichtigeres Problem darstellen als Lungeninfektionen; oder dass die Induktionszeiten bei den Narkosen von Wildwiederkäuern in AWWP länger waren als in der Literatur empfohlen.

Danach wurden die Teilnehmer des ZRC 2007 bei einem Besuch eines arabischen Restaurants in Doha mit allen Kontaktpersonen aus AWWP verabschiedet.

Das ZRC 2007 ist damit noch nicht zu Ende. Es ist ein erklärtes Ziel der Veranstaltung, die Auswertungen in Form von Konferenzbeiträgen – z. B. auf der Tagung der European Association of Zoo and Wildlife Veterinarians (EAZWV) in Leipzig 2008 - oder Publikationen der Fachwelt vorzustellen; die Erstellung entsprechender Manuskripte stellt den letzten Teil der Übung dar. Der erste Konferenzbeitrag des ZRC 2007 ist bereits angenommen:

> Martin Jurado O, Hammer C, Hammer S (2007) Beira (*Dorcotragus megalotis*) immobilization at Al Wabra Wildlife Preservation. 43rd Int. Symp. Diseases of Zoo and Wild Animals, 16th-20th May, Edinburgh.

Die guten Erfahrungen beim ZRC 2007 von Seiten aller Beteiligter – Studierenden, Betreuer und AWWP-Personal – lassen darauf hoffen, dass dies nicht das letzte ZRC bleiben wird!

O-Ton Studierende:

*„ZRC = **Z**um **R**echerchieren s**C**hön. Mir hat das ZRC von A wie Abflug bis Z wie Zoo sehr gut gefallen. Wir wurden herzlich empfangen und voll integriert. Die verschiedenen Aktivitäten im Zoo selber waren sehr spannend und lehrreich und zusätzlich mit den Ausflügen eine grosse Bereicherung. Das Forschen in den Daten selber hat mir nach Startschwierigkeiten auch sehr Spass gemacht. Es war in tierärztlicher, sozialer, kultureller Hinsicht und allgemein eine tolle Erfahrung.“*

„Der neuntägige Aufenthalt in der Al Wabra Wildlife Preservation in Qatar war in jeder Hinsicht eine unvergessliche und lehrreiche Erfahrung. Wir konnten erfahren, was es heisst, mitten in der Wüste, ohne eine vorbestehende Infrastruktur, Tierarzt zu sein. Ausserdem durften wir an den Fangaktionen, Untersuchungen und Behandlungen von Wildtieren teilnehmen. Unsere Hauptaufgabe bestand jedoch in der Entschlüsselung von Daten der seltenen Beira - Antilope. Angesichts der Tatsache, dass der Beira-Bestand in AWWP von einer noch nicht vollständig aufgeklärten und sehr schlecht behandelbaren Lungenerkrankung betroffen ist, wurde mir klar, wie wichtig die wissenschaftliche Auswertung von Daten für das Management einer Tierart in einem Zoo ist.“

„What can you expect to read from such an idyllic experience of young and enthusiastic future wildlife vets? Waking up before the sunshine with the hope of finding a newborn gerenuk to vaccine. Without stop the very sensitive beira antilopes is waiting in its enclosure for the treatment previously discussed. Immediately, the sandcats are on the anaesthesia table. Taking blood and health check, let us keep our attention busy on laboratory duties. An emergency call brings us to a huge enclosure where a male Soemmering gazelle has to be restraint. The blowpipe is ready to shoot. The patient is carried to the clinic and after the treatment, the recovery phase can be followed by short-circuit camera. One of the last spix's macaws alive needs a health check, who is going to do the anaesthesia? Who is going to record it? All these adventures encoraged us to sit in front of the computer nearly 12 hours a day, getting very interesting and unexpected results, meaningfull for the daily routine of the preservation. The experience speaks for itself. Thanks for letting us have it.“

„Das Zoo Research Camp hat meine Erwartungen bei weitem übertroffen! Von aufregenden Antilopenfangaktionen über Papageienanästhesie bis zu Kotprobenaufarbeitung und Behandlung junger Mufflons - alles durften wir hautnah miterleben. Auch die Datensammlung, -auswertung und -präsentation war eine ganz neue und bereichernde Erfahrung. Neben all dem kam auch noch ein kulturelles Programm dazu mit arabischem Essen und traditionellem Markt: rundum interessant, voller Action, lehrreich und auch lustig - einfach genial ... und viel zu kurz.“

„... interessant war auch zu sehen, dass nicht unbedingt die Datenmenge das Problem ist, sondern wie man die Fülle der Daten dann in eine gescheite Form bringt ...“

O-Ton AWWP staff:

„Das ZRC war eine ganz neue Erfahrung für uns, die uns neue Ansätze in Bezug auf Behandlung und Management aufzeigte. Es wurde deutlich, dass nicht nur eine konsequente Datensammlung wichtig ist, sondern auch eine unabhängige, professionelle Auswertung derselben. In angenehmer Atmosphäre mit motivierten und gut vorbereiteten Studierenden machte das ZRC unsere Datenflut interpretierbar und somit nutzbar.“

“Eight extra pairs of hands assisting in daily routine work, eight veterinary students concentrating all their energy on encoding and evaluating the data collected routinely at AWWP… not surprisingly the ZRC 2007 was a dream come true for us at AWWP. The results of the research and evaluation were directly applicable to many of our daily services and the keen insights from the students made the ZRC a refreshing experience. From the planning, organisation and final experiences of all participants and staff at AWWP, I can definitely say that the ZRC 2007 was a wonderful success!”

O-Ton Betreuer:

„Eine derart motivierte, disziplinierte, fleissige und fröhliche Gruppe von Studierenden hatte ich noch nie betreut. Trotz der getroffenen Vorbereitungen hat mich die Selbstverständlichkeit und Selbstsicherheit, mit der die Studierenden ihre Themen bearbeiteten, überrascht. Ich glaube nicht, dass ich selber als Student mich so ruhig einer englischsprachigen Präsentation (von allen frei gehalten) und heftigen Diskussion gestellt hätte. Diese Truppe hat uns als Veranstalter richtig gut aussehen lassen!“