© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

landeskulturdirektion Oberösterreich; download www.ooegeschichte.at

Ueber die Fortpflanzung des Känguruh.

Von

Dr. Leisering,

Inspektor des Berliner Zoolog. Gartens.

Seit der Zeit, wo man die Beutelthiere und die eigenthumliche, von unsern gewöhnlichen Begriffen über die Säugethiergeburt so abweichende Art und Weise ihrer Fortpflanzung kennen lernte, war es eine Hauptaufgabe der Forscher diese zu ergründen, und ganz besonders war es der Uebergang des Embryo's in den Beutel der Mutter, der zu den sonderbarsten Annahmen Veranlassung gab. Mehrfach hatte man sich mit der Anatomie der weiblichen sowohl, als männlichen Geschlechtstheile dieser Thiere beschäftigt, aber selbst eine gründlichere Kenntniss dieser Theile klärte den mystischen Vorgang der Geburt d. h. das Hineinkommen des Embryo's in den Beutel nicht auf; man beschränkte sich Hypothesen über Hypothesen aufzustellen, ohne den eigentlichen Weg, auf dem einzig und allein nur alle physiologischen Räthsel enthüllt werden können, einzuschlagen, den Weg der genauen Beobachtung und besonders des Versuchs.

Betrachtet man die Sache aber etwas genauer, so ist dies zu entschuldigen; die Schwierigkeiten, mit welchen Reisende in uncivilisirten Ländern zu kämpfen haben, sind mitunter so gross, dass von ihrer Seite, selbst bei dem regsten Eifer, dergleichen zeitraubende Beobachtungen, welche geeignete Localitäten u. s. w. erfordern, nicht gemacht werden können. Die relative Seltenheit dieser dann und wann nach Europa gebrachten Thiere und besonders der Umstand, dass man oft vergeblich in der Gefangenschaft auf eine Begattung warten kann, und findet diese wirklich statt, sich dann erfolglos zeigt, erklärt es, dass sich fast nur ausschliesslich Gelehrte derjenigen Städte, in denen bedeutende Vivarien ge-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

halten werden, mit solchen Untersuchungen beschäftigen konnten. Besonders ist dies in neuster Zeit in London und Paris geschehen; in London von Owen, in Paris von Geoffroy St. Hilaire.

kulturdirektion Oberösterreich; download www.ooegeschichte.at

Der treffliche englische Gelehrte Owen, dieser fleissige und unermüdliche Forscher, welcher schon früher die allergenausten anatomischen Untersuchungen über die Geschlechtsorgane der Marsupialien gemacht hatte, gab durch seinen, im Jahre 1833 bei einem Känguruh im Garten der zoologischen Gesellschaft zu London angestellten Versuch, so viel Aufschluss über den Vorgang der Geburt, dass das Wie jetzt wohl nicht mehr zweifelhaft sein konnte. Leider wurde die eigentliche Geburt, — der Uebergang in den Beutel — da sie in der Nacht stattfand, nicht beobachtet, auch starb das Junge, kurze Zeit nachdem es in den Beutel gelangt war. Die Beobachtung Owens ist daher durch unvorhergesehene Zufälle nicht ganz vollständig und ich freue mich, dass ich sie in Einigem ergänzen kann, muss aber, um mich vor dem Vorwurfe der Unvollständigkeit zu verwahren, einige Worte über die Art meiner Beobachtung vorausschicken.

Meine Stellung als Inspector des zoologischen Gartens verpflichtet mich, über die darin gehaltenen Thiere zu wachen, ihre Wartung, Pflege etc. anzuordnen und sie bei Krankheitsfällen zu behandeln. Zu directen Versuchen bin ich von der Actien-Gesellschaft des zoologischen Gartens weder autorisirt noch vielleicht dazu befähigt. Beobachtungen, wie sie aus dem blossen Anschauen gemacht werden können, habe ich gemacht und mache sie noch täglich. Versuche konnte ich mir nur dann zu machen erlauben, wenn dies auf eine Weise ausgeführt werden kann, wobei dem Leben oder der Gesundheit der Thiere nicht die mindeste Gefahr droht. Von den Thieren, von welchen die Rede sein wird — Hal. gigant. — besitzt der zoologische Garten jetzt nur zwei Exemplare, ein ganz altes Männchen und ein junges Weibchen; um so mehr war es mein Wunsch, Alles anzuwenden, um eine Vermehrung herbeizuführen und nicht durch ein öfteres Besichtigen, vielleicht gar Herausnehmen des Jungen aus dem Beutel dies aufs Spiel zu setzen und sogar auch die Mutter zu gefährden, besonders da diese ungemein scheu und ängst-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

lich ist. — Es konnte daher die über ein Jahr dauernde Beobachtung nur aus einiger Entfernung gemacht werden, und ist weder das Mutterthier noch das Junge jemals von mir berührt worden. Herr Geheimrath Lichtenstein, der Gründer des zoologischen Gartens, machte es mir schon beim Eintritt in meinen Wirkungskreis zur besondern Pflicht, die Känguruh und deren Geschlechtsleben sorgfältig zu überwachen, und alle mir darin auffallenden Erscheinungen zu notiren; ich kam um so lieber dem Verlangen dieses, um die Wissenschaft so hochverdienten Mannes nach, als es grade seit einer Reihe von Jahren sein lebhaftester Wunsch gewesen war, über das Geschlechtsleben der früher auf der Pfaueninsel bei Potsdam befindlichen Känguruh von den dortigen Beamten nähere Aufschlüsse zu bekommen; ja er hatte sogar für die Zeit, in welcher der Uebergang in den Beutel zu erwarten war, eigne Leute unausgesetzt Tag und Nacht zur Beobachtung angestellt, aber Alles ohne Erfolg.

