

Literatur

- ACKERMANN, K. (1898): Thierbastarde. Zusammenstellung der bisherigen Beobachtungen über Bastardierung im Thierreiche nebst Litteraturnachweisen. II. Theil: Die Wirbelthiere. Kassel.
- CRAFT, W. A. (1938): The sex ratio in mules and other hybrid mammals. *Quart. Revue Biol.* 13, 19—40.
- GRAY, A. P. (1954): Mammalian hybrids — a checklist with bibliography. Edinburgh.
- HERRE, W. (1937): Artkreuzungen bei Säugetieren. *Biol. gen.* 12, 526—545.
- JENNISON, G. (1914): A hybrid sea-lion. *Proc. Zool. Soc. Lond.* 219—220.
- LÖNNBERG, E. (1929): A hybrid between grey seal, *Halichoerus grypus* Nils. and Baltic ringed seal, *Phoca hispida annelata* Nils. *Ark. Zool.* 21, 1—8.
- DE MEIJERE, J. C. H. (1894): Über die Haare der Säugethiere, besonders über ihre Anordnung. *Morph. Jb.* 21, 312—424.
- MOHR, E. (1940): Bemerkungen über Seehund, Ringel- und Kegelrobbe. *Zool. Garten N. F.* 12, 173—182.
- (1952): Die Robben der europäischen Gewässer. *Monogr. d. Wildsäugetierte* XII, 160—161. Verlag Dr. Paul Schöps.
- RAND, R. W. (1956): The Cape Fur Seal *Arctocephalus pusillus* (SCHREBER). Its general characteristics and moult. Dept. of Commerce and Industries. Div. of Fisheries, Investig. Report No. 21.
- RIEGER, R., und MICHAELIS, A. (1958): Genetisches und Cytogenetisches Wörterbuch. Berlin, Göttingen, Heidelberg.
- SCHEFFER, V. B. (1958): Seals, Sea Lions and Walrusses. A Review of the Pinnipedia. Stanford.

Anschrift des Verfassers: Dr. HARALD SCHLIEMANN, Zoologisches Staatsinstitut und Zoologisches Museum Hamburg, 2 Hamburg 13, Von-Melle-Park 10

Notizen über zwei Bastarde zwischen *Otaria byronia* (de Blainville) und *Zalophus californianus* (Lesson)

Von ROSL KIRCHSHOFER

Aus dem Zoologischen Garten Frankfurt (Main) — Direktor: Prof. Dr. Dr. h. c. B. Grzimek

Eingang des Ms. 28. 9. 1967

Im Frankfurter Zoo hatte ein *Zalophus californianus* ♀ am 6. 5. 1962 eine Frühgeburt. Dasselbe Weibchen warf am 24. 4. 1963 ein männliches Jungtier, das rund 24 Stunden lebte. Mit großer Sicherheit kommt als Vater ein *Otaria byronia* ♂ in Frage, obwohl gleichzeitig auch noch zwei *Arctocephalus pusillus* ♂♂ das Robbenbecken mitbewohnten. Die zweite Geburt fand am frühen Morgen statt und wurde von der Austreibungsphase an bis über das Ausstoßen der Nachgeburt hinaus von mir beobachtet.

Die beteiligten Tiere: Das erwachsene *Zalophus californianus* ♀ lebt seit dem 20. 8. 1957 in unserem Zoo. Ihr geschätztes Geburtsjahr ist 1956. Sie hatte also den Abort vermutlich im sechsten, die normale Geburt im siebenten Lebensjahr. Das Tier lebt auch zur Zeit der Niederschrift noch bei uns (Sept. 1967), brachte aber niemals mehr Nachwuchs.

Das *Otaria byronia* ♂ kam voll erwachsen, als schon eher älteres Tier (war außerdem bereits auf einem Auge erblindet (Abb. 1) am 13. 10. 1959 in den Zoo. Es verstarb am 3. 10. 1963 an einer Dilatation des Herzens bei Vorhandensein von eitrigen Entzündungen.

dungen der Zahnfächer und angrenzender Kiefernteile (Befund: Dr. BRACK, Veterinärpatholog. Inst. Frankfurt).

Das eine *Arctocephalus pusillus* ♂ lebte im Zoo vom 22. 6. 1954 bis zum 19. 10. 1965 (Befund: Katharhalische Gastroenteritis, zwei hühnereigroße Pankreasinsel-Zelladenome, Pancreatitis). Es war als Jährling am 2. 5. 1954 gefangen worden. Altersmäßig wäre es also ebenfalls als Vater zu den Bastarden in Frage gekommen. Dasselbe gilt, zumindest was den ersten Bastard anlangt, auch für das zweite Männchen dieser Art. Es war am 14. 7. 1959 als vermutlich ein- bis zweijährig in den Zoo gekommen und wurde am 22. 11. 1962 an den Zoo von Karlsruhe abgegeben¹.

