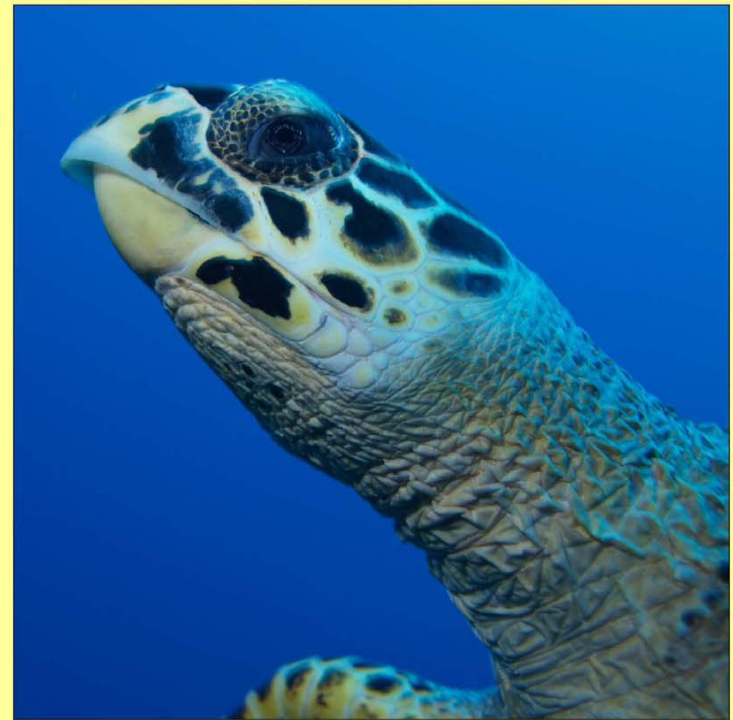


TESTUDO

Zeitschrift der Schildkröten-Interessengemeinschaft Schweiz



ISSN 1660-0762

23. Jahrgang / Heft 1

März 2014

www.sigs.ch

© Schildkröten-Interessengemeinschaft Schweiz (SIGS)

Feldarbeit mit der Pantherschildkröte *Stigmochelys pardalis* (BELL, 1828) in der Kalahari-Wüste

- DANIELA ABEGG -

Ende Dezember 2012 reiste ich im Rahmen meiner Masterarbeit, welche ich an der Universität Zürich im Schwerpunkt Ökologie absolviere, für knapp vier Monate nach Südafrika. Via Johannesburg und Upington führte mich die Reise in die Kalahari-Wüste zu einer Forschungsstation auf dem Kuruman River Reserve (KRR). Dabei handelt es sich um 32 km² umzäuntes Farmland in der Region Northern Cape, etwa 17 km südlich der Grenze zu Botswana und 30 km westlich der nächstgelegenen kleinen Stadt Van Zylsrus. Hauptsächlich werden auf dem KRR Erdmännchen studiert; ich war also mit meiner Schildkröten-Arbeit mehr oder weniger auf mich selbst gestellt. Dennoch gab es immer hilfsbereite Leute vor Ort, welche mich nach Möglichkeit unterstützen konnten. Auf der Feldstation hielten sich zwischen 25 und 30 Personen auf, wobei es sich beim Grossteil um Jugendliche handelte, welche für die Erdmännchen-Forschung ein (meist einjähriges) Freiwilligen-Praktikum absolvierten.

In Südafrika fällt der meiste Regen zwischen Oktober und November, und ausgerechnet dieser Sommer 2012/13 sollte der heisseste und trockenste seit fast 30 Jahren werden. Tagestemperaturen von 42° C im Schatten waren keine Seltenheit und so gab es auch Nächte, in denen das Thermometer nicht unter 27° C sank.

Die Pantherschildkröte *Stigmochelys pardalis* (BELL, 1828) ist in weiten Teilen des südlichen und östlichen Afrikas verbreitet. Sie kann eine beachtliche Grösse erreichen und ist nach der Spornschildkröte *Geochelone sulcata* die grösste Landschildkröte Afrikas. Es werden zwei Unterarten anhand ihrer geografischen Verbreitung unterschieden: *S. pardalis pardalis*, auch südafrikanische Pantherschildkröte genannt, findet man im Westen von Südafrika sowie im Süden Namibias. *S. pardalis babcocki*, die östliche Pantherschildkröte, besiedelt ein weitaus grösseres Gebiet, nämlich die restlichen Gebiete des südlichen Afrikas bis hinauf zum Horn von Afrika. Die Tiere



Abb. 1: Das graue Gehäuse auf dem Panzer dieser weiblichen Studien-Schildkröte enthält einen GPS-, sowie einen VHF-Transmitter. Dahinter wurde ein iButton zur Temperaturerfassung befestigt.
Foto: Daniela Abegg



Abb. 2: Männliche *Stigmochelys pardalis* mit besonders ausgeprägten Hornschuppen an den Vorderbeinen.
Foto: Daniela Abegg



Abb. 3:
Die GPS-Sender mussten alle sieben Tage zum Aufladen und für die Datennahme an einen Computer angeschlossen werden.

