

# Beobachtete Geburt eines Seehundes (*Phoca vitulina*)<sup>1</sup>

VON DETLEF W. FOELSCH

Aus dem Zoologischen Garten Zürich — Direktor: Prof. Dr. H. Hediger — Zootierarzt:  
Dr. P. Weilenmann

Eingang des Ms. 29. 5. 1967

## I. Geburt

In der Freianlage für Pinguine des Zürcher Zoos leben zusammen mit den Humboldt-Pinguinen, 1,1 Seehunde (*Phoca vitulina*). Die Hündin gelangte im November 1965 als Schenkung in den Zoo. Mit Beginn des Jahres 1966 werden täglich dem Fischfutter 6 Tropfen Kaliumjodat und zweimal pro Woche 1 Vitaminkapsel (Kombivit) zugefügt, da wir eine Trächtigkeit der Hündin für möglich erachteten. Als Vorsichtsmaßnahme wurde dann Ende Juni der Rüde in ein Extrabecken gesetzt. Außer einer scheinbaren Umfangsvermehrung fehlen Anzeichen für eine bevorstehende Geburt, obwohl diese doch im Juni, spätestens Juli zu erwarten ist.

Am 24. 7. 1966 wird wie allmorgendlich das Wasser des Bassins zur Reinigung abgelassen. Die Hündin liegt im Wasserbecken (Abb. 1). Sie ist zylindrisch feist wie eine



Abb. 1. Seehündin vor der Geburt

Bombe; eine gürtelförmige geringgradige Einschnürung trennt den Thorax von der gleich starken distalen Körperhälfte. An ihrem seitlichen Abdomen sind, wie schon in den letzten Tagen, Muskelzuckungen zu beobachten, die als Reize vom Foetus und damit als Foetusbewegungen zu deuten sind. Tags darauf und in der folgenden Zeit ist dieses Symptom trotz häufigen Beobachtens nicht mehr sichtbar. Erschwert wird das Erkennen von möglichen Foetalbewegungen dadurch, daß die Hündin während der vergangenen 14 Tage das Wasserbecken nicht verlassen hat. Es ist die Zeit des zunehmenden Mondes.

Am späten Nachmittag des 28. 7. 1966 wechselt die Hündin ihren Standort zwischen Bassin und Land sehr häufig; sie ist unruhig. Liegt sie an Land, so biegt sie ihren

<sup>1</sup> Herrn Prof. Dr. H. HEDIGER danke ich für die Gewährung eines 10monatigen Aufenthaltes von XI. 1965 bis VII. 1966 am Zoologischen Garten Zürich und für die Farbtafel. Mit Hilfe der GERTRUD-RUEGG-STIFTUNG konnte u. a. diese Arbeit durchgeführt werden.



Abb. 2. Nachts Wehen, Hinterfüße eingerollt

Körper bogenförmig, den Kopf und die Schwanzflossen angehoben; hin und wieder reißt sie ihren Fang auf und preßt die Schwanzflossen kräftig gegeneinander, wobei eine Flosse oft eingerollt ist (Abb. 2). Mit der Vorderflosse scharrt sie in der Grasnarbe.

Die Mammæ treten nach außen hin nicht hervor, nur die 2 Zitzen heben sich von der Bauchoberfläche ab. Die Scheide um Anus und Vagina ist leicht ödematisiert und angeschwollen; ein wenig Schleim läßt deren Oberfläche glänzend erscheinen.

Die nachmittags begonnenen vorgeburtlichen Anzeichen steigern sich bis Mitternacht zu pressenden Wehen. Um 3 Uhr morgens des 29. 7. 1966 robbt die Hündin ins Wasser und wird erst wieder am späten Abend des nächsten Tages (30. 7. 1966) kurz an Land gesehen.

Am 31. 7. 1966 wechselt die Hündin mittags ihren Aufenthalt zwischen Land und Wasserbecken. Gegen 15 Uhr werde ich durch einen Zoobesucher benachrichtigt, daß die Hündin kurz vor dem Gebären sei. An der Freianlage angekommen, sehe ich die Hündin in seitlicher Lage, ca. 1,5 m weit vom Bassin entfernt, an Land liegen. Um sie herum bedeckt den Boden lehm- bis ockerfarbene, gelb-braune Flüssigkeit (gleichartig und gleichfarbig wie später der bei der Sektion im Magen des Foetus festgestellte Inhalt), die sie zum Teil aufschleckt. Zwischen den Wehen, wie sie auch am 28. 7. 1966 beobachtet wurden, steckt sie ihre Schnauze ins Wasser.

