

größerer Menge als gewöhnlich auftreten. Fast immer sollen sie sich in größerer Menge in einigen Gebirgsflüssen in der Nähe von Mundame am Mungofluß finden, wo sie besonders groß werden können.“

Auch hier haben wir eine Bestätigung des periodischen Auftretens, doch lassen die weiteren Bemerkungen die Periode nicht mehr so ganz sicher erscheinen. Zweifellos werden sich erwachsene Krabben auch in der Zwischenzeit finden lassen, da die Entwicklung wohl nicht so ganz gleichmäßig bei allen Individuen verläuft, aber es ist mir doch wahrscheinlich, daß ein Zusammenwerfen unserer Krabben mit der Gattung *Palaemon* vorgekommen ist, weil nur für *Palaemon* gilt, daß er Gebirgsbäche bevorzugt, während *Callianassa* Löcher im Sand oder Schlamm der Flüsse besonders in Mangrovebeständen zu bewohnen pflegt.

Da auch Professor PLEHN in seinem Schreiben die Tiere als „Palaemons“ bezeichnet, so scheint dieses in Kamerun der gemeinsame Name für die beiden Krabbengattungen *Callianassa* und *Palaemon* zu sein, so daß eine Verwechslung leicht möglich ist.

Das ist alles, was ich über die Krabben von Kamerun feststellen konnte. Hoffentlich geben diese Mitteilungen Veranlassung, dem Erscheinen der Krabben, das im Jahre 1913 erst wieder erwartet werden kann, weitere Aufmerksamkeit zu schenken. Für Nachrichten und Belegexemplare, die ich an das Kgl. Museum in Berlin Invalidenstraße 43 zu senden bitte, werde ich den Beobachtern stets dankbar sein.

## Beiträge zur Kenntnis der Stachelschweine Asiens, insbesondere Palästinas. I.

Von FERDINAND MÜLLER.

(Kgl. Zoolog. Museum, Berlin.)

Mit 2 Abbildungen.

Die vorliegende Arbeit gibt eine Zusammenstellung der im Königlichen Zoologischen Museum zu Berlin befindlichen Stachelschweine Kleinasiens und Palästinas nebst Beschreibung einiger neuer Rassen der Art *Hystrix hirsutirostris*. Herrn Professor Dr. A. BRAUER sage ich auch an dieser Stelle meinen besten Dank für die Erlaubnis, im Museum arbeiten zu dürfen, desgleichen Herrn Kustos Prof. MATSCHIE für die gütige Unterstützung bei der Arbeit und die vielen Hinweise auf die einschlägige Literatur.

### A. Literatur-Befunde.

1835 hat BRANDT (2) in den Mémoires de l'académie de Petersbourg ein neues Stachelschwein unter dem Namen *Hystrix hirsutirostris* beschrieben, als dessen Hauptkennzeichen er angibt: „Rostrum nariumque apex pilis brevibus admodum dense obtectus.“ Er hatte das Tier, dessen Heimat ihm unbekannt war, nach dem äußeren Habitus zuerst für *Hystrix cristata* gehalten, wurde aber durch die Betrachtung des Schädels in dieser seiner Ansicht irre gemacht und fand nach eingehender Vergleichung der Schädel und Felle, daß er es hier mit einer ganz neuen Art zu tun hätte, der er den Namen „*Hystrix hirsutirostris*“ gab. In ähnlicher Weise ging es dem Münchener Professor WAGNER (10) mit einem Stachelschweine, das er auch für *H. cristata* hielt, bis er durch Untersuchung des Schädels fand, daß ihm die von BRANDT beschriebene *Hystrix hirsutirostris* vorläge. Sein Exemplar, das er im 4. Supplementband von SCHREBER'S „Säugetieren“ 1844 genau beschrieben und abgebildet hat, stammte aus Jerusalem. Die Unterschiede dieser neuen Art von *H. cristata* liegen vor allem in der anders gearteten Ausbildung des Schädels. Äußerlich sind beide Arten einander recht ähnlich, nur bei genauestem Untersuchen lassen sich auch hier charakteristische Artunterschiede feststellen. Während bei der mittelländischen *Hystrix cristata* der Schädel hochgewölbt, nach vorne und hinten stark abfallend ist, ist bei *Hystrix hirsutirostris* die Profillinie nur sanft gebogen. „*H. cristata* zeichnet sich“, wie A. WAGNER sagt, „vor allen anderen Nagern durch die ganz enorme, weit über die Stirnfortsätze der Zwischenkieferbeine hinausragenden Nasenbeine aus, die über  $\frac{3}{5}$  des Schädeldaches einnehmen, am hinteren Rande stark konvex gekrümmt, am vorderen lang zugespitzt sind, so daß ihr Umriß im Ganzen eine Eiform hat, die hinten sehr verbreitert ist, nach vorne aber ziemlich spitz zuläuft. Bei *Hystrix hirsutirostris* dagegen sind die Nasenbeine von verhältnismäßiger Länge, springen über die Stirnfortsätze der Zwischenkieferbeine entweder gar nicht, wie bei unserem Exemplar, oder nur ganz wenig, wie bei dem BRANDT'Schen, hervor und schneiden vom Stirnbein in einer fast geraden, nur wenig gebogenen Linie ab, behalten in ihrer Erstreckung ziemlich gleiche Breite, indem sich ihre Seitenränder in der Mitte nur wenig einziehen, haben also mehr die Form eines Parallelogramms mit schief abgestutzten, breiten Vorderrändern. Aus der ungeheuren Vergrößerung der Nasenbeine bei *H. cristata* folgt die auffallende Zurückdrängung der Stirnbeine, wie die geringe Ausdehnung derselben; ihre Form stellt einen halben Bogengang dar. Bei *H. hir-*

*sutirostris* dagegen sind die Stirnbeine fast noch mal so lang, vorn mehr geradlinig abgegrenzt, zugleich flacher, während sie bei *H. cristata* an den Seiten stark gewölbt, und überdies an den Nähten, sowohl gegen das Nasen- und Hinterhauptsbein, sowie unter sich, stark eingezogen sind.“ Der Stirnfortsatz des Zwischenkieferbeines ist bei *H. hirsutirostris* an seinem Rande von gleicher Breite mit dem einen Nasenbeine; bei *H. cristata* dagegen, wo er sich überhaupt rückwärts verengert, viel schmaler. Das Jochbein ist bei *Hystrix cristata* länger und schmaler, bei *H. hirsutirostris* kürzer und breiter. Die Querspalte über der äußeren Gehöröffnung ist bei jener länger; der Winkelteil des Unterkiefers ist bei ihr nicht so breit.

Außer diesen Schädelunterschieden haben BRANDT und WAGNER noch folgende Unterschiede im äußeren Habitus festgestellt. *Hystrix hirsutirostris* hat vor allen Dingen eine ganz dicht mit kleinen, dunklen Haaren besetzte Schnauze, während bei *H. cristata* die Haare so spärlich stehen, daß überall die nackte Haut zu sehen ist. Die kleinen Stacheln am vorderen Körperteil und an der Unterseite sowie in der Kreuzgegend sind bei *H. hirsutirostris* platt und breit, bei *H. cristata* rund und schmal. Die langen Rückenstacheln und die Borsten der Halsmähne sind im Vergleich bei *H. hirsutirostris* länger als bei *H. cristata*, die Halsborsten reichen bis zur Schwanzwurzel. Die an ihrem Ende offenen, hohlen Schwanzstacheln sind bei *Hystrix hirsutirostris* „beträchtlich breiter als bei *H. cristata*, fast doppelt so breit.“ Bei *H. cristata* haben wir runde Hohlröhren vor uns, bei *H. hirsutirostris* mehr plattgedrückte hohle Zylinder. Die die Kreuzgegend bedeckenden kurzen Stacheln sind bei *H. cristata* schwarzbraun mit weißem Basalring und auch manchmal weißer Spitze, bei der anderen Art sind sie vollständig weiß. Ebenso ist die weiße Endspitze der langen Rückenstacheln bei *H. hirsutirostris* bedeutend größer ausgedehnt als bei *H. cristata*. Die schon einmal erwähnten Halsmähenborsten sind bei *H. cristata* mit langer weißer Spitze versehen, die der *H. hirsutirostris* vollständig fehlt, vielmehr sind sie bei der letzten Art einfarbig graubraun.

