Théel[14] (Taf. III, Fig. 1). Schließlich bleiben noch winzig kleine Körperchen zu erwähnen, die meist in großen Klumpen zusammengeballt in den Wandungen der Füßchen liegen (*e*). Dieselben erinnern an die sogenannten Hirseplättchen der Synaptiden und erscheinen bei genauer Prüfung als krausverästelte Körperchen, die »als Auswüchse eines feinen gekrümmten Stäbchens ihre Entstehung nehmen« (Ludwig[15], S. 39). Sehr ähnliche Gebilde kommen außer bei Synaptiden auch bei einigen *Cucumaria*-, *Phyllophorus*- und andern *Orcula*-Arten vor.

Mit Absicht erwähne ich Ähnlichkeiten und Unähnlichkeiten der Kalkkörper dieser Tiere mit denen andrer Holothurien, um dadurch gleich einen Anhalt zum Unterbringen der neuen Art im System zu bieten, und wenn ich schließlich dieselbe unter die Gattung *Orcula* Troschel stelle, so berechtigt dazu neben Anordnung, Zahl und Form der Tentakel ein Vergleich mit verwandten Arten wie *Orcula tenera* Ludwig[16], *Orcula cucumiformis* Semper[9], *Orcula purpureopunctata* Sluiter[12] u. a. Man wird da manche Übereinstimmungen finden, Unterschiede ergeben sich anderseits sofort bei Betrachtung der Kalkkörper, die bei vereinzelten *Orcula*-Arten bekanntlich auch ganz fehlen können.

Fundort: Tor (Sinaiküste), Innenzone.

Bonn, 30. November 1912.

2. Etwas über die Arten der Wildschafe und ihre Verbreitung.

Von Rud. Kowarzik.

eingeg. 9. Dezember 1912.

Im Mai 1912 unternahm ich mit Unterstützung des k. k. Ministeriums für Kultus und Unterricht eine mehrmonatige Studienreise durch Nordeuropa. Zweck dieser Reise war es, das Problem der Abstammung unsrer zahmen Schafe zu lösen. Ich wandte meine Aufmerksamkeit zunächst den Wildschafen zu, da deren genaue Kenntnis begreiflicherweise die erste Bedingung für eine erfolgreiche Bearbeitung der mir gestellten Aufgabe bedeutete. Im Museum für Naturkunde in Berlin, im »British Museum« in London, in Brüssel, Amsterdam, Kopenhagen, Christiania, Halle a. S., Dresden und in zahlreichen andern kleineren Sammlungen fand ich ein nach Tausenden zählendes Material vor. So kam ich zu Ergebnissen, die mit den bisherigen Ansichten über die Wildschafe zum Teil völlig im Widerspruch stehen.

---

[14] Théel, Hj., »Report on the Holothurioidea«, Part II. In: Report on the Scientific Results of the voyage of H. M. S. »Challenger«. Zoology, Vol. XIV. Part XXXIX. London 1886.

[15] Ludwig, H., Echinodermen, I. Buch: »Die Seewalzen«. In: Bronn, Klass. und Ordn. des Tierreichs, 2. Bd. 3. Abteil. Leipzig 1889—92.

[16] Ludwig, H., »Beiträge zur Kenntnis der Holothurien«. In: Arbeit. aus dem Zoolog.-zootom. Institut Würzburg; Bd. II. 1874.

Ich möchte über diese Resultate nun einiges mitteilen, da die Publikation, die auf diesen Untersuchungen basiert, erst gleichzeitig mit den Ergebnissen meiner Studien über die zahmen und ausgestorbenen Schafe erscheinen wird.

Die Wildschafe kommen in Europa, Asien und Amerika vor. Ihr Hauptverbreitungsgebiet liegt in Asien. Von den rund 50 bekannten Arten entfallen fast $^3/_4$ auf Asien, während Amerika und ganz besonders Europa mit einer geringen Anzahl von Arten vertreten sind. Das solange irrtümlich für ein echtes Schaf gehaltene *Ovis tragelaphus* hat mit den Schafen nichts gemeinsam, ebensowenig *Pseudovis nahura*, dessen Zugehörigkeit zu den Ziegen Matschie schon vor 17 Jahren ganz richtig vermutet hat. Europa besitzt echte Wildschafe nur in Korsika und Sardinien.

Nun will ich in kurzem die einzelnen Formen der Wildschafe besprechen, wobei ich die von mir neu aufgestellten Arten genauer charakterisieren werde.

