

MINISTERIE VAN ONDERWIJS, KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN

ZOOLOGISCHE MEDEDELINGEN

UITGEGEVEN DOOR HET

RIJKSMUSEUM VAN NATUURLIJKE HISTORIE TE LEIDEN

DEEL XXXVII, No. 7

21 november 1960

EINIGE BEMERKUNGEN ÜBER DEN KAPLÖWEN, *PANTHERA LEO MELANOCHAITUS* (CH. H. SMITH, 1842)

VON

V. MAZAK¹⁾ und A. M. HUSSON²⁾

(Mit Tafel IX-X und 2 Abbildungen im Text)

In seinen Katalogen der Sammlungen des Leidener Museums führt Jentink (1887, p. 81; 1892, p. 95) zwei Schädel und ein aufgestelltes Exemplar von *Felis leo* Linnaeus an, welche aus der Kap-Kolonie stammen. Leider sind die genauen Fundorte, die Fangdaten und die Sammler unbekannt, ebenso der Weg, auf dem diese Stücke in das Leidener „Cabinet d'Anatomie“ (welches das Material dem Leidener Museum übermittlelt hat) gekommen sind. Das von Jentink angeführte Datum 1860 bedeutet keineswegs, dass die Tiere in diesem Jahre erlegt worden sind. Es ist möglich, dass diese Stücke im Jahre 1860 in das Museum gekommen sind. Die allgemeine Ortsangabe „Kap-Kolonie“ macht jedoch diese Stücke wertvoll, da in den Museen nur sehr wenige Kaplöwen vorhanden sind. Soweit uns bekannt, werden im British Museum (Natural History) zu London und im Pariser Museum je ein aufgestellter Kaplöwe aufbewahrt (s. Tafel IX und X). Im Museum and Snake Park, Port Elizabeth, Süd-Afrika, ist ein Schädel vorhanden, der jüngst von Lundholm (1952) untersucht worden ist. Wir meinen darum, dass es sich lohnt, die Leidener Exemplare des Kaplöwen näher zu untersuchen und mit den Angaben in der Literatur über diese Form von *Panthera leo* zu vergleichen.

Für Auskünfte, Bilder und die Erteilung von Abdruckerlaubnis sprechen wir den folgenden Herren unseren Dank aus: Ch. T. Astley Maberly (Duiwelskloof, Transvaal), J. Berlioz (Paris), H. Bohlken (Kiel), L. J. Dobro-

1) Biologische Fakultät, Karl-Universität, Prag, Tschechoslowakei.

2) Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden, Holland.

ruka (Prag), Ch. O. Handley Jr. (Washington), J. E. Hill (London), J. Meester (Pretoria), F. Petter (Paris), J.-J. Petter (Paris) und dem Direktor des Museums und Snake Park, Port Elizabeth, Süd-Afrika.

Der Kaplöwe wurde als erste der afrikanischen Löwen-Formen ausgerottet (s. Harper, 1945, p. 297-298). Er wird allgemein als die grösste und auffallendste Form betrachtet. Diese Ansicht wird einerseits durch die Originalbeschreibung von Smith (1842, p. 177; pl. X) und die Beschreibung Fitzinger's (1868, p. 438) andererseits durch Arbeiten späterer Autoren (z.B. Roberts, 1951, p. 190; Lundholm, 1952) bestätigt.

Smith (1858, zweite Aufl., p. 177) führt an: "The Black Maned Lion of the Cape; a very large variety, not distinctly noticed by late writers, though figured in Griffith's Vertebrated Animals. The species is of the largest size, with a bull dog head; the facial line much depressed between the eyes; large pointed ears edged with black; a great mane of the same colour extending beyond the shoulders; a fringe of black hair under the belly; a very stout tail, and the structure in general proportions lower than in other Lions. Habitat the Cape."