Um dem Leser einen vollständigeren Ueberblick zu gewähren, will ich Owens Beobachtung [1]) hier in Kürze anführen:

Ein weibliches Känguruh (Macrop. maj.), dessen Junges vom vorigen Jahre schon den Beutel verlassen hatte, begattete sich am 27ten August 1833, und man war gewiss, dass es sich bei der Begattung im ungeschwängerten Zustande befand. Der Beutel wurde 6 Tage nach dem Coitus jeden Morgen und Abend untersucht und zwar bis zum 5ten Octbr. 7 Uhr v. M., an welchem Tage man den Fötus an der rechten obern Zitze hängend, entdeckte. — Die Uterinaltragezeit ist demnach 39 Tage. — Am folgenden Tage um dieselbe Zeit wurde eine grössere Menge der nassen (moist) braunen Absonderung, welche dem Beutel eigenthümlich ist, bemerkt, und die einen anfangenden grössern Blutandrang zu diesen Theilen bezeichnete; auch bemerkte man, dass das Weibchen zu verschiedenen Zeiten den Kopf in den Beutel steckte, um die Absonderung aufzulecken. Weitere Veränderungen zeigten sich nicht. Da die Geburt in der Nacht stattfand, so

---

[1]) On the generation of the Marsupial Animals, with a Description of the impregnated uterus of the Kangaroo. — Philosophical Transactions of the royal Society of London for the year 1834. London 1834.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

konnte die Art des Ueberganges in den Beutel nicht beobachtet werden, und ebensowenig war blutiger oder albuminöser Ausfluss auf der Streu zu entdecken, noch war eine Spur davon auf dem Felle zwischen der Vagina und der Beutelöffnung anzutreffen. Das Junge selbst glich einem Regenwurm in der Halbdurchsichtigkeit seiner Bedeckungen, haftete fast am Ende der Zitze, athmete kräftig aber langsam, und bewegte die Vorderfüsse wenn es berührt wurde. Der Körper war nach dem Bauche zu gekrümmt und der kurze Schwanz zwischen den Hinterfüssen eingeklemmt, die um $\frac{1}{3}$ kürzer als die Vorderfüsse, aber an denen schon die Theilungen deutlich waren. Die ganze Länge von der Nase bis zum Schwanzende betrug, wenn der Körper ausgestreckt war, 1 Zoll 2 Linien. Am 9ten Octbr. war das Junge schon sichtlich gewachsen und athmete kräftig; Owen entfernte es von der Zitze aus folgenden Gründen:

landesculturdirektion Oberösterreich; download unter www.biologiezentrum.at

1. Um die Art des Zusammenhanges zwischen dem Fötus und der Mutter zu bestimmen.

2. Sich von der Art der Brustabsonderung in dieser Periode zu überzeugen.

3. Zu versuchen, ob ein so kleiner Fötus eigne Kräfte entwickele, um die Zitze wieder zu erlangen und

4. Die Handlungen der Mutter aus demselben Grunde zu beobachten, die instinktmässig denjenigen analog sein könnten, durch welche der Fötus ursprünglich zur Zitze gebracht war.

Der Fötus war fest an der Zitze; als er davon entfernt wurde, erschien ein kleiner Tropfen weisslicher Flüssigkeit, eine seröse Milch, an der Spitze derselben. Das Junge bewegte die Extremitäten heftig, nachdem es entfernt war, aber machte keine sichtliche Anstrengung, seine Füsse an die Bedeckungen der Mutter zu heften, noch fortzukriechen, sondern schien hinsichtlich seiner fortschreitenden Bewegung vollkommen hülflos; es wurde auf den Grund der Tasche gesetzt, die Mutter freigelassen und eine Stunde beobachtet.

Sie zeigte unmittelbar Symptome des Unbehagens, bückte sich, um die Oeffnung der Vagina zu lecken und kratzte die Aussenwände des Beutels, zog endlich die Seiten der Beutelöffnung mit ihren Vorderpfoten zurück, steckte den Kopf in

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

die Höhle und bewegte ihn darin in verschiedenen Richtungen; Alles dies geschah sitzend; lag das Mutterthier, so bekümmerte es sich um den Beutel nicht, wurde es dagegen wieder durch unangenehme Empfindungen gereizt, so erhob es sich und wiederholte die Procedur des Beutelöffnens u. s. w. Nachdem dies ungefähr ein Dutzend mal geschehen, legte sich das Thier und schien sich behaglich zu finden.

Owen folgert nun:

The freedom with which the mother reached with her mouth the orifices both of the genital passage and pouch, suggested at once a means adequate to the removal of the young from the one to the other; while at the same time her employment of the fore paws indicated that their assistance in the transmission of the foetus need not extend beyond the keeping open the entrance of the pouch while the foetus was being introduced by the mouth, when it is thus probably conducted to, and held over a nipple until the mother feels that it has grasped the sensitive extremity of the part from which it is to derive its sustenance.

Diese Art der Transmission ist nach Owen auch mit der Analogie verträglich, da das Maul sehr oft auch von den gewöhnlichen Quadrupeden in Gebrauch gezogen wird (von Hunden, Katzen, Mäusen), um ihre hilflosen Jungen fortzubringen.

Nachdem das Weibchen ungefähr eine halbe Stunde in Ruhe gelassen war, wurde es wiederum untersucht und das Junge nicht am Grunde der Tasche, wohl aber 2 Zoll von der Zitze entfernt gefunden. Der Versuch, es wieder an die Zitze zu bringen, misslang. Bei der Untersuchung 2 Tage nachher war das Marsupium leer, und das Junge überhaupt (auch in der Streu) nicht zu finden, da es wahrscheinlich von der Mutter zerstört war.

Für Owen war dies um so unerwarteter, als der Oberwärter (headkeeper) des zoologischen Gartens schon zweimal einen 1 Zoll langen Brustfötus von der Zitze genommen und wieder angesetzt hatte, welcher auch später im Wachsthum fortfuhr. Ebenso war der Collie'sche Versuch glücklich ausgefallen (Zoological Journal No. XVIII. p. 239). Ferner hatte Morgan ein ähnliches Experiment mit einem Brustfötus von

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ungefähr der Grösse eines norwegischen Lemmings gemacht, welcher nach 2 Stunden Trennung die Zitze wieder in den Mund nahm und keine Nachtheile von der Entfernung empfand.

So weit Owen.

Landesmuseum für Oberösterreich; download www.ooegeschichte.at

Dass die Begattung der Känguruh im freien Zustande an gewisse Zeiten gebunden ist, wie wir dies bei allen wild lebenden Thieren beobachten, ist sehr wahrscheinlich, und scheint auch aus Peron's Bericht (Voyage 8. I. 249. und Oken Allg. Nat. Gesch. 7. Bd. 2. Abth.) hervorzugehen, welcher von den, auf der Insel Bernier, an der Küste Endracht von Neuholland von ihm gesehenen gestreiften Känguruh — Hal. fasciatus — sagt, dass zu Ende Juni alle Weibchen ein ziemlich grosses Junges mit sich im Beutel herumtrugen. In der Gefangenschaft ist dem, wenigstens bei Hal. gigant., nicht so, die Begattung kann zu fast allen Jahreszeiten stattfinden; und das Männchen überhaupt zeigt sich sehr oft geschlechtslustig.

