

Geburtshilfe bei einem indischen Elefanten

Autor(en): **Lang, E.M.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Acta Tropica**

Band (Jahr): **20 (1963)**

Heft 2

PDF erstellt am: **23.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-311103>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Geburtshilfe bei einem indischen Elefanten.

Von E. M. LANG.

Obwohl heute bei den meisten Tiergärten und Zirkussen die Tendenz besteht, viele Tierarten für den eigenen Bedarf selbst nachzuziehen, werden außerhalb Asiens und Afrikas kaum je Elefanten geboren. Der Grund dafür liegt in der Schwierigkeit, Bullen zu halten. Wenn Elefantenbullen geschlechtsreif werden, ist ihre Haltung problematisch. Sie verweigern hie und da den Gehorsam und können für den Tierpfleger gefährlich werden. Die meisten Tierhalter lehnen deshalb die Haltung adulter Bullen ab, und daher kommt es bei diesen Großtieren sehr selten zur Fortpflanzung. Seit dem zweiten Weltkriege sind in Rom, Budapest und Portland (Oregon, USA) Elefantenkälber zur Welt gekommen, aber es ist nur wenig über diese Geburten veröffentlicht worden. Jedenfalls waren es Normalgeburten.

Aus der Literatur und aus persönlichen Mitteilungen sind uns folgende Geburtsgewichte indischer Elefanten bekannt:

| | <i>Geschlecht</i> | <i>Geb.-Datum</i> | <i>Geb.-Gewicht</i> |
|-----------------------|----------------------------|-------------------|---------------------|
| München: | 1. Bulle | 8. 5. 1932 | 50 kg |
| | 2. Weibchen | 31. 12. 1934 | 80 kg |
| | 3. Bulle | 18. 6. 1935 | 75 kg |
| | 4. Weibchen (Totgeburt) | 27. 6. 1935 | 150 kg |
| Kopenhagen: | Bulle | 3. 4. 1916 | 138 kg |
| Rom: | 1. Weibchen | 8. 8. 1948 | 100 kg |
| | 2. Bulle | 2. 11. 1950 | 275 Pfund |
| Berlin: | ? | ? 1906 | 121 kg |
| Essen (Hagenbeck): | Weibchen | 29. 1. 1932 | 86 kg |
| Amerika: | | | |
| Cooper & Baily Circus | 1. Weibchen | ? 1880 | 214 Pfund |
| | 2. Weibchen | 25. 4. 1912 | 81,6 kg |
| | 3. Weibchen | 28. 3. 1914 | 72,6 kg |
| | 4. ? | 16. 3. 1916 | 73,5 kg |
| | 5. ? | 29. 4. 1918 | 77,1 kg |
| Philadelphia: | Bulle | 10. 3. 1880 | 97 kg |
| Portland/Oregon: | 1. Bulle | 14. 4. 1962 | 102 kg |
| | 2. Weibchen | 3. 10. 1962 | 82,5 kg |

Es ist wohl von allgemeinem Interesse, über die Elefantengeburt in Rapperswil am 15. Februar 1963 zu berichten, da dort tierärztliche Hilfe nötig war und gewisse Erfahrungen gemacht wurden, die bei spätern Fällen evtl. ausgewertet werden können.

Es schien zunächst ein Wagnis, als der Schweizerische Nationalzirkus Knie im Jahre 1956 einen fast erwachsenen Elefantenbullen aus Indien importierte. «Siam» war aber als Arbeitselefant dressiert und kam in der Schweiz in gute Hände. Dir. Rolf Knie vertraute ihn dem zurzeit erfahrensten «Elefantenmann», dem Tierlehrer Josef Hack, an, der bereits früher erwachsene Bullen in der Hand gehabt hatte und unter dessen Fürsorge auch schon mehrmals Elefanten gezüchtet haben. Schon recht bald interessierte sich «Siam» für seine Stallgenossinnen, und es kam während der Jahre 1960 und 1961 hie und da zur Paarung. «Ceylon» wurde zum letzten Mal am 1. Mai 1961 gedeckt.

Im Laufe des vergangenen Jahres wurde offensichtlich, daß die etwa 18jährige Elefantenkuh «Ceylon» trächtig war. In zwei bekannten Fällen des Jahres 1962 (Portland, Oregon/USA) betrug die Tragzeit 634 und 635 Tage. Somit war die Geburt im Februar zu erwarten. Die dem Zirkus befreundeten eingeweihten Zoologen waren gespannt auf den vereinbarten Alarmruf. Er erfolgte um 3 Uhr früh des 15. Februar. Geboren wurde das Junge kurz vor 17 Uhr desselben Tages. Die Tragzeit betrug 656 Tage. Der Elefant hat als größtes Landsäugetier unserer Erde auch die längste Tragzeit.