Die von Cetti beschriebene Form des *Ovis musimon* bewohnt nur das nordöstliche Sardinien, östlich der großen Wasserscheide, die Sardinien in der Längsrichtung durchzieht. Südlich schließt sich an die erste Form eine zweite, die Duerst *Ovis matschiei* genannt hat. Westlich von beiden Arten gibt es eine dritte Form, die ich *Ovis musimon occidento-sardinensis* benannt habe. Das Hauptmerkmal dieser Form besteht darin, daß die Hörner eine Mittelstellung einnehmen zwischen den beiden ersten Rassen. Sie stehen weiter vom Schädel ab als bei *Ovis mus. matschiei*, aber enger als bei *Ovis mus. musimon*. Eine vierte Rasse bewohnt Nordsardinien und Südkorsika. Sie zeigt bereits Anklänge an die korsikanischen Formen, deren Hauptmerkmal darin besteht, daß die Hornspitzen in auffälliger Weise gegen den Schädel gewandt sind. Doch sind auch noch, allerdings ganz schwache Anklänge an sardinische Formen vorhanden. Ich habe diesen Typus *Ovis musimon corsico-sardinensis* benannt.

Was endlich das übrige Korsika betrifft, habe ich daselbst zwei verschiedene Typen angetroffen, über deren genaue geographische Verbreitung ich leider nichts genaues weiß. Möglich, daß die eine Form westlich der korsikanischen Wasserscheide wohnt, die andre östlich. Beide sind gekennzeichnet durch sehr dicke, mit den Spitzen gegen den Kopf gerichtete Hörner.

Damit hätten wir die in Europa vorkommenden Wildschafe erledigt.

Nasonov (1) hat eine Beschreibung der kleinasiatischen und persischen Verwandten der Mufflons geliefert, in der aber die Frage der Verbreitung der einzelnen Formen nicht ganz richtig erkannt ist. Gut ist hingegen die Zusammenfassung in Gruppen. In der Gruppe »*Orien-*

talis« vereinigt er *O. orientalis orientalis*, *O. orient. gmelini* und *O. orient. anatolica*. Die erste ist gewöhnlich unter dem Namen *O. ophion* bekannt. Sie bewohnt die Nordseite von Cypern, aber auch den Südabhang des am kleinasiatischen Festlande befindlichen cilicischen Taurus, was bisher übersehen wurde. Der nördliche Hang des genannten Gebirges beherbergt die *O. orient. anatolica*, die auch im hydrographischen Gebiete des Ak-Göl vorkommt. Die dritte Rasse *O. orient. gmelini* kommt im Gebiete des Araxflusses vor, der zum Kaspischen Meere strömt.

Die zweite Gruppe — Nasonov benennt sie die *Urmiana*-Gruppe — schließt die 3 Rassen: *O. urmiana urmiana*, *O. urm. erskinei* und *O. urm. isphahanica* ein. Die erste Rasse bewohnt die Inseln im Urmiasee, die zweite den Südabhang des Elbursgebirges, d. h. das Flußgebiet des Darja-i-Nimek. Die dritte Rasse endlich bewohnt das Flußgebiet des Salzsees Gawechone. Am Schluß seiner Arbeit führt Nasonov noch ein von ihm benanntes Wildschaf *Ovis laristanica* an, das die Landschaft Laristan zur Heimat hat.

Wir kommen nun zu einer großen und weit verbreiteten Gruppe der Wildschafe, zu den Arten von *O. vignei*. Am nächsten liegt uns *O. vignei varentsovi*. Satunin (2) hat diese Form von *O. vign. arkal* getrennt, und zwar mit vollem Recht. Beide Rassen sind schon durch ihre Lokalität ganz auffällig voneinander geschieden. *O. v. varentsovi* gehört dem südlichsten Teile des Kaspischen Meeres an, während *O. v. arkal* am Ust-Urt-Plateau vorkommt. Es folgt in der Richtung gegen Indien *O. v. blanfordi*, im Gebiete des südlichen und südwestlichen Afghanistan. *O. v. vignei* im Oberlaufe des Indus bis zu seiner scharfen Wendung nach Süden bei Gilghit. Im Pendschab tritt dagegen eine andre Form auf, was beweist, daß der Mittel- und Unterlauf des Indus, hydrographisch gesprochen, nicht zum Oberlaufe gehört.