Ich hatte im Spätsommer [1]) 1846 öfter Gelegenheit, die höchst interessanten Kämpfe von 2 Männchen zu sehen, wenn sie sich beide in den Besitz ein und desselben Weibchens setzen wollten. Sie richteten sich ihrer ganzen Länge nach in die Höhe, so dass sie auf die Zehen zu stehen kamen, gingen gegen einander los und suchten sich mit den Hinterfüssen kurz ausgeführte, aber kräftige Schläge unter den Bauch beizubringen, oft fassten sie sich mit den Vorderfüssen bei diesen Kämpfen über die Schultern, ähnlich wie es ringende Menschen thun und versetzten sich dann mit den Hinterfüssen diese heftigen Stösse. Zuweilen sogar war der Schwanz ihr einziger Stützpunkt, und sie erhielten sich dann einige Augenblicke schwebend auf diesem.

Das begattungslustige Männchen nähert sich dem Weibchen und sucht es gewissermassen erst durch Schmeicheleien zur Begattung zu bewegen; es streichelt mit den Vorderfüs-

---

[1]) Im Spätsommer 1846 besass der zoolog. Garten 2 ausgewachsene Männchen, ein altes erblindetes Weibchen und dessen weibliches Junge, das im Frühjahr 1844 noch im Beutel der Mutter gewesen sein soll. Das jüngere Männchen vergiftete sich leider im Dec. 1846 mit Phosphorlatwerge, die der unzähligen Ratten wegen gelegt und von diesen verschleppt war, und das alte Weibchen starb, warscheinlich in Folge der Misshandlungen bei der Begattung, im Sept. 1846.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sen den Hals desselben, nähert sich mit dem Kopfe dem Kopfe des Weibchens und reibt ihn hier auf und ab, dann versucht es mit dem einen oder andern Vorderfusse den Schwanz des Weibchens zurückzubringen u. s. w. Gewöhnlich lässt sich das Weibchen diese Liebkosungen einige Zeit gefallen und entfernt sich, wenn es zur Begattung keine Lust hat, dann mit grossen Sprüngen. Das Männchen verfolgt es auf dem Fusse und oft währt diese Jagd minutenlang ja bis zu einer halben Stunde. Sobald das ermüdete Weibchen ein wenig rastet, fängt dasselbe Spiel von neuem an, und dauert mit kurzen Unterbrechungen öfter Stunden ja halbe Tage lang fort. Gelingt es dem Männchen nicht, auf diese gütliche Weise das Weibchen zur Begattung zu bringen, so fasst es dies oft recht unsanft an, reisst es heftig herum, so dass von unserer Seite öfter eingeschritten werden musste.

Die Begattung selbst wird bei dem Känguruh wie bei den meisten andern vierfüssigen Thieren ausgeführt. Das Weibchen stützt sich mit den Vorderfüssen auf die Erde und das Männchen umfasst mit seinen Vorderfüssen die Seiten desselben; sie währt gewöhnlich ziemlich lange.

Im Sommer 1847 zeigte sich das in der Anmerkung erwähnte junge weibliche Känguruh, welches jetzt 3 Jahr alt war, wider alles Erwarten tragend, d. h. der Beutel wurde mehr und mehr ausgedehnt, die Ränder desselben färbten sich gelb und späterhin wurden deutliche Bewegungen des Jungen bemerklich. Plötzlich hörten diese Bewegungen auf und 2 Tage nachher wurde der todte Fötus von der Mutter aus dem Beutel entfernt; er stank bereits sehr und hatte an den Bauchwänden schon eine grünliche Färbung angenommen. Haare waren an keiner Körperstelle zu bemerken. Die Grössenverhältnisse waren folgende:

Länge der Wirbelsäule vom Atlas bis zum Kreuz $4\frac{1}{2}$ Zoll,
— des Kopfes $2\frac{1}{2}$ Zoll,
— — Oberschenkels 2″,
— — Unterschenkels $3\frac{1}{4}$″,
— — Fusses 3″,
— — Oberarmes $1\frac{1}{4}$″
— — Unterarmes $1\frac{7}{8}$″,
— der Hand $\frac{5}{8}$″.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Am 15ten August 1847, gegen Abend, als ich zum Känguruhhause kam, fand ich den Wärter dort, das weibliche Känguruh betrachtend; er meldete mir sogleich, dass er das Thier für krank hielte, da es nicht sogleich zum Fressen gekommen sei. Es habe, stets auf den beiden Hinterfüssen und dem Schwanze sitzend, aufmerksam nach den Geschlechtstheilen gesehen, habe dann die Bauchwandungen öfter angepresst, sei mit der Schnautze nach den Geschlechtstheilen gefahren und habe dort geleckt, die Nase sei feucht geworden, aber es sei kein Blut gewesen, sondern die Feuchtigkeit habe vielmehr wie blutiges Wasser ausgesehen; dann sei es zum öfteren mit der Schnautze, gleichsam wischend, von der Vaginalöffnung zum Beutel gefahren und habe den Kopf in den Beutel gesteckt, indem es mit den Vorderfüssen die Oeffnung erweitert habe. Der ganze Vorgang sei vielleicht eine kleine Viertelstunde her, und er hätte es vorgezogen, da er nicht gewusst, wo ich genau zu finden sei, nicht davon zu gehen, um mich zu suchen, sondern mich lieber abzuwarten. Ich fand das Thier in der beschriebenen Stellung sitzend bald den Beutel, bald die Vagina genau betrachtend, letztere öfter leckend und dann mit dem Kopfe in den Beutel fahrend und ihn darin auf- und abbewegend; manchmal hielt es mit den Vorderfüssen den Eingang offen, manchmal hatte es den Kopf in demselben, ohne sich dieses Hülfsmittels zu bedienen. Von Feuchtigkeiten konnte ich nichts bemerken, besonders nicht Blut, auch war auf der Stelle, wo das Thier gesessen hatte, die, nachdem dasselbe in den Stall gegangen war, besichtigt wurde, Nichts zu finden. Das Thier besuchte ich am Abende noch einige Male, es sass trauriger und unaufmerksamer wie gewöhnlich, kam nicht zum Futter heran, und schien nur dann und wann den Beutel mit Aufmerksamkeit zu betrachten und leckte hier und an der Vagina zum öftern. Am andern Morgen war ihm nichts anzusehen, es frass sein Futter wie gewöhnlich, sprang draussen in seinem Raume munter umher, kurz, es schien gar nichts mit ihm vorgefallen zu sein; es kümmerte sich auch wenig um den Beutel.