Nachdem um Mitternacht die Wehen eingesetzt und die Geburtswege sich etwas geöffnet hatten, erwarteten wir einen raschen Ablauf der Dinge. Zusammengekrümmt und bald auch erschöpft stützte sich «Ceylon» von Zeit zu Zeit mit dem Kopfe gegen die Wand. So vergingen die Stunden, während die Elefantenkuh regelmäßige Wehen zeigte, wobei auch kleine Mengen Fruchtwasser

Abb. 1. Seit 4 Stunden hat die Elefantenkuh «Ceylon» Wehen. Obwohl sie schon 14 Tage lang nicht mehr zum Schlafen abgelegen war, ging sie jetzt auf und nieder. Dabei verlor sie ständig etwas Fruchtwasser.

Abb. 2. Nachdem ein Geburtshindernis festgestellt war, wurde die Elefantenkuh niedergeschnürt und narkotisiert. Auf ihrer rechten Bauchseite wird die Schnittlinie für einen eventuellen Kaiserschnitt lokal anaesthetisiert. Eben ist es gelungen, per vaginam einen Hinterfuß des Foeten zu fixieren. Sorgfältiger Zug fördert auch die zweite hintere Extremität in den Geburtsschlauch, so daß sie ebenfalls fixiert werden kann. Die Geburtswege stehen unter enormem Druck, was die Arbeit der Tierärzte erschwert.

Abb. 3. Nachdem beide Hinterfüße des Elefantenkindes angesellt werden konnten, brauchte es den Zug von etwa 20 Mann, um den Foetus langsam herauszuziehen. Hier sind die obern Partien der Beine noch mit Fruchthüllen bedeckt. 1 = rechte Hintergliedmaße des Muttertieres, 2 = Vulvarand des Muttertieres, 3 = Eihäute, 4 = rechtes Hinterbein des Foeten, 5 = Zugstrick.



Foto Comet, Zürich

Abb. 1.



Foto Comet, Zürich

Abb. 2.



Foto Cornet, Zürich

Abb. 3.

abgingen. Als es Mittag geworden war, wurde klar, daß ein Geburtshindernis vorliegen müsse, denn aus verschiedenen Berichten war bekannt, daß beim indischen Elefanten die Geburt schon 4 bis 5 Stunden nach Wehenbeginn erfolgt, ja eine eigentliche Sturzgeburt ist.

Die klinische Untersuchung um 10 Uhr vormittags am 15. Februar ergab folgenden Befund: alle 5—7 Minuten deutliche Wehen, hie und da Abgang von wenig Fruchtwasser. Größere Entleerungen waren schon um 5.20 Uhr erfolgt. «Ceylon» war bereits seit 14 Tagen nicht mehr abgelegt, sie hatte also nur noch stehend geschlafen. Oft lehnte sie sich an eine Wand. Zwei Nächte zuvor war sie im Schlafe umgefallen und hatte ein schweres Eisengitter im Sturz eingeknickt. Nach langen Bemühungen konnte sie vom Zirkuspersonal wieder aufgestellt werden. Jetzt zeigte sich die schwere Ermüdung: zwischen den Wehen schloß sie die Augen und schlief stehend, hie und da schwankend, als ob sie wieder stürzen wolle, und sie war durch Anruf nicht aufzuwecken. Während der Wehen ging sie hinten nieder, manchmal auch mit dem ganzen Körper, jedoch nie in Seitenlage. Ich untersuchte das stehende Tier durch den Mastdarm, konnte aber keinen Kontakt mit dem Foeten herstellen. Die riesigen Ausmaße des Elefantenkörpers verhinderten das Eingehen bis zum Uterus. Der geöffnete Muttermund konnte wohl als derber Strang ertastet werden, aber offensichtlich war die Frucht nicht in die Geburtswege eingetreten.

Die Direktion des Zirkus Knie übertrug mir nun offiziell die Verantwortung für das weitere Vorgehen. Ich schlug vor, die Lösung dieses Geburtsproblems in Zusammenarbeit mit operationserfahrenen Kollegen zu versuchen, und besprach mich telefonisch mit Prof. Dr. J. Andres von der Rinderklinik des Tierospitals Zürich, da sogar ein Kaiserschnitt in Erwägung gezogen werden mußte. Prof. Andres erklärte sich sofort zur Mithilfe bereit und erschien mit seinen beiden Assistenten E. Grüter und H. Keller um 15 Uhr in Rapperswil, begleitet von der Mehrzahl der Zürcher Veterinärstudenten, die sich dieses seltene Ereignis nicht entgehen lassen wollten.