Aus der Heimat des von A. WAGNER beschriebenen Stachelschweines, aus Palästina, ist bisher nur noch ein einziger Fund von *Hystrix hirsutirostris* bekannt geworden. NEHRING (7) sagt nämlich in seiner Arbeit: „Die geographische Verbreitung der Säugetiere in Palästina“: . . . . „ferner gehört hierher eventuell (falls wirklich in Palästina vorkommend) dasjenige Stachelschwein, welches als *Hystrix cristata* bezeichnet wird. Die geographische

und spezifische Abgrenzung dieser Art gegen *H. hirsutirostris* scheint mir bisher ungenügend. Zwei *Hystrix*-Schädel, welche ich kürzlich durch Herrn W. SCHLÜTER aus Ain Dscheier (nordwestlich am Toten Meer) erhalten habe, gehören zweifellos zu *H. hirsutirostris*, nicht zu *H. cristata*. Auch ein früher von A. WAGNER beschriebenes Exemplar aus der Gegeed von Jerusalem gehörte zu *H. hirsutirostris*, also nicht zu der nordafrikanischen Art. TRISTRAM glaubt, in Palästina nur *H. cristata* gefunden zu haben, mir scheint es fast so, als ob nur *H. hirsutirostris* vorkäme. Jedenfalls muß diese Frage noch weiter verfolgt werden.“ Auf die beiden von NEHRING erwähnten Schädel, die mir zur Untersuchung vorlagen, wird weiter unten noch ausführlicher eingegangen werden.

Die Stachelschweine sind in Palästina nicht gerade selten. Aus Syrien wird berichtet, daß sie dort häufig vorkommen und in den Pflanzungen großen Schaden anrichten.

Trotz der von BRANDT und WAGNER angegebenen Merkmale, die doch wahrlich alle zusammen nicht leicht zu vergessen oder zu übersehen sind, erklärte GRAY (4) *H. hirsutirostris* einfach als Synonym von *H. cristata*, indem er sagte: „The skull figured by BRANDT, Mém. de l'acad. de Pétersb., as that of *Hystrix hirsutirostris*, well represents the skull of young *H. cristata* from Xanthus.“ Und noch nach 20 Jahren faßt er (5) unter dem Namen: „*Oedocephalus cuvieri*, nov. sp. zwei so verschiedene Arten wie *H. cristata* und *H. africae-australis* PETERS, zusammen und fügt hinzu: „Professor BRANDT calls one of the species of *Hystrix* *H. hirsutirostris*, but I have not seen any Porcupine, that has not a hairy muzzle.“ Daß BRANDT, wie es auch richtig ist, das Hauptgewicht auf die andere Ausbildung des Schädels, vor allem auf die doch ganz verschiedene Gestalt der Nasalia legt, scheint GRAY vollständig übersehen zu haben, ganz abgesehen davon, daß er sich ganz offenbar überhaupt um keine Unterschiede gekümmert hat, sonst hätte er nicht *H. africae-australis* zu *H. cristata* oder *H. hirsutirostris* stellen können. Ein Vergleich der Figur 1 dieser Arbeit mit den in den Sitzungs-Berichten dieser Gesellschaft, 1910 p. 310 u. 311 gegebenen Figuren von *H. cristata* und *H. africae-australis* lassen sofort die in die Augen fallenden Unterschiede der einzelnen Arten erkennen. Wie man trotzdem diese Tiere für dieselben halten kann, ist mir unerfindlich. Dagegen hat WATERHOUSE (12) in seinem Buche: „A natural history of the Mammalia“ die Unterschiede zwischen *H. cristata* und *H. hirsutirostris* genau angegeben, aber auf die Ähnlichkeit der letzten Art mit der 1830 von SYKES aus Dekkan beschriebenen *Hystrix leucura* hingewiesen. Diese Ähnlichkeit ist

nach SCLATER (11) so groß, daß er beide Arten, *H. hirsutirostris* BRANDT und *H. leucura* SYKES, für identisch miteinander erklärt, und aus Prioritätsgründen den Namen *H. leucura* vorschlägt. SCLATER hebt vor allen Dingen die Übereinstimmung beider Arten im äußeren Habitus hervor, die er an lebenden Tieren beobachtete. Schädel haben ihm zur Untersuchung nicht vorgelegen, und daher ist sein Beweis, wie ich schon oben betont habe, nicht vollständig. Nun hat BLANFORD (1) im 2. Bande seines Werkes: „East Persia“ ein Stachelschwein als *Hystrix cristata* beschrieben und dessen Unterschiede von *H. leucura* SYKES eingehend hervorgehoben. Der Schädel und die Nasalia sind bei seinem Exemplar bedeutend länger als beim indischen Stachelschwein, auch sonst macht ihm das Tier nicht den Eindruck von *Hystrix leucura*. BLANFORD glaubte, er habe es bei dem vorliegenden, aus Belutschistan stammenden Tiere mit *Hystrix cristata* zu tun und fügt ausdrücklich noch hinzu: „Although *Hystrix leucura* SYKES is quoted from Persia by several writers, I greatly doubt if it be found in the plateau. It so closely resembles *H. cristata* (BLANFORD meint sicher nur: im äußeren Habitus) that the two may be easily mistaken for each other. The common porcupine is found throughout Persia, and especially in the Caspian provinces.“ Diese letzten Worte, das Vorkommen in den kaspischen Provinzen betreffend, geben uns zu denken Anlaß. Danach ist BLANFORD also offenbar der Überzeugung, das von ihm als *H. cristata* bestimmte Stachelschwein komme auch in weiter nördlich gelegenen Gebieten vor. Das ist nach neueren Untersuchungen auch richtig. Das von *H. leucura* so verschiedene, Persien, Transkaspien und die kaukasischen Länder bewohnende Stachelschwein gehört zu einer und derselben Art; es ist aber nicht, wie BLANFORD meint, *Hystrix cristata*, sondern, wie sogleich gezeigt werden soll, *Hystrix hirsutirostris*, als deren Verbreitungsgebiet nunmehr feststeht: Die Kaukasus-Länder, Transkaspien, Taurus, Persien, Syrien und Palästina, während *Hystrix leucura* bisher nur aus Indien (Dekkan, Nepal) beschrieben worden ist. BLANFORD hat zwar von seinem Stachelschwein nur 3 Schädelmaße angegeben, aber diese genügen völlig, um zu beweisen, daß er nicht *H. cristata*, sondern *H. hirsutirostris* vor sich hatte, zumal aus den Körpermaßen hervorgeht, daß das Tier ein altes, ausgewachsenes Individuum war. Die totale Länge des Schädels ist 5,7 in. (= 144,78 mm), also die eines alten Tieres, die Breite am arcus zygomaticus 3,25 in. (= 82,55 mm) und die Länge der sutura nasalis 2,75 in. (= 69,85 mm). Besonders die beiden letzten Maße sind so für *H. hirsutirostris* charakteristisch, wie ein Blick auf

