

Bemerkungen zu den Suppenschildkröten bei Xcacel, Halbinsel Yucatan, Mexiko

JAN HAFT

Mit 2 Abbildungen

Abstract

Notes on green turtles of the Yucatan coast, Mexico

During an journey to southern Mexico and Guatemala, a private turtle nursery on the Eastern coast of the Yucatan peninsula (State of Quintana Roo) has been visited. On the beach of Xcacel (of about 2 km length), approximately 600 loggerhead and green turtles are nesting every year. In 1992, one *Chelonia mydas* (LATREILLE, 1802) was recorded as having come ashore seven times in one season producing a total of about 1,300 eggs. In September 1992, one albino hatchling and one case of siamese twins were found; these specimens, along with a few older turtles, are kept in the station in wooden ponds to attract visitors. The siamese twins have two heads and four fore-limbs but only one rear part; it moves with difficulty but feeds and digests well.

The sea turtles in Mexico are increasingly endangered even after they have been put under legal protection in 1990. Large numbers are drowned in fishing nets; fishermen report to catch an average of two turtles per (shark-) net and month. Large scale hotel construction and hunting exert further pressures on the populations.

Key words: Testudines: Cheloniidae: *Chelonia mydas*; siamese twins; albinism; Mexico.

Einleitung

Von Ende März bis Mitte Juli 1993 bereisten Dr. WIELAND LIPPOLDMÜLLER (München) und ich den tropischen Teil Mexikos und Guatemala. Neben Reiseschwerpunkten im Inland führte die Route auch an die Karibikküste der Halbinsel Yucatan in den mexikanischen Bundesstaat Quintana Roo. Hier befindet sich nördlich der berühmten Maya-Tempelanlage von Tulum der Strand von Xcacel.

Auf 2 km Länge wird er jedes Jahr von circa 600 Meeresschildkröten aufgesucht. Die Mehrheit stellt *Chelonia mydas*, die Suppenschildkröte, neben der hier als zweite Art nistenden *Caretta caretta*, der Unechten Karettschildkröte. Damit gehört der Strand von Xcacel zu den bedeutenden Nistplätzen für diese Schildkröten in Mexiko.



Abb. 1. Sechs Monate alte Siamesische Zwillinge der Suppenschildkröte (*Chelonia mydas*) von oben und unten.

Dorsal and ventral view of six months old siamese twins of the green turtle (*Chelonia mydas*).

Allgemeine Angaben zum Niststrand

Seit 1990 wird der Strand ehrenamtlich von einer Gruppe U. S.-amerikanischer Biologen betreut, die hier zum Teil als Tauchlehrer arbeiten. Sie bezeichnen ihre Station schlicht als „Turtle Nursery Xcachel“ und wollen ansonsten anonym bleiben, um Schwierigkeiten mit den lokalen Behörden zu vermeiden.

Der Druck der Bevölkerung auf die Gelege und die legenden Weibchen ist groß, nach wie vor werden Eier und Fleisch verkauft und gegessen, wenngleich nun illegal. Nach Auskunft der Biologen aus Xcachel bewacht in Yucatan das Militär manche Brutstrände in der Nistsaison. Allerdings soll es eher die Regel als die Ausnahme sein, daß die bewaffneten Bewacher selbst zu Plünderern werden und das Geschäft mit den Eiern betreiben.

Eine *Chelonia mydas* kam 1992, das heißt in einer Brutsaison, siebenmal an den Strand von Xcachel und legte dabei jeweils zwischen 180 und 202 Eier. Das ergibt über 1300 Eier von einem Muttertier in einem Jahr, was zumindest für Xcachel einen Rekord darstellt. Jenes Weibchen wog 196 kg. Die durchschnittliche Gelegegröße bei der Art beträgt 110 Eier (BUSTARD 1981). Wenngleich auch über ein elfmaliges Aufsuchen eines Strandes von einem Tier in einer Saison berichtet wurde (PRITCHARD 1979), sind so häufige Eiablagen die Ausnahme. In der Regel besuchen *C. mydas*-Weibchen die Ei-Strände nur einige Male pro Saison, meist in drei- oder zweijährigem Rhythmus. Ähnlich verhält es sich bei *Caretta caretta*. KAUFMANN (1975) nennt für kolumbianische Unechte Karettschildkröten ein Maximum von vier Gelegen von einem Weibchen in einer Saison, eine durchschnittliche Gelegegröße von 107 Eiern und einen zweijährigen Fortpflanzungszyklus.