Da ich durchaus keine Ahnung gehabt hatte, dass das Weibchen tragend sei, und obschon es öfter auf die oben beschriebene Weise vom Männchen zur Begattung aufgefor-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dert und in seinem Raume stundenlang getrieben, aber keine wirkliche Begattung beobachtet war, so kam mir dieser Vorgang doch so sonderbar vor, dass ich jetzt mit verdoppelter Aufmerksamkeit das Weibchen zu beobachten mich entschloss. In den ersten 14 Tagen bis 3 Wochen war gar keine Veränderung wahrzunehmen, weder am Beutel selbst, noch in dem übrigen Betragen des Weibchens; dann stellte sich für den Beobachter, der es sich zur Aufgabe gemacht hatte, fortwährend einen und denselben Theil genau zu betrachten heraus, dass der Beutel an Umfang zunahm, aber nur sehr allmählig, die Ränder des Beutels nahmen eine gelbliche Farbe an, die später immermehr ins dunkelgelbliche überging und endlich, Anfangs November, war die erste Bewegung des Jungen deutlich wahrzunehmen. Je mehr der Beutel am äussern Umfange zunahm, um so mehr wurden auch die Bewegungen deutlicher und stärker, bis sie endlich am 7ten Februar 1848 ganz aufhörten und der Schwanz des Fötus aus der Oeffnung der Tasche zum Vorschein kam; am 8ten wurde das Junge todt in der Streu gefunden.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Die Grössenverhältnisse dieses Fötus, der schon an vielen Körperstellen behaart war, waren folgende:

Länge des Kopfes 3″,

Entfernung der Schnauzenspitze vom vordern Rande des Afters bei möglichster Streckung des Thiers 10″,

Länge des Oberschenkels $2\frac{3}{4}$″,

— — Unterschenkels $5\frac{1}{4}$″,

— — Fusses $5\frac{1}{8}$″,

— — Oberarmes $1\frac{1}{2}$″,

— — Unterarmes $2\frac{1}{2}$″,

— der Hand 1″,

Von der Nasenspitze über Kopf und Rücken bis zur Schwanzwurzel gemessen 12″,

Länge des Schwanzes $7\frac{1}{2}$″.

Kurze Zeit hierauf — 12 Tage — fing das Männchen das Weibchen wiederum an zu treiben, es wurde jedoch eine Begattung am 26sten Februar wirklich erst gesehen. Der Uebergang in den Beutel musste, nach Owens Beobachtung, dass die Uterinaltragezeit bei Hal. gigant. 39 Tage währt, nun, wenn angenommen wird, dass eine Begattung gleich, schon

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

am 20sten Februar Statt hatte, vom 31sten März bis 5ten April stattfinden. Es wurde aber weder von mir noch von dem Wärter etwas gesehen, was damit in Zusammenhang zu bringen war; es zeigte das Weibchen weder Traurigkeit, Mangel an Fresslust, noch waren Spuren von Blut oder sonstigen Flüssigkeiten bemerklich; wohl aber wurde am 28sten April, obgleich der Beutel noch sehr geringe Ausdehnung zeigte, schon eine Bewegung bemerkt. Der Beutel dehnte sich immer mehr aus, die Ränder desselben nahmen erst eine gelbliche, dann dunkelgelbe Färbung an, die Bewegung, die sich erst als ein ganz leises, kaum wahrnehmbares Klopfen zu erkennen gab, nahm immer mehr zu, so dass man später ganz deutlich sehen konnte, dass sich das Junge frei im Beutel bewegte, denn ein runder Gegenstand, der nur der Kopf sein konnte, fuhr oft mit grosser Schnelligkeit an den Marsupialwandungen hin, und dann zeigten sich einzelne, wahrscheinlich durch die Füsse hervorgebrachte Eindrücke; es schien öfter, als wenn das Junge Burzelbäume schlüge. Diese letztgenannten Bewegungen waren von Ende Juli bis gegen den 20sten August besonders bemerklich, die Tasche war aber bis dahin geschlossen geblieben. Am 26sten August wurde zuerst bemerkt, dass der Beutel etwas offen war und es zeigten sich die Ohren des Jungen; die Alte beleckte die Ränder des Beutels und den Kopf des Jungen.

Am 14ten September erst wurde der Kopf wirklich hervorgesteckt; die Mutter zeigte sich etwas krank, welcher Zufall aber einzig dem Jagen des Männchens und nicht dem Loslassen des Jungen von der Zitze, der zweiten Geburt, wie sie Geoffroy St. Hilaire annimmt, beizumessen ist.

Das Herausstecken des Kopfes wurde erst nur sehr selten und nur auf ganz kurze Zeit bemerkt, das Junge zog denselben beim geringsten Geräusch oder sonstigen äussern Veranlassungen sogleich wieder zurück; auch hatte das Wetter Einfluss darauf; bei trübem Wetter blieb das Thierchen oft den ganzen Tag unsichtbar.

In den letzten Tagen des Septembers zeigte sich das Männchen wieder so brünstig und trieb die Mutter so stark, dass ich für das Junge zu fürchten begann. Der Versuch sie abzusperren, musste aber wieder aufgegeben werden, da

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sie sich sehr ungeberdig zeigte, um wieder nach dem Männchen zu kommen, und sich selbst leicht hätte Schaden zufügen können.

landeskulturdirektion Oberösterreich; download www.ooegeschichte.at

Vom ersten October an wurde ein weiteres und anhaltenderes Vorstrecken des Kopfes, besonders des Morgens, beobachtet, ja das Thierchen machte sogar schon einen Versuch Grashalme ins Maul zu nehmen. Am 7ten October steckte das Junge die Vorderfüsse bis etwa zum Knie heraus und am 14ten wurde ein Hinterfuss zuerst draussen gesehen. Am 20sten steckte es mit dem halben Vorderkörper draussen. Ueberhaupt war es interessant zu sehen, wie das Thierchen bald eine Extremität, bald die andere erst kürzere Zeit, dann immer länger der atmosphärischen Luft aussetzte, gleichsam um sich nach und nach an dieselbe zu gewöhnen, und so zum gänzlichen Verlassen seines Schutzortes vorzubereiten.

