

fragmente, Unterkiefer (19 Stück), Extremitätenknochen etc.) gefunden, von denen einige angebrannt und unzweifelhaft aufgeschlagen sind, was Schnitt- und Schlagspuren, von scharfen Instrumenten herrührend, beweisen. Tierknochen wurden nur wenige gefunden. Von diesen habe ich, da keine ausgestorbenen Species vorliegen, nur circa 20 Stück, welche zur Artbestimmung dienen können, herausgegriffen. Nun aber ist es mir wegen Mangel an Vergleichungsmaterial in der That nicht möglich, diese wenigen Reste zu bestimmen, und möchte ich nun an Ihre Güte und Ihr Wissen appellieren.“

Dass ich gern zugesagt, die Bestimmung der fraglichen Tierknochen zu übernehmen, versteht sich wohl von selbst, und so werden wir wohl bald durch Herrn Dr. Carthaus über diese sonderbare **Höhle westfälischer Menschenfresser** aus vorgeschichtlicher Zeit noch näher unterrichtet werden.

Tuckesburg, den 2. Dezember 1893.

Über die europäischen Ratten.

Von H. Reeker.

(Mit Fig. 1, 2, 3, 4.)*

In den Sitzungsberichten der Pariser Akademie der Wissenschaften vom 8. Mai 1893 findet sich eine Note von M. A. Pomel, betitelt: „Die Wanderratte im alten Abendlande (Le surmulot dans l'ancien monde occidental).“ In der Einleitung hierzu spricht der Autor die Ansicht aus, dass die Hausratte, *Mus rattus* L., mit der Rückkehr der Kreuzfahrer aus dem Morgenlande oder der Seefahrer von dem neuentdeckten Amerika eingeschleppt sei. Der Gedanke an eine Einschleppung aus Amerika ist unbedingt zu verwerfen, obwohl er auch von Linné ausgesprochen worden ist. Denn J. H. Blasius**) hat schon 1857 bewiesen, „dass Linné eine Stelle in Pöppigs *Orbis illustratus* p. 196 missverstanden hat, wenn er annimmt, dass sie von Amerika aus nach Antwerpen übergesiedelt sei; es steht im Gegenteile fest, dass europäische Schiffe sie nach Amerika, im Jahr 1544 nach Pennants Syn. p. 299 zuerst nach Südamerika, gebracht haben.“ Ob sie von Kreuzfahrern eingeschleppt ist, erscheint auch sehr zweifelhaft. Der erste Zoologe, der sie als in Deutschland vorkommend erwähnt, ist Albertus Magnus (*De anim. lib.* XXII., f. 182). Blasius nimmt an, dass sie von Asien nach Europa eingewandert ist. — Was nun die Wanderratte, *Mus decumanus* Pall., anbetrifft, so mag sie den Alten schon bekannt gewesen sein; Blasius glaubt wenigstens *Mus caspius* des Aelian (*Anim.* 47) hierherziehen zu dürfen. Gessner führt sie als *Mus aquaticus* auf (*Quadr.* p. 732); auch heute heisst sie ja noch vielfach beim Volke Wasserratte. Jedoch ist sie vor dem Jahre 1727 in Europa

*) Um das Zeichnen zu erleichtern, nahm Herr Photograph Heinrich Arne mann mit gewohnter Liebenswürdigkeit und Sorgfalt ein photographisches Bild der betr. Schädel auf. Auch an dieser Stelle sei ihm bestens gedankt! Rk.

**) Naturgeschichte der Säugetiere Deutschlands etc. Braunschweig 1857.

nicht beobachtet worden; in diesem Jahre überschwamm sie, wie Pallas in seiner Zoographia r. as. schreibt, nach einem Erdbeben massenweise die Wolga bei Astrachan und rückte von den kaspischen Ländern und der kumanischen Steppe her in Europa ein. Nach G. S. Gmelin lebt sie in Persien in Erdhöhlen auf Feldern, während sie in Sibirien weder von Pallas noch von Middendorf gesehen wurde.

