

Verteidigen, Überlisten, Bekämpfen, Ernähren Spucken, Schiessen, Speien, Wühlen

von Urs Beck, SMV, AIJP, CPHH

Mit diesem Artikel wird versucht, vier Verteidigungs- respektive Nahrungsaufnahmemethoden etwas näher zu betrachten: diese betreffen spuckende Lamas, schiessende Fische, speiende Schlangen und wühlende Walrosse. Im Tierreich gibt es überdies reichlich ähnliche, übelriechende Widerstands- und Markierungsstrategien, wie zum Beispiel die der Bombardierkäfer, der Skunks und der Stinkdachse sowie der Zibetkatzen und Zorillas (letztere aus der Familie Marder), um nur einige zu nennen.

Spuckende Lamas

Das Lama ist eine Art der Kamele. Es ist in den südamerikanischen Anden verbreitet und eine vom Guanako abstammende Haustierform. Lamas erreichen eine Schulterhöhe bis 140 cm und ein Gewicht bis 150 kg. Im Gegensatz zu den Altweltkamel, Dromedaren und Trampeltieren, haben Lamas keinen Höcker. Wie bei den meisten Haustieren ist auch bei den Lamas die Farbe sehr variabel. Es gibt einfarbig weisse, braune und schwarze Lamas sowie solche, die in diesen Farben gefleckt oder anders gemustert sind. Auch gepunktete Lamas kommen vor. Wie Altweltkamele haben Lamas an den Füssen Sohlenpolster. Ihre Oberlippe ist gespalten und sehr beweglich. Lamas ernähren sich von krautigen Pflanzen, Gräsern, einschliesslich der Familien von Süss- und Federgräsern, Sträuchern, Flechten und Blättern.



Abb. 1. Kuba, 2011, Serie «Tiere aus aller Welt», Lama und Abbildung Südamerika. – Abb. 2. Kuba, 1987, Serie «Postbeförderung im 19. Jahrhundert (Zigarettenbilder)», bewaffneter Postler mit Lamas als Lastenträger.

Die wildlebende Ahnenform des Lamas ist die nördliche Unterart des Guanakos. Gestützt auf archäologische Befunde und DNA-Analysen wird von einer unabhängigen Domestizierung an mehreren Orten in den Anden ausgegangen. Früheste Hinweise liegen von archäologischen Stätten aus der peruanischen Puna in Meereshöhen von etwa 3200 Metern vor, die bis zu 5000 Jahre alt sind. Hinweise auf domestizierte Tiere sind etwa

die Grösse (Lamas sind grösser als Guanakos), die Lage und Struktur der Siedlungsstätten und die Altersstruktur der ausgegrabenen Knochenfunde (höherer Anteil sehr junger Tiere). Da alle amerikanischen Kamelverwandten (Alpaka, Vikunja, Lama, Guanako) fruchtbar untereinander kreuzbar sind, sind im modernen Haustierbestand umfangreiche Hybridisierungen möglich und nach genetischen Analysen auch tatsächlich erfolgt.



Abb. 3. Peru, 7.3.1907: Lama. – Abb. 4. Peru, 2.12.1895: Lama. – Abb. 5. Peru, 1867: Lama.

Lamas werden in unzugänglichen Regionen der Anden immer noch als Lasttiere gebraucht. Insgesamt werden in Südamerika heute etwa drei Millionen Lamas, vorwiegend wegen ihres Fleisches und ihrer Wolle, gehalten.

Spucken und aggressives Verhalten: Wenn ein Lama auf einen Menschen spuckt, weist dies mit ziemlicher Sicherheit darauf hin, dass es belästigt, gereizt oder gequält wurde. Ein besonders aggressives Verhalten einiger junger, meist männlicher Lamas gegenüber den Menschen infolge einer Fehlprägung stellt das «Berserk male syndrome» dar. Es beginnt mit dem Eintritt der Geschlechtsreife und kann zu aggressivem und für den Menschen gefährlichem Dominanzverhalten diesem gegenüber führen.