Tabelle I zeigt, daß an *H. cristata* zumal bei der geringen Länge der Nasalia, überhaupt nicht zu denken ist. Dazu kommt noch, daß in den Gebieten um das Kaspische Meer nur *H. hirsutirostris* lebt, also nicht, wie man früher annahm. *H. cristata*. Das Verdienst, diesen Nachweis geführt zu haben, gebührt SATUNIN (8) (9). Er hat in neuerer Zeit in zwei umfangreichen, recht interessanten Arbeiten über die Säugetierfauna des Talyschgebietes und Transkasiens, auf die ich hier nur verweisen will, endgültig festgestellt, 1. daß in den eben genannten Ländern nicht *Hystrix cristata*, sondern nur *Hystrix hirsutirostris* lebt, 2. daß *Hystrix hirsutirostris* BRANDT nicht mit *Hystrix leucura* SYKES identisch ist. Er hat ferner in der zweiten Arbeit auch die Unterschiede zwischen den einzelnen, in Palästina, Transkaspien und den Kaukasusländern lebenden Rassen kurz angedeutet, woran meine vorliegenden Untersuchungen anknüpfen.

### B. Eigene Befunde.

Zur Untersuchung stand mir 1 Schädel aus Mersina, 5 Schädel aus Palästina, 1 Skelett und 1 in Alkohol konserviertes Tier aus Palästina und 1 Balg aus Transkaspien zur Verfügung, sämtlich im Besitz des Kgl. zoologischen Museums in Berlin. Ferner hatte mir Herr Geheimrat Prof. Dr. R. HERTWIG aus der Kgl. bayrischen Staatssammlung den von WAGNER beschriebenen, aus Jerusalem stammenden Schädel von *Hystrix hirsutirostris* gütigst zur Untersuchung übersandt, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen besten Dank ausspreche.

#### 1. *H. hirsutirostris* BRANDT.

Diese von BRANDT also zuerst beschriebene Art kommt vor in den Kaukasusländern, im Talyschgebiet. SATUNIN hat in seinen oben erwähnten Arbeiten das Leben dieser Tiere, ihre Häufigkeit und Schädlichkeit eingehend und interessant geschildert, Nach seinen Angaben lebt das Stachelschwein des Kaukasus nur im Waldgebiete von Lenkoran, woher auch alle seine Funde stammen. „Was die vertikale Verbreitung anbetrifft, so ist das Stachelschwein ein Bewohner des unteren Waldgürtels, mir ist aber ein Fund desselben sogar im alpinen Gürtel bekannt.“ Zum Aufenthalte wählt es sich, im Gegensatz zu der nächsten Form, nur dichtbewachsene Gegenden. Im äußeren Habitus sowie in der Schädelbildung stimmen diese Tiere nach SATUNINS Untersuchungen mit dem von BRANDT beschriebenen Typus überein. Wichtig und wohl der Nachprüfung wert, wie sich gleich zeigen wird, erscheint

Tabelle I.

		Lenkoran			Transkaspian. Collect. SATUNIN f. sen.	BLANFORDS ( <i>Hystrix cristata</i> )	Mersina. SIENE Typus!	<i>H. cristata</i> algerica 1890. ♂.
		Collect. SATUNIN a. juv.	No. 126. adult.	Collect. SATUNIN c. sen.				
		1	2	3	4	5	6	7
I.	Totallänge	124	140	147	145	144,78	136	143
II.	Scheitellänge	117	136,5	143	138	—	128	138
III.	Basilarlänge (HENSEL) <sup>1)</sup>	104	121	128	123	—	116,5	121,5
IV.	Jochbogenbreite	—	78	81,5	79	82,55	74	73
V.	Hintere Breite der Nasalia	32	36	38	42	—	37	68
VI.	Breite der Frontalia am rudimentären processus postorbitalis	50	55	58,5	61	—	56	58
VII.	Kleinste Breite des Hinterhauptes hinter dem Jochbogen	44	44	49	46	—	48	48,5
VIII.	Größte Breite des Hinterhauptes (Entfernung d. processus laterales ossis occipitalis)	44,5	49,5	54,8	53,8	—	49	49,5
IX.	Palatilarlänge <sup>2)</sup>	56	64	69	67,5	—	68,5	66
X.	Vom Hinterrand der Alveole des Schneidezahnes bis zur Alveole des vordersten Backenzahnes	34,5	38,5	43	41	—	42,5	42
XI.	Länge der Nasalnaht	57	67,5	71	72	69,85	59	81
XII.	Länge der Frontalnaht	35	37	40	—	—	42,5	26
XIII.	Länge der oberen Backenzahnreihe	M <sub>3</sub> fehlt noch!	31	30	33	—	31,5	M <sub>3</sub> fehlt noch
XIV.	Länge des Unterkiefers vom Hinterrand der Schneidezahnalveole bis zur Spitze d. proc. angularis	—	82	88	—	—	83,5	95
XV.	Länge der unteren Backenzahnreihe	—	32	32,8	35,5	—	33	—

<sup>1)</sup> Vgl. zu diesem Maße die Arbeit von OLDF. THOMAS in Proc. Biol. Soc. Washington 1905. pag. 191. Unter „Basilar Length“, unserer Basilarlänge, versteht er die Länge der Unterseite des Schädels, gemessen vom „Basion“, dem unteren Rande des foramen magnum, bis zum „Henselion“, dem hinteren Rande der Alveole des Schneidezahnes.

<sup>2)</sup> „Palatilarlänge“ ist die Entfernung des Henselion von der Ausbuchtung der Gaumenbeine.

mir vor allem die Angabe SATUNINS, daß er folgenden Unterschied im äußeren Kleide zwischen *H. hirsutirostris* und *H. leucura* festgestellt habe. Bei *H. hirsutirostris* haben nämlich die langen Rückenstacheln außer der weißen Spitze noch je 4 weiße Ringe, während *H. leucura* Rückenstacheln mit nur 3 weißen Ringen und der weißen Spitze besitzt. In der nebenstehenden Tabelle I gebe ich unter 1—3 die von SATUNIN mitgeteilten Maße von 3 aus Lenkoran am Westufer des Kaspischen Sees stammenden Schädeln.

Zur Möglichkeit eines Vergleiches habe ich der Tabelle unter 7. die Maße eines aus Tunis stammenden Schädeln von *H. cristata algerica* zugefügt. Es ist der Typus-Schädel dieser neuen, von mir an anderer Stelle beschriebenen Rasse. (♂ 1890. Zool. Garten. Spatz. Tunis.) Deutlich ist vor allen Dingen die Verschiedenheit in der Länge der Nasalia und Frontalia und in der hinteren, d. h. also am Ende der sutura naso-prämaxillaris gemessenen Breite der Nasenbeine. Auffällig ist ferner die geringe Jochbogenbreite bei *Hystrix cristata* bei sonst annähernd gleicher Frontalbreite. Auch die bedeutendere Größe des Unterkiefers der mittelländischen Art ist bemerkenswert.