Damit stimmt die folgende Beschreibung von Fitzinger (1868, p. 438) auffallend gut überein: „Ihr Kopf [der Kaplöwen] ist breiter, wodurch er auch mehr gerundet erscheint, die Schnauze dick und stumpf, und der Unterkiefer weiter vorstehend. Die Kopf- und Halsmähne des Männchens ist ausserordentlich umfangreich und wird aus langen Haaren gebildet, die in schlichten Flechten zu beiden Seiten des Halses herabfallen, die Schultern überdecken und tief unter die Brust herabreichen. Der Unterleib ist seiner ganzen Länge nach mit einer aus langen Haaren gebildeten Mähne besetzt. Die Ohren sind verhältnismässig grösser als beim berberischen Löwen (*Leo barbarus*) und auch mehr zugespitzt. Der Rücken fällt gegen das Kreuz zu nur wenig ab und der Schwanz ist gegen das Ende ziemlich stark verdünnt, die Schwanzquaste nicht sehr gross und verhältnismässig kurz. Die Färbung der kurz behaarten Körperteile ist bräunlichgelb, jene der Mähne beinahe gänzlich schwarz und ebenso auch die der Ohren. Körpermaasse fehlen. V a t e r l a n d. Süd-Afrika, Capland, Kaffern- und Hottentottland."

Nach dem von Smith beigefügten Bild, sowie nach der oben zitierten Beschreibung scheint es, dass die Grundfärbung des Körpers bei dem Kaplöwen dunkler ist als bei den anderen Formen. In dieser Hinsicht ist es von Interesse die Meinung von Harris (1840, p. 168) zu erwähnen: "Among the Dutch Colonists it is a fashionable belief that there are two distinct species of the African Lion, which they designate the *vaal* and the *zwart*."

or the yellow and the black variety, maintaining stoutly that the one is infinitely less ferocious than the other. But I need scarcely inform the well instructed reader that both the colour and the size depend chiefly upon the animal's age — the development of the physical powers and of the mane also — which does not sprout until the third year, but continues to increase long after the wearer has arrived at maturity, — being principally influenced by a like contingency."

Nach beiden Beschreibungen kann man eine besondere Form des Kopfes, respektive des Schädels annehmen. Die bis jetzt einzige Beschreibung des Schädels einer Kaplöwin, welche Lundholm (1952) veröffentlichte, bestätigt das. Dieser Schädel wurde unweit von Murraysburg im Karroo-Gebiet ausgegraben, stammt also eindeutig aus dem Verbreitungsgebiet des Kaplöwen. Lundholm stellte bei einem sorgfältigen Vergleich mit einer grossen Serie von süd- und ostafrikanischen Löwinnen fest, dass sich der Schädel der Kaplöwin deutlich durch eine grössere Schnauzenbreite im Canini-Gebiet, einer steiler gestellten und kürzeren occipitalen Region und durch kräftigere Zähne auszeichnet. Fitzinger gibt für den Kaplöwen an, dass der Unterkiefer weiter vorstehe. Nach den Abbildungen in der Arbeit von Lundholm kann man nicht entscheiden, ob dieses für den Murraysburger Schädel zutrifft. Jedenfalls ist der Unterkiefer robuster und stärker gestaltet als bei anderen Löwinnen. Da Lundholm keine Unterkiefer-Maasse angibt, haben wir dem Direktor des Museums und Snake Park in Port Elizabeth, um nähere Auskünfte gebeten. Freundlicherweise übermittelte er uns die folgenden Maasse: Höhe des Unterkiefers: 94 mm; Länge des Unterkiefers: 215 mm. Bei einem Vergleich dieser Maasse mit denen von Löwinnen aus Ost- und Südafrika und aus Indien fällt die absolute und relative Grösse auf (s. Tabelle 1). Die Länge des Unterkiefers des Murraysburger Schädels ist vom aboralsten Punkt in der Mitte des Processus condyloideus bis zum oralsten Punkt des Unterkiefers (Infradentale) gemessen. Manchmal wird diese Länge nicht vom aboralsten Punkt in der Mitte sondern vom aboralsten Punkt der lateralen Partie des Processus gemessen und ist demnach etwas grösser. Da die Tabelle 1 Angaben aus der Literatur enthält, ist es möglich, dass beide Maasse darin vorkommen.