In der Schildkrötenstation Xcacel werden die Gelege in ein eingezäuntes Stück Strand umgebettet, der Zeitigungsvorgang überwacht und die Schlüpflinge ausnahmslos freigelassen. In hölzernen Meerwasserbottichen, die über eine Pumpe ständig Frischwasser erhalten, werden einige Tiere gehalten, die vor allem den Bade- und Tauchtouristen als Anschauungsobjekte dienen und für die Sache werben sollen. Neben einigen ein- bis zweijährigen *C. mydas* werden eine subadulte, auf einem Auge erblindete *C. caretta* sowie die beiden unten beschriebenen anormalen Suppenschildkröten gepflegt.

Die Siamesischen Zwillinge

Einmalig war der Schlupf von Siamesischen Zwillingen aus einem Gelege von *C. mydas* am 3.9.1992 (Abb. 1). Die Verwachsung der Panzer beginnt am fünften beziehungsweise sechsten Randschilderpaar. Das erste Rippenschilderpaar ist bei beiden Vorderkörpern unverwachsen, ab dem zweiten beginnen sie zu verschmelzen. Die Wirbelsäulen treffen sich frühestens auf Höhe des letzten Wirbelschildes, von denen beide Partner alle fünf besitzen, wobei die fünften miteinander verwachsen sind. Eine nicht sehr stark aufgeworfene Verwachsungsnaht zieht sich entlang der Verbindung vom fünften und sechsten Randschild bis zum Schwanzschild. Das scheint bei beiden halbiert und ist nicht verwachsen. Die Bauchbeschilderung beginnt ebenfalls von den Köpfen her normal, Gularia und Humeralia sind auf beiden Seiten vorhanden. An der jeweiligen Innenseite beginnt die Verwachsung am linken beziehungsweise rechten Abdominale. Die Außenseiten bilden mit den entsprechenden Brust-, Bauch-, Schenkel- und Afterschildern eine bemerkenswerte Symmetrie zueinander. Auf dem Plastron findet sich keine auffällige Verwachsungsnaht. Fast im geometrischen Zentrum der Schildkröte(n) winkelt die Symmetrieachse nach beiden Seiten zu je circa 120° ab und bestimmt von hier ab die Symmetrie in den Schildkrötenvorderteilen.

Die Lokomotion ist kaum koordiniert. Durch die in verschiedene Richtungen weisenden Längsachsen der jeweiligen Vorderkörper, deren Ausrichtung von dem jeweiligen Zwilling als Schwimmrichtung verfolgt wird, trudelt die Mißbildung fast hilflos in Richtung gereichten Futters. Nicht selten muß eine der beiden „Willenseinheiten“ einige Zeit darum kämpfen, atmen zu können. Ähnlich wie bei den von OBST (1976) beschriebenen Siamesischen Zwillingen der Vierzehen-Landschildkröte (*Agrionemys horsfieldi*) ist die zügige Bewegung in Richtung eines von beiden Zentralnervensystemen anvisierten Ziels durch die unkoordiniert alternierenden Bewegungsabläufe der beiden Vorderextremitätenpaare gestört, wobei der dreidimensionale Bewegungsraum Wasser noch schwieriger zu meistern ist als der zweidimensionale auf dem Land. Die Steuerung der Hinterbeine macht einen ruhigen Eindruck. Sie läßt sich nicht eindeutig einem der beiden Lokomotionssysteme zuordnen. Das Doppeltier frißt gut und ist auch sonst in guter Verfassung. Man kann also schließen, daß beide Verdauungstrakte ohne Hindernis ineinander münden.

Vom Auftreten Siamesischer Zwillinge ist neben *Chelonia mydas* auch bei *Agrionemys horsfieldi* und *Malaclemys terrapin* bereits berichtet worden (OBST 1976).