Obwohl das ältere der beiden *Arctocephalus* ♂ ♂ schon vor dem *Otaria* ♂ im Zoo und bereits matur war, gab es in der Zeit keinen Nachwuchs, auch nicht mehr, nachdem der *Otaria* ♂ verstorben war. Es wurde auch niemals ein geduldetes Werbeverhalten zwischen *Arctocephalus pusillus* ♂ ♂ und dem *Zalophus californianus* ♀ beobachtet. Anders als die beiden *Arctocephalus pusillus* ♂ ♂ zeigte das *Otaria byronia* ♂ jedoch bald nach seiner Ankunft auffallendes Interesse für das *Zalophus californianus* ♀. Es wurde häufig beobachtet, wie es das ♀ „herdete“, das heißt, im Wasser immer hinter ihm herschwamm, an Land sich neben es legte und gleichzeitig die anderen Robbenmänner von ihm verjagte. Außerdem duldete das ♀ unmittelbar nach der Geburt wohl das *Otaria* ♂ neben sich, aber nicht die beiden *Arctocephalus* ♂ ♂. Umgekehrt verteidigte das *Otaria* ♂ Mutter und Kind gegen die beiden Rivalen, den Wärter, Besucher und die übrigen weiblichen Robben.

Auszüge aus dem Geburtsprotokoll

Das *Zalophus californianus* ♀ wählte als Gebärtplatz den einzigen verfügbaren Sandplatz auf der sonst verfelsten Anlage. Als um 7.10 h die Geburt entdeckt wurde, war bereits der halbe Oberkörper ausgetreten.

7.16 War das Junge vollständig geboren.

8.15 Beginn der eigenen Beobachtungen: Das Weibchen schreit immer wieder klagend. Das Jungtier hebt den Kopf, dreht ihn der Mutter zu, beide beriechen einander, Nase an Nase, mehrmals. Der *Otaria* ♂ liegt zwischen beiden und dem Wasser (Abb. 1). Das Junge versucht mehrmals auf die Beine zu kommen, fällt jedoch immer wieder um. Das Weibchen stößt es auffordernd mehrmals mit der Schnauze am Kopf an. Das Junge zeigt die gleiche braunschwarze Färbung wie der *Otaria* ♂. Es hat auch — im Gegensatz zur Mutter — ein auffallend breites, stumpfes Gesicht. Es hat noch einen mehr als daumendicken, etwa 20 cm langen Rest der Nabelschnur anhängen. Schließlich kriecht das Kind auf die Mutter zu. Diese stößt es an und schnappt nach ihm, zieht es an einer Vorderflosse zu sich heran (Abb. 2).

Das Weibchen hat deutlich Nachwehen: Es liegt zunächst auf dem Bauch, krümmt sich immer wieder kreuzhohl nach oben und verliert reichlich Blut und Fruchtwasser, das sie aufleckt. Zwischendurch preßt sie die Vorderflossen beidseits an den Körper, wiegt bei geschlossenen Augen den Kopf hin und her und schreit klagend.

9.11 Das Weibchen hat weiterhin starke Nachwehen, die auch in Form von Krämpfen oberflächlich auf der Bauchhaut zu sehen sind. Es reagiert auf jede Bewegung des Jungen. Stupst es mehrfach im Gesicht an, zieht es wiederholt an der Vorderflosse zu sich heran. Der *Otaria*-Mann schwimmt andauernd vor dem Geburtsplatz im Wasser hin und her.

9.37 Heftige Nachwehen mit starkem Blutverlust. Das Weibchen liegt jetzt auf der Seite, Hinterbeine und Schwanz nach vorne an den Bauch umgeschlagen und angepreßt. Krümmt sich nun bauchwärts zusammen, wobei sie dann noch die Vorderflossen an den Bauch preßt. Jungtier saugt im Leerlauf oder schnappt nach Luft, läßt sich nicht eindeutig unterscheiden.

Nachwehen verlaufen deutlich sichtbar ruckartig von vorne nach hinten, dabei streckt sich das Weibchen durch, streckt die Hinterbeine weit nach hinten weg, streicht mit den

¹ Diese Angaben über die Alttiere sind der Zookartei entnommen, die von Herrn Dr. R. FAUST geführt wird.