Abb. 6. Bolivien, 21.1.1939, Lamas. – Abb. 7. Peru, 1874, Portomärke: Lama. – Abb. 8. Peru, 1.3.1873, Marke für den Stadtpostverkehr von Lima: Lama.

Kommt ein Lama einem anderen zu nahe, kann es tatsächlich mit hoch aufgerichteter Nase einen «Warnschuss» spu-

cken, was zwischen den Lamas regelmässig vorkommt. Ursachen für das Spucken sind Futterneid, Rangfolge (Kämpfe untereinander) oder Paarungsverhalten. Dabei beweisen sie eine erstaunliche Treffsicherheit. Meistens wird halb verdauter Mageninhalt gespuckt. Die halbflüssige, grünliche Masse ist übelriechend, ansonsten aber harmlos und leicht abwaschbar. Gedeckte Lamastuten spucken auch Lamahengste an, um sie daran zu hindern, sie erneut zu decken. Dadurch lässt sich veranschaulichen, ob die Lamastute tragend ist oder nicht.

Schiessende Schützenfische

Der Schützenfisch oder Spritzfisch gehört zur Gattung Schützenfische. Der barschverwandte Fisch wird etwa 20 cm lang und bis zu zwölf Jahre alt. Er fällt durch eine nahezu gerade Stirn-Rücken-Linie und ein oberständiges Maul auf. Sein Name rührt von seiner einzigartigen Jagdtechnik her, bei der er mit einem Wasserstrahl Insekten von umliegenden Uferpflanzen herunterschiesst.

Der Schützenfisch ist in den küstennahen Brackwassergebieten vom Roten Meer über Indien, China, Thailand, die Philippinen bis nach Australien beheimatet. Am häufigsten findet man ihn in Ästuaren (der Flut ausgesetzte Flussmündungen oder Buchten), Lagunen und Mangrovenwäldern. Da die Brackwässer dort sehr flach sind, unterliegen sie während der Gezeiten starken Schwankungen der Temperatur (23 bis 28 Grad Celsius) und des Salzgehaltes. Dies erfordert eine besonders hohe ökologische Toleranz und hat vermutlich dazu geführt, dass sich nur wenige Arten der Schützenfische gebildet haben. Neben dem Schützenfisch sind sechs weitere Arten dieser Gattung bekannt. Äusserliche Geschlechtsunterschiede wie auch Unterarten treten nicht auf.



Abb. 9. Vietnam, 2001, Serie «Geschützte Süsswasserfische», nach MICHEL = Fünffleckiger Schützenfisch, nach WIKI = Kleinschuppiger Schützenfisch. – Abb. 10. Singapur, 1962, Schützenfisch. Die Technik des Abschliessens eines Insekts ist auf dieser Marke gut dargestellt.

Besondere Jagdtechnik: Wie viele Fische, die nicht an der Oberfläche leben, ernährt sich auch der Schützenfisch vornehmlich von noch lebenden Insekten, die ins Wasser gefallen sind. Um das Angebot an Fliegen, Heuschrecken, Ameisen usw. zu vergrössern, hat er eine eindrucksvolle und effektive Jagdtechnik entwickelt. Dabei schießt er seine Beute mit einem scharfen, gezielten Wasserstrahl von den Blättern oder Halmen umstehender Uferpflanzen herunter.

Zu den Speikobras zählen etwa ein Viertel der Echten Kobras sowie die Ringhalskobra, die allerdings der eigenständigen



Abb. 11. Singapur, 2000, Serie «Naturpark Sungei Buloh», Schützenfisch. Die Sungei Buloh Wetland Reserve ist ein 139 Hektaren grosser Nationalpark im Nordwesten von Singapur. Das Gebiet an der Mündung von drei Flüssen wurde ursprünglich für die Zucht von Fischen und Krabben genutzt. Die ökonomische Bedeutung dieses letzten grösseren zusammenhängenden Gebietes von Mangrovenwäldern wurde 1989 erkannt. Die Zuchtbetriebe wurden umgesiedelt und das Gebiet zu einem Naturpark ausgebaut und 1993 eröffnet. Seit 2002 Naturschutzgebiet.