Die Untersuchung am stehenden Tier ergab wiederum denselben Befund: tropfweises Abgehen kleiner Fruchtwassermengen, regelmäßige Wehen, keine Kontaktmöglichkeiten mit dem Foetus. Die Vagina der Elefantenkuh liegt unten, zwischen den Hinterbeinen, und ist durch einen langen Geburtsschlauch, der sich senkrecht über den untern Beckenrand ins Körperinnere zieht, mit der Gebärmutter verbunden. Bei einer normalen Geburt steht die Mutter, und das Elefantenkind rutscht in Vorderendlage oder mit den Hintergliedmaßen voran durch das Becken und den senk-



Abb. 4. Feststellung des Gewichtes: ca. 130 kg. Das Elefantembaby versucht schon aufzustehen.
Foto Comet, Zürich

rechten Geburtsschlauch auf den Boden, mit andern Worten: sein Sturz wird durch den langen Geburtsweg gebremst. Der Tierlehrer Jos. Hack hatte in letzter Zeit öfters Foetalbewegungen in der rechten Flanke der Elefantenkuh festgestellt. Hier wurde nun mit ihm zusammen die Stelle festgelegt, von der aus voraussichtlich der kürzeste Weg zum Uterus und zum Elefantenkinde bestand.

Da wir uns einig waren, daß ein Kaiserschnitt versucht werden müsse, um entweder die Mutter oder das Elefantenkind oder gar beide zu retten, wurden alle Vorbereitungen für diese schwere Operation getroffen. In erster Linie mußte die Art der Narkose festgelegt werden. Weder Prof. Andres noch ich hatten eigene Erfahrung in der Narkotisierung von Elefanten. Aus der Literatur und einem persönlichen Gespräch mit Dr. Harthoorn (Uganda) war mir bekannt, daß in Afrika Elefanten gefangen werden, indem man ihnen eine Kombination neuer Narkosemittel mit dem Narkosegewehr einschießt. Ich hatte diese Methode sorgfältig studiert und schon vor einiger Zeit eine ziemlich große Menge SERNYL (Phencyclidin; Parke, Davis and Co., Detroit) besorgt. Dieses Narkotikum wird neuerdings außer bei Elefanten auch bei Nashörnern, Menschenaffen und Großkatzen mit bestem Erfolg verwendet. Es hat den großen Vorteil, daß es auch in Überdosierung nicht schadet. Wir errechneten auf Grund des Gewichtes von «Ceylon», die ca. 3,2 t wiegt, eine Menge von 320 ccm Sernyl-Lösung. Gefühlsmäßig war dieses Quantum jedoch zu groß für eine operationstiefe Narkose. So beschlossen wir, vorzutasten, und «Ceylon» bekam 100 ccm (1 g Substanz) Sernyl in die Muskulatur ihrer Hinterbeine gespritzt. Zur Narkosevertiefung verabreichten wir noch 12 ccm COMBELLEN. Schon 10 Minuten nach der Injektion begann die Elefantenkuh zu gähnen. Mit einem Seilzug und unterstützt durch dressurmäßigen Appell wurde das Tier nun niedergelegt und auf die linke Seite gerollt. Das brustständige Euter war so voll, daß bei Berührung Milch herausspritzte.

Am liegenden Tiere waren die Bauchdecken dermaßen gespannt, daß ein operatives Eingehen in die Bauchhöhle sehr gefährvoll erschien. Deshalb mußte vorerst für Entlastung gesorgt werden. Nach Loslassen der ausgebundenen Vordergliedmassen und Hochheben des rechten Hinterbeines mit einem Flaschenzug war die Spannung vermindert, aber die Bauchdecke noch nicht lose. Um jede Möglichkeit auszuschöpfen, versuchten wir eine vaginale Untersuchung. Assistent Grüter konnte mit seinem besonders langen Arm einen Fuß des Elefantenkalbes ertasten, der inzwischen ins Becken eingetreten war. Damit war die Extraktion auf natürlichem Wege nun doch in den Bereich der Möglichkeit gerückt. Durch diese Untersuchung wurden weitere Wehen aus-



Foto Paul Steinemann, Basel

Abb. 5. Die noch in Narkose liegende Elefantenmutter erhob sich erst etwa 19 Stunden nach der Geburt. Es wurde versucht, das Neugeborene an der liegenden Mutter trinken zu lassen. Das gelang nicht, da von dem liegenden Altier nicht genügende Reize ausgingen.

gelöst, die die Hinterextremitäten des Foeten ins Becken drängten. Die Geburtswege waren aber sehr verengt und standen unter großem Druck, und der lange Geburtsschlauch erschwerte den Eingriff sehr. Trotzdem gelang nach schwerer Anstrengung die Anfesselung einer Hintergliedmasse des Elefantenkalbes. Und als nun sorgsam und unter mehrmaliger Veränderung der Zugrichtung der Hinterfuß etwas angezogen werden konnte, gelang es, auch die zweite Extremität anzubinden.