Das Junge wurde in seinem Beutel immer mehr und mehr selbstständig; es nahm Ausgangs October sehr häufig Heuhalme zu sich, die es kaute und verschlang; früher waren dies nur einzelne, seltene Hälmchen gewesen. Mehrere Male sahe ich deutlich, dass es sich kratzte und hörte den durch das Kratzen verursachten Schall.

Da das junge Känguruh sich nun schon auf diese Art zu geberden begann, so sah ich von Tag zu Tag seinem Herauskommen aus dem Beutel entgegen. Von der Mitte Novembers an bemerkte ich oft, dass wenn ich plötzlich in den Stall trat, beide Hinterfüsse aus dem Beutel steckten, was mich zu der Vermuthung brachte, dass es von Zeit zu Zeit schon den Beutel verlassen, bei dem Geräusch aber, das die zwei Thüren, welche ich öffnen musste, um in den Stall zu kommen, verursachten, zurückkehren müsste. Beobachtungen, welche von mir sowohl als von dem Wärter durch die Fenster vorgenommen wurden, führten zu keinem Resultate.

Endlich am 29sten November überraschte der Wärter das Thierchen im Stall, neben der Mutter sitzend, er konnte sich ihm nähern und es selbst streicheln. Mir gelang es nicht, dasselbe vor dem 24sten December draussen zu sehen, ebensowenig fand es der Wärter in der Zeit vom 29sten November bis zum 24sten December ausserhalb des Beutels. Von jetzt ab war es täglich eine kürzere oder längere Zeit

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

draussen und am 24ten Januar wurde es zum letzten Male im Beutel der Mutter bemerkt. Regelmässig war es in der letzten Zeit bei Tage draussen, wenn aber der Abend nahte, ging es zurück und verblieb im Beutel bis zum andern Morgen. Das Junge selbst schien nach dem 24sten Januar oft noch grosse Lust zu haben, in den gewohnten Aufenthaltsort zu schlüpfen, würde aber stets von der Mutter zurückgewiesen. Das Saugen gestattete die Alte aber noch längere Zeit nachher; das Junge näherte sich der Mutter, steckte den Kopf in den Beutel und sog dann recht herzhaft; das Saugen von aussen bemerkte ich auch oft, als das Thierchen noch in den Beutel zurückging.

Das Hineinkommen in den Beutel geschieht nicht durch einen einfachen Sprung, wie es Geoffroy St. Hilaire angiebt, wobei sich die Mutter, um die Beutelöffnung zu erweitern, mit dem Kopfe zur Erde bücken soll, sondern es wird stets auf folgende, in drei Momente zu zerlegende Weise ausgeführt.

Sobald das Thier Lust verspürt in den Beutel der Mutter zu gehen, in deren Nähe es sich stets aufhält, so nähert es sich ihr, und falls sie in Bewegung ist, wartet es, sie begleitend, den Moment ab, wo sie rastet. Dann plötzlich steckt es:

1. den Kopf in den Beutel,

2. bewegt ihn mit einem Rucke nach unten und erweitert so den Eingang und giebt sich

3. mit den Hinterfüssen einen so kräftigen Stoss, dass es förmlich in die Tasche hineingeschnellt wird.

Dass auf diese Weise der Kopf auf den Grund des Beutels kommt, ist klar; dann dreht sich das Thierchen gewöhnlich sehr rasch um, so dass es oft unmittelbar nach dem Hineinkommen den Kopf wieder zur Oeffnung hinausstreckt, ungeachtet die Hinterfüsse öfter noch 6—8 Zoll hinausragen; in dieser Lage sieht man es mitunter stundenlang.

Es versteht sich von selbst, dass jenachdem das Junge mehr oder weniger triftige Gründe hat, in den Beutel der Mutter zu kommen, diese Bewegungan mehr oder weniger rasch ausgeführt werden. In grosser Eile fallen die beiden ersten Momente fast zusammen, sind jedoch immer noch zu

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

unterscheiden und die ganze Operation ist in kaum einer Secunde ausgeführt, so dass man sie wohl füglich einen Sprung nennen kann. Bei langsamer Ausführung sind jedoch alle 3 Momente ganz deutlich zu unterscheiden.

Einer wie grossen Ausdehnung die Wandungen des Marsupiums fähig sind, wird man daraus abnehmen können, dass in dem ursprünglich doch nur sehr mässigen Beutel sich zuletzt ein Thier aufhält, das, von der Schnauze bis zum After gemessen, wohl an 2 Fuss lang ist [1]; rechnet man noch dazu die ungeheuren Hinterfüsse und den gewaltigen Schwanz, so kann man abnehmen, wie der Beutel mit dem Jungen in die Augen springen und der Mutter zur Last werden muss. Jedoch schien diese nie recht eigentlich Beschwerden davon zu haben, ihre Sprünge wurden mit der Last zwar etwas schwerfälliger, doch immer noch sehr kräftig und sicher ausgeführt.

Die Marsupialwände blieben, wenn das Junge von Zeit zu Zeit den Beutel verliess, sehr ausgedehnt, und hingen, wenn dasselbe sich nicht darin befand, wie ein grosser leerer Sack am Bauche; etwa 8 Tage nachdem es gar nicht mehr hineingegangen war, hatten sie ihre alten Dimensionen wieder angenommen und sich so zusammengezogen, dass man das Thier sehr genau beobachten musste, um sich überhaupt von dem Dasein der Tasche durch blossen Anblick zu überzeugen.

---

[1]) Ich bin leider, nachdem ich diesen Aufsatz bereits beendet hatte, jetzt auch in den Stand gesetzt, die Grössenverhältnisse dieses Thieres anzugeben, denn es starb am 21en März 1849 beinahe plötzlich. Es war bis zum Morgen dieses Tages vollkommen gesund gewesen, mit einem Male zeigte es sich im Hintertheile steif, sprang mit grosser Anstrengung, athmete sehr beschleunigt und war in wenigen Stunden todt.