Zwischen den mütterlichen Hinterfüßen werden die des Foetus sichtbar, sie hängen schlaff aus der mütterlichen Scheide. Mit den weiteren Wehen stülpt sich die rosa-rote Scheidenschleimhaut, die den Foetus fest umschließt, mit heraus. 7 Minuten nach Sichtbarwerden der ersten Fruchtanteile ist das Junge geboren. Die in Hinterendlage ausgestoßene Frucht bewegt sich nicht. Sie glänzt etwas, ist relativ jedoch zu trocken. Der Welpen wird von der Mutter, die sich blitzartig hinwendet, kurz beschnuppert, mit dem Fang gepackt und sofort ins Wasser mitgenommen.

Nach ca. 2 Minuten wird die tote, am Boden des Wasserbeckens liegende Frucht mittels eines Hakens herausgeholt. Die Mutter folgt dem Jungen sofort.

Keinerlei Lebenszeichen sind klinisch am dunkelhaarigen 0,1 Neugeborenen festzustellen (Abb. 3). Die Augen sind geöffnet, die Zähne kräftig ausgebildet, die Nabelschnur hängt ca. 15 cm vom Jungen herab (Abb. 5). Der Welpen ist 90 cm lang, mit dem Bandmaß von Schnauzen- bis Schwanzspitze gemessen, und hat ein Gewicht von 10,1 kg.

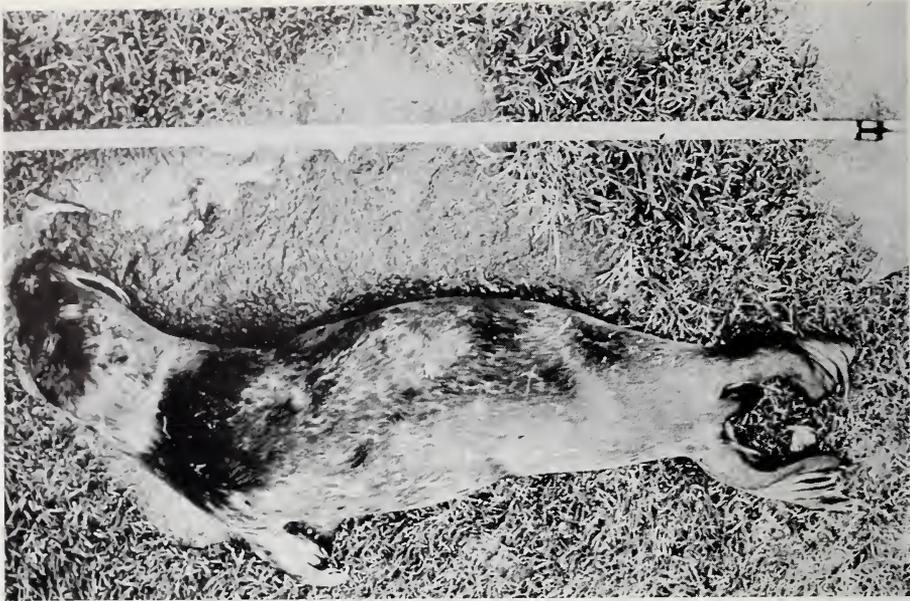


Abb. 3. Foetus auf dem Bauch liegend; dunkler Rücken sichtbar

Die gleich nach der Frucht abgegangene Placenta (Abb. 6) wiegt 1,6 kg; sie weist intensiv karminrotfärbende Bestandteile auf, die zum Teil auch am Jungtier kleben (s. Abb. 5); sie sind laut Untersuchung des Veterinär-Physiologischen Institutes der Universität Zürich stark eisenhaltige, möglicherweise abgebaute Erythrozyten.

Die Totgeburt und die Placenta werden nach Anfertigen von Fotos sofort aus dem Gehege und damit von der Mutter entfernt und die blutbeschnitzten Steinplatten feucht gereinigt.



Abb. 4. Hündin nach der Geburt noch feist erscheinend; vor vaginaler Untersuchung

Stark beunruhigt wechselt die Hündin nach der Geburt ihren Platz. Kommt sie an Land, so robbt sie zu den Stellen und schnuppert, wo das Junge oder die Placenta gelegen haben; dann wiederum verharrt sie in seitlicher Lage, preßt die Schwanzflossen zusammen, krümmt sich bogenförmig und schnarrt mit den Vorderextremitäten. 120 Herzschläge pro Minute werden gezählt.