Inzwischen hatten wir aber die Vorbereitungen zum Kaiserschnitt weiter gedeihen lassen. Die vorgesehene Schnittlinie war anaesthetisiert und gereinigt worden. Erst als beide Hinterfüße des Elefantenkalbes richtig im Zuge waren, konzentrierten wir alle unsere Anstrengungen auf eine Geburt auf natürlichem Wege.

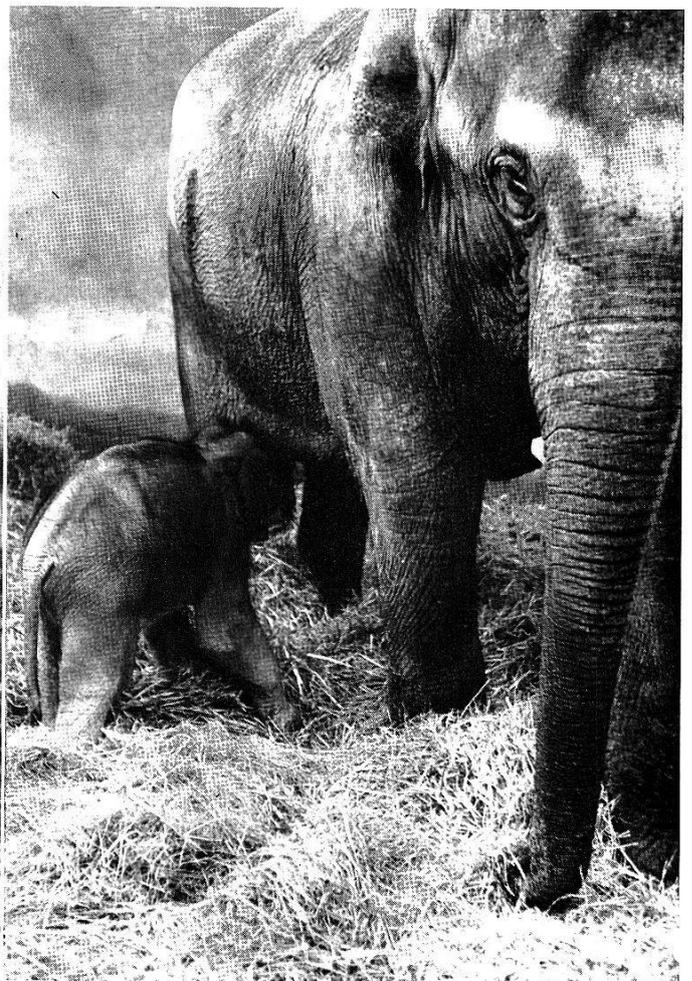


Foto E. M. Lang

Abb. 6. Sobald die Elefantin wieder auf den Beinen stand, wurde ihr das Kind zugeführt. Sie betastete es mit dem Rüssel.

Abb. 7. Sofort begann das Jungtier nach der mütterlichen Milchquelle zu suchen, die beim Elefanten an der Brust liegt. Es suchte in allen Gliedmaßenwinkeln — auch hinten, wo alle andern Huftiere das Euter tragen.

Zirkuspersonal und Veterinärstudenten spannten nun ihre vereinten Kräfte an die Zugstricke, und mit etwa 20 Mann wurde mit «sanfter Gewalt» und unter Ausnützung der immer noch kräftigen Wehen das Elefantenkind ans Tageslicht gezogen. Seit dem ersten vaginalen Kontakt mit dem einen Hinterfuß waren 35 Minuten verstrichen.

Zuerst lag das Elefantenkind wie tot im Stroh. Die Kontrolle der Herzlätigkeit ergab ein sanftes Pochen, also lebte das Tier. Rasche Injektion von ASPHYXIN (10 ccm) und ein Guß kalten Wassers belebten die Atmung. Und als das Kalb noch an den Hinterbeinen hochgehoben wurde, ergoß sich eine große Menge Fruchtwasser aus dessen Maul und Rüsselchen. Jetzt aber stellte sich regelmäßige Atmung ein, und erleichtert umstanden wir das Neugeborene. Es hatte einen merkwürdig oedematösen Kopf, ganz blutigrote Scleren, denn die starken Wehen hatten einen



Foto Comet, Zürich

Abb. 8. Tierlehrer Josef Hack führte den kleinen Elefanten schließlich an das Brustständige Euter, wo er gierig trank.

enormen Druck auf das Elefantenkind im engen Geburtskanal ausgeübt. Zirkusdirektor Fredy Knie hatte äußerst tatkräftig bei der ganzen Aktion mitgeholfen und freute sich nun am ersten in der Schweiz geborenen Elefanten.

Schon bald schüttelte das Elefantenkind die Ohren, kringelte und streckte das winzige Rüsselchen, und nachdem mehrere Helfer das Neugeborene kräftig massiert hatten, verschwanden die tief eingeschnittenen Spuren der Geburtsschlingen an den Hinterfüßen. Jetzt versuchte es auch schon aufzustehen. Zuerst mußte es noch von allen Seiten gestützt werden; aber bereits im Alter von etwas mehr als einer halben Stunde stand es auf seinen Beinen und versuchte auch schon umherzulaufen. Von jetzt an mußte das Elefäntchen ständig gehütet werden, denn es entwickelte eine ganz enorme Aktivität. Der winzige Elefant — er hatte immerhin ein Geburtsgewicht von ca. 130 kg — stapfte ständig umher und suchte sichtlich nach der mütterlichen Milchquelle. Um 21.30 Uhr entleerte er eine große Menge Darmpech. Um ca. 22 Uhr versuchten wir ihn ans Euter der noch in Narkose liegenden Mutter anzu-



Foto E. M. Lang

Abb. 9 und 10. Als sich das Elefantenkind gestärkt hatte, wurde es von seiner Mutter genau abgetastet. Sie zog am kleinen Rüssel und am Schwänzchen, als ob sie feststellen wollte, ob alles vorhanden sei.

setzen. Das am Boden liegende Muttertier löste aber nicht genügend Reize beim Jungen aus, und es war nicht zum Saugen zu bringen. Nun wurde ein Gehege improvisiert und der kleine Elefant, zusammen mit einem Wärter, hineingebracht. Vorher erhielt er 20 ccm Coliserum unter die Haut gespritzt, um ihn mit Abwehrkräften gegen gefährliche Keime zu versorgen. Oft brüllte er laut und suchte mit weit offenem Maul und zurückgelegtem Rüsselchen am Menschen oder an den festen Wänden nach der Zitze. Das dauerte bis zum andern Morgen.

Um 19 Uhr ging die Nachgeburt ab — sie wog 28 kg. Die Elefantenmutter erhielt zum Schutze gegen Infektionen 8 Mill. Einh. Penicillin plus 10 g Streptomycin injiziert. Noch immer lag sie auf der linken Seite im Narkose-Nachschlaf. Während der Nacht rollte sie hie und da ihren Rüssel ein und bewegte auch etwas die Beine, aber meistens war sie in tiefen Schlaf versunken — eine Folge der schweren Übermüdung.

Am frühen Morgen des folgenden Tages versuchten wir «Ceylon» zu wecken. Sie blickte munter umher, bewegte ihre Extremitäten, schob auch etwas Stroh ins Maul und kaute. Später hob sie versuchsweise ihren Kopf, aber sie war nicht zum Aufstehen zu bewegen. Sie erhielt deshalb einen Liter Calcium-Glukonat und Coffein als Infusion in eine Ohrvene, was sie sichtlich belebte, und um ca. 10 Uhr versuchten wir das schwere Tier mit einem Hubstapler etwas anzuheben. Als es in senkrechte Stellung gedreht war, erhob es sich von selbst auf die Beine und erholte sich nun sichtlich.

Um das Junge etwas zu beruhigen, gaben wir ihm in der Morgenfrühe aus der Flasche einen Liter leichten Schwarztee mit etwas Traubenzucker. Diese Flüssigkeit wurde gierig getrunken. Daraufhin legte sich das Jungtier ins Stroh und schlief tief etwa eine halbe Stunde lang. Dann wurde es zur stehenden Mutter gebracht, und sofort stürzte es sich mit offenem Maul auf das gewaltige Alttier, suchte in allen Gliedmaßenwinkeln nach dem Euter und wurde schließlich von Tierlehrer Hack zur rechten Zitze geführt, wo es nun laut schmatzend trank. Beide Zitzen wurden kräftig bearbeitet, und wir hatten den Eindruck, daß eine ordentliche Menge Kolostrum aufgenommen wurde.

Das Muttertier begann nun wieder Nahrung aufzunehmen und zu trinken, doch zeigten sich auf seiner linken Körperseite, auf der es während 19 Stunden gelegen war, schwere Druckschäden. Elefanten schlafen normalerweise nie länger als etwa 3—4 Stunden, und meistens liegen sie dabei abwechselnd auf beide Seiten. Die irreführende Bezeichnung «Dickhäuter» könnte zur Meinung führen, daß die Elefantenhaut fast unverletzlich sei, aber gerade Ele-



Foto E. M. Lang

Abb. 11. Die Elefantenkuh zeigt vom langen Liegen Decubituserscheinungen auf der linken Seite. Das Junge suchte während der ersten Stunden auch beim Menschen nach Milch.