Die Messungen ergaben:

Länge von der Schnautze bis zum After 26½″ (Kopflänge 5½″)
— des Schwanzes 21″
— — Oberschenkels 7½″
— — Unterschenkels 11½″
— — Fusses 9″
— — Vorderfusses vom obern Rande des Schulterblattes bis zur Zehenspitze, gestreckt, 10½″.
Umfang des Schwanzes dicht am After 6″.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Wenn es überhaupt erlaubt ist, aus so wenigen Anhaltepunkten allgemeine Folgerungen zu ziehen, so will ich versuchen dies zu thun; die Seltenheit der in Rede stehenden Thiere im Allgemeinen mag dies entschuldigen, und vielleicht andere Beobachter auf dies und jenes aufmerksam machen.

1. Die Begattung der in der Gefangenschaft lebenden Känguruh ist nicht an die Jahreszeit gebunden, sie kann ohne Rücksicht auf diese stattfinden und fruchtbar sein.

Die Begattung, welche das im Sommer 1847 im Beutel befindliche Junge ins Leben rief, hat, der Grösse des Jungen nach zu urtheilen, im Frühlinge und zwar zu Anfange desselben, stattgefunden. Genau kann ich den Tag, an welchem der todte Fötus herausgeworfen wurde, nicht angeben, doch ist dies Ausgangs Juni geschehen.

Der gardien surveillant des animaux beobachtete zu Rosni am 26sten Mai eine Begattung, welche sich fruchtbar erwies. (Annal. des scienc. nat. 1826. p. 340.) — Die Begattung, der der Fötus, welcher am 15ten August in den Beutel gebracht und am 8ten Febr. herausgeworfen wurde, seinen Ursprung verdankt, hat im Sommer stattgefunden.

Owen liess zu seinem Versuch die Begattung am 27sten August stattfinden, und sie zeigte sich erfolgreich.

Die Begattung, die das jetzt ausgetragene Junge hervorbrachte, fand in den letzten Tagen des Februar, also im Winter statt.

Eine fruchtbare Begattung habe ich bei Hal. Benetti im Herbste 1846 beobachtet.

2. Owen's Annahme, dass der Embryo von der Mutter selbst, und zwar mit Hülfe des Maules, in den Beutel gebracht wird, ist richtig.

Dass der am 15ten August vom Wärter und von mir beobachtete Vorgang der Uebergang des Jungen in den Beutel gewesen, ist wohl nicht zu bezweifeln. Leider bin ich bei dem eigentlichen Uebergange nicht zugegen gewesen, aber nach so kurzer Zeit dazu gekommen, dass ich die Handlungen des Weibchens noch beobachten konnte, wie sie wahrscheinlich damit beschäftigt war, den Fötus an die Zitze zu bringen. Es ist durchaus kein Grund vorhanden, in die oben angeführ-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ten Wahrnehmungen des Wärters den leisesten Zweifel zu setzen, da er mir als ein durchaus wahrer, und was noch mehr ist, als ein sehr fähiger, scharf beobachtender Mann bekannt ist, der dazu den Vortheil hat, ganz vorurtheilsfrei zu sein und diese zufällige Beobachtung ganz ohne eine vorgefasste Meinung machte. Aufmerksam wurde der Wärter zuerst durch das Nichterscheinen der Mutter zum Fressen; bei der nähern Beobachtung fand er, dass sie auf die Geschlechtsorgane ihre Aufmerksamkeit gerichtet hatte, und dass ruckweise Zusammenziehungen der Bauchmuskeln stattfanden. Diese Zusammenziehungen, welche er nur als schwach angiebt, finden wir bei der Geburt aller Säugethiere als Wehen, und wir sehen sie auch hier als nothwendig eintreten, um die Frucht, wenn sie auch noch so klein ist, auszutreiben; sie sind um so nöthiger, als sie hier durch den Schmerz, den sie verursachen, die Mutter auf einen Vorgang aufmerksam machen müssen, bei dem sie selbst eine so wichtige Rolle zu spielen hat, nämlich den Fötus zu fassen und in den Beutel zu transmittiren. Dass beim Herausgange des Fötus sich eine Flüssigkeit mit nach Aussen drängt, ist so natürlich, und wird so sehr von der Analogie erfordert, dass das Feucht- oder vielmehr Nasssein der Schnautze nur eine Folge der mitausgepressten Flüssigkeit sein kann. Auch ist es nicht zu verwundern, dass diese Flüssigkeit nur in so geringer Quantität ergossen wurde, dass sich bei der nachherigen Untersuchung nichts mehr vorfand, da eben zur Austreibung eines so kleinen Fötus ein geringes Quantum ausreichend ist.

Blut war es nicht, denn dies hätte sich an der Schnautze deutlich markirt und wäre längere Zeit daran haften geblieben; auch hätte man jedenfalls Spuren davon auf dem schwach begrasten Boden finden müssen; ebenso wären, wenn die Flüssigkeit zähe oder gallertartig gewesen, selbst bei einem geringen Ergusse, Spuren davon zurückgeblieben. Es kann also nur eine seröse, vielleicht dem Schafwasser analoge Flüssigkeit gewesen sein.

Dass der Fötus selbst von dem Wärter nicht gesehen wurde, hat nichts Auffälliges, wenn man bedenkt, dass er überhaupt nur ein sehr kleiner Gegenstand ist; dass er zwischen den Lippen gänzlich verborgen werden kann; dass das Ueber-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

führen gleichsam wischend von einem Theile zum andern geschah und endlich, dass der Wärter, unbekannt mit der Wichtigkeit des ganzen Vorganges, ihm nicht so seine Aufmerksamkeit zugewendet hat, als es vielleicht andern Falles geschehen wäre.

3. Die Anwesenheit des Fötus im Beutel zeigt sich ganz deutlich durch allmähliges Ausdehnen des letztern, und durch die immer stärker werdenden Bewegungen des Brustfötus, schon lange vor dem Herausstecken des Kopfes aus der Beutelöffnung.