Foto: Daniela Abegg



Abb. 4:
Technische Ausstattung für die Feldarbeit, v.l.n.r.: Funkgerät, Hand-Navigationsgerät und Telemetrierequipment (Empfänger mit Antenne).

Foto: Daniela Abegg



Abb. 5:
Mit Hilfe der Radiotelemetrie konnten die mit dem VHF-Sender versehenen Tiere im Terrain wieder geortet werden.

Foto: Daniela Abegg



Abb. 6:
Eines der beiden motorisierten Fortbewegungsmittel, welche bei der Feldarbeit zum Einsatz kamen, ein Quad.

Foto: Daniela Abegg



Abb. 7:
Bei der Feldarbeit kam auch ein 4x4 Geländefahrzeug zum Einsatz.

Foto: Daniela Abegg



Abb. 8:
Die Schildkröten wurden in einer ausgepolsterten Plastikbox mit dem Fahrzeug zu den benachbarten Farmen gebracht.

Foto: Daniela Abegg

sind auch in Bezug auf ihren Lebensraum facettenreich. Sie bewohnen trockene Halbwüsten wie die Kalahari, dorniges Buschland bis hin zu regenreichen Gebieten und Höhenlagen von bis zu fast 3000 m. In Südafrika gehören Pantherschildkröten (noch) nicht zu den bedrohten Arten, jedoch ist die Zersiedlung ihrer natürlichen Habitate ein allgegenwärtiges Problem. Sollten in Zukunft einmal effektive Erhaltungsmaßnahmen zum Schutz einer Art gewährleistet werden, ist es wichtig, möglichst viel über deren ökologische Bedürfnisse zu wissen. Im Falle von *S. pardalis* könnten solche Massnahmen mit grosser Wahrscheinlichkeit aus Umsiedlungen von Individuen zwischen unterteilten Sub-Populationen bestehen. Darum ist es also ausschlaggebend, bereits im Vorfeld detaillierte Kenntnisse über die räumliche Ökologie, zum Beispiel die Grösse der Streifgebiete (sogenannte «home ranges»), der Tiere zu haben. Ein besonders interessanter Aspekt diesbezüglich war für mich das Heimkehrverhalten, welches man der Pantherschildkröte nachsagt. Einige wenige und zudem Jahrzehnte alte Berichte weisen nämlich darauf hin, dass es Tiere gab, welche Wanderungen über Kilometer in Kauf nahmen, um wieder in ihre bekannten Gefilde zu gelangen. Sollte es also nun in Zukunft dazu kommen, dass Um-

siedlungs-Massnahmen für *S. pardalis* getroffen werden müssen, ist es natürlich von Bedeutung, über ein solches Verhalten Bescheid zu wissen. Denn wenn verpflanzte Tiere wieder abwandern und sich dabei unter Umständen sogar in Gefahr bringen, ist dem eigentlichen Zweck der Arterhaltung nicht mehr gedient.

Zusammengefasst lässt sich aber sagen, dass Berichte zur Habitatnutzung der Pantherschildkröte dürftig sind und hierzu nach wie vor viele Wissenslücken bestehen, welche es zu schliessen



Abb. 9: Im Frühling und Sommer können manchmal sogar Paarungen beobachtet werden. Die männlichen Laute sind dabei auf weite Distanzen hörbar.
Foto: Daniela Abegg



Abb. 10: Bauch- und Rückenansicht einer jungen Pantherschildkröte. Foto: Daniela Abegg

gilt. Pantherschildkröten scheinen auf dem KRR in besonders hoher Anzahl vorzukommen; möglicherweise aufgrund der dort vorhandenen Wasserstellen, welche Farmtieren wie Elenantilopen *Taurotragus oryx*, Spiessböcken *Oryx gazella*, Springböcken *Antidorcas marsupialis*, Streifengnus *Connochaetes taurinus* oder Hausrindern als Trinkspender dienen. Für mein Projekt konnte ich zehn erwachsene (acht weibliche und zwei männliche) Tiere mit einer Panzerlänge von über 30 cm in ihrem natürlichen Lebensraum observieren. Hierzu wurden die Tiere mit GPS- und VHF-Transmitter sowie sogenannten iButtons ausgestattet. Die