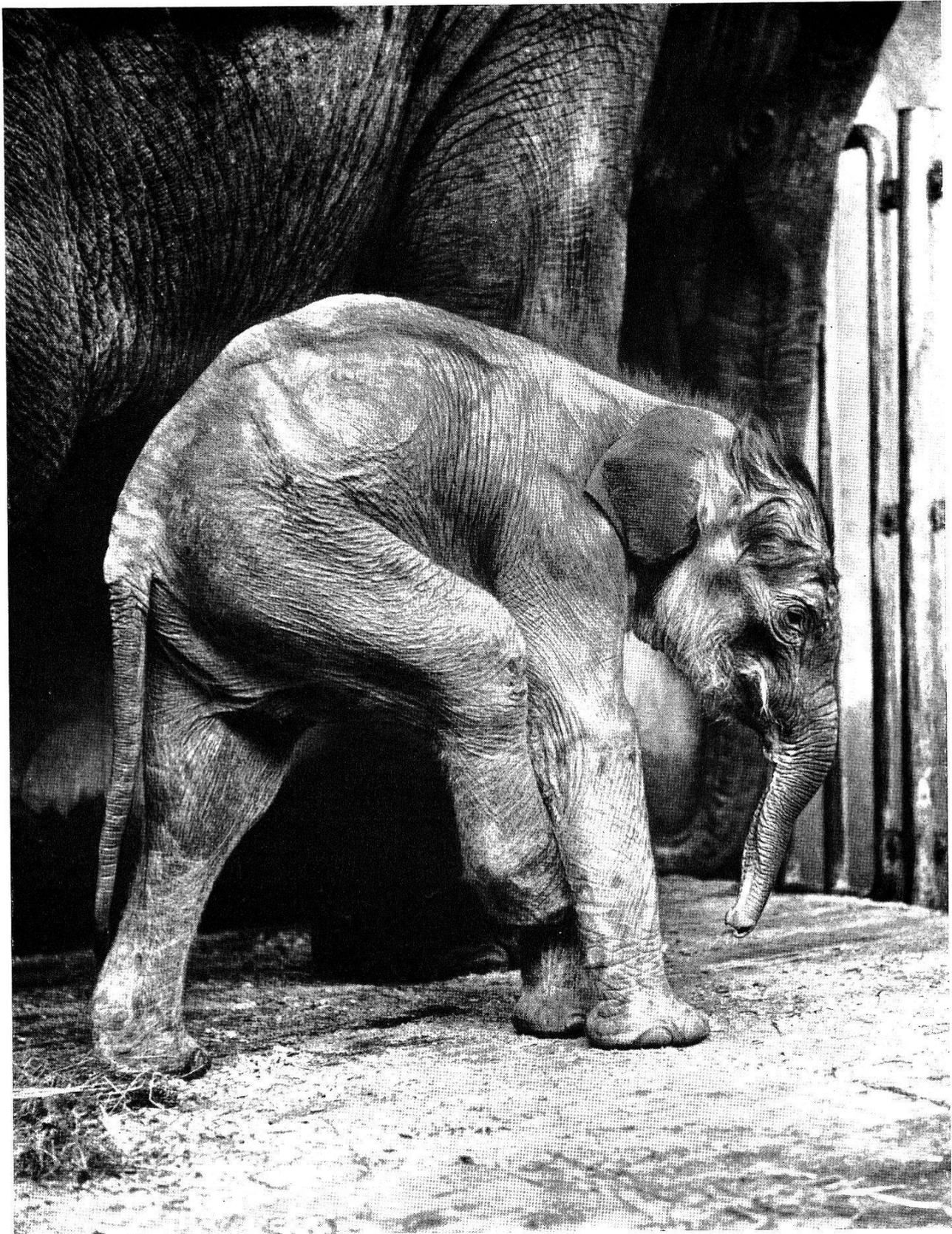


Foto Paul Steinemann, Basel

Abb. 12. Während der ersten Tage verlor der junge Elefant stark an Gewicht, da zu wenig Muttermilch vorhanden war. Hier sieht er mager und eingefallen aus. Er kratzt mit den Nägeln des rechten Hinterfußes an der Vordersäule.

fantan leiden leicht unter Decubitus, wenn sie zu lange liegen müssen. Während des Tages schwellen diese Druckstellen an und wurden sehr schmerzhaft. Am folgenden Morgen mußte «Ceylon», die nachts abgelegt war, aufgestellt werden. Sie bekam nochmals eine Infusion, doch jetzt setzte die Erholung ein dank vitaminreicher Fütterung und persönlicher Pflege Jos. Hacks.