Das albinotische Exemplar

Nach Auskunft der Projektleiterin tritt bei *C. mydas* in Xcabel unter 50.000 bis 60.000 Schlüpflingen ein Albino auf. Das ergibt drei Weißlinge in zwei Jahren. Albinismus ist ein genetisch bedingtes Fehlen des schwarzen Pigments, des Melanins. Es handelt sich dabei um einen der auffälligsten der zahllosen möglichen Erbdefekte. Das albinotische Männchen (Abb. 2) schlüpfte am 20.9.1992. Es war im April 1993, zum Zeitpunkt der Aufnahme, im Vergleich zu normal gestalteten, gleich alten Geschwistern und sogar zu der Mehrlingsmißgeburt (s.o.) in der Körpergröße etwas zurückgeblieben. Erwachsene Albinos wurden in Xcabel noch nicht beobachtet, jedoch schon mehrmals albinotische Jungtiere freigelassen. Zwischen 4,4 und 20 von tausend Suppenschildkröten müssen Geschlechtsreife erlangen, um eine Population stabil zu halten (HIRTH & SCHAFFER in WITHAM & FUTCH 1977). Es müßten also entsprechend viele (50 - 228) albinotische Jungtiere freigelassen werden, um die Chance einer Rückkehr überhaupt statistisch erwarten zu können. Deren Lebenserwartung ist aber wahrscheinlich äußerst gering, da die helle Färbung das Tier für Freßfeinde besser sichtbar macht.

Zum Überleben der Meeresschildkröten in Mexiko

Fischer aus Punta Allen (Quintana Roo), mit denen wir öfter zusammen waren, um mit dem Boot zu unzugänglichen Orten zu gelangen, erzählten uns, daß sie weiterhin Schildkrötenfleisch äßen, ohne jedoch hierfür den Tieren illegal nachzustellen. In ihren Netzen, die für Ammenhaie ausgelegt werden, fangen sich regelmäßig Meeresschildkröten, nach ihrer Auskunft pro Netz circa alle 15 Tage ein Tier. Dieses Fischerteam, bestehend aus zwei Personen, legt nächtlich vier Netze, was bedeutet, daß in Abhängigkeit der Saison bis zu acht Schildkröten im Monat durch nur eines von zahllosen Fischerteams entlang der mexikanischen Karibikküste umkommen. Die Summe der versehentlich beim Fischfang erlegten Meeresschildkröten stellt also einen erheblichen Faktor dar. Noch eine größere Auswirkung als die Stellnetze sollen Garnelen-Schleppnetze haben (BJORNDAL 1979), allerdings wird die Anzahl der pro Zeiteinheit benutzten Schleppnetze in keinem Verhältnis zur Anzahl der Stellnetze stehen. Spezielle „schildkrötenfreundliche“ Fischnetze, die den Schildkröten ein Entweichen ermöglichen (SACHSSE, pers. Mitt.) dürften in Mexiko gegenwärtig kaum in Gebrauch sein. Zudem wird dem Schutz der Meeresschildkröten, ähnlich wie dem der Seekuh, wenig Verständnis entgegengebracht und die Jagd vielerorts fortgesetzt. Spürbare Folgen hat das an schwer kontrollierbaren Orten wie den Winterschlafplätzen von *C. mydas* im nordmexikanischen Pazifik. Einmal entdeckte Quartiere können in kürzester Zeit mühelos leergefangen werden, zumal in diesem Fall die von der Wasseroberfläche aus sichtbaren Tiere völlig regungslos sind und die heute in den meisten Ländern weitverbreitete Tauchtechnik mit Kompressoren ein Ausbeuten leicht macht (PRITCHARD 1979). Immerhin kommen bisweilen vergleichsweise drakonische Strafen zur Anwendung. Ein Octopusfischer aus Chamela (Jalisco / Mexiko) berichtete uns von einem Kollegen, dem vorübergehend Boot und Ausrüstung beschlagnahmt



Abb. 2. Sechs Monate alte albinotische Suppenschildkröte (*Chelonia mydas*).
Six months old albinotic green turtle (*Chelonia mydas*).

wurden, weil er weiter Schildkrötenfang betrieb und die erbeuteten Tiere auf dem Markt verkauft hatte.

Die Xcacel benachbarten Strände werden ebenfalls als Brutbiotope genutzt. Nach den Aussagen der Turtle Nursery soll es bei Gelegen im ursprünglichen Nest vorkommen, daß die Schlüpflinge dem Glitzern der in der Entfernung schimmernden Hotelbeleuchtung entgegenlaufen und nicht dem Meer. Darauf wiesen die großen Stückzahlen vertrockneter Schlüpflinge im Dünenbereich zwischen den Gelegen und den strandnahen Hotelbauten hin. Der Aufforderung der Stationsmitarbeiter, die Beleuchtungsanlagen zur Schlupfzeit ab der Dämmerung abzuschalten, sind die Hotelbesitzer erwartungsgemäß bislang nicht nachgekommen.