Ich habe bis jetzt fünf Mal Gelegenheit gehabt, ein Känguruh, welches einen Fötus im Beutel trug, zu beobachten: nämlich die 3 hintereinander folgenden, so eben beschriebenen Schwangerschaften des jungen Riesenkänguruhweibchens und zweimal bei einer kleinern Art, dem Hal. Bennet. und zwar auch bei ein und demselben Weibchen; das erste Mal im Winter und Frühjahr 1847, und das zweite Mal im gegenwärtigen Augenblick (Ausgangs Febr. 1849). Jedes Mal habe ich den Beutel anschwellen und späterhin deutliche, sogar lebhafte Bewegungen des Jungen gesehen; bei dem ersten und zweiten Fall der beobachteten Schwangerschaft des Riesenkänguruhs wurde das Junge todt aus dem Beutel geworfen, einmal war die Haut noch haarlos, das andre Mal spärlich behaart; bei dem 3ten Trächtigkeitsfalle des Riesenkänguruhs und dem ersten des Hal. Bennet. sah ich, dass beim ersten Herausstecken des Kopfes dieser und die Ohren vollständig behaart waren, die Vergrösserung des Beutels und die Bewegungen des Jungen war aber schon Monate lang vorher fast Jedermann, der die Thiere sah, aufgefallen. Um so auffälliger musste mir daher erscheinen, wenn ich von Geoffroy St. Hilaire [1]) lese: „Heute, am 1ten Decbr., giebt man mir Nachricht, dass das eine unserer Känguruhweibchen, welches der jardin du roi der Munifizenz der Frau Herzoginn von Berry verdankt, ein Junges trägt, das jetzt sichtbar

[1]) Sur quelques circonstances de la gestation des femelles de Kanguroos, et sur les moyens qu'elles mettent en oeuvre pour nourrir leurs petits suspendus aux tétines. Ann. des scienc. nat. 1826. Tom. 9. p. 340.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

und frei in seinem Beutel ist. Die Umstände der Trächtigkeit sind merkwürdig und dies hat mich veranlasst, es jetzt zur Kenntniss der Gesellschaft zu bringen. Es war am letzten Juni als ihre Hoheit die Menagerie durch ein Känguruhpaar bereicherte. Das Männchen starb in den letzten Tagen des Juli. Man hatte von der Begattung Nichts gewusst, aber gestern morgen wurde Blut auf der Streu des Weibchens wahrgenommen, und heute morgen sah man den Beutel, welcher bis dahin fest verschlossen gewesen war, sich öffnen und das Kleine den Kopf nach aussen stecken."

Landesmuseum Oberösterreich, Download www.ooegeschichte.at

Offenbar, wenigstens so verstehe ich es, hat man von dem Dasein des Jungen erst Notiz genommen, als es den Kopf wirklich aus dem Beutel steckte, es sich also schon in einer sehr weit vorgeschrittenen Periode der Entwickelung befand. Dies zeugt von einem grossen Mangel an Aufmerksamkeit der bei den Thieren beschäftigt gewesenen Leute, und wenn eine solche Wiedererzählung aus der Feder eines Geoffroi St. Hilaire kommt, den man als Autorität zu achten gewohnt ist, so kann es leicht zu Irrthümern führen und für die Wissenschaft nachtheilig werden.

4. Eine sogenannte zweite, oder Marsupialgeburt, wie sie Geoffroy St. Hilaire annimmt, existirt nicht.

Dass ein Gefässzusammenhang zwischen Brustfötus und Zitze, dessen Aufhebung nach Geoffroy St. Hilaire eben die zweite Geburt sein soll, nicht besteht, haben sowohl die Morgan'schen und Collie'schen Beobachtungen, die Hunter'schen Sectionen, wie besonders der Owen'sche Versuch zur Genüge bewiesen.

Wie lange der Fötus fest an der Zitze haftet, ehe er freiwillig davon ablässt, weiss ich nicht; in der ersten Zeit hat er die Kraft nicht, sie wieder zu erlangen, wie Owen gezeigt hat, und die schwach wahrnehmbaren Bewegungen können recht gut von ihm, noch an der Zitze hängend, ausgeführt werden; später, aber lange bevor er den Kopf aus dem Beutel steckt, sind sie der Art, dass man deutlich sieht, wie er sich ganz frei in dem Marsupium herumtummelt, und könnten von ihm in dieser Weise nicht ausgeführt werden, wenn er noch an der Zitze festsässe. Der Kopf ist bestimmt

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

durch seine runde Form, wenn er an den Marsupialwänden hingleitet, zu erkennen, und zeichnet sich immer von den Eindrücken, welche die Füsse und andere Körpertheile machen, aus. Ja man sieht sogar, wie das Thierchen sich gänzlich umdreht.

Nie haben wir vor Eintritt dieser Bewegungen oder nach demselben einen Erguss von Blut, weder an dem Mutterthier, noch an Orten, wo es sich aufhält, wahrnehmen können, so sorgfältig auch darnach gesehen worden ist.

Sehr wahrscheinlich haftet der Fötus eine Zeitlang ununterbrochen an der Zitze und verlässt diese erst, sobald er Kräfte genug besitzt, sie von selbst wieder zu erlangen, denn nie habe ich gesehen, dass sich die Mutter während der Tragezeit im Beutel, auf eine Weise mit dem Maule beschäftigt, woraus man schliessen könnte, dass sie ihm diesen Dienst erwiese. Jedoch ist dies eine Annahme, die nur durch directe Untersuchungen zu beweisen ist.

5. Ein charakteristisches Zeichen, dass sich ein Junges im Beutel befindet, ist die Gelbfärbung der Ränder der Beutelöffnung.

Dass diese Gelbfärbung, die sich ganz bestimmt und zwar schon sehr frühe, vielleicht einige Wochen nach dem Uebergange des Fötus in den Beutel zeigt, und die ich für eines der sichersten Zeichen halte, welche auf das Dasein eines Jungen hinweisen, von dem Kothe, den der Fötus absetzt, herrührt, ist wohl nicht in Abrede zu stellen. Auf welche Weise dieser aber herausgeschafft wird, ist mir bis jetzt immer nicht recht klar geworden, obgleich nicht zu bezweifeln ist, dass dies von der Mutter, wenigstens in einer vorgeschrittenern Periode der Schwangerschaft, mit Hülfe des Maules geschieht. Sowohl ich, wie der Wärter, haben nur sehr selten gesehen, dass die Mutter sich mit dem Beutel beschäftigt, den Kopf hineinsteckt, leckt u. s. w.; die Seltenheit dieser Wahrnehmungen ist mit der doch gewiss häufig werdenden Operation des Beutelreinigens nicht in Einklang zu bringen. Wollte man auch annehmen, dass der Fötus nur sehr selten Koth absetze, der von der Mutter gelegentlich, ohne dass es beachtet wäre, fortgeschafft würde, so scheint diesem doch die immer intensiver werdende Färbung und besonders das

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Breiterwerden des gefärbten Randes, das auf öfter wiederholten Absatz schliessen lässt, zu widersprechen.