## 2. *Hystrix hirsutirostris satunini* nov. subsp.

Diesen Namen gebe ich der in Transkaspien lebenden Rasse und bestimme den von SATUNIN gemessenen Schädel eines alten Tieres, dessen Maße unter 4 aufgezeichnet sind, zum Typus dieser neuen Subspecies. Ich benenne sie zu Ehren SATUNINS, der der biologischen, insbesondere der zoologischen Erforschung Transkaukasiens so überaus wertvolle Dienste geleistet hat. In seiner Abhandlung über die Säugetiere Transkaspiens gibt er selbst die Unterschiede dieser Form von der eigentlichen *H. hirsutirostris* der Kaukasusländer nur andeutungsweise an. Obwohl der Schädel der neuen Rasse weder in der Länge noch in der Breite der ersten Art gleichkommt, sondern kleiner als diese ist, übertrifft die Länge und Breite der Nasalia, ebenso die Länge der oberen und unteren Backenzahnreihe die gleichen Maße der typischen *H. hirsutirostris* um ein beträchtliches Stück. Auch die kleinste, am rudimentären processus postorbitalis gemessene Interorbitalbreite ist bei *H. hirsutirostris satunini* um 3 mm größer als das entsprechende Maß bei dem ältesten Lenkoraner Individuum, das sonst immer um ca. 2 mm größer ist. Mir stand nur ein Balg dieser neuen Rasse zur Untersuchung zur Verfügung. Er ist im Besitz des Berliner Zoologischen Museums (A. 36. 04) und stammt aus Geok Tepe ( $75\frac{1}{2}^{\circ}$  östl. Ferro,  $38^{\circ}$  n. Br.) östl.



des Kaspischen Meeres; im Dezember 1903 ist das Tier von WOLOWODOW aus Pjatigorsk bei dem erwähnten Orte gefangen worden. Alle von BRANDT und WAGNER, sowie von den anderen Autoren oben schon aufgezählten Merkmale finde ich an dem vorliegenden Felle bestätigt. Die ganze Länge beträgt 94 cm. Der Kopf ist ganz dicht mit kleinen graubraunen bis dunkelbraunen Haaren und Borsten besetzt. Neben den Nasenöffnungen finden wir jederseits ein Büschel tiefschwarzer, steifer Schnurrhaare, die bis 140 mm lang werden. Auch hinter den Augen treffen wir einige solche schwarzen, langen Sinushaare. Der Hals, der Vorderrücken, die Unterseite des Körpers und die Extremitäten sind mit 60 mm langen, etwas flach gedrückten Borsten bedeckt. Sie haben einen 30—35 mm langen, weißen Basalring und eine braunschwarze bis schwarze Spitze. Die untere weiße Hälfte wird fast vollständig durch die dunklen Spitzen der davor stehenden, dem Körper eng anliegenden Borsten verdeckt. Die Borsten stehen in Gruppen von je 6 Stück in einer Reihe zusammen. Zwischen den einzelnen Gruppen befinden sich ebenso wie zwischen den Borsten selbst äußerst zahlreich lange, graubraune Wollhaare in dichten Büscheln. An den Extremitäten und der Unterseite sind die Borsten dunkler, schwärzlicher als oben. Um die Kehle zieht sich ein helles, weißes, ziemlich breites Band, gebildet aus 60—65 mm langen, weißen runden Borsten. Diese haben einen 10—20 mm langen, dunkelgrauen bis hellbraunen Basalring und oft eine bis 20 mm lang werdende, fadenförmige dünne Spitze, die wohl immer ausgebildet wird, aber meistens abgebrochen ist. Die Halsmähne, die willkürlich wie die anderen Stacheln vom Tiere emporgesträubt werden kann, wird aus dünnen, biegsamen, 40—45 cm lang werdenden, graubraunen Borsten gebildet. Eine solche Borste hat einen hellgrauen, 4—5 cm langen Basalring, der an der Basis heller, nach der Spitze zu dunkelgraubraun wird. Dann folgt ein 10 mm weißer Ring, diesem ein 70—80 mm braungrauer, darauf wieder ein 10 mm langer weißer Ring, auf den endlich die graubraune 25—30 cm lange Spitze folgt. Bei 6 Borsten fand ich eine ca. 5 cm lange, weiße Spitze, sonst ist wohl die Angabe BRANDTS und WAGNERS zutreffend, wonach die weißen Spitzen der Halsmähne bei *H. hirsutirostris* nicht vorhanden sind im Gegensatz zu den Mähnenborsten bei *H. cristata* und den afrikanischen Stachelschweinen. Die Rückenstacheln sind längs gerieft. Ich habe 30—37 Furchungen gezählt, die der Ausdruck der Fortsätze der Rindensubstanz sind. Die vorderen Stacheln sind sehr dünn, ca. 1,5—2 mm dick, dann folgen 2—3 mm dicke und schließlich 3—5 mm starke Stacheln.

Dickere Stacheln habe ich innerhalb dieser Gruppe nicht feststellen können zum Unterschiede von den afrikanischen Stachelschweinen, bei denen dickere obere Rückenstacheln keine Seltenheiten sind, bei denen aber die weiße Endspitze lange nicht solche Größe erreicht wie bei der vorliegenden Art. Auch war eine Unterscheidung nach der aufeinander folgenden, zunehmenden Dicke bei den mittelländischen und afrikanischen Formen nicht möglich. Die Anordnung der Farben auf den Stacheln ist folgende: Auf einen 25—30 mm langen, weißen Basalring folgen 6 dunkelbraune Ringe, die unteren 25—30 mm, der oberste 40 mm breit, unterbrochen von fünf 15 mm breiten weißen Ringen. Die weiße Spitze ist 8—10 cm lang, ich habe aber auch solche mit 15—17 cm Länge gemessen. Die Gesamtlänge der Stacheln beträgt 35—40 cm, ist also eine ziemlich beträchtliche. Bemerkenswert und für diese Rasse anscheinend charakteristisch ist der Umstand, daß ich — ich möchte fast sagen, an jeder Stachel — immer 5 weiße Ringe fand, während SATUNIN ausdrücklich betont, er habe nur 4 weiße Ringe gezählt. Es ist dies ein für die Systematik wichtiger Befund, ebenso wie die Feststellung der 2 weißen Ringe an den Borsten der Halsmähne, von denen weder BRANDT noch WAGNER noch SATUNIN etwas erwähnt, die also auch für die transkaspische Rasse charakteristisch zu sein scheinen. Auch bei *Hystrix cristata* habe ich vergebens nach ihnen in der Halsmähne gesucht, desgleichen bei den übrigen Afrika bewohnenden Stachelschweinarten. Hinter diesen langen, zylindrischen Rückenstacheln finden sich große, bedeutend dickere, aber nur 20—25 cm lange Stacheln, die sich durch Gestalt und Färbung von den soeben beschriebenen unterscheiden. Sie sind erstens kleiner, sind von ihnen meistens bedeckt, werden nur beim Emporrichten des Stachelkleides sichtbar und haben vor allen Dingen nicht eine Zylinder- sondern Spindelform, an der Basis mit kurzer, stumpfer, am Ende mit langer, scharfer Spitze. Der 30—35 mm lange Basalring ist weiß, ihm folgen 3 schwarzbraune abwechselnd mit 3 weißen Ringen. Die letzteren sind 10—15 mm lang. Der erste dunkle Ring ist graubraun und auch 10—15 mm lang, der zweite schokoladenbraune von derselben Ausdehnung. Der dritte Ring ist 30 mm lang, also größer als die beiden ersten und tief dunkelbraun. Auf ihn folgt der letzte, dritte, weiße Ring, dem die 80—90 mm lange, schwarzbraune Spitze folgt. Auch diese Stacheln sind längs gerieft. Auf diese Stacheln, die das hintere Drittel des Rückens bedecken, folgen einige Reihen, 10—15 cm langer, ganz weißer, längs gefurchter Stacheln, die an der Gegend des Afters beginnen, sich besonders zahlreich an der Schwanz-

wurzel finden und den Schwanz bekleiden. An der Schwanzspitze stehen kleine, hohle Stacheln, die offenen Röhren gleichen. Dies Stück fehlt aber leider bei dem vorliegenden Tier. Oben auf dem Rücken finden wir in der Kreuzgegend, ganz bedeckt und umgeben von den spindelförmigen, dicken Stacheln, ein kleines, 6—7 cm langes und 2—3 cm breites Feld, das gebildet wird durch 20—30 mm lange, ganz weiße, dünne Stacheln, ähnlich den Kehlborsten. Dieses Fell ist, wie ich an anderer Stelle zeigen werde, für die Systematik der Stachelschweine äußerst wichtig. Bei afrikanischen und mittelländischen Hystriciden habe ich niemals in diesem Felde weiße Borsten gefunden, vielmehr stets einfarbige braune oder braune mit einem weißen, kleinen Basalring versehene Stacheln. Auch in anderer Hinsicht noch unterscheiden sich beide Arten von einander, nämlich im Auftreten zahlreicher dünner Haare inmitten des Stachelkleides. Selten, fast nie habe ich bei *H. cristata*, *galeata*, *africae-australis* und den anderen tropischen Stachelschweinen außer den Stacheln noch Wollhaare gefunden, beim vorliegenden Exemplar von *H. hirsutirostris satunini* sind überall neben den Stacheln noch dichte Büschel von Wollhaaren zu finden. Zwischen den den Rücken bekleidenden Stacheln sind diese wolligen Haare rein weiß, zwischen den am vorderen Körper und der Unterseite stehenden Borsten sind sie hell- bis dunkelgrau. Es darf wohl die Vermutung als richtig ausgesprochen werden, daß dieses dichte Wollhaarkleid den Tieren zum Schutz gegen die immerhin niedrige Temperatur dient, die in diesen Steppengebenden zumal im Winter — das Tier ist im Dezember erlegt worden — herrscht. Aus diesem Grunde ist auch das Fehlen des Haarkleides bei den anderen Hystriciden erklärlich, die in wärmeren Gegenden leben, also des dichteren Haarkleides nicht bedürfen. Noch eines anderen, bei den von mir untersuchten afrikanischen Stachelschweinen recht bemerkenswerten Merkmals muß ich gedenken, dessen Fehlen mich bei *H. hirsutirostris* überrascht hat. Ich hatte, wie in einer anderen Arbeit ausführlich geschildert, gefunden, daß die Borsten und Stacheln in Gruppen von bestimmter Zahl zusammenstehen und die einzelnen Gruppen in alternierenden Schuppenreihen angeordnet sind. Von einer solchen Anordnung oder Gruppenstellung habe ich bei dem vorliegenden Tiere gar nichts oder nur sehr wenige Andeutungen feststellen können, was mich sehr verwunderte, da ich glaubte, dieses Merkmal erstrecke sich auf alle Stachelschweinarten, was anscheinend nicht in dem Maße der Fall ist.

Es mag vielleicht seltsam aufgefaßt werden, daß ich in pedantisch erscheinender Weise die Eigentümlichkeiten dieses einen

Felles so ausführlich besprochen habe. Dies genaue Eingehen auf Einzelheiten, die oft nur ganz geringfügiger Art sind, ist aber nach meinen Erfahrungen an den Fellen der afrikanischen Stachelschweine unbedingt notwendig, will man überhaupt Art- oder gar Rassenunterschiede im äußeren Habitus feststellen. Sonst geht es einem wie DE WINTON, der in seinem Werke „Zoology of Egypt“ sagt: The porcupines from Southern Europe, the whole of Africa and Asia as far as the peninsula of India are almost undistinguishable outwardly.“ Die Unterschiede lassen sich eben nur bei ganz eingehender Untersuchung bemerken.

Die Lebensweise dieser neuen Rasse, *H. hirsutirostris satunini*, ist wohl der der Kaukasus-Stachelschweine gleich. SATUNIN erwähnt nur, daß die transkaspischen Tiere auf freier, offener Steppe leben, im Gegensatz zu den anderen, die „ganz im Gegenteil zu ihrem Aufenthalte dichtbewachsene Gegenden wählen.“

### 3. *Hystrix hirsutirostris blanfordi* nov. subsp.

Es dürfte gewagt erscheinen, wenn ich auf Grund der Beschreibung eines einzigen Schädels diesen als Typus einer neuen Rasse bezeichne. Dennoch nenne ich das von BLANFORD im II. Bande seines Werkes „East Persia“ als *Hystrix cristata* beschriebene Stachelschwein zu seinen Ehren „*H. hirsutirostris blanfordi*“. Es stammt aus Ják in Balúchistán, aus einer Höhe von 3000 m. Daß dieses Tier nicht *Hystrix cristata* L. ist, wie BLANFORD meint, sondern zu *H. hirsutirostris* gehört, ist oben in größerer Ausführlichkeit angegeben worden. Jetzt will ich auseinandersetzen, aus welchen Gründen ich es als eine besondere Rasse auffasse. Der Schädel ist in seiner Länge kleiner als die der vorher genannten Subspecies; seine Breite am Jochbogen übertrifft aber beide. Auch die Länge der Nasalia ist verhältnismäßig groß, besonders wenn man sie mit der von *H. hirsutirostris* vergleicht. Immerhin ist zuzugeben, daß bei so wenigen Maßen und so geringem Material diese Merkmale erst durch umfangreichere Untersuchungen ihre endgültige Bestätigung erhalten müssen. Es ist zu bedauern, daß BLANFORD nicht mehr Maße an dem Schädel des Tieres genommen hat. Die von ihm an dem Körper des frisch getöteten Tieres erhaltenen Maße seien hier der Vollständigkeit halber mitgeteilt:

Länge von der Nase bis zum After . . . . .	530,7 mm
„ des Schwanzes . . . . .	76,20 mm
„ der Stacheln am Ende des Schwanzes . . . . .	127,00 mm
<hr/>	
Totale Länge . . . . .	733,9 mm

Schulterhöhe . . . . .	279,4 mm
Länge des Ohres von der Ohrwurzel ab . . . . .	44,45 mm
Breite des Ohres . . . . .	27,94 mm
Länge des Vorderfußes . . . . .	63,50 mm
„ „ Hinterfußes . . . . .	88,90 mm.