Für die Körpermaasse des Kaplöwen verweisen wir auf Roberts (1951, p. 190-191). Da Roberts keine Gewichtsangaben macht, zitieren wir eine Angabe von Ménégaux (1902, p. 234), die sich auf die ausgerottete Form beziehen könnte: „Le poids d'un adulte [lion] est de 250 kilogrammes et atteignait 291 kilogrammes pour un individu tué, en 1865, dans l'Etat d'Orange." Wahrscheinlich bezieht sich Tjader (1910, p. 32) auf dasselbe Tier: „... one of the largest on record having weighed five hundred and

TABELLE I

Schädelmaasse und Indices einiger Formen von *Panthera leo* (Linnaeus), z.T. nach Literaturangaben. Es sind nur solche Schädel aufgenommen, deren grösste Länge 300 mm übertrifft oder nur wenig kleiner ist.

Rasse	<i>melanochaitus</i>	<i>krugeri</i> (?)	<i>vernayi</i>	<i>bleyenberghi</i> (?)	<i>massaica</i>	<i>nyansae</i>	<i>goorjatensis</i>	"k"	"f"
	LUNDHOLM (1952)	ROBERTS (1951)			HOLLISTER (1918)		POCOCK (1939) HANDLEY, Jr. (in litt. 1957)	JENTINK (1887)	
Anzahl	1	4	2	1	4	1	6	2	1
Geschlecht	♀	♀♀	♀♀	♀	♀♀	♀♀	♀♀	♀♀	♀ ♂
Grösste Schädel- länge	307	327.6 (316.5-333)	315 (315-315)	308 (297-303.5)	301.1 (297-303.5)	301.8 (298-307)	304.8 (299-313)	301 (300-302)	308 338
Unterkiefer- länge	215	211.2 (210-212)	203.7 (202.5-205)	202 (190-202)	199.0 (190-202)	205.3 (200-210)	208.6 (205-212)	206.5 (206-207)	213 222
Unterk. l. × 100	70.03	64.50	64.67	65.58	66.07	68.0	68.31	68.50	69.1 65.7
Grösste L.		(63.44-66.66)	(64.3-65.1)	(63.97-66.99)	(66.9-68.7)	(67.7-68.8)	(68.0-69.0)		

eighty-three pounds. This was an unusually large male lion, in the prime of life, killed in Orange Free State, in 1865."

Zum Vergleich mit den oben zitierten Literaturangaben geben wir eine Beschreibung des Leidener Kaplöwen, der von Jentink (1892, p. 95) als Stück "a" angeführt wird. Es ist dies ein vollwachsendes Männchen aus der Kap-Kolonie (s. Tafel IX, oben). Die Grundfarbe des Körpers ist schmutzigsandbraun; etwas heller ist die Färbung der Mähne auf den Wangen. Die grosse dunkel-schwarzbraune Mähne reicht über die Schulter bis auf den Rücken und bedeckt auch den Bauch. Die hellbraune Farbe der Mähne auf der Stirn geht allmählich in eine fast schwarze Farbe auf Hals und Schulter über. Die Mähne zieht in einem schmalen Streifen an dem kaudalen Rand der Schulterblätter und der Vorderextremität entlang. Die Vorderextremität selbst trägt fast in ihrer ganzen Länge keine Mähne, auf dem Ellbogen ist jedoch ein grosses Haarbüschel. Ähnlich ist die Mähne bei dem Londoner Exemplar entwickelt (s. Tafel IX, unten). Die Bauchmähne erstreckt sich in einem breiten Streifen von der Brust bis zwischen die Schenkel der Hinterextremitäten, wobei sie in der Regio mesogastrica am längsten und am Vorderteil des Bauches und im Sternalgebiet kürzer ist. Auch bei dem Londoner Exemplar ist die Mähne auf der kaudalen Bauchpartie am längsten. Diese Feststellung ist von Interesse, da bei allen „Haus-Löwen“ der Zoologischen Gärten, bei denen eine Bauchmähne zu beobachten ist, die Haare nicht in der Regio mesogastrica sondern in der Regio sternalis am längsten sind (s. Abb. 1). Bei den heute in der Natur lebenden Löwen finden wir keine so mächtig entwickelte Mähne. Herr Ch. T. Astley Maberly bemerkt dazu (in litt.): „I have seen many wild lions — some with splendid manes — but never extending *behind* the shoulders; and the abdomens are always free of hair, though sometimes there may be a very small tuft at the flank." (Sehe auch: Pocock, 1930, p. 662).