In unmittelbarer Nachbarschaft der vorerwähnten Art kommt die *O. hodgsoni* benannte Species vor. Nach sorgfältigem Vergleich eines ungemein reichhaltigen Materiales habe ich zwei verschiedene Formen unterschieden. Als *O. hodgsoni brookei* habe ich ein Wildschaf benannt, das von Ward (3) als *O. brookei* bezeichnet wurde und das östliche Ladak sowie das westlichste Tibet bewohnt, soweit diese Länder nicht dem Flußgebiete des Indus angehören. Eine zweite Rasse habe ich *O. hodg. bambhera* genannt. Sie kommt in Nepal, überhaupt im Gebiete des Ganges und des Unterlaufes des Brahmaputra vor. Ich zweifle nicht, daß es im übrigen Tibet noch zwei, vielleicht sogar mehrere Rassen von *O. hodgsoni* gibt. Mein diesbezügliches Material hatte jedoch keine genauen Fundortsangaben, so daß ich dieser Sache nicht weiter nachgehen konnte.

Wir kommen nun zu einer Gruppe, die die gewaltigsten Tiere enthält und den Speciesnamen *O. poli* führt. Dieser Gruppe gehört vor allem *O. poli poli* an, das gewöhnlich als Marco Poloschaf bezeichnet ist. Als ich auf meiner Studienreise in Hamburg weilte und den bekannten Naturfreund Herrn Tesdorpf besuchte, denselben, dessen Opferwilligkeit die Einführung der Mufflons als Jagdtiere in Deutschland zu danken ist, machte mir Herr Tesdorpf eine interessante Mitteilung. Russische Reisende hätten die Kunde gebracht, die Rinderpest habe in den letzten 2 Jahren derartig am Hochlande von Pamir gewütet, daß die daselbst befindlichen Bestände von *O. poli poli* völlig vernichtet worden seien. Auch nicht ein lebendiges Tier sei zu erblicken, dafür aber massenhaft Leichen. Es wird sich zeigen, ob dies den Tatsachen entspricht. Das nächste hierher gehörige Tier ist *O. p. karelini*, dem es geschah, daß es nach seiner Aufstellung durch Sewertzof (4) von keinem späteren Autor recht erkannt wurde. Sewertzof hatte Exemplare aus dem Gebiete des Balkasch-Sees vor sich, auf Grund deren er den genannten Typus aufstellte. Ohne Berücksichtigung des Fundortes wurden von späteren Autoren die heterogensten Schafe als *O. karelini* bezeichnet, wodurch eine grenzenlose Verwirrung angerichtet wurde, die es mir nur nach mühseligster Arbeit zu klären gelang.

Das im Gebiete des Lob-nor vorkommende Wildschaf habe ich als selbständige Form unter dem Namen *O. poli adametzi* abgetrennt, da es sich mit keiner der benachbarten Formen vereinigen ließ. Sein wichtigstes Merkmal besteht darin, daß seine Hörner in der ersten halben Windung parallel zum Schädel gestellt sind und ihre Spitzen sich so sehr nach abwärts biegen, daß, wenn der Schädel horizontal aufgestellt wird, die Hornspitzen am tiefsten vom ganzen Schädel unter die Horizontale hinabreichen. Es ist gar nicht möglich, *O. p. poli* und *O. p. adametzi* zu verwechseln, so typisch sind beide Formen. Sewertzof hat in der erwähnten Abhandlung noch andre Rassen der Wildschafe beschrieben, die alle ebenfalls von ungenauen Autoren einfach unterdrückt wurden, obwohl diese Autoren — ich nenne z. B. Lydekker — die betreffenden Originale gar nicht gesehen haben, sondern bloße Vermutungen als Tatsachen darstellten. So ist Sewertzofs *O. heinsi* — dessen Namen richtig *O. p. heinsi* lauten muß, da es der *poli*-Gruppe angehört, unzweifelhaft existenzberechtigt, wie die neueste Abhandlung von Schitkov (5) deutlich bewies. Die erwähnte Rasse bewohnt das Flußgebiet des Syr-Darja. Auch Sewertzofs *O. nigrimontana* — richtiger *O. p. nigrimontana* — ist eine Form, die zweifellos von den übrigen getrennt werden muß. Sie bewohnt das Flußgebiet des Tschu, der dem Issik-kul entströmt.

Ob Sewertzofs *O. collium*, für dessen Vorkommen er Berghügel

im Norden des Balkasch-Sees angibt, tatsächlich eine eigne Form darstellt, entzieht sich meiner Beurteilung, da ich das betreffende Original bis jetzt nicht gesehen habe.