Die Erregung des Muttertieres hält an bis in den späten Abend. Von den Zitzen verläuft zur Seite eine Sekretion der abfließenden Milch. Es besteht weiterhin starker



Abb. 5. Foetus auf der Seite liegend, Nabelschnur und roter Fleck sichtbar

Abb. 6. Placenta mit roten Flecken





Bauchumfang (Abb. 4), den möglicherweise die durch die Geburt erschlaffte Muskulatur vortäuscht, oder aber von einem zweiten, noch nicht geborenen Welpen verursacht wird. Dieser ungewisse Zustand ist die Veranlassung zu einer nachgeburtlichen Untersuchung. Um 20.30 Uhr wird, nach Leerlaufenlassen des Bassins und Installation einer künstlichen Lichtquelle neben dem hellerscheinenden Vollmond, die Hündin mit einem starken, weitmäschigen Netz eingefangen. Die vaginale Untersuchung läßt sich gut durchführen, eine weitere Frucht ist nicht zu palpieren. Abschließend werden 0,3 mg/kg Körpergewicht Chloramphenicol in einen Hinterfuß injiziert.

Am 2. Tag nach der Geburt kommt der Rüde wieder zur Hündin in die Freianlage, um die ihr noch fehlende Freßlust anzufachen. Robbt die Hündin an Land, so hinterläßt sie Spuren von gelblichem Scheidenausfluß; darum erhält sie täglich eine Injektion Penicillin-Streptomycin. Nach 5 Tagen ist ihr Appetit wieder hergestellt.

## II. Untersuchungsergebnisse und Diskussion

In Ergänzung zu den wenigen bereits bekannten, durch die Literatur vermittelten Daten, speziell in der wertvollen, umfangreichen Monographie von E. MOHR (1952), sollen die vom hiesigen toten Welpen erhobenen Befunde mitgeteilt werden.

Blutstatus der Placentaflüssigkeit und vom Foetalblut, Untersuchungsergebnis des Veterinär-Physiologischen Instituts der Universität Zürich vom 4. 8. 1966:

Erythrozytenzahl: 165 000/mm<sup>3</sup>.

Erythrozytenvolumen (Hämatokritwert): 4,5 %.

Hämoglobin: 1,3 Gramm % = 8,0 Hämetereinheiten (16 g % = 100 E).

Gesamt-Leukozytenzahl: 2800/mm<sup>3</sup>. Thrombozyten sind im Ausstrich nachweisbar.

Auf die letzte Aussage, dem Vorhandensein von Thrombozyten, den zur Blutgerinnung notwendigen Blutplättchen, soll besonders hingewiesen werden, da diese lange nicht nachgewiesen werden konnten (MOHR, E., 1952, 1955; KRAFT, H., 1962).

Vom Veterinär-Pathologischen Institut der Universität Zürich wurden durch Herrn Prof. E. TEUSCHER folgende Befunde erhoben:

2. 8. 1966: „Bei der mikroskopischen Untersuchung der Placentaflüssigkeit konnten keine Protozoen nachgewiesen werden.“

5. 8. 1966: „Es handelt sich um Schilddrüsen (2) mit kleinen Alveolen (kleinfollikulär) und wenig Kolloid, wie sie bei jungen Tieren als normal zu betrachten sind.“

Damit ist ein Myxödem, durch Jodmangel hervorgerufen (REINECK, M., 1959), als Todesursache auszuschließen. Die freipräparierten Schilddrüsen sind mandelgroß und distal in der unmittelbaren Nähe des Kehlkopfes gelegen.

Bei der am 1. 8. 1966 in der Veterinär-Pathologie durchgeführten Sektion sind makroskopisch keine Veränderungen nachweisbar. Die zwei Nieren sind fascetten- oder beerenartig – wie bei den Ursiden – und hängen an kurzen Bändern in die Bauchhöhle. Beide Uterushörner mit einem in die Cervix reichenden Septum und die Ovarien sind voll ausgebildet.

Das zur Schwimmprobe genommene Lungenstück geht im Wasser unter, d. h. daß keine Beatmung mit Luft stattgefunden hat und das Tier tot geboren wurde.