Vorderflossen über den Bauch, preßt sie dagegen, preßt mit der Bauchmuskulatur. Blutverlust.

- 9.45 Ein *Arctocephalus* ♂ kommt an Land. Sie zieht sofort das Junge zu sich heran, droht ihm, sich aufrichtend und ouck-rufend an, solange, bis er ins Wasser zurückkehrt. Er wagt sich nicht dem Jungen oder ihr zu nähern. Diese Drohlauten unterscheiden sich deutlich von den stöhnenden, beinahe andauernd geäußerten Lauten, die die Nachwehen begleiten. Sobald der *Otaria*-Bulle ihr Drohen gegen den *Arctocephalus* ♂ merkt, kommt er an Land und legt sich wieder zwischen Familie und Wasser.
- 9.54 Junges liegt nun in Körperfühlung mit der Mutter. Es sucht deutlich nach Milch, wobei die Mutter nach ihm schnappt, ohne es ernstlich zu beißen (= gehemmter Zubiß).
- 10.30 Deutliche Nachwehen: Das Weibchen schreit, preßt stark, beißt heftiger nach dem Jungen. Es verliert reichlich Blut.
- 10.45 Das Weibchen schnappt nach dem Kind, um es im nächsten Augenblick wiederum an sich heran und zwischen die eigenen Vorderbeine zu ziehen.
- 11.00 Der *Otaria* ♂ verfolgt einen der beiden Zwergseebären ♂ durch das ganze Becken. Er droht den Rivalen durch lautes Zähneklappen an. Der Füttergang ertönt. Alle Robben stellen sich an der Wärtertür an, auch die Männer. Nur das *Zalophus*-Weibchen nimmt keine Notiz. Erst als der vertraute Wärter erscheint, droht sie ihn an, während sie wiederum das Junge unter sich zieht. Verschmäht angebotene Fische. Leckt austretende Fruchthüllen auf und verzehrt sie.
- 11.10 Droht sie mehrfach einen Zwergseebärenmann an, worauf sofort der *Otaria* ♂ aus dem Wasser kommt und den *Arctocephalus* ♂ verjagt. Anschließend legt er sich eng neben die Familie und ist geduldet.

Teile der Nachgeburt beginnen blasig auszutreten.



Abb. 1. Erste Kontaktaufnahme zwischen Mutter und Kind durch gegenseitiges Beriechen an der Schnauze. Im Hintergrund der mutmaßliche *Otaria byronia*-Vater. Nur er darf von allen im Becken mitanwesenden Robben sich auf diese Distanz Mutter und Kind nähern und wird geduldet. (Aufn.: Dr. R. KIRSCHHOFER)



Abb. 2 (links). Mehrfach zieht die Seelöwenmutter das Junge an den Vorderfüßen zu sich heran, besonders dann, wenn sie das Junge in Gefahr glaubt durch Annäherung anderer Robben, ausgenommen den *Otaria* ♂. Beachte den etwa 20 cm langen, über daumendicken Nabelschnurrest! (Aufn.: Dr. R. KIRSCHHOFER) — Abb. 3 (rechts). Das Junge ist beinahe schwarz, während neugeborene Seelöwenjunge ähnlich ihren Müttern heller gefärbt sind. Mähnenrobberjunge hingegen sind schwarz gefärbt. Der Bastard schlägt hierin also nach dem Vater (Aufn.: Dr. R. KIRSCHHOFER)