Es folgt nun räumlich und verwandtschaftlich die *Ammon*-Gruppe. Daß *O. ammon altaica* und *O. a. mongolica* verschiedene Formen darstellen, ist kein Zweifel. Peters *O. jubata* ist auch nichts andres als ein *Ammon*, allerdings eine eigne Rasse und muß demnach die Bezeichnung *O. a. jubata* führen. Auch *O. storcki*, das Allen beschreibt (6), ist ein Angehöriger der *Ammon*-Gruppe. Ebenso dürfte hierher das von Middendorf beschriebene, mit *O. nivicola* Eschsch. identifizierte Schaf gehören. Ich habe dasselbe *O. middendorfi* genannt, da es mit *O. nivicola* rein gar nichts Gemeinsames hat. Was den Wohnbezirk der angeführten Formen anbelangt, so kommt *O. a. altaica* im Gebiete des Ob vor, *O. a. mongolica* im Flußgebiete des Jenissei, *O. a. jubata* nördlich von Peking, *O. a. storcki* an den Küsten des Ochotskischen Meeres, mit Ausnahme des äußersten Nordens, wo eine eigne Form existiert, und *O. a. middendorfi* endlich im Flußgebiete des Ud (südwestlichster Teil des Ochotskischen Meeres) vor.

Eine etwas zweifelhafte Stellung nimmt *O. sairensis* Lydekker (7) ein. Allem Anscheine nach dürfte sie ebenfalls zur *Ammon*-Gruppe gehören. Ihr Wohngebiet dürfte auf den Irtysch beschränkt sein.

Lydekkers *O. sairensis littledalei* ist ein »Mixtum compositum« aus allen möglichen Charakteren, entstanden durch unvorsichtiges Zusammenwerfen von Tieren aus den verschiedensten Lokalitäten. Soweit Lydekkers Exemplare vom Ili stammen, gehören sie sämtlich Sewertzofs *O. poli karelini* an. Im übrigen liegt das von Lydekker angegebene Verbreitungsgebiet in ganz verschiedenen Flußgebieten, und so wird sein Typus *O. sairensis littledalei* zweifellos eine Reihe neuer Formen ergeben.

Im äußersten Norden und Osten Asiens leben eine Anzahl von Wildschafrassen. Dieselben bilden 2 Gruppen. Die erste umfaßt die Formen *O. borealis borealis*, von Sewertzof *O. borealis* genannt, ferner *O. bor. lydekkeri*. Lydekker (7) benannte die letzte Rasse *O. canadensis borealis*. Diese Benennung ist jedoch völlig unstatthaft. Denn erstens hat das Wildschaf des Yana-Gebietes wirklich gar nichts mit dem nordamerikanischen *O. canadensis* gemeinsam, und dann ist die Bezeichnung *borealis* bereits von Sewertzof für das Wildschaf aus dem Hochlande zwischen Pjasina und Chatanga benützt worden, so daß Mißverständnisse unvermeidlich wären. Aus diesem Grunde schlage ich die Benennung *O. borealis lydekkeri* vor. In diese Gruppe dürfte auch *O. alleni* Matsch. gehören, das auf der Taiganose-Halbinsel, im äußersten Norden des Ochotskischen Meeres lebt.

Die zweite Gruppe umfaßt Tiere, die als *O. nivicola* bezeichnet werden. Diese Art bewohnt die Ostseite der Halbinsel Kamtschatka.

Wenden wir uns nun dem letzten Lande zu, in dem Wildschafe vorkommen. Die amerikanischen Wildschafe sind recht gut bekannt, da die amerikanischen Zoologen ihnen ganz besondere Aufmerksamkeit zugewandt haben. Die neueste Arbeit von Allen (8) über die Nomenklatur der amerikanischen Schafe füllt eine empfindlich bemerkbar gewesene Lücke aus. Allen unterscheidet eine *cervina*- und eine *dalli*-Gruppe. Die letztere umfaßt die Formen *O. dalli dalli* im Yukon-Gebiet, *O. d. kenaiensis* von der Kenai-Halbinsel, *O. d. fannini* aus dem Oberlaufe des Yukon, *O. d. stonei* aus dem Gebiete des Stickine und Skeene-River, von welcher Form ich die Rasse *O. d. ellioti* getrennt habe, die im Gebiete des Fraser-River lebt und im Fell und Schädel von der vorhergehenden unterschieden ist. Endlich gehört auch *O. d. cowani*, von Rothschild (9) *O. cowani* genannt, hierher.