Nicht unerwähnt darf in diesem Zusammenhang der wachsende Landverbrauch der Tourismusindustrie bleiben. Bevorzugte Badestrände sind auch oft zugleich geeignete Eiablagebiotope der Meeresschildkröten. Etwa 120 km von Xcacel entfernt, an der Küste außerhalb des Ortes Cancún (Nord-Quintana Roo), belegen über 250 meist große Hotels einen Strandabschnitt von circa 20 km. Weitere 200 Hotels sind geplant oder bereits im Bau. Südlich Cancún läßt die Hoteldichte stetig nach und geht schließlich hinter Xcacel / Tulum gegen Null. Hier biegt auch die Bundesstraße 307, auf der der gesamte Verkehr an der mexikanischen Karibikküste entlangrollt, ins Landesinnere ab.

Was bleibt, ist die schon etwas mürbe Hoffnung auf innovative, ökologisch verträgliche Konzepte, die der wachsenden Bevölkerung Mexikos ein Auskommen, dem expansiven Tourismus eine vernünftige Bahn und den Meeresschildkröten ein dauerhaftes Überleben ermöglichen.

Dank

Für die kritische Durchsicht des Manuskripts sowie wertvolle ergänzende Anmerkungen möchte ich Herrn Prof. WALTER SACHSSE und Frau Dipl.-Biol. URSULA FRIEDERICH sowie Herrn Dr. ULRICH GRUBER und meiner Mutter GUDRUN herzlich danken.

Zusammenfassung

Eine Reise durch Mexiko und Guatemala von März bis Juli 1993 führte unter anderem zu einer ehrenamtlich unterhaltenen Schildkrötenstation im mexikanischen Bundesstaat Quintana Roo auf der Halbinsel Yucatan. Am Strand von Xcacel (auf etwa 2 km Länge) finden sich jährlich mehr als 600 Unechte Karetts- und Suppenschildkröten ein, um Eier zu legen. Ein Rekordexemplar von *Chelonia mydas* suchte den Strand 1992 siebenmal auf und legte dabei insgesamt mehr als 1300 Eier. Im September 1992 schlüpfen aus verschiedenen Gelegen der Suppenschildkröte Siamesische Zwillinge sowie ein albinotisches Exemplar. Die Siamesischen Zwillinge haben den hinteren Körperteil gemeinsam; sie bewegen sich unkoordiniert, doch sie sind in guter Verfassung.

Die Situation der Meeresschildkröten in Mexiko verschlechtert sich zunehmend, obwohl die Tiere seit 1990 unter Schutz stehen. Man kann davon ausgehen, daß eine beträchtliche Anzahl von Meeresschildkröten in Fischnetzen zu Tode kommen. Einheimische Fischer berichteten von einer durchschnittlichen Anzahl von zwei Schildkröten pro (Hai-) Netz und Monat. Illegale Bejagung sowie der Landverbrauch der Tourismusindustrie stellen weitere Negativfaktoren dar.

Schriften

- BJORNDAAL, K.A. (1979): Biology and Conservation of Sea Turtles. – Proc. World Confer. Sea Turtle Conserv. Washington D.C., 26 - 30 Nov. 1979, Smithsonian Inst. Press, 583 S.
- BUSTARD, H.R. (1981): Turtle farming and conservation of green turtles (*Chelonia mydas*). – Bull. Brit. herpetol. Soc., London, 3: 36-40.
- KAUFMANN, R. (1975): Studies on the loggerhead sea turtle, *Caretta caretta caretta* (LINNÉ) in Colombia, South America. – Herpetologica, Chicago, 31(3): 323-326.
- OBST, F.J. (1976): Ein Siamesischer Zwilling bei der Vierzehen-Landschildkröte *Agrionemys horsfieldii* (GRAY). – Aquar. Terrar., Leipzig, 23(5/6): 174-175.
- PRITCHARD, P.C.H. (1979): Encyclopedia of Turtles. – Hong Kong (T. F. H. Publications, Inc.), 895 S.
- WITHAM, R. & C.R. FUTCH (1977): Early growth and oceanic survival of pen reared sea turtles. – Herpetologica, Chicago, 33(4): 404-409.

Eingangsdatum: 27. Januar 1994

Verfasser: JAN HAFT, Grasbrunner Weg 3a, D-85630 Grasbrunn.