#### 4. *Hystrix hirsutirostris mersinae* nov. subsp.

Mit diesem neuen Namen bezeichne ich das im Taurus vorkommende Stachelschwein. Zwar setze ich mich damit in Widerspruch zu DANFORD und ALSTON, die in einer Arbeit: „On the Mammals of Asia minor“ das Vorkommen von *Hystrix cristata* behaupten und sagen: „Common in the Taurus, at various elevations, from the plain to 5000 feet. DANFORD trapped one among the rocks near Zebil, in the Bulgar Degh, and frequently observed traces of them near Smyrna, and in the island of Rhodes.“ Sie



Fig. 1. *Hystrix hirsutirostris mersinae* nov. subsp. Typus! Mersina. Siehe.

scheinen also nur nach dem äußeren Kleide des beobachteten Tieres auf *H. cristata* geschlossen zu haben, den Schädel aber niemals untersucht zu haben. Denn die Unterschiede zwischen den beiden Arten sind so in die Augen fallend, daß man sie unmöglich über-

sehen kann. Mir lag zur Untersuchung ein aus Mersina am süd-östl. Teile des Taurus an der Küste gelegen, stammender von SIEHE gesammelter Schädel vor. Er gehört ohne jeden Zweifel nicht zu *H. cristata*, sondern zu *H. hirsutirostris*, weicht aber von der typischen *Hirsutirostris*-Form so weit ab, daß ich ihn als Repräsentant einer neuen Rasse, *H. hirsutirostris mersinae*, auffasse. Denn obwohl der Schädel an Länge und Jochbogenbreite kleiner ist als der unter 2 in Tabelle I aufgeführte von *H. hirsutirostris* BRANDT, so übertrifft er ihn doch in der Breite der Nasalia, Frontalia und Parietalia, in der letzteren sogar ziemlich bedeutend. (vgl. Tab. I, 6.) Auch der Gaumen ist ein beträchtliches länger bei dem vorliegenden Schädel als bei dem zu Vergleich stehenden, auch das Diastemm ist bei ihm größer. Die Länge der Nasalia dagegen ist sehr viel kleiner, wogegen die Frontalia stark verlängert sind. (siehe Fig. 1.) Es ist also diese Rasse durch eine viel bedeutendere Schädelbreite, vor allem an den Occipitalia und Parietalia, ausgezeichnet. Wichtig ist ferner noch die Form des foramen magnum, die aber, wie mir scheint, kein gutes Rassenmerkmal ist. Der obere Rand desselben verläuft nicht in einer geraden Linie, sondern ist in der Mitte nach der crista occipitalis zu eingekerbt. Der Umriß des foramen erhält dadurch eine fünfeckige Gestalt; wir treffen eine ähnliche Bildung später bei einer in Palästina vorkommenden Rasse wieder. Es seien demnach hier noch einige in dieser Hinsicht wichtige Maße mitgeteilt. Die Entfernung der crista occipitalis vom oberen resp. unteren Rande des foramen magnum ist 26 resp. 37 mm. Ein weiteres wertvolles Maß ist noch die Höhe des arcus zygomaticus an der sutura maxillo zygomatica. Sie beträgt bei vorliegendem Schädel 15 mm.

Zu dieser Tabelle II ist folgendes zu bemerken: Der unter 1 genannte Schädel ist von WAGNER im IV. Bande von SCHREBER'S Säugetieren abgebildet worden und stammt aus Jerusalem; die unter 4 angegebenen Maße sind von SATUNIN in seiner oben erwähnten Arbeit mitgeteilt worden. Ein Balg ist außer von WAGNER bisher aus Palästina noch nicht bekannt geworden; nur zu dem unter 7 genannten jungen Tiere ist der Körper in Alkohol konserviert. Diese in Palästina vorkommenden Stachelschweine zerfallen in 2 Rassen, beide der *H. hirsutirostris*.

##### 5. *Hystrix hirsutirostris aharonii* nov. subsp.

Mit diesem Namen bezeichne ich eine an der Küste hauptsächlich vorkommende, bis nach Jerusalem, also auf den westlichen

Tabelle II.

		1	2	3	4	5	6	7
		Jerusalem. Münchener Museum. adult.	Emmaus-Kubebe A. 34. 10. P. SCHMITZ	Jaffa. Aharoni. 22. XI. 10. juv.	SATUNIN. No. 126, c. ♂ Palästina	Ain Dcheier SCHLÜTER L. H.		Jericho. pullus. 12252
						5383	5384	
I.	Totallänge	136	139	114	149	148	101	58
II.	Scheitellänge	128	130	105,5	143	142,5	—	55
III.	Basilarlänge (HENSEL.)	119,5	124,5	97	124	126,5	86	46,5
IV.	Jochbogenbreite	73,5	—	62,5	79	76	50,5	30
V.	Hintere Breite der Nasalia	37,5	41	32,5	40	42,5	28,5	16
VI.	Breite der Frontalia am rudiment. processus post- orbitalis	45	57	46,5	59,5	60	42	24
VII.	Kleinste Breite des Hinter- hauptes hinter den Joch- bogen	45	45	44,5	45	45	39,5	29,5
VIII.	Größte Breite des Hinter- hauptes (Entf. d. processus laterales ossis occipitalis)	50,2	52,5	48,5	55,5	52,5	42,5	27
IX.	Palatilarlänge	67	67,5	54	71,5	67,5	49	25
X.	Vom Hinterrand der Alveole des Schneidezahns bis zur Alveole des vordersten Backenzahns	43	41	34	42	43	28,5	—
XI.	Länge der Nasalnaht	58,5	58,5	42,5	66	71,5	—	19
XII.	Länge der Frontalnaht	46,5	47	40	—	43	32,5	17
XIII.	Länge der oberen Back- zahnreihe	30	34,75	—	32,8	31,5	—	—
XIV.	Länge des Unterkiefers vom Hinterrand der Schneide- zahnalveole zur Spitze d. proc. angul.	84	89	67	90	—	—	—
XV.	Länge der unteren Backen- zahnreihe	32,5	36,5	—	36	33	—	—
XVI.	Entfernung d. crista occip. vom oberen Rand d. for. magnum	24	20,5	20	—	27	19	12
XVII.	Entfernung d. crista occip. vom unteren Rand d. for. magnum	37,5	36	33,5	—	36	27,5	18,5
XVIII.	Höhe des arcus zygomati- cus an der sutura maxillo- zygomatica.	18	19	14,5	—	14	10,5	7

Teil des Höhenzuges, der das Jordantal von den Ebenen an der Küste trennt, sich erstreckende Rasse. Das 900—1000 m Höhe erreichende Gebirge, im südlichen Teil Juda- im nördlichen Ephraim-Gebirge genannt, fällt nach Osten, also nach dem Toten Meere und dem Jordan, sehr steil ab, nach dem Westen dagegen ganz allmählich. Jerusalem liegt ganz genau auf der Grenze zwischen den beiden Abhängen.

Eine Beschreibung des 1. Schädels zu geben, ist nicht nötig, ich verweise auf WAGNERS Beschreibung und Abbildung. Das 2. Tier (Emmaus-Kubebe. A. 34,10. Pater SCHMITZ. 30. V. 10) stammt aus Emmaus, westlich von Jerusalem, und ist, wie das vollständig entwickelte Gebiß zeigt, durchaus erwachsen. (vgl. Fig. 2.)



Fig. 2 *Hystrix hirsutirostris aharonii*, nov. subsp. Emmaus-Kubeke. A. 34. 10. P. SCHMITZ. 30. V. 10.