- Das Junge liegt bereits seit einiger Zeit regungslos. Es reagiert auf gelegentliches Anstupsen durch die Mutter nicht.
- 11.35 Nachwehen. Der *Otaria* ♂ droht sich über das Mäuerchen lehrende Besucher an. Junges kriecht von der Mutter weg, sie zieht es sofort wieder zu sich heran.
- 11.40 Das Weibchen preßt sehr stark, die mit Flüssigkeit gefüllte Blase von Embryonalhüllenresten tritt weiter aus. Während der Nachwehen verhält sich das Weibchen teilweise aggressiv (Schnappen, heftig Anstoßen) zum Kind, in den Ruhepausen mütterlich (Beriechen, Heranziehen).
- Droht in einem Wehenzug auch den nahe gekommenen *Otaria* ♂ an, der sofort abdreht, sich aber in etwa drei Meter Entfernung auf seinem üblichen Platz wachhaltend ablegt.
- 12.00 Starke wellenförmig von vorne nach hinten verlaufende Wehen, starker Blutverlust. Junges hat über 7 Min. lang starken Schluckauf.
- 12.30 Der *Otaria* ♂ droht durch Zähneklappen gegen die Besucher.
- 12.46 Das Weibchen preßt Embryonalhüllen weiter heraus. Scheint sehr erschöpft, schläft plötzlich für Minuten entspannt ein, schnarcht!
- 13.00 Preßt unter starken Nachwehen.
- 13.12 Die eigentliche Nachgeburt tritt aus (etwa ein Drittel so groß wie das Junge). Das Weibchen verzehrt Teile davon, zerrt sie herum, schleudert sie hoch, verzehrt erst kleine Stücke davon, reißt dann große Fetzen herunter, die sie im ganzen herunterwürgt.
- 13.22 Sie legt sich entspannt hin. Säubert ihre Genitalpartie durch Belegen. Kind gibt erste hörbare Töne, eine Art Schnarchen von sich, darauf wendet sich ihm das Weibchen sofort zu. Junges sucht am Boden, schnarcht erneut. Das Weibchen zerrt es wieder zu sich heran, beriecht es eingehend, droht erneut gegen den *Arctocephalus* ♂. Dem schließt sich der *Otaria* ♂ mit Zähneklappen an und verfolgt dann den flüchtenden *Arctocephalus* ♂ durch das ganze Becken, immer noch bei den Sprüngen über Wasser zähneklappend.
- 14.40 Junges saugt und schnappt in die Luft, dies wird auch durch Anstoß durch die Mutter ausgelöst.
- 14.55 Das Weibchen hat immer noch leichte Nachwehen, jetzt aber auf das hintere Körperdrittel beschränkt.
- 15.00 Füttergong. — Das Weibchen verläßt das Junge nicht, verzehrt aber jetzt einen ihr vorgeworfenen Fisch nach wenigen Minuten. Das Junge öffnet etwa alle 15 Sek. den Mund weit und schnappt nach Luft. Wirkt nicht normal. Die Mutter zerrt es wiederum zu sich hin, dabei schnarcht das Junge laut, dies auch bei jedem Atemzug, der alle 5 Sek. erfolgt. Es schreit also praktisch dauernd. Der Laut entsteht jeweils beim Ausstoßen der Luft. Er wird durch Zusammenpressen des ganzen Körpers herausgepreßt — macht ebenfalls keinen natürlichen Eindruck.
- 15.50 Das Kind atmet weiterhin schnappend und schnarchend.
- 16.10 Das Weibchen stößt das Kind an, das durch Schnarchschreien antwortet. Es hat wiederum starken Schluckauf.
- 16.38 Mutter und Kind liegen ruhig. Das Junge bleibt passiv liegen, wohin es die Mutter zerrt. Es bewegt sich nicht, bis auf das heftige Luftschnappen und gelegentliches Schnarchen.
- 16.50 Unverändert. Ende der Beobachtungen.

Post mortem des Jungtieres

Am nächsten Morgen wurde das Junge tot aufgefunden. Laut Befund (Dr. BRACK, Veterinärpath. Inst. Frankfurt) wurde der Tod durch eine Verblutung in die Bauchhöhle infolge von Rupturen im Bereiche des rechten und mittleren Leberlappens herbeigeführt. Dies deutet Dr. BRACK als Folgen eines Geburtstraumas, worauf auch die Schwellung und Rötung der Nickhäute des Jungen hinweisen.

Nach der Obduktion wurden die Überreste des Jungtieres, wie schon im Jahr zuvor die Frühgeburt, an die Senckenbergische Anatomie in Frankfurt (Main) zwecks weiterer Bearbeitung weitergegeben.

Schlußfolgerung

Eine Verbastardierung zwischen *Otaria byronia* und *Zalophus californianus* ist bisher nicht bekannt geworden. (Siehe Arbeit von H. SCHLIEMANN). An sich wäre sie unter

Gefangenschaftsbedingungen wohl eher zu erwarten, als die häufiger zu beobachtenden Bastardierungen zwischen *Arctocephalus pusillus* und *Zalophus californianus*, da die Arten sich verwandtschaftlich näher stehen. Sowohl *Otaria* als auch *Zalophus* zählen zur Subfamilie der Otariinae, während *Arctocephalus* der zweiten Subfamilie der Otariidae, den Arctocephalinae zugehört. Daß es nicht häufiger zur Bastardierung zwischen Kalifornischem und Südlichem Seelöwen (Mähnenrobbe) kommt, mag allerdings daran liegen, daß Vertreter beider Arten selten gleichzeitig in einem Zoo gehalten werden.