Sowohl bei dem Londoner als auch bei dem Leidener Exemplar ist die ausdrucksreiche Zweifarbigkeit der Mähne bemerkenswert. Die Haare um die Wangen sind hell und kontrastieren stark mit den schwarzbraunen Haaren auf dem Halse, der Brust und den Schultern, wobei diese Farben allmählich ineinander übergehen. Auch diese Erscheinung kommt bei den „Haus-Löwen“ der Zoologischen Gärten nicht vor, abgesehen davon, dass eine schwarze Mähne bei diesen ziemlich selten ist. Nach einer mündlichen Mitteilung von Herrn L. J. Dobroruka ist heute im Dresdener Zoo ein Löwe aus Betschuana-land, *Panthera leo bleyenberghi* (Lönnberg), bei welchem die Mähne am Schulterteil fast schwarz gefärbt ist, wobei jedoch die helle Farbe der

Wangenmähne und des kranialen Halsteiles allmählich in den dunkleren Farbton der kaudalen Halspartie übergeht.

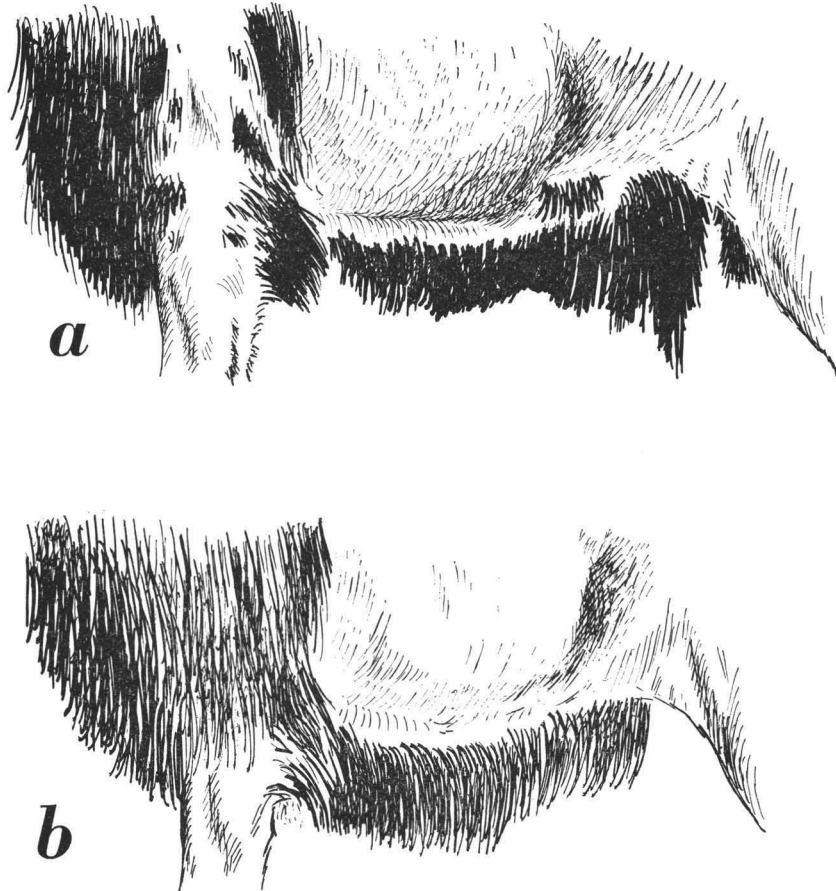


Abb. 1. Form der Bauchmähne bei dem Kaplöwen (a) und bei dem „Haus-Löwen“ (b).

Die Ohren sind bei dem Leidener Exemplar verhältnismässig gross, aber nicht zugespitzt sondern deutlich abgerundet (u.E. nicht durch die Präparation verursacht); die Rückseite ist mit dunkelbraunen Haaren bedeckt. Die Ohren stimmen also nicht mit der Originalbeschreibung von Smith überein. Auch das Londoner Exemplar des Kaplöwen, dessen Form-Zugehörigkeit ohne Zweifel ist, stimmt nicht bis ins Detail mit der Originalbeschreibung überein, wie Herr J. E. Hill (in litt.) bemerkt: „It is clear, that this lion was a large one. . . . The large ears are fringed with tawny buff and are not

pointed but may have been altered by the taxidermist . . . There is tolerable agreement with Hamilton Smith's figure but the ears are buff inside and not white."

Von den Körpermaassen, die sich am aufgestellten Tier nehmen lassen, ist vielleicht die Länge des Hinterfusses und die des Schwanzes zu erwähnen, da diese Maasse beim Spannen und Präparieren der Haut relativ kleinen Veränderungen unterliegen. Hollister (1918, p. 168) gibt als Länge des Hinterfusses bei 10 ostafrikanischen männlichen Tieren 315-385 mm (Durchschnitt 358.5 mm) an und als Schwanzlänge bei 8 Tieren 760-1030 mm (Durchschnitt 929.2 mm). Die Hinterfusslänge des Leidener Kaplöwen ist von der Ferse bis zu den Zehenspitzen 400 mm, und die Schwanzlänge 1100 mm; diese Werte übertreffen also die von Hollister genannten.

Wir möchten noch kurz den im Musée Nationale d'Histoire Naturelle in Paris aufbewahrten Löwen erwähnen, der vielleicht aus der Kap-Kolonie stammt (s. Tafel X, oben). Auch dieses Exemplar ist ein erwachsenes Männchen, über welches Herr Professor J. Berlioz (in litt.) bemerkt: „Nous possédons . . . un spécimen . . . monté, „Lion du Cap de Bonne-Espérance“, qui serait donc, si son origine est authentique, un *L. leo melanochaitus* (dont on n'a mentionné qu'un seul spécimen naturalisé connu, actuellement à Londres). Notre spécimen porte comme inscription d'origine: „Mort à la Ménagerie, en 1834“, ce qui semble indiquer qu'il vécut peut-être assez longtemps au Jardin des Plantes. Malheureusement, ce spécimen, déjà fort ancien, est de ce fait fortement décoloré par une longue exposition à la lumière.“ Diese letzte Anmerkung gilt ebensogut für die Leidener und Londoner Stücke, so dass die lebenden Tiere wohl dunkler gefärbt waren als es die aufgestellten Exemplare heute zeigen. Auch der Pariser Kaplöwe fällt durch seine grosse Mähne und die verhältnismässig grossen Ohren auf. Die Bauchmähne ist ähnlich wie beim Leidener und Londoner Exemplar entwickelt.

In den Abbildungen 1 und 2 ist die Länge der Mähne auf einzelnen Körperteilen gezeichnet, und dazu sind einige Maasse angegeben.

Zusammenfassend glauben wir feststellen zu können, dass der Kaplöwe aus der Leidener Sammlung ziemlich gut mit der Originalbeschreibung von *Panthera leo melanochaitus* übereinstimmt. Der Vergleich mit den beiden Stücken aus London und Paris macht es wahrscheinlich, dass das Hauptmerkmal des Kaplöwen die Bauchmähne ist, welche in der Regio mesogastrica am längsten und am Vorderteil des Bauches am kürzesten ist, während bei den anderen Formen von *Panthera leo* die Haare in der Regio sternalis am längsten sind. Die anderen Merkmale haben vielleicht nur geringeren Wert: dunkle Färbung, die Entfaltung der Haare auf Schultern und Rücken, sowie die Länge der Hinterfüsse und des Schwanzes.

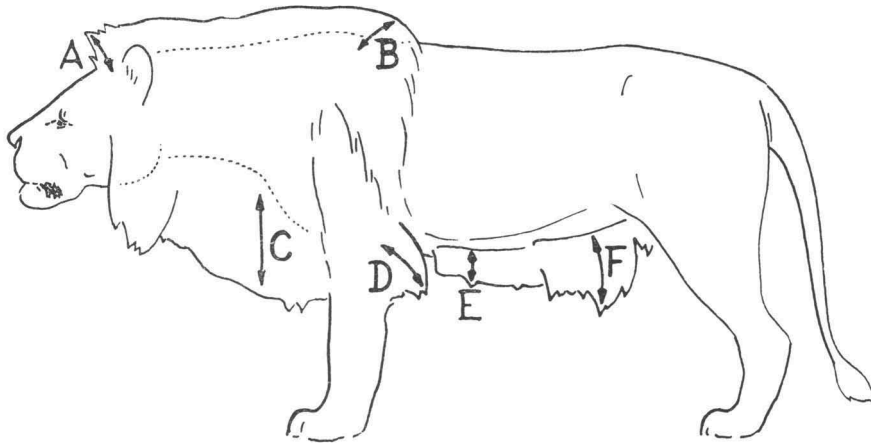


Abb. 2. Länge der Mähne beim Leidener und Pariser Kaplöwen, und bei zwei Löwen aus dem Prager Zoo.

A:	130-220 mm	cca 100 mm	120-130 mm	110 mm
B:	220 mm	cca 80 mm	130-140 mm	120 mm
C:	300 mm	200-250 mm	200-220 mm	210-225 mm
D:	140-150 mm	cca 120 mm	120-130 mm	110-120 mm
E:	110 mm	70-90 mm	150-160 mm	cca 130 mm
F:	275 mm	120-150 mm	120-135 mm	110-125 mm

Wie schon oben erwähnt ist nur einmal ein Schädel eines Kaplöwen untersucht worden. Dieser Schädel einer erwachsenen Löwin stammt aus Murraysburg im Karroo Gebiet. Der Vergleich der von Lundholm (1952) für die Kaplöwin gegebenen Maasse mit den beiden von Jentink (1887, p. 81: *Felis leo*, "i" und "k" angeführten Löwen aus der Kap-Kolonie zeigt folgendes. Das Stück "i" ist ein erwachsenes Männchen, so dass dieser Schädel für einen Vergleich mit dem Murraysburger Schädel nicht in Betracht kommt. Nach Lundholm (1952, p. 21) variiert die grösste Schädelgröße bei 35 Löwinen aus Afrika von 277 bis 333 mm. Danach ist das Stück "k" mit 308 mm grösster Schädelgröße wahrscheinlich ein Weibchen. In den Tabellen 1 und 2 sind einige Maasse und Indices der Stücke "i" und "k" sowie des Murraysburger Schädels angegeben; ausserdem enthalten die Tabellen Maassangaben aus der Literatur für andere Löwinen. Wie aus Tabelle 2 hervorgeht, stimmt sowohl die Schnauzenbreite als auch die Länge und Breite der Eckzähne des Stückes "k" besser mit *Panthera leo krügeri* (Roberts) überein als mit dem Kaplöwen, *P. leo melanochaitus* (Ch. H. Smith). Nach Tabelle 1 gibt es

TABELLE 2

Schädelmaasse und Indices einiger Schädeln von *Panthera leo* (Linnaeus).

	Murraysburg	Jentink, 1887		<i>P. l. krugeri</i>	
	(Lundholm, 1952)	"k"	"i"	(Lundholm, 1952)	
Geschlecht	♀	♀(?)	♂	♀	♀
Grösste Schädellänge	307	308	333	333	331
Condylbasallänge	291	—	287	291	287
Condylbasall. × 100	94.8	—	86.1	87.4	86.7
Grösste L.					
Zygomatische Breite	202	205	211	200	210
Zygomat.-Br. × 100	65.8	66.5	63.3	60.1	63.4
Grösste L.					
Interorbitalbreite	61	60	63	64.5	61
Rostrumbreite am	92	83	90.5	87.5	86
Basis der Canini					
Rostrumbreite × 100	30.0	26.9	27.1	26.3	25.9
Grösste L.					
Alveolus C (oben): Länge	27.5	24.1	28.2	24.5	23.0
Breite	20.5	17.5	20.5	17.0	16.5
Alveolus C (unten): Länge	30.0	23.8	25.1	25.0	23.0
Breite	22.5	15.7	17.3	17.0	16.5
C-P ⁴	104	101	104	103.5	104
(C-P ⁴) × 100	33.8	32.7	31.2	31.0	31.4
Grösste L.					
(C-M ₁)	118	115	120	118.5	118
(C-M ₁) × 100	38.4	37.3	36.0	35.5	35.6
Grösste L.					

dagegen weder in der Grösse noch im benutzten Index einen beträchtlichen Unterschied zwischen den Unterkiefern des Schädels "k" und jenes von Murraysburg. Obschon unsere Kenntnis des Kaplöwen-Schädels bis auf heute sehr gering ist, erscheint es uns fraglich ob die von Jentink erwähnten Schädel tatsächlich dem Kaplöwe zugerechnet werden dürfen.

Es ist vielleicht noch von Interesse, dass Rembrandt Harmensz van Rijn (1607-1669) der erste war, der den Kaplöwen gezeichnet hat. Die bekannte Zeichnung „Ruhender Löwe“ (jetzt im Pariser Louvre) stellt ein Tier dar, das einen ausgesprochenen „bull-dog head“ und verhältnismässig grosse Ohren hat. Auch reicht die dunkle Mähne über die Schultern, wobei die Vorderextremität ohne Mähne bleibt (s. Tafel X, unten).

Auch die historischen Zusammenhänge sprechen dafür, dass Rembrandt zur Zeit der Entstehung des Bildes höchstwahrscheinlich einen südafrikanischen Löwen zeichnen konnte. Die Holländer unterbrachen zumindest vom Jahre 1616 an regelmässig ihre Reisen nach Indien in der Tafelbaai und gründeten dort sogar ein primitives Postamt (Williams, 1947, p. 52). Weiter

ist bekannt, dass man im XVII. Jahrhundert in Holland anfang, lebende Tiere aus fremden Ländern in Menagerien zu halten. Es ist höchst unwahrscheinlich, dass der Löwe, der Rembrandt als Modell diente, aus Nordafrika stammte, denn zu jener Zeit war ein grosser Teil des nordafrikanischen Gebietes unter der Türkenherrschaft, und Christen konnten nur schwer dort eindringen. Erst in den Jahren 1669 und 1670 gewannen die Holländer gemeinsam mit den Engländern die Küste von Algerien (Pech, 1889, p. 56-58).

Rembrandt's Zeichnung zeigt uns ein Tier mit schwerem und breitem massiven Kopf und mit einem weiten Maul, wodurch ein Bulldoggenausdruck entsteht, der charakteristisch für den Kaplöwen ist (s. die Originalbeschreibung). Es ist fast undenkbar, dass Rembrandt mit seinem empfindlichen Sinn für Realität bei dem "Ruhenden Löwen" seine Zuflucht zur Phantasie genommen hat. Es gibt noch eine zweite Zeichnung desselben Tieres, die in Chantilly aufbewahrt wird, auf der ausserdem auch der ganze, sehr starke Schwanz sichtbar ist.

LITERATURVERZEICHNIS

- FITZINGER, L. J., 1868. Revision der zur natürlichen Familie der Katzen (Feles) gehörigen Formen. I. Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, Mathem.-naturw. Classe, 58 (I): 421-519.
- HARPER, F., 1945. Extinct and vanishing Mammals of the Old World. Baltimore, xv + 850 pp., 67 figs., 1 pl. (Special Publ. No. 12, American Comm. Intern. Wild Life Protect., New York, Zool. Park).
- HARRIS, W. CORNWALLIS, 1840. Portraits of the game and wild animals of Southern Africa, delineated from life in their native haunts, during a hunting expedition from the Cape Colony as far as the tropic of capricorn, in 1836 and 1837, with sketches of the field sports. London, vi + 175 pp., pls. i-xxx.
- HOLLISTER, N., 1918. East African Mammals in the United States National Museum. Part I. Insectivora, Chiroptera, and Carnivora. Bull. U. S. Nat. Mus., 99: 1-194, pls. 1-55, tables.
- JENTINK, F. A., 1887. Catalogue ostéologique des Mammifères. Mus. Hist. Nat. Pays-Bas, 9: 1-360, pls. i-xii.
- , 1892. Catalogue systématique des Mammifères (Singes, Carnivores, Ruminants, Pachydermes, Sirènes et Cétacés). Mus. Hist. Nat. Pays-Bas, 11: 1-219.
- LUNDHOLM, B., 1952. A skull of a Cape lioness (*Felis leo melanochaitus* H. Smith). Annals Transvaal Mus., 22: 21-24, 1 fig., pl. iii, 4 tables.
- MÉNÉGAUX, A., 1902. La vie des animaux illustrée. Les Mammifères. Tome I. Paris, xxviii + 544 pp., figs., plates.
- PECH, V., 1889. Dejiny Alzirska. In: Ottuv slovník naučný, 2: Alqueire — Azusak. Praha, 1141 pp., figs., plates.
- POCOCK, R. I., 1930. The lions of Asia. Journ. Bombay Nat. Hist. Soc., 34: 638-665, 5 pls., 1 map.
- POCOCK, R. I., 1939. The Fauna of British India, including Ceylon and Burma. Mammalia. — Vol. I. Primates and Carnivora (in part), Families Felidae and Viverridae. London, xxxiii + 463 pp., figs. 1-106, plates i-xxxi, tables.
- ROBERTS, A., 1951. The Mammals of South Africa. Published by the Trustees of "The Mammals of South Africa" Book Fund, xlviii + 700 pp., i-xxiii col. pls., i-liv pls., 1-138 tables.

- SMITH, CH. H., 1842. Mammalia. Introduction to Mammals. The Naturalist's Library, ed. W. Jardine, 15: 1-313 pp., pls. 1-30 (sec. ed. 1858).
- TJADER, R., 1910. The Big Game of Africa. New York and London, xx + 363 pp., 1 map, plates.
- WILLIAMS, A. F. B., 1947. History (of Union of South Africa). In: Encyclopaedia Britannica, 21: Sordello — Textile printing. 1006 pp., figs., plates. (1947 ed.).

TAFELERKLÄRUNG

- Tafel IX — Oben: Der Kaplöwe im Rijksmuseum van Natuurlijke Historie in Leiden.
Phot. H. F. Roman.
- Unten: Der Kaplöwe von Colesberg, Kap-Kolonie, im British Museum (Natural History), London. Phot. British Mus. (Nat. Hist.).
- Tafel X — Oben: Der Kaplöwe im Musée National d'Histoire Naturelle, Paris.
Phot. F. Petter.
- Unten: Rembrandt's Zeichnung „Ruhender Löwe“.