Der linke Jochbogen. Prämaxillare, Maxillare und Lacrymale sind beschädigt. Die sutura naso-frontalis ist fast ganz, die sutura coronalis vollständig verwachsen. Eine crista sagittalis ist nur wenig entwickelt und die Parietalia rechts und links der crista nur gering eingezogen. Die Heimat des nächsten Tieres ist Jaffa, an der Küste des Mittelländischen Meeres. Schädel und Skelett verdankt das Museum der eifrigen Sammeltätigkeit des Herrn AHARONI, nach dem ich dieser Rasse den Namen gegeben habe. Das Tier



ist noch verhältnismäßig jung, wie der Zustand des Gebisses zeigt, in dem gerade die 2. Molares durchgebrochen, aber noch nicht benutzt sind. Die proc. mastoidei und die Schneidezähne des Unterkiefers sind beschädigt. Eine crista sagittalis ist nicht ausgebildet, dagegen sind sämtliche Nähte und das Interparietale gut zu sehen. Die Länge des letzteren beträgt 10,5 mm. Die Gesamtlänge des Skelettes beträgt 48 cm, die Länge der Halswirbelsäule 64 mm. 15 Brust-, 6 Lenden- und 3 Sacralwirbel. Länge des Sacrum 63,5 mm. 11 Schwanzwirbel. Größte Breite des Atlas: 37,5 mm, größte Höhe 21 mm; größte Breite des Epistropheus 23 mm, größte Höhe 30 mm, größte Länge (inkl. proc. odontoideus) 21 mm. 8 echte Rippen, 4 costae spuriae, 3 costae fluctuantes. Länge des Brustbeines 107,5 mm, Länge des proc. ensiformis 23 mm. Größte Beckenlänge 105 mm. Größte Länge des for. obturatum 23,5 mm, größte Breite 13 mm. Clavicula fehlt. Größte Länge der Scapula 79,5 mm. Rechtes Vorderbein; Oberarm 122,5 mm; Unterarm 133,5 mm; Vorderfuß 91 mm. Linkes Hinterbein: Oberschenkel 91,5 mm, Unterschenkel 94,5 mm; Hinterfuß 63 mm.

Die Unterschiede zwischen den Palästina-Schädeln und den bisher beschriebenen sind folgende: Ihre Länge überschreitet die der anderen, in der Jochbogenbreite aber bleiben sie hinter *H. hirsutirostris* BRANDT zurück. Die Nasalia sind breiter als die der kaukasischen, ebenso breit wie die der transkaspischen Form. Das Hinterhaupt ist aber in jeder Hinsicht kleiner als eins der übrigen Rassen. Die Länge der Nasalia ist bei der vorliegenden Rasse die kleinste überhaupt gemessene, dagegen übertreffen die Frontalia und die obere und untere Backenzahnreihe alle anderen an Länge. Die Breite der Frontalia erreicht die der *H. hirsutirostris satunini*.

Als Typus dieser Rasse gelte der von dem Direktor des kathol.-deutschen Hospizes in Jerusalem, Herrn P. ERNST SCHMITZ dem Museum übersandte Schädel. Tabelle II, 2. Die Unterschiede zwischen ihr und der folgenden sollen bei dieser besprochen werden.

#### 6. *Hystrix hirsutirostris schmitzi* nov. subsp.

Die Heimat dieser neuen Subspecies ist das Jordantal. Zur Untersuchung standen mir die schon von NEHRING erwähnten aus Ain Dcheier nw. des Toten Meeres stammenden 2 Schädel und ein in Alkohol konserviertes junges Tier aus Jericho zur Verfügung. Auch der von SATUNIN beschriebene Schädel scheint nach den von ihm angegebenen Maßen zu dieser Rasse zu gehören.

Der 1. Schädel (5383. L. H. Ain Dscheier), der auch als Typus dieser neuen Subspecies gelten mag, gehört, wie das vollständig entwickelte Gebiß zeigt, einem erwachsenen Tiere an. Die sut. coronalis ist verwachsen, eine crista sagittalis nur sehr wenig ausgebildet. Der rechte Unterkiefer ist nicht vorhanden, im linken fehlt der Incisivus, sein proc. angularis ist beschädigt. Der 2. Schädel (5384. L. H. Ain Dscheier 27. 11. 99.) ist der eines noch jungen Tieres. Der 2. Molar ist gerade im ersten Stadium der Abnutzung begriffen, der letzte Molar ist noch nicht durchgebrochen, die Prämolaren haben noch keinen Wechsel gehabt. Die Nasalia fehlen, desgleichen der ganze linke Jochbogen. Die proc. mastoidei und proc. angulares sind beschädigt. Die crista sagittalis ist gar nicht, die suturae sowie das Interparietale sind sehr gut entwickelt. Des letzteren Länge beträgt 12,5 mm, seine Breite 20 mm. Der Schädel des in Alkohol aufbewahrten Tieres zeigt alle Zeichen eines ganz jungen Individuums. Eine crista sagittalis ist gar nicht vorhanden; die Länge des Interparietale ist 9,5 mm, die Breite 14 mm. Im Gebiß sind nur die Nagezähne vorhanden, von den Backzähnen ist der erste gerade im Durchbruch begriffen. Das Fell dieses Tieres (pullus. Jerichow. 15252. SCHLÜTER L. H.) zeigt folgende Merkmale und Maße:

Körperlänge (vom Kopf bis zum After) . . . . .	285 mm
Schwanzlänge (vom After bis zur Schwanzspitze) . . . . .	32 mm
Entfernung der Nasenspitze vom Auge . . . . .	31 mm
Entfernung des Auges von der Ohrwurzel . . . . .	17,5 mm
Sohlenlänge des rechten Vorderfußes (bis zur Krallenspitze der Mittelzehe gemessen) . . . . .	30,5 mm
Sohlenlänge des linken Hinterfußes . . . . .	41 mm
Länge der Zunge . . . . .	34,5 mm
Breite der Zunge am hinteren Ende . . . . .	10 mm.

Auf der Zunge finden wir im hinteren Abschnitt 2 große *papillae circumvallatae*, auf dem vorderen Teil des Zungenrückens zwei Reihen von Hornschuppen, die nach vorne zusammenlaufen und hinter der Zungenspitze eine kleine Hornplatte bilden, nach hinten zu aber auseinandergehen und in der Mitte der Zungenlänge endigen. Diese Hornschuppen sind wahrscheinlich umgewandelte *papillae filiformes*. Die Fußsohlen sind nackt. Am Vorderfuß sind 4, am Hinterfuß 5 Zehen vorhanden; der Daumen des Vorderfußes ist rudimentär geworden. Die Zehen tragen hornfarbige Krallen.

Die Schnauze sowie die Ohren sind ganz dicht mit weißen,  $\frac{1}{2}$  mm langen Härchen besetzt. Rechts und links der Nasenspitze stehen zwei Bündel Schnurrhaare, steif, bis 70 mm lang und braungelb gefärbt. Eine Halsmähne ist noch garnicht entwickelt. Der Kopf und Hals sind mit braungelben, Vorderrücken, Extremitäten und Unterseite mit rotbraunen, 20 mm langen Borsten besetzt, die in Gruppen von je 7—8 Stück zusammenstehen. Die einzelnen Gruppen sind in deutlich wahrnehmbaren, alternierenden Schuppenreihen angeordnet. Die Rückenstacheln sind bis 38 mm lang, dunkelbraun und meistens mit weißen Spitzen. Einige haben schwarze Spitzen, manche sind vollständig weiß. Sie stehen in Gruppen zu je 10 Stück, in gut ausgeprägten, alternierenden Schuppenreihen. Sie sind sehr platt und der Länge nach eingedrückt. In der Kreuzbeingegend befindet sich ein 46 mm langes und 14 mm breites Feld, das mit dünnen, rotbraunen borstenförmigen Haaren dicht besetzt ist, und rings von den Stacheln des Rückens umgeben und fast vollständig verdeckt wird. Diese Haare stehen in Gruppen zu je 7 Stück und werden bis 15 mm lang. Eine Schuppenstellung dieser Gruppen konnte nicht festgestellt werden. Am Schwanz finden wir 15 meist mit langer, fadenförmiger Spitze geschlossene Hohlstacheln, die bis 35 mm lang werden. Die Spitze besitzen diese Röhren immer, wenn sie aus der Haut heraustreten; erst nach einiger Zeit bricht sie ab. Die offenen Stacheln sind 23 mm lang, wovon 7 mm auf den Stiel fallen. Sie sind nicht rund, sondern ganz platt gedrückt, so daß sie bei einer Breite von 3—4 mm nur höchstens  $\frac{3}{4}$ —1 mm dick werden. Von den Unterschieden zwischen diesem und dem oben beschriebenen, aus Geoktepe stammenden Fell mögen folgende auf den Altersunterschied zu setzen sein: Es fehlen bei dem Jericho-Tier die weiße Kehlbände und die Mähne, auch die Haare zwischen den Stacheln, sowie die am After befindlichen Stacheln, die ganz weiß gefärbt sind. Dagegen werden nachstehende Merkmale für diese Rasse wohl als charakteristisch gelten können. Die Borsten des vorderen Körperteils stehen in Gruppen zu je 7—8 Stück, bei *H. hirsutirostris satunini* dagegen in schwer zu erkennenden Gruppen zu nur 6 Stück. Das längliche Feld hinter den großen Rückenstacheln ist bei der vorliegenden Rasse mit rotbraunen Borsten besetzt; bei der transkaspischen Form sind sie rein weiß. Überhaupt ist die Färbung dieser neuen Subspecies heller als die der zuerst beschriebenen. Von der vorher angeführten *H. hirsutirostris aharonii* unterscheidet sich die Jordan-Rasse in folgenden Punkten. Die Nasalia sind