Abb. 12. Guinea, 1998, Serie «Beliebte Aquarienfische», Schützenfisch. Schützenfische kann man in sehr kleinen Gruppen (Konkurrenz) sowohl in Süsswasser, Brackwasser oder Seewasser halten. Ein Brackwasseraquarium erfüllt die Voraussetzungen am besten.

Dieses Schiessen ist aus dem bei allen Fischen vorhandenen Spuckreflex (Husten) entstanden, der dazu dient, nicht Fressbares von der Kiemenreuse (Organsystem aus bezahnten Fortsätzen auf der Schlundseite der Kiemenbögen, das dazu dient, Nahrung und Atemwasser voneinander zu trennen) und aus der Mundhöhle zu entfernen. Durch den steilen Abschusswinkel lässt sich zum einen die Flugbahn leichter berechnen, zum anderen fallen die Insekten nah ins Wasser und können schnell als eigene Beute gesichert werden. Da die Augen unter Wasser bleiben, kann zudem der zu berechnende Brechungswinkel zwischen Wasser und Luft klein gehalten werden. Der Strahldruck und die Zielsicherheit sind dabei erstaunlich gut entwickelt worden. Manche Exemplare treffen noch auf vier Meter Entfernung nur wenige Zentimeter grosse Objekte! War der erste Schuss aber nicht erfolgreich, so versucht der Schützenfisch es noch ein oder mehrere Male.

Speiende Kobras

Als Speikobras bezeichnet man eine Reihe von Giftnattern, die ihr Gift auf potentielle Feinde speien können. Durch eine Muskelkontraktion wird Gift von der Giftdrüse in speziell angepasste Giftzähne gepumpt, aus denen es dann als Strahl austritt. Dabei zielen die Schlangen auf das Gesicht des Angreifers und können so je nach Art Distanzen von mehreren Metern überbrücken.

Zu den Speikobras zählen etwa ein Viertel der Echten Kobras sowie die Ringhalskobra, die allerdings der eigenständigen

Gattung angehört und deren einzige Art ist. Die Speikobras sind somit keine zusammengehörige taxonomische Verwandtschaftsgruppe. Gegenwärtig zählt man 15 der 28 Arten von Echten Kobras sowie die Ringhalskobra zu den Speikobras. Dabei sind alle afrikanischen Arten der Speikobras in einer Untergattung zusammengefasst, und alle nicht speienden Kobras in Afrika werden zwei Untergattungen zugerechnet. Alle asiatischen Kobras, ob speiend oder nicht speiend, werden in eine Untergattung gestellt:



Abb. 13. Botswana, 2002, Mosambik-Speikobra. – Abb. 14. Namibia, 2014, Zebra-Speikobra.

Gattung Hemachatus: Ringhalskobra (*H. haemachatus*).

Gattung Echte Kobras: (*Naja*) mit zwei Untergattungen:

Untergattung Afronaja (afrikanische Arten): *N. ashei*; *N. katiensis*; Mosambik-Speikobra (*N. mossambica*); *N. nigricincta*; Afrikanische Speikobra (*N. nigricollis*); Nubische Speikobra (*N. nubiae*); Rote Speikobra (*N. pallida*).

Untergattung Naja (asiatische Arten): Chinesische Kobra (*N. atra*); *N. mandalayensis*; Indochinesische Speikobra (*N. siamensis*); *N. saggitifera*; Samar-Kobra (*N. samarensis*); Sumatra-Kobra (*N. sumatrana*); Javanische Speikobra (*N. sputatrix*); Philippinische Kobra (*N. philippinensis*).

Gift speien als Feindabwehr: Bei allen Speikobras ist das Speien ihres Giftes ein wichtiger Bestandteil der Feindabwehr. Falls das Gift in die Augen des potentiellen Aggressors gelangt, sind die Schmerzen und Beeinträchtigung der Sehfähigkeit meist ausreichend, um ihn zu vertreiben. Es stellt sich eine vorteilhafte Defensivstrategie mit geringem Risiko dar, denn es erlaubt der Speikobra eine Verteidigung aus sicherer Distanz. Beim Speien von Gift handelt es sich um ein angeborenes Verhalten, das selbst bei noch teilweise im Ei befindlichen Schlüpflingen beobachtet werden kann. Um Beute zu töten bedienen sich Speikobras dennoch des Giftbisses, weil unter normalen Umständen der Tod eines Beutetieres nicht allein durch Gift in den Augen herbeigeführt werden kann.