Mir ist es daher wahrscheinlich, dass die faeces, die der Milchnahrung wegen sehr dünnflüssig sein müssen, in der ersten Zeit, durch die hinten sehr viel höhere Stellung der Thiere begünstigt, von selbst abfliessen; späterhin aber, wo der Fötus durch sein Gewicht den Beutel herunterzieht, würde die Oeffnung immer viel höher liegen, als der Grund des Beutels, so dass ein Abfliesen dadurch unmöglich wird, und dann mag die Reinigung vielleicht in der Nacht, bei grosser Ruhe, vorgenommen werden und so unbeachtet geblieben sein. Nie habe ich gesehen, dass das Junge, wenn es den Beutel verlassen hatte, unrein gewesen wäre, sondern habe mich stets über die Glätte der Haare und sein reinliches Aussehen gefreut.

Die Farbe, welche die Ränder in der ersten Zeit als einen einfachen Strich zeigen, ist hellgelb, späterhin wird sie immer dunkler und dunkler, so dass sie zuletzt braungelb erscheinen; der einfache Strich wird am Ende ein Rand von 3 Finger Breite und darüber; er ist dann jedoch nie scharf begrenzt, sondern geht verwaschen in die Farbe der ihn umgebenden Theile über.

6. Die Uterinaltragezeit ist nach Owen's Versuch bei Hal. gigant. 39 Tage.

Die Summe der Uterinal- und Marsupialtragezeit ist nach meiner Beobachtung (bis dahin, wo das Junge für immer den Beutel verlässt), 11 Monate.

Die Marsupialtragezeit würde demnach allein betragen circa 43 Wochen.

Von dem Tage der Begattung bis dahin, wo das Junge zuerst den Kopf aus dem Beutel steckt, vergehen circa 7 Monate; von dieser Zeit bis dahin, wo es den Beutel zum ersten Male verlässt, circa 9 Wochen; theils im Beutel, theils ausserhalb desselben, lebt das junge Thier ungefähr ebensolange.

Die einzelnen Daten zu dieser Berechnung finden sich in der Beobachtung selbst; ich habe sie nur ungefähr an-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

stellen können, da ich natürlich nicht ganz gewiss sein kann, ob nicht das Junge schon einige Tage vorher den Kopf aus dem Beutel gesteckt, nicht einige Tage vorher den Beutel verlassen hat u. s. w. Solche Beobachtungen aber mit einer Schärfe zu machen, dass man diese Facta auf den Tag bestimmen kann, sind, wenn nicht geradezu unmöglich, doch in so hohem Grade schwierig, dass sie wohl ohne die grössten Opfer nicht ausgeführt werden könnten. Wie oben erwähnt, habe ich das Junge wirklich in Verdacht, dass es aus dem Beutel schon vor dem 29sten Novbr. gegangen ist, da ich es einige Zeit vorher, wenn ich in den Stall trat, stets in einer Lage traf, die es gewöhnlich anzunehmen pflegte, wenn es unter meinen Augen in den Beutel schlüpfte. Ebenso ist in Anschlag zu bringen, dass das theilweise wie gänzliche Verlassen des Beutels in die kalte Jahreszeit fällt, und diese nicht ohne Einfluss geblieben sein mag, obgleich ich sehr darauf hielt, dass selbst in den kältesten Tagen die Temperatur des Stalles nie unter 9—10 Grad R. kam.

Beobachtungen, welche vom gardien-surveillant des animaux zu Rosni (s. Geoffroy St. Hilaire a.a. O.) gemacht worden sind, bestätigen annähernd meine Angaben. Er sah nämlich, dass ein Weibchen am 6ten Mai 1825 belegt wurde, sie gebar, d. h. sie brachte ein Wesen im Embryonenzustande in den Beutel am folgenden 6ten Octbr. Diese Begebenheit wurde durch Blut und eine schleimige oder gallertartige Flüssigkeit, welche vermischt, bald sehr flüssig, bald mehr oder weniger klebrig waren und unter der Form von Fäden sich zeigten, angezeigt. Das Weibchen blieb zwei Tage in diesem Zustande. Nachher blieb die Tasche bis zum Januar 1826 fest verschlossen, dann kam der Fötus mit dem Kopf zum Vorschein. Am 25sten März verliess er zum ersten Male den Beutel.

Durch Owen's Versuch ist nachgewiesen, dass die Uterinaltragezeit 39 Tage währt; es können daher die Anzeichen, die der gardien-surveillant am 6ten Octb., also fünf Monate nach der Begattung gesehen hat, auf die Geoffroy St. Hilaire so grosses Gewicht legt und für den Uebergang des Embryo's in den Beutel hält, nichts weiter als Zeichen einer zufälligen Krankheit oder eines sonstigen, mit dem Ge-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

schlechtsleben in keinem Zusammenhange stehenden Vorgangs gewesen sein, und ist der wirkliche Uebergang in den Beutel übersehen worden.

Ich übergebe diesen Aufsatz der Oeffentlichkeit aus dem Grunde, da, so viel mir bekannt ist, ähnliche Beobachtungen über die Fortpflanzung der Känguruh nicht vorliegen, und diese vielleicht, wenigstens bis dahin, wo sie durch vollständigere und gründlichere ersetzt worden sind, eine Lücke ausfüllen möchten. Dass sie die Schärfe nicht haben, die man von ihnen verlangen könnte, liegt in den Eingangs angegebenen Gründen. Ueberhaupt wird der zoologische Garten in seinem jetzigen Zustande, einem Zustande, worin er fortwährend um seine Existenz zu kämpfen gezwungen ist, er seiner gänzlichen Auflösung täglich entgegen sieht, nie ein Institut werden, woraus die Wissenschaft schöpfen kann. Es ist ein unerfreuliches Zeichen, dass unter den vielen gelehrten Männern, welche Berlin aufzählen kann, sich des Gartens so sehr wenige mit Rath und That annehmen und seine reichlichen Quellen zum Nutzen der Wissenschaft benutzen. Gelehrte Naturforscher hier zu sehen gehört zu den seltensten Erscheinungen, und machte Herr Geh. Rath Lichtenstein durch seinen häufigen Aufenthalt nicht gut, was durch andere Gelehrte versäumt wird, so würde er Monate lang verwaist stehen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1849

Band/Volume: 15-1

Autor(en)/Author(s): Leisering Theodor

Artikel/Article: Über die Fortpflanzung des Känguruh. 18-38