bedeutend länger, sie erreichen beinahe die Größe derer von *H. hirsutirostris satunini*; die Frontalia aber um ein beträchtliches kürzer. Auch die obere und untere Backenzahnreihe ist bei ihr nicht so groß. Die Breite der Frontalia übertrifft alle anderen mit Ausnahme wieder der *H. hirsutirostris satunini*. Der Schädel macht überhaupt im allgemeinen einen kräftigeren und schlankeren Eindruck. Der Jochbogen ist an der sutura maxillo-zygomatica bei der *H. hirsutirostris aharonii*, die doch sonst kleiner ist als die vorliegende, um 5 mm größer in der Höhe als bei der *H. hirsutirostris schmitzi*. Das foramen infraorbitale ist bei der zuletzt genannten Rasse größer. Verschieden ist auch die Form des foramen magnum. Bei *H. hirsutirostris schmitzi* haben wir die oben schon bei *H. hirsutirostris mersinae* beschriebene, fünfeckige Gestalt, bei *H. hirsutirostris aharonii* die langgestreckte, viereckige. Ob die verschiedene Ausbildung des foramen magnum als Rassenmerkmal jedoch Verwendung finden darf, erscheint mir äußerst zweifelhaft, da ich bei einer großen Serie afrikanischer *Hystrix*-Schädel innerhalb einer und derselben Rasse ganz verschieden entwickelte foramina magna fand.

Im folgenden gebe ich nach den Merkmalen, die die Schädel darbieten, eine Bestimmungstabelle der in dieser Arbeit besprochenen Rassen.

A. Länge der Nasalia unter 60 mm.

- I. Länge der Frontalia über 45 mm, der Backenzahnreihe über 33 mm. Breite der Nasalia über 37 mm, kleinste Breite des Hinterhauptes unter 45 mm . . . . .

*H. hirsutirostris aharonii.*

- II. Länge der Frontalia unter 45 mm, der Backenzahnreihe unter 33 mm. Breite der Nasalia unter 37 mm, kleinste Breite des Hinterhauptes über 45 mm . . . . .

*H. hirsutirostris mersinae.*

B. Länge der Nasalia über 60 mm.

- I. Jochbogenbreite über 82 mm . . . . .

*H. hirsutirostris blanfordi.*

- II. Jochbogenbreite unter 82 mm

- a. Breite der Nasalia unter 40 mm . . . . .

*H. hirsutirostris* BRANDT.

- b. Breite der Nasalia über 40 mm.

1. Kleinste Frontalbreite über 60 mm, kleinste Hinterhauptsbreite über 45 mm, Gaumenlänge bis 67,5 mm, Diastemma bis 41 mm . . . . .

*H. hirsutirostris satunini.*

2. Kleinste Frontalbreite unter 60 mm, kleinste Hinterhauptsbreite unter 45 mm, Gaumenlänge über 67,5 mm, Diastemma über 41 mm . . . . .

***H. hirsutirostris schmitzi.***

Nach dem äußeren Habitus der Stachelschweine eine Bestimmungstabelle zu geben, ist wegen unserer geringen Kenntnis der genauen Zusammensetzung des Stachelkleides vorläufig noch nicht möglich.

**Literatur.**

1. W. T. BLANFORD, East Persia. vol. II. Zoology and Geology. 1876. London. pag. 80.
2. J. F. BRANDT, Mammalium rodentium exotiorum descriptiones. — Mém. de l'acad. de Pétersb. 1835. pag. 375. tab. VIII, fig. 3—6.
3. DANFORD et ALSTON, On the mammals of Asia minor. — Proceed. Zool. Soc. London. 1877. pag. 281.
4. J. E. GRAY, On the Porcupines of the Older or Eastern Continent with descriptions of some new species. — Proceed. Zool. Soc. London. 1847. pag. 97, 99.
5. — On the species of Porcupines in the Gardens of the Society and in the British Museum. — Proceed. Zool. Soc. London. 1866. pag. 308, 311.
6. J. H. DE MEIJERE, Über die Haare der Säugetiere, besonders über ihre Anordnung. — Morphol. Jahrb. XXI. 1894. Leipzig. pag. 322, 351, 381.
7. A. NEHRING, Die geographische Verbreitung der Säugetiere in Palästina. — Globus, Bd. 81. No. 20. pag. 309 und Mittlgen. u. Nachr. d. deutsch. Palästina-Vereins. 1903. No. 4.
8. K. SATUNIN, Vorläufige Mitteilgen. über die Säugetierfauna der Kaukasusländer. — Zoolog. Jahrb. Abtlg. f. Systematik. 9. Bn. Jena 1897. pag. 308.
9. — Die Säugetiere des Talyschgebietes und der Mugansteppe. — Mitteilgen des Kaukasus-Museums. II. Bd. Tiflis 1905—1906. pag. 347.
10. D. SCHREBER, Die Säugetiere. 4. Supplementband, herausgeg. v. A. WAGNER. Erlangen 1844. pag. 17. — A. WAGNER, Beschreibung einiger neuer oder minder bekannter Nager. Arch. f. Naturgesch. VIII. Berlin 1842. pag. 29. —
11. P. L. SCLATER, Notes on rare or little-known Animals now or lately living in the Society's Gardens. — Proceed. Zool. Soc. London. 1871. pag. 233.
12. G. R. WATERHOUSE, A Natural History of the Mammalia. vol. II. Rodentia. London. 1848. pag. 454. tab. XX, fig. 2.

**Ueber die Lebensweise der Trilobiten.**

Eine entwicklungsmechanische Studie.

Von HANS V. STAFF und HANS RECK.

Neben der Vervollkommnung der tierischen Organismen innerhalb ihres Artcharakters, wie sie der Kampf ums Dasein in einmal gegebenen Lebensverhältnissen hervorruft, steht die Anpassung an eine langsam eintretende Änderung des Milieus, die zu einer Umprägung der Artcharaktere über die Art hinaus führt.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [1911](#)

Autor(en)/Author(s): Müller Ferdinand

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntnis der Stachelschweine Asiens, insbesondere Palästinas. I. 110-130](#)