Das Verhalten des neugeborenen Elefanten war tierpsychologisch recht interessant. Wir kennen bei einigen Tierarten den Vorgang der sog. «Prägung», d. h. daß sich ein neugeborenes Jungtier dem ersten Wesen anschließt, mit dem es in nähern Kontakt kommt. So hat man erlebt, daß eine junge Giraffe, der in der ersten Lebensstunde geholfen werden mußte, nur noch Interesse an Menschen hatte und sich nicht mehr zu ihrer Mutter hinwandte. Unser kleiner Elefant verbrachte die ersten 20 Stunden seines Lebens in engem Kontakt mit Menschen. Wie schon geschildert, interessierte er sich nicht für die noch im Nachschlaf liegende Mutter, sondern suchte mit aller Kraft in seiner ganzen Umgebung nach dem mütterlichen Euter. Trotzdem erfolgte keine Prägung. Vom ersten Moment an, wo er in die Nähe seiner *stehenden* Mutter gebracht wurde, suchte er nur noch bei ihr und fand auch bald, allerdings unter Mithilfe seiner Pfleger, die brustständigen Zitzen. Er suchte auch zwischen den Hintergliedmaßen, wo alle andern Huftiere das Euter haben; doch innert etwa 10 Stunden hatte er gelernt, die Milchquelle am richtigen Ort zu finden.

Die Elefantenmutter hatte die Geburt nicht «bewußt» erlebt, da sie in Narkose lag. Aus diesem Grunde machte sie erst ungefähr 20 Stunden hernach Bekanntschaft mit ihrem Kinde. Sie beroch es interessiert mit ihrem Rüssel und duldete es sofort am Euter; aber das laute Hungergebrüll des Jungen wirkte nie alarmierend auf sie, und wir haben den Eindruck, daß die Bindung zwischen Mutter und Kind nicht so intensiv ist, wie zu erwarten gewesen wäre.

Aus der Sicht des Zootierarztes stellen wir mit Befriedigung fest, daß also auch beim Elefanten Geburtshilfe erfolgreich sein kann. Prof. Andres zeigt eine neue Idee: Nachdem ein Kaiserschnitt wegen der zu starken Spannung der Bauchdecken kaum in Frage kam, wäre die Rettung von Mutter und Kind eventuell auch dann gelungen, wenn es nicht möglich gewesen wäre, die Gliedmaßen zu erreichen und das Junge auf normalem Wege ausziehen, dadurch nämlich, daß ein Längsschnitt durch den Vorhofsack im Gebiete des Dammes eine Extraktion durch diese künstliche Öffnung erlaubt und die anschließend durchgeführte Naht der Schleimhaut und der äußern Haut die Operation beendet hätte. Eine solche Operation ist bisher noch nie ausgeführt worden; aber die Idee ist sicher wertvoll und müßte im Gedächtnis

jedes Zootierarztes haften, damit sie nötigenfalls ausgeführt werden kann.

Rückblickend stellen wir fest, daß die Geburtsverzögerung bei «Ceylon» mit größter Wahrscheinlichkeit zum Tode des Kindes und eventuell auch der Mutter geführt hätte, wenn nicht innert nützlicher Frist tierärztliche Hilfe erfolgt wäre. Das hohe Gewicht des Jungen und die dadurch bedingte Wehenschwäche hat eine normale Ausstoßung der Frucht verhindert, worauf durch Absterben des Foeten und dessen Fäulnis eine Sepsis beim Muttertier zum Tode geführt hätte. Besondere Erwähnung verdient die hingebende Arbeit der an dieser Geburt beteiligten Tierärzte und Tierpfleger.

Die Entwicklung des Elefantenkindes brachte einige Überraschungen mit sich. Während der ersten zwei Wochen verlor es stark an Gewicht und wurde sichtlich mager, obwohl das Euter der Mutter stark entwickelt und ergiebig erschien. Mehrmalige Wägungen auf verschiedenen Waagen (vermutlich funktionierte die erste nicht einwandfrei) zeigten einen Gewichtssturz auf 112 kg. Das Jungtier war stets sehr hungrig und mußte, da es offensichtlich von seiner Mutter zu wenig erhielt, bald nachgefüttert werden. Aus einer Flasche erhielt es pasteurisierte Kuhmilch mit einem Zusatz von gekochtem Reisschleim und Banane mit wenig Arobon (pulverisierte Johannisbrotschoten). Dazu wurden stets 10 ccm Protovit gegeben. Nach langsamer Steigerung der Totalmenge auf 12 lt fing eine gute Gewichtszunahme von 1—1½ kg täglich an. Die eingefallenen Muskelpartien füllten sich auf. Heute (1. April 1963) dürfen wir hoffen, daß der kleine Elefant trotz künstlicher Ernährung aufwachsen wird¹.