Abb. 15. Mauretanien, 1969, Afrikanische Speikobra.
Abb. 16. Tansania, 1996, Rote Speikobra.

Toxikologie und Symptomatik: Wenn eine Speikobra mit ihrem Schlangengift einen Menschen ins Auge trifft, stellen sich beim Getroffenen unmittelbar starke Schmerzen in den Augen ein. Es bilden sich Schwellungen der Bindehaut sowie der Augenlider. Epiphora (Auslaufen von Tränenflüssigkeit über die Lidränder) tritt auf und am Auge entstehen weissliche Abscheidungen. Die Hornhaut trübt sich und es bildet sich eine Hornhautentzündung. Am folgenden Tag tritt oft Regenbogenhautentzündung und eine Überempfindlichkeit der Augen gegenüber Licht auf. Es kann sich eine Eiteransammlung in der Vorderkammer des Auges bilden und die Iris kann getrübt sein. Nach etwa zwei Wochen ist das Sehvermögen üblicherweise wieder hergestellt, sofern eine Behandlung erfolgte. Erfolgt diese nicht, können im Auge Infektionen, ein Durchbruch der Hornhaut sowie Nekrosen (Absterben von Zellen) auftreten. Dabei kann es auch zu langfristigen Einschränkungen der Sehfähigkeit bis hin zur Blindheit führen.

Wühlende Walrösser

Das Walross ist eine Robbenart, die in den kalten Meeren der Nordhalbkugel vorkommt. Das Walross gehört zur Gattung der Raubtiere und ist die einzige Art in der Familie der Walrosse. Bullen werden etwa dreieinhalb Meter lang, die Kühe gegen drei Meter; das Gewicht eines Männchens kann 1200 kg übertreffen, Weibchen wiegen je nach Unterart bis 800 kg. Walrosse können bis zu 40 Jahre alt werden. Die Haut ist extrem dick und faltig. Darunter befindet sich eine fünf bis acht Zentimeter dicke Fettschicht. An der Farbe der Haut kann man das Alter abschätzen.

Walrosse ernähren sich unter Wasser und können bis zu 30 Minuten lang tauchen. Sie fangen gelegentlich Fische, leben aber vorwiegend von Muscheln, Schnecken, Krebstieren wie Garnelen oder Krabben, Tintenfischen, Seegurken, Manteltieren und Würmern wie Vielborstern (Stamm: Ringelwürmer) oder Priapswürmern (Überstamm: Häutungstiere).

Im Buch «Die Tiere unserer Welt» von 1988 heisst es zu den Fangmethoden der Walrosse: «Beim Orten ihrer Nahrung verlassen sich Walrosse wohl am ehesten auf ihren Tastsinn, denn sie fressen im Winter in absoluter Dunkelheit, in düsteren Gewässern oder in Tiefen, in die das Licht die meiste Zeit nicht durchdringt. Der Tastsinn scheint am vordersten Teil der Schnauze, wo die dünne Haut und die etwa 450 borstigen Schnurhaare höchst empfindlich sind, am besten entwickelt zu sein. Der obere Rand der Schnauze ist mit fester, horniger Haut besetzt und wird offensichtlich auf Schweine-Art zum Graben benutzt, um viele kleine Venusmuscheln und andere Wirbellose aus dem Schlamm am Boden der flachen Gewässer zu wühlen. Die in tiefen Schichten vergrabene Beute wird wahrscheinlich herausgespült, indem die Walrosse Wasser in ihre Gänge spritzen. Tierpflege in Zoos kennen die Fähigkeit der Walrosse, grosse Wassermengen unter hohem Druck aus ihrem Mund zu spritzen.»



Abb. 17. Dänemark → Grönland, 1982: Harpunierung eines Walrosses, Zeichnung von Jakob Danielsen (1888–1938). – Abb. 18. Island, 2012, Serie «Robben», Walross. Zwei Unterarten, das Atlantische und das etwas grössere Pazifische Walross, werden unterschieden.