Der Sektionsbericht des Veterinär-Pathologischen Instituts vom 11. 8. 1966 lautet: „Histologisch sind die wichtigsten Veränderungen im Herzen vorhanden. Es handelt sich um ziemlich ausgedehnte nekrotische Bezirke mit Kernzerfall, namentlich in Endocardnähe. Die Lunge zeigt eine hochgradige Stauung mit Aspiration von Fruchtwasser.“

Diagnose: hochgradige, umschriebene Herzmuskeldegeneration (wahrscheinlich durch Sauerstoffmangel bedingt). Befund spricht für Erstickung.“

Die bakteriologische Untersuchung der Placenta ergab: *E. coli* +, aerobe Sporenbildner +, serologisch nicht typisierbar.

Viele Erklärungen für die zu spät eingetretene Geburt gibt es nicht: Möglicherweise ist das ehemals für Pinguine geplante Bassin in seinen Maßen (ca.  $2 \times 5 \times 0,70$  m) zu klein, oder aber die Verlegung des natürlichen Geburtsortes fort vom Meer und seinen Gezeiten in ein mit Quell- und Leitungswasser gefülltes Wasserbecken sind endlich als Todesursache anzusehen und zu berücksichtigen.

### Zusammenfassung

In dem Bassin der Freianlage des Zürcher Zoos leben mit den Pinguinen 1,1 Seehunde (*Phoca vitulina*). Im Juli 1966 können neben dem bereits schon länger bestehenden starken Bauchumfang der Hündin Foetalbewegungen in der seitlichen Abdominalgegend beobachtet werden.

Am 28. 7. 1966 robbt die Hündin nachmittags unruhig mehrmals vom Bassin zum Land und zurück. Die einsetzenden Wehen dauern bis in die Nacht, ohne daß eine Geburt erfolgt.

Erst am 31. 7. 1966, einige Stunden vor Vollmond, der für die in Freiheit mit den Gezeiten lebenden Robben ein den Zeitablauf beeinflussender Faktor ist, wird innert 7 Minuten ein totes Junges in Hinterendlage geboren.

Die Sektion des vollausgewachsenen, 10,1 kg schweren und 90 cm langen 0,1 Welpen ergibt eine Erstickung im Mutterleib.

### Summary

1,1 seals (*Phoca vitulina*) live in the hedged basin of the Zurich Zoo. In July 1966 movements of the foetus are seen in the flank of the female, besides the strong width round the abdomen as symptoms of pregnancy. Therefore the male became separated from the female.

As the female lies always in the water of the basin, no more movements of the foetus are to be seen since July 25, 1966. On July 28 she is very restless. Out of the basin she bows her body, opens her mouth, presses her hind extremities together and shuffles with her fore-foot in the grass. The labour-pains last up to midnight, without bringing forth young. On July 31, some hours before full moon, a dead young is born. The result of post-mortem examination is suffocation in the womb.

### Résumé

1,1 phoque (*Phoca vitulina*) vivent dans un bassin du Zoo de Zurich. A parti de juillet 1966 on a pu voir des mouvements de foetus sur le flanc de la bête et — autre signe de grossesse — la taille abdominale du phoque a fortement augmentée. On sépare le mâle de la femelle.

La femelle restant toujours dans l'eau on ne peut plus voir des mouvements de foetus dès le 25 juillet 1966. Le 28 juillet elle est très nerveuse. A terre elle plie son corps, ouvre sa bouche, compresse fortement ses extrémités arrières et laboure l'herbe avec une patte de devant. Les douleurs continuent jusqu'à la nuit sans que la naissance se fasse.

Ce n'est que le 31 juillet, quelques heures avant pleine lune, qui pour les bêtes vivants en liberté est un facteur important à cause de la marée influencée par la lune, elle mets bas en sept minutes — les pattes arrières en premier — un petit, mort.

La section du petit, pleinement développé, pesant 10,1 kg et mesurant 90 cm, montre que le petit a suffoqué dans le ventre de la mère.

### Literatur

- KRAFT, H. (1962): Blutuntersuchungen beim europäischen Seehund (*Phoca vitulina* L.). 4th International Symposium on Diseases in Zoo-Animals. Proceedings Parts I and II. Copenhagen May 1962.
- MOHR, E. (1952): Die Robben der europäischen Gewässer. Monographien der Wildsäugetiere, Bd. XII, Verlag Dr. Paul Schöps Frankfurt/Main.
- (1955): Der Seehund. Die Neue Brehm Bücherei. A. Ziemsen-Verlag, Wittenberg.
- REINECK, M. (1959): Neue Erfahrungen bei der Aufzucht von Seehunds-Säuglingen. Natur und Volk 89, Heft 2, Frankfurt/Main.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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): Foelsch Detlef W.

Artikel/Article: [Beobachtete Geburt eines Seehundes \(Phoca vitulina\) 50-54](#)