Literatur.

- ANONYMUS. (1951). Zwillingengeburt in München-Hellabrunn. — Der Zoolog. Garten (Leipzig), 18, 159.
- BRANDES, G. (1930). Der Tod der dreifachen Elefantenmutter «Ellen» im Kopenhagener Zoo. — Der Zoolog. Garten (Leipzig), 3, 290.
- GRIMPE. (1933). Elefantengeburten in nordamerikanischen Zoos und Zirkusmenagerien. — Der Zoolog. Garten (Leipzig), 6, 196-197.
- HECK, H. (1930). Elefanten in Gefangenschaft. — Das Tier und Wir, September, 7.

¹ Am 14. 5. 1963 starb die Elefantenkuh «Ceylon», nachdem ihre Kondition trotz intensiver tierärztlicher Behandlung langsam zurückgegangen war. Die Sektion ergab eine Nebennierenrindendegeneration sowie eine centrolobuläre fettige Leberdegeneration. Die Sektion des Gehirnes steht noch aus. Zweifellos geht die Erkrankung der Nebenniere auf längere Zeit zurück, was auch die Wehenschwäche sowie die Schweregeburt überhaupt erklärt. Wahrscheinlich wäre das seit einigen Jahren phlegmatische Tier auch ohne Geburtstrauma eingegangen.

- HINDLE, E. (1950). Birth of an elephant in the Rome Zoo. — Zoo Life 5, 7-9.
- HIVASS, H. (1932). Von der indischen Elefant in «Ellen» und ihren drei in Gefangenschaft geborenen Jungen. — Der Zoolog. Garten (Leipzig), 5, 191.
- MOHR, E. (1931). Über ein eigenartiges Verhalten einer säugenden Elefantmutter. — Der Zoolog. Garten (Leipzig), 4, 63.
- POPPLINGTON, F. (1958). The birth of an elephant. — Oryx (London) 4, 180-181.
- POPPLINGTON, F. (1957). An elephant birth. — African Wild Life (Johannesburg) 11, 106.

Résumé.

La naissance d'un éléphant des Indes est décrite : après des douleurs d'enfantement d'une durée d'environ huit heures on pose le diagnostic d'un obstacle à la naissance. Pour sauver la mère et l'enfant on pense pratiquer une césarienne. Cependant lors des préparatifs pour cette opération, la possibilité d'une extraction du fœtus encore vivant par la voie normale surgit. L'éléphant mère est soumise à une narcose au moyen de *Sernyl*. Le sommeil prolongé entraîne des lésions de décubitus de la peau de la mère. Le résultat final de cette intervention est un petit éléphant mâle sain ; celui-ci doit être en grande partie alimenté artificiellement. Les lésions causées à l'éléphant mère par cette naissance difficile sont en voie de guérison².

Summary.

Some eight hours after the beginning of labor, an obstruction was diagnosed. To save the cow and the calf a sectio caesarea had to be taken in consideration. During the preparations for the operation, the possibility of extracting the still living foetus per vias naturales arose. The mother elephant was narcotized with *Sernyl*. An aftersleep, longer than expected, caused skin lesions. The final result was a healthy male baby elephant, which, in the main, has to be raised artificially. The birth injuries of the mother elephant are healing³.

² L'éléphant mère « Ceylon » est décédée le 14. 5. 1963 après une altération progressive de l'état général qu'un traitement intensif ne put améliorer. A l'autopsie, on constatait une dégénérescence de la cortico-surrénale et une stéatose centrolobulaire des cellules hépatiques. L'examen histologique du système nerveux n'est pas encore achevé. Il paraît que la maladie de la surrénale est de beaucoup antérieure à la mise bas. Ceci expliquerait la faiblesse des contractions utérines et d'une façon générale la naissance difficile. Enfin il semble probable que chez cet animal qui depuis quelques années déjà, montrait un comportement anormal et flégmatisé, la survie, même en dehors de tout enfantement, n'eût pas été plus longue.

³ After a progressive alteration of the general condition, the elephant cow "Ceylon" died on May 14th 1963, despite an intensive treatment. The autopsy revealed a degeneration of the cortex of the suprarenal gland and a centrolobular steatosis of the liver. The histological examination of the central nervous system is not yet obtained. Without doubt, the disease of the suprarenal gland has existed for some time before the delivery. This explains the sluggishness of the uterine contractions and the difficult labor. It is probable that the animal, which showed an abnormal phlegmatic behaviour for some years, would have died even without any trauma of labor.