Das Geburtsprotokoll liefert einige recht interessante Angaben. Auffallend ist zunächst die annähernd 6 Stunden dauernde Nachgeburtphase, die von solch anhaltenden, sichtbar schmerzhaften Nachwehen und großem Blutverlust begleitet war. Leider wissen wir nichts über die Dauer der Eröffnungs- und Austreibungsphase, nur daß der zweite Teil der letzteren (Austreibung des Hinterkörpers) in wenigen Minuten erfolgte. Nach den Angaben von SLIJPER (1960), dauerte in einem Fall die gesamte Geburt bei einem Seelöwen nur 3 Stunden, wovon auf die Austreibungsphase 1 Stunde entfiel. In einem anderen Fall wird ebenfalls die Austreibungsphase mit 1 Stunde, in einem dritten allerdings mit 4 Stunden angegeben. Nirgends wird jedoch auf eine so lange, wie die hier beobachtete Nachgeburtphase hingewiesen. SLIJPER (1960) schreibt nur allgemein von Zeiten von 5 bis 65 Minuten. Verglichen mit diesen Angaben erscheint die Geburtsdauer im mitgeteilten Fall sehr lang und nicht normal. Dafür sprechen auch die starken Schmerzen und der hohe Blutverlust. Ähnliches wurde einmal an einer erstgebärenden Seelöwin im Rotterdamer Tiergarten beobachtet (zit. nach SLIJPER 1960, S. 54), doch dauerte die Geburt nicht so lange. Vielleicht ist dieser, nicht ganz normale Geburtsverlauf als eine Folgeerscheinung der Bastardierung anzusehen. Daß auch die Austreibungsphase nicht ohne Schwierigkeiten abgegangen sein kann, geht aus dem Obduktionsbefund des Jungtieres hervor, das ja an Geburtstraumen starb. Es kann die zu seinem Tode führenden Leberrisse eigentlich nur während der Austreibung bekommen haben.

Die Kopflage des Jungen bei der Geburt, das Reißen der Eihäute noch im Mutterleib, sind bei Pinnipediern normale Vorgänge. Eher selten soll nach SLIJPER (1960) die Nachgeburt verzehrt, das Fruchtwasser aufgeleckt werden. Unser Weibchen tat beides mit Gier und vollständig. Normal im Verhalten ist die erste Kontaktaufnahme zwischen Mutter und Kind durch Schnauzenberühren und Beriechen (vergl. MOHR 1956), das Zusichherziehen des Jungen in Augenblicken vermeintlicher Gefahr, das ambivalente, konfliktgeladene Verhalten dem Jungen gegenüber (Aggression gegen Mütterlichkeit) in Augenblicken starker Wehenschmerzen. Aus dem Verhalten des Weibchens und des Mähnenrobbenmannes ist eindeutig die Vaterschaft des *Otariabullen* abzulesen. Für sie spricht meines Erachtens auch die beinahe schwarze Färbung des Jungtieres bei gleichzeitig glattem Haar (*Arctocephalus-pusillus*-Neugeborene: schwarz, aber gelocktes Haar), ferner das sehr auffallend breit- und stumpfschnäuzige Gesicht des Bastards (Abb. 3). Es wäre interessant, diese durch das Verhalten der Alttiere und das oberflächliche Aussehen des Bastards sich aufdrängenden Schlußfolgerungen durch die noch ausstehende Untersuchung der Anatomie des Jungtieres bestätigt zu finden.

Literatur

- KING, E. J. (1964): Seals of the World. London.
 MOHR, E. (1956): Das Verhalten der Pinnipeder. Handbuch der Zoologie 8/II (10, 27, p. 1 bis 24).
 SCHLIEMANN, H. (1968): Notiz über einen Bastard zwischen *Arctocephalus pusillus* (Schreber, 1776) und *Zalophus californianus* (Lesson, 1828). Z. f. Säugetierkde. 33, p. 42—45.
 SLIJPER, E. J. (1958): Die Geburt der Säugetiere. Handb. Zool. 8/XXV (9, 9, p. 1—108).

Anschrift der Verfasserin: Dr. ROSL KIRSCHHOFER, 6 Frankfurt am Main, Zoologischer Garten

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mammalian Biology \(früher Zeitschrift für Säugetierkunde\)](#)

Jahr/Year: 1967

Band/Volume: [33](#)

Autor(en)/Author(s): Kirchshofer Rosl

Artikel/Article: [Notizen über zwei Bastarde zwischen Otaria byronia \(de Blainville\) und Zalophus californianus \(Lesson\) 45-49](#)