Heute, also 30 Jahre später, werden in Wikipedia die Fangmethoden der Walrosse wie folgt beschrieben: «Bei der Suche nach im Meeresboden lebenden Organismen müssen sie diesen aufwühlen. Dazu setzen sie hauptsächlich ihre rechte Flosse ein (66 Prozent), die linke weitaus seltener (4 Prozent). Sie machen auch von ihrer Schnauze (29 Prozent) und in seltenen Fällen von einem selbst erzeugten Wasserstrahl, den sie auf den Meeresboden richten, Gebrauch (1 Prozent).»

Die Stosszähne kommen bei der Nahrungssuche nicht zum Einsatz. Muscheln und Schnecken werden entweder zwischen den Vorderflossen oder durch festes Aufeinanderdrücken der Lippen geknackt. Aus Mageninhalt lässt sich schliessen, dass ein Walross mehr als 50 kg Nahrung zu sich nehmen kann. Jagd auf Robben machen fast ausschliesslich männliche Tiere, die einzelgängerisch leben. Manchmal kann es zu Kannibalismus kommen, wobei ein altes Tier Neugeborene frisst.

Abb. 19. Dänemark → Grönland → Thule, 1935, Serie «25. Jahrestag der Gründung der Thule-Siedlung», Sujet: Walross. Die insgesamt fünf Marken von Thule wurden vom 10. August 1935 bis zum 31. Juli 1937 verwendet. Grönland gehörte seit dem Entscheid des Internationalen Gerichtshofes in Den Haag seit 1933 zu Dänemark, eigene Grönland-Marken gab es aber erst ab 1938. Man hätte also auch die dänischen Marken verwenden können; es wird spekuliert, dass Dänemark diese «Lokalausgaben» aus politischen Gründen duldeten, um die in Grönland sehr engagierten USA nicht zu verärgern.



Verwertung der Walrösser: Im Leben und in der Kultur arktischer Völker, insbesondere der Eskimos, Tschuktschen und Korjaken, hat das Walross immer eine bedeutende Rolle gespielt. Sie verwendeten praktisch alle Körperteile. Das Walross lieferte Nahrung (Fleisch, Gedärm, Innereien), Heizmaterial (zum Beispiel Tran), Baumaterial (Walrosshaut, Magenhaut, Knochen und Stosszähne) für Erdsondenhäuser und Boote (Baidarka, Kajak und Umiak) sowie Material für Kleidung (Walrosshaut, Magenhaut). Walrossfleisch und sogar -flossen, monatelang in der Erde fermentiert, gelten noch heute als Delikatesse.

Mit dem Vordringen weisser Jäger in die arktischen Meere entwickelte sich für die Walrosskolonien eine fatale Situation. Walrosse wurden nun intensiv gejagt, vor allem wegen des Elfenbeins ihrer Stosszähne, das qualitativ nur hinter dem von Elefanten zurückliegt. ■

Die Marken der Abbildungen 3 bis 8 stammen aus der Sammlung Markus Sinniger, danke!



Kompetenz und Qualität

Association Internationale des Journalistes Philatéliques

Vorteile für Mitglieder

im Weltverband der Autoren und Journalisten in der Philatelie

- ✓ drei Bulletins im Jahr mit allen wichtigen Informationen; Format A4, Farbdruck
- ✓ anerkannter Presseausweis
- ✓ freier Eintritt bei Ausstellungen und Messen
- ✓ kostenloses Text- und Grafikmaterial
- ✓ Vorzugspreise bei der AIJP Broschüren-Reihe
- ✓ Kollegenrabatte bei Verlagen
- ✓ vergünstigte Mitgliedsbeiträge für Fachjournalisten bei nationalen Verbänden u.v.a. mehr



Immer aktuell, Tag und Nacht erreichbar!

www.aijp.org

AIJP-Generalsekretariat
Rainer von Scharpen
Tucholskyweg 5, 55127 Mainz
Deutschland/Germany
Rainervonscharpen@t-online.de