Diese Herkunft der Wanderratte im Beginne des vorigen Jahrhunderts glaubt nun Pomel auf Grund eines Fundes, den Waille, professeur à l'École supérieure des Lettres d'Alger, bei archäologischen Ausgrabungen im Hafentädtchen Cherchell, dem alten Julia Caesarea, gemacht hat, in Abrede stellen zu dürfen. Ausser einigen anderen tierischen Resten fand sich dort ein Nagetierschädel, den Pomel also beschreibt: „Le plus intéressant est un crâne presque complet de surmulot très âgé, n'ayant conservé qu'une de ses molaires, méconnaissablement usée. Le seul rongeur du pays comparable pour la taille est le gerbite de Shaw de Duvernoy; mais celui-ci a ses incisives supérieures fortement silonnées en avant, tandis que notre crâne est tout à fait caractéristique par le développement remarquable des crêtes frontales et pariétales qui, avec l'occipitale, circonscrivent en dessus un espace presque plat panduriforme nettement delimité. Le seul *Mus decumanus* montre ce caractère. Or M. Waille affirme que ce précieux objet a été certainement trouvé in situ dans le sol archéologique qu'il fouillait; il n'y aurait point de doute, le surmulot vivait alors à Cherchell ou, pour mieux dire, à Julia Caesarea, dont les études de M. Waille tendent à rétablir l'histoire. Je laisse à M. Waille le soin de scruter les documents écrits ou autres pour fixer ce point de l'histoire du terrible envahisseur; je ne puis que constater et certifier le fait matériel.“

Diese Ausführungen Pomels sind ebenfalls geeignet, berechtigten Widerspruch hervorzurufen. Zuvor aber möchte ich einen sehr unangenehmen Druckfehler berichtigen, der neben manchen anderen in der betr. Arbeit stehen geblieben ist. Eine Verdeutschung des Wortes „gerbite“ vermochte mir keiner der befreundeten Neuphilologen zu geben; selbst das prächtige Wörterbuch von Sachs-Villate versagte seine Dienste; allerdings erklärlicher Weise. Denn als ich mich in meiner Verlegenheit an einen Freund in Frankreich wandte, gelang es diesem nach grosser Mühe und Sorgfalt festzustellen, dass selbst in naturwissenschaftlichen Lexika kein Tier des Namens „gerbite“ zu finden ist, sondern nur eins mit Namen „gerbille“. Über dieses besagt das „Dictionnaire universel des sciences, des lettres et des arts, par M. N. Bouillet. Quatorzième édition, 1884“ folgendes: „Gerbille, genre de mammifères de l'ordre der rongeurs. Ils ont les yeux grands ainsi que les oreilles, les pieds de derrière plus longs et plus gros que ceux du devant, ayant toujours 5 doigts. La queue est longue et velue. Ces animaux se creusent des terriers; on les trouve dans les deux continents.“

Hält man diese Beschreibung, ferner die vorhin angeführte Bemerkung Pomels über die Furchung der oberen Schneidezähne, sowie den französischen Namen „gerbille“ zusammen, so kommt man zu der Ansicht, dass es sich nur

um einen Nager der Gattung *Gerbillus Desm., F. Cuv.*, deren Arten Afrika und Asien bewohnen und sich tagsüber in selbst gegrabenen Gängen verborgen halten, handeln kann. — Um nichtfranzösischen Zoologen solche Umständlichkeiten zur Feststellung des von ihm gemeinten Tieres zu ersparen, hätte Pomel dem allgemeinen Brauche folgen und den wissenschaftlichen (lateinischen) Namen anführen sollen. Infolge der mangelhaften Angabe ist es mir unmöglich, die gemeinte Art zu erkennen und mir zum Zwecke einer vergleichenden Betrachtung ein Exemplar dieses Tieres kommen zu lassen. Doch ist dies schliesslich für die Entscheidung der Frage, ob es sich bei dem von Waille gefundenen Schädel thatsächlich um das cranium von *M. decumanus* handelt, belanglos, da im vorliegenden Falle die oberen Schneidezähne erhalten sind und durch das Fehlen einer Furche die Zugehörigkeit zu *Gerbillus* ausschliessen.

Für die Zugehörigkeit des betr. Schädels zu *Mus decumanus* giebt Pomel an: „Die bemerkenswerte Entwicklung der Leisten der Stirn- und Scheitelbeine, welche mit dem Hinterhauptsbeine*) oben eine beinahe ebene geigenförmige hübsch begrenzte Fläche umschreiben. Nur *Mus decumanus* zeigt diesen Charakter.“ — An dieser Charakteristik ist zweierlei auszusetzen. Zunächst teilt *M. decumanus* den Besitz starker *cristae* der *ossa frontalia* et *parietalia* mit *M. rattus* und *alexandrinus*. Nur der Vergleich einer grösseren Anzahl von Schädeln dürfte die Wagschale zu Gunsten der Wanderratte neigen. Sodann ist die Bezeichnung geigenförmig (panduriforme) sehr unglücklich gewählt. Bei dem Worte „geigenförmig“ denken wir doch an eine abgerundete Ausbuchtung; auch in Frankreich scheint dies sonst der Fall zu sein, wie aus folgender Definition hervorgeht: „Panduriforme (Feuille) