

Eine neue quartäre Warzenschwein-Art  
aus Südwestafrika.

Von

**Julius Pia.**

Mit 2 Textfiguren.

---

## Eine neue quartäre Warzenschwein-Art aus Südwestafrika.

Von **Julius Pia.**

Mit 2 Textfiguren.

Herr Dr. V. LEBZELTER brachte von seiner ethnographischen Reise nach Südafrika einige Proben oberflächlichen Kalktuffes, sog. Kalahari-Kalkes, mit, die mit Bruchstücken von Säugetierknochen erfüllt waren. Der Fundort der Knochenbreccie ist: 25 Meilen nordnordöstlich von Grootfontein, am Weg von dem Bergwerk Abenap nach Keibeb (früher Desenberg), Bezirk Grootfontein (Deutsch-Südwestafrika). Nur einer der Reste, ein Zahn, erwies sich als bestimmbar. Auch er erschien anfangs, besonders solange die Kaufläche noch nicht freigelegt war, rätselhaft. Herrn Dr. O. SICKENBERG im paläontologischen Institut der Universität Wien gebührt das Verdienst, zuerst erkannt zu haben, daß es sich um den letzten Backenzahn von *Phacochoerus* handelt, den OWEN nicht mit Unrecht „perhaps the most peculiar and complex tooth in the whole class of Mammalia“ nennt. Wahrscheinlich gehört er dem linken Oberkiefer an. Teile der Kieferknochen sind im Gestein vorhanden, konnten aber nicht freigelegt werden.

Die Kaufläche des Zahnes ist 50 mm lang und in der Mitte 11 bis 12 mm breit. Er setzt sich in der bekannten Weise aus einzelnen Schmelzzyclindern zusammen. Im größten Teil der Kaufläche kann man deutlich drei Längsreihen solcher Zylinder unterscheiden, nur vorne wird die Anordnung etwas unregelmäßig. Zählt man zunächst die Schmelzröhren, die die Wand des Zahnes bilden, so

findet man 14. Dazu kommen fünf innere, die rings von den äußeren umschlossen sind und deren Seitenflächen daher nirgends frei liegen. Alle Zylinder, besonders aber die inneren, sind in der Längsrichtung des Kiefers abgeflacht, etwa im Verhältnis 1 : 2 bis 1 : 3. Im hinteren Teil der inneren Längsreihe beginnen sie miteinander zu verschmelzen.

Die Frage, ob es sich hier um eine heute noch lebende oder um eine ausgestorbene Art von *Phacochoerus* handelt, ist nicht leicht — aber meiner Meinung nach doch sicher zu beantworten.

LÖNNBERG unterscheidet unter den rezenten Warzenschweinen sechs Arten oder Rassen. Er stützt sich dabei fast ausschließlich

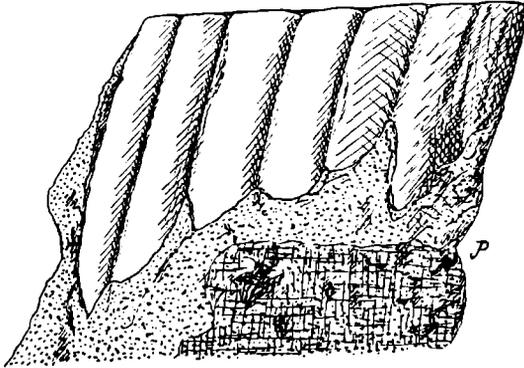


Fig. 1. *Phacochoerus stenobunus* n. sp. Kalahari-Kalk. Nordnordöstlich von Grootfontein N, Südwestafrika. Letzter Molar von der Außenseite, vereinfacht und etwas ergänzt. Punktiert die — mehr oder weniger mit Kalksinter überkrusteten — Kieferknochen. Nat. Gr.

auf Merkmale des Schädels. Die wichtigsten der von ihm angegebenen Maße sind in der beifolgenden Tabelle I zusammengestellt. Sie beziehen sich auf erwachsene Männchen. Bei jungen Schädeln ist die Postorbitalbreite geringer. Weibchen verhalten sich ähnlich wie Junge. Wohl mit Recht nehmen die meisten Zoologen an, daß der südafrikanische *Phac. aethiopicus* sich von den anderen Rassen mehr unterscheidet als diese untereinander. Vielfach werden überhaupt nur zwei Arten, *Phac. aethiopicus* und *Phac. africanus*, als sicher verschieden angesehen. Allerdings dürfte *Phac. delamerei* dann nicht leicht unterzubringen sein.

Über die Backenzähne seiner Arten sagt LÖNNBERG nichts. Doch gibt LYDEKKER (1885, p. 275) ausdrücklich an, daß man selbst *Phac. africanus* und *Phac. aethiopicus* an losen Molaren nicht unterscheiden kann. Das wird durch die Abbildungen bei OWEN (1845, Taf. 141 u. 142) bestätigt.

Tabelle I. Schädelmerkmale der Rassen von Phacochoerus.

Art, Rasse, Exemplar	Obere Incisiven	Untere Incisiven	Schädellänge. v. d. Spitze d. Nasenbels z. Occipitalkamm	Orbitalbreite, zwischen den Mitteu der Augenhöhlen	Postorbitallänge, von der Verbindungslinie der Hinterränder d. Augenhöhlen z. Occipitalkamm	Postorbitalbreite, Breite des flachen Schädelobertheiles zw. d. Kaumuskelgruben	Verbreitung
I. Typische Werte nach LÖNNBERG							
1. <i>Phac. aethiopicus</i> . . .	0	0 (od. reduz.)	366 mm	37 %	10 %	13 %	Kapland (südl. d. Oranjer-Flusses erloschen). SW-Afrika bis Damara L.?
2. <i>Phac. delamerei</i> . . . .	0	„	—	33—35 %	11 %	12 %	Ostafrika östl. d. Victoria-Sees. Somali-Land?
3. <i>Phac. africanus</i> typ. . .	2	6	440 mm	30 %	13 %	13 %	Cap Verde, Senegal
4. <i>Phac. africanus sunder-valli</i> . . . . .	2	6	—	32 %	14 %	11 %	Natal. Eine verwandte Form zw. Nyassa u. Mweru-See
5. <i>Phac. africanus massaicus</i>	2	6	—	39 %	14 %	14 %	Kilimandjaro-Meru-Gebiet. Uganda?
6. <i>Phac. africanus aeliani</i> .	2	6	388 mm	32 %	15 %	6 %	Abessinien. Eine verw. Form i. Ukamba, Brit. Ostafrika
II. Eigene Messungen							
7. <i>Phac. africanus</i> ♂ Ges. MENGES. Nat. Mus. 604 b	2	6	402 mm	118 mm = 29 %	61 mm = 15 %	44 mm = 11 %	Somaliland
8. <i>Phac. africanus</i> ♂ Ges. E. HOLUB. Nat. Mus. 1224	2	6	398 mm	125 mm = 31 %	52 mm = 13 %	37 mm = 9 %	Nördlich vom Zambesi
9. <i>Phac. africanus</i> juv. Sammlg. V. LEBZELTER	2	6	364 mm	116 mm = 32 %	48 mm = 13 %	23 mm = 6 %	Farm Buschfeld südl. von Grootfontein N., SW-Afrika

Zum Vergleich mit dem Fossil standen mir etwa  $\frac{1}{2}$  Dutzend Schädel aus dem Naturhistorischen Museum in Wien zur Verfügung. Obwohl einzelne von ihnen als *Phac. aethiopicus* bezeichnet waren, handelte es sich doch durchwegs um Formen aus der Gruppe des *Phac. africanus*, wie aus der Beschaffenheit der Schneidezähne hervorging. Das galt unerwarteterweise auch von einem jungen Schädel, den Herr Dr. LEBZELTER selbst in Deutsch-Südwestafrika erbeutet hat (Nr. 9 der Tabelle I).

Eine genauere Einteilung in die von LÖNNBERG unterschiedenen Rassen ist mir leider selbst bei zwei ausgewählten, erwachsenen männlichen Schädeln, die nicht durch Gefangenschaft verändert waren, nicht gelungen (Nr. 7 und 8 der Tabelle I). Jedenfalls schließen sie sich keiner der beschriebenen Rassen durch ihre Hauptmaße in eindeutiger Weise an. Dazu kommt, daß gewisse, sehr auffallende Unterschiede zwischen ihnen im Schrifttum meines Wissens bisher nicht erwähnt sind. Der Schädel Nr. 604 b (7) aus dem Somaliland hat eine fast flache Stirn mit nur sehr wenig gegen oben vorspringenden Orbitaländern. Dagegen ist die Stirn von Nr. 1224 (8) aus Südostafrika, von vorne betrachtet, tief konkav. Die Orbitae erheben sich weit über den Mittelteil der Stirn. Die Foramina lacrymalia liegen hier über, bei Nr. 604 b aber unter diesem Teil. Zieht man über die vorspringendsten Abschnitte der Orbitalränder eine Gerade, so beträgt ihr Abstand von der Stirnmittellinie

bei Nr. 604 b (7) . . . . .	6 mm =	1,5 %	der Schädelänge,
,, ,, 1224 (8) . . . . .	18 ,, =	4,5 ,, ,,	,, ,,

Die  $M_3$  dieser beiden Stücke sind sehr verschieden lang (vgl. Fig. 2 und Tabelle II). Solange man das Verhalten der einzelnen Rassen in bezug auf derart auffallende Merkmale nicht kennt, ist es kaum möglich, irgendwelche Schädel zu bestimmen. Ich vermute fast, daß Nr. 1224 eine noch unbeschriebene Unterart ist.

Das Foramen infraorbitale liegt bei allen von mir genauer untersuchten Stücken viel näher von der Spitze der Nasalia, als von dem Foramen lacrymale. Keines von ihnen sollte also zu *Phac. africanus aeliani* gehören (LÖNNBERG, 1910, p. 56). Es ist mir aber doch fraglich, ob die alte Abbildung, auf die LÖNNBERG sich bezüglich dieses Merkmales stützt, in solchen Einzelheiten hinlänglich verläßlich ist.

Die geringe Postorbitalbreite von Nr. 9 der Tabelle I, die an *Phac. aeliani* erinnert, dürfte wohl darauf beruhen, daß dieser Schädel noch nicht ganz ausgewachsen ist.

Dem näheren Vergleich des fossilen Zahnes mit einigen rezenten derselben Gattung dient die Textfig. 2 und die Tabelle der Zahnmaße (II). Die letzten Backenzähne haben eine recht schwankende Länge. Dadurch ändert sich natürlich auch die Zahl der Höcker. Einen von der Zahngröße unabhängigen Ausdruck für die Höcker-

dichte bildet ein Index, der aus der Zahl der Höcker und der Fläche des Zahnes gebildet wird (Spalte d der Tabelle II). Er stellt sozusagen die Fläche dar, die durchschnittlich auf einen Höcker kommt.

Der fossile Zahn unterscheidet sich von allen verglichenen rezente durch zwei auffallende Merkmale. Die Schmelzzylinder, vor allem die der mittleren Reihe, sind besonders stark seitlich zusammengedrückt. (Auch der ganze Zahn ist sehr lang und schmal.) Während bei den rezenten Zähnen am Hinterrande viele kleine Höcker vorhanden sind, findet man an dem fossilen Stück gerade hier einige sehr große. Infolgedessen ist der Höhenindex bei der fossilen Form

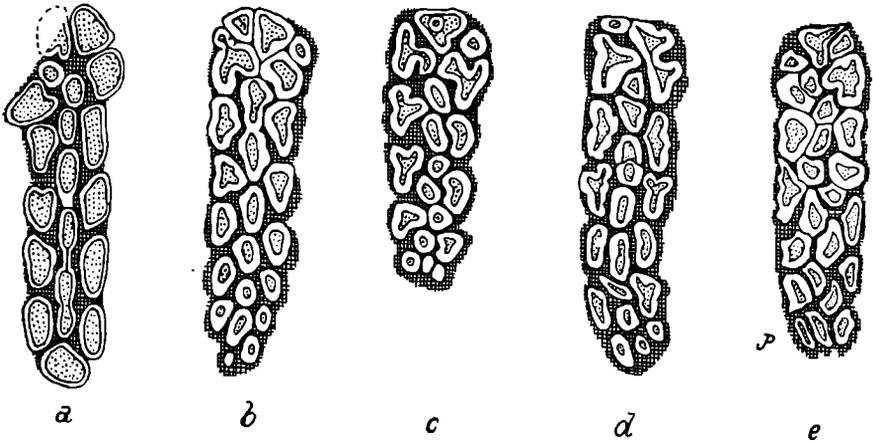


Fig. 2. Kauflächen letzter Molaren von *Phacochoerus*. a links oben, b—c rechts oben. Punktiert Dentin, schraffiert Zement, weiß Schmelz. Nat. Gr.

- a) *Phac. stenobunus* n. sp., wie Fig. 1.
- b) *Phac. africanus* GM. ♂. Somaliland. Ges. MENGES. Nat. Mus. Wien. Zool. Abtlg. Nr. 604 b.
- c) *Phac. africanus* GM. ♂. Nördlich vom Zambesi. Ges. HOLUB. Nat. Mus. Wien. Zool. Abtlg. Nr. 1224.
- d) *Phac. aethiopicus* PALL. (= *pallasii* VAN DER HOEVEN). Nach OWEN. 1845. Taf. 140. Fig. 4.
- e) *Phac. africanus aeliani* CRETZSCHM. Nach OWEN. 1845. Taf. 141. Fig. 2.

größer als 30, bei den rezenten kleiner. Daß sich alle verglichenen Warzenschweine in dieser Beziehung von dem besprochenen Rest sehr deutlich unterscheiden, scheint mir doch entschieden für eine größere Wichtigkeit dieses Merkmales zu sprechen. Bestärkt werde ich in dieser Auffassung durch eine Mitteilung LYDEKKER's (a. a. O.):

„*Phacochoerus* sp. Hab. S. Africa. Nr. 41 389. A last true molar; from a superficial deposit near Colesberg, S. Africa. This tooth appears of a narrower type than the teeth of either of the two existing

Tabelle II.

Abmessungen des letzten oberen Molaren von *Phacochoerus*.

Art, Exemplar	a) Länge mm	b) Breite in der Mitte		c) Anzahl der Höcker	d) Höcker- index, $\frac{a \cdot b}{c}$
		mm	% v. a		
a) <i>Phac. stenobunus</i> n. sp.	50	12	24	19	32
b) <i>Phac. africanus</i> ♂. So- maliland. Nat. Mus. 604 b	46	13	28	23	26
c) <i>Phac. africanus</i> ♂. Nördl. von Zambesi. Nat. Mus. 1224	34	13	38	19	23
d) <i>Phac. aethiopicus</i> (= <i>pallasii</i> ). Nach OWEN	45	13	29	22	27
e) <i>Phac. africanus aeliani</i> . Nach OWEN	42	12	29	25	20

species, the tubercles of the middle row being longer, more compressed laterally, and fewer in number.“

Es ist demnach sehr wahrscheinlich, daß LYDEKKER dieselbe Art wie mir vorlag. Es scheint zweckmäßig, sie nunmehr zu benennen. Ich bezeichne sie als

*Phacochoerus stenobunus* n. sp.

Typus ist der letzte Molar von Grootfontein. Als das wichtigste Merkmal betrachte ich die bedeutende Größe der Höcker im hinteren Teil des Zahnes.

Man findet gelegentlich die Angabe, daß die Unterkiefermolaren des Warzenschweines schmaler als die des Oberkiefers sind (OWEN, 1845, p. 552). Da es immerhin nicht ganz sicher ist, daß der fossile Zahne aus dem Oberkiefer stammt, könnte man denken, daß die aufgezählten Unterschiede auf einer falschen Homologisierung beruhen. Man überzeugt sich aber leicht, daß die Verschiedenheit zwischen  $M^2$  und  $M_3$  desselben Schädels sehr gering ist und daß  $M_3$  unserem Fossil nicht merklich ähnlicher ist als  $M^2$ . Ich führe zum Überfluß die Maße des letzten unteren Molaren aus den Schädeln Nr. 604 b und 1124 an:

	Nr. 604 b	Nr. 1124
Länge . . . . .	51 mm	38 mm
Breite . . . . .	13 mm=25%	11 mm=29%
Anzahl der Höcker . . . . .	24	21
Höckerindex . . . . .	28	20

Es ließe sich durch die Annahme, daß wir es mit einem Unterkieferzahn zu tun haben, also höchstens die geringe relative Breite, nicht aber der hohe Höckerindex (und noch weniger die eigentümliche Ausbildung der hinteren Höcker) erklären.

Auch andere fossile und subrezente Reste der Gattung *Phacochoerus* — außer dem schon besprochenen Zahne im British Museum — sind aus Südafrika gelegentlich erwähnt worden, so durch MENNEL und CHUBB aus dem bekannten Vorkommen von Broken Hill in Rhodesia. Doch lagen ihnen nur Eckzähne vor, die sie von *Phac. aethiopicus* nicht unterscheiden konnten (1907, p. 447). Auch BROOM (1913) erwähnt keine  $M_3$  unter den *Phacochoerus*-Resten von Hagenstad nördlich Bloemfontein.

Ob der untersuchte Backenzahn nicht etwa zu einem besonderen, allerdings jedenfalls mit *Phacochoerus* nahe verwandten Genus gehört, kann erst entschieden werden, bis man einmal vollständigere Skelettreste findet.

Mit der Feststellung, daß es sich hier um eine ausgestorbene Art handelt, ist natürlich noch nicht gesagt, daß die betreffende Kalkablagerung nicht alluvial ist. BRANCA hebt (1914) mit Recht hervor, daß selbst sicher aus dem Diluvium oder Pliocän bekannte Gattungen in einem so entlegenen und paläontologisch wenig durchforschten Gebiet kaum zu stratigraphischen Schlüssen verwendet werden können. Noch viel mehr gilt dies von einem Fossil, das überhaupt niemals in sicher eingereihten Schichten gefunden wurde. Eine schwache Andeutung dafür, daß es sich an der besonderen Stelle nicht um Alluvium handelt, mag man aber in dem Vorkommen einer von den rezenten so stark abweichenden Art immerhin erblicken. Bei Schlüssen auf andere, menschliche Werkzeuge führende Absätze von Kalktuff wird man weiter zu berücksichtigen haben, daß ganz ähnliche Gesteine wahrscheinlich in verschiedenen Zeiten entstanden sind.

Der beschriebene Zahn von *Phac. stenobunus* befindet sich in der Geologisch-paläontologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien.

#### Im Text erwähnte Schriften.

- BRANCA, W.: Bisherige Ergebnisse der Untersuchung der von Dr. RECK in der Serengeti-Steppe, Deutsch-Ostafrika, ausgegrabenen Reste von Säugetieren. (Sitz. Preuß. Ak. Wiss. 1914. II. p. 1164. Berlin 1914.)
- BROOM, R.: Man contemporaneous with extinct animals in South Africa. (Annals South African Museum. Bd. 12. p. 13. Cape Town 1913.)
- LÖNNBERG, E.: Remarks on some Wart-Hog skulls in the British Museum. (Proc. London. Zool. Soc. 1908. II. p. 936.)
- „Mammals“ (J. SJÖSTEDT: Wissenschaft. Ergebnisse d. Schwed. Zool. Exped. nach dem Klimandjaro, dem Meru und den umgebenden Massaistepfen Deutsch-Ostafrikas, 1905–1906. Bd. 1. Stockholm 1910. Teil 2.)

- LÖNNBERG, E.: Mammals collected by the Swedish Zoological Expedition to British East Africa 1911. (Svenska Vetenskapsakad. Handl. Bd. 48. Nr. 5. Upsala und Stockholm 1912.)
- LYDEKKER, R.: Catalogue of the fossil Mammalia in the British Museum (Natural History). Part 2 (Artiodactyla). London 1885.
- MENNEL, F. P. and CHUBB, E. C.: On an African occurrence of fossil Mammalia associated with stone implements. (Geol. Mag. New Ser. Dec. 5. Vol. 4. p. 443. London 1907.)
- OWEN, R.: Odontography; or a treatise on the comparative anatomy of the teeth etc. London 1840—1845. Text u. Atlas.

---

Während des Druckes meiner Arbeit wiesen mich die Herren Professoren O. ABEL und E. v. STROMER, denen ich herzlich dafür danke, noch auf folgende wichtige Schriften hin:

HOPWOOD, A. T.: Some Mammalia from the Pliocene of Homa Mountain, Victoria Nyanza. (Ann. and Mag. Nat. Hist. R. 9. Bd. 18. p. 266. London 1926.)

POMEL, A.: Les Suilliens porciens. (Carte géol. de l'Algérie, Paléontologie, Monographies. Nr. 10. Alger 1897.)

STROMER, E.: Reste land- und süßwasserbewohnender Wirbeltiere aus den Diamantfeldern Deutsch-Südwestafrikas. (E. KAISER, Die Diamantenwüste Südwestafrikas. Bd. II. p. 107. Berlin 1926.)

Der bei STROMER besprochene Backenzahn stammt ebenfalls aus der Gegend von Grootfontein N. Er gehört aber offenbar nicht zu *Phac. stenobunus*, da STROMER keine Unterschiede gegenüber den rezenten Arten feststellen konnte.

*Phac. mauritanicus* POM. scheint von den rezenten Arten nicht wesentlich verschieden zu sein.

*Phac. barbarus* POM. dagegen erinnert durch den Besitz großer Höcker am Hinterende des letzten Molaren deutlich an unsere Art. Ein Unterschied liegt wohl in der zweireihigen Stellung der Mittelhöcker. Ein genauer Vergleich ist nicht möglich, weil POMEL's Stück zu unvollständig ist.

*Metridiochoerus andrewsi* HORWOOD entfernt sich von den lebenden Warzenschweinen ungefähr in entgegengesetzter Richtung wie der von mir beschriebene Zahn.