Die *cervina*-Gruppe umfaßt die Rassen *O. cerv. cervina* in dem Gebirgslande, das zum Saskatschewan entwässert, *O. c. californiana* im Flußgebiete des Columbia, *O. c. auduboni* am Missouri, *O. c. mexicana* in der Umgebung des abflußlosen Lake Santa Maria, Chihuahua in Mexico, *O. c. nelsoni* im Gebiete des ebenfalls abflußlosen Owensees an der Grenze von Nevada und California, *O. c. gaillardi* im Gebiete des Colorado und schließlich *O. c. cremnobates* auf der Halbinsel Kalifornien. Damit hätten wir die Reihe der echten Schafe erschöpft. Die Zahl der vorhandenen Wildschafe ist jedoch damit sicher nicht erschöpft, da mitten im Verbreitungsgebiete der Wildschafe ganze Landkomplexe existieren, aus denen uns keine Formen bekannt sind, z. B. Tibet, Himalaja usw. Es ist kein Zweifel, daß bald Material einlaufen wird, durch das die Anzahl der bekannten Rassen dieser Tiere noch um ein Bedeutendes vermehrt werden wird.

Literatur.

1) Nasonov, Die Mufflons und ihre Verwandten unter den Wildschafen (russisch). Bull. Acad. Impér. des Sc. St. Pétersbourg. 1911. Nr. 12.

2) Satunin, Die Säugetiere des Talyschgebietes und der Muganstеppe. Mitteil. d. Kaukas. Mus. Tiflis. Vol. II. 1905. S. 263—394. Taf. I—IV.

3) Ward, On a supposed new Species of Wildsheep from Ladak. Proc. Zool. Soc. London. 1874. p. 143—145.

4) Sewertzof, Vertikale und horizontale Verbreitung der Turkestanischen Tiere. Trans. Soc. Imp. des Natur. Moscou. Vol. VIII. 2. 1873. p. 153. (Russisch.)

5) Shitkow und Sabanejew, Über *Ovis heinsi* Sewertz. und über den Bau der Hörner der Wildschafe. Zoologisches Jahrb. Jena 1910. Abt. f. System. S. 357—472.

6) Allen, A new Sheep from Kamchatka. Bull. Amer. Mus. Vol. XX. 1904. p. 293—298.

7) Lydekker, The Wild Sheep of the Upper Ili and Yana Valleys. Proc. Zool. Soc. London. 1902. II. p. 80—85. Pl. VII and VIII.
8) Allen, Historical and Nomenclatorial Notes on North American Sheep. Bull. Amer. Mus. Vol. XXXI. p. 1—29.
9) Rothschild, Descriptions of a new Species and two new Sub-Species of Antelopes and a new Sheep. Proc. Zool. Soc. London. 1907. I. p. 237—238.

3. On a Peculiar Mode of Locomotion of a Clam, Meretrix meretrix L.

By Kamakichi Kishinouye, College of Agriculture, Komaba, Tokyo.

eingeg. 18. Dezember 1912.

A kind of clam, generally known by the name of "Hamaguri", literally meaning the sea-chestnut is identified as *Meretrix meretrix* L. It is a hardy bivalve inhabiting sandy flats, especially abundant in a bay, near the mouth of a river and is one of the very useful shellfish, delicate in flavour. It is however difficult to be reared in a limited area, because it migrates rather extensively.

Some years before I was told by a friend of mine that many fishermen believe in the floating of the clam and its drifting to and settling in the deeper, offshore part of the sea. Many times I have tried to observe it myself but without effect. Last spring I have fortunately succeeded to confirm it through the kindness of Mr. Saichi Miyauchi, who told me that it would be tedious to wait in a boat simply to see the drifting of the clam and he invited me to try the angling for *Sillago*, a very interesting and curious mode of angling. Early on the misty morning of May 18th a fisherman, Mr. Miyauchi and myself were seated respectively on a very high wooden seat, temporarily put into water from our boat near the mouth of River Sumida. The benefit of these high seats out of water is not to frighten away the sensitive fish, which is often scared even by the noise of waves beating against the boat. Later we observed some trings of mucus drifting in the muddy ebbing water. They are said to be the token of floating clams, so that we stopped angling and were received into our boat again, taking in the seats one by one. At that time we found a small clam, 46 mm long hanging down from one of the cross-bars of a seat with a string of mucus of about 60 cm long and 1 cm thick, colorless, transparent and homogeneous. The cross-bar was separated from the bottom about 20 cm and the water where the seat was located was about one metre deep, being near the margin of a small channel. On that day we found the floating clam no more, but from the clam that hung from the seat we can fairly conjecture a very peculiar mode of locomotion, probably not yet known to science. Fishermen call this remarkable mode of locomotion "nukeru" or the slipping. The position of the bivalve suspended in water is nearly the same as in the sea-bottom. The shell is almost

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: 41

Autor(en)/Author(s): Kowarzik Rudolf

Artikel/Article: Etwas über die Arten der Wildschafe und ihre Verbreitung. 439-445