GPS (Global Positioning System)-Empfänger speicherten stündlich die Position der Tiere, wobei die VHF (very high frequency = Ultrakurzwelle)-Sender dazu dienten, die Tiere im Terrain mit Hilfe der Radiotelemetrie wieder zu finden. Hierzu werden eine manuelle Peilantenne sowie ein Empfangsgerät verwendet. iButtons sind knopfgrosse Temperatur-Datenlogger, welche in meinem Fall stündlich die Temperatur am Schildkrötenpanzer registrierten. Ausserdem nahm ich bei meinen morgendlichen und abendlichen Besuchen der Tiere für jeweils eine halbe Stunde Verhaltensdaten zur Aktivität, d.h. ob die Tiere ruhten, der



Abb. 11: Eine Pantherschildkröte genießt unter neugierigen Blicken ein willkommenes Bad in einer Vieh- und Wildtiertränke.
Foto: Daniela Abegg



Abb. 12: Zeltschildkröte *Psammobates oculifer*, eine Nachbarin der Pantherschildkröte in der Kalahari-Wüste.
Foto: Daniela Abegg



Abb. 13: Malerischer Sonnenuntergang am südafrikanischen Horizont.
Foto: Daniela Abegg

Futtersuche, oder anderen Tätigkeiten nachgingen, auf. Und so verbrachte ich 15 Wochen jeden Morgen und jeden späten Nachmittag mit Feldarbeit, wobei die heißesten Stunden über Mittag pausiert wurde. Zwischen 11 und 15 Uhr konnte das Thermometer nämlich gut und gerne 42° C überschreiten.

Auf dem KRR bewegte ich mich zu Fuss oder per Quad fort. Um jedoch zu den benachbarten Farmen zu gelangen, benützte ich ein Fahrzeug. Denn Mitte Februar wurden fünf der zehn Schildkröten 7 km entfernt zu eben diesen Farmen gebracht, um ihre Fortbewegung auf das Heimkehrverhalten zu untersuchen. Und tatsächlich fand in den drei folgen-

den Wochen ein Individuum auch tatsächlich den Weg zurück, wobei es in dieser kurzen Zeit einer (soweit es das Terrain erlaubte) geraden Linie folgend bis 500 m von seinem ursprünglichen Standpunkt entfernt zurück wanderte. Andere Schildkröten zeigten zwar durchaus eine erhöhte Aktivität nach der Umsiedlung, eine heimwärts gerichtete Bewegung konnte aber nicht festgestellt werden. Und zwei andere Tiere wiederum beschlossen, sich unter den nächstbesten schattenspendenden Baum zu legen und sich nicht mehr zu bewegen. Unterschiedlichste Reaktionen also, welche zeigen, wie individuell diese Tiere auf eine Umsiedlung reagieren können.



Abb. 14: Erdmännchen (hier in der typischen Wach-Position) sind die eigentlichen Studienobjekte des Kuruman River Reserves.

Foto: Daniela Abegg

Erste Auswertungen meiner GPS-Daten ergaben, dass Pantherschildkröten in der Kalahari-Wüste bemerkenswerte Distanzen von bis zu 680 m pro Tag zurücklegen können. Derartige «Sprünge» konnte ich vor allem nach längeren Regenschauern (über mehrere Stunden) beobachten. Aber es gab auch Zeitspannen, welche die Tiere unter Bäumen, Büschen und in ausgedienten Erdferkelhöhlen (*Orycteropus afer*) in scheinbar völliger Inaktivität verbrachten. Und auch die Streifgebiete der Tiere sind so variabel wie ihre Bewegungen:

«home ranges» zwischen 0.2 und 120 ha konnten in ersten Berechnungen kalkuliert werden.

Mit Hilfe der erhobenen Temperatur- und Verhaltensdaten möchte ich zudem herausfinden, wie sich Umsiedlungen auf das thermoregulatorische Verhalten der Tiere auswirken. Beispielsweise könnten Tiere, welche ein Heimkehrverhalten zeigen, sich auf dem Nachhauseweg bewegend wärmere Temperaturen in Kauf nehmen, bei denen sie normalerweise eher im Schatten ruhen würden.

Da mein Projekt von der SIGS sehr grosszügig finanziell unterstützt wurde, möchte ich mich an dieser Stelle noch einmal herzlich beim Präsidenten URS JOST und dem gesamten Vorstand, sowie bei all den freundlichen Mitgliedern, welche diese Arbeit ebenfalls mit Spenden unterstützten, bedanken.

Literatur

VETTER H. (2005): Panther- und Spornschildkröte - *Stigmochelys pardalis* und *Centrochelys sulcata*. - Edition Chimaira, Frankfurt am Main: 190 S.

HERZ M. (2012): Die Pantherschildkröte (*Stigmochelys pardalis*). - NTV Natur und Tier-Verlag, Münster: 64 S.

Kontakt

DANIELA ABEGG
kalahari.tortoises@gmail.com
www.kalahari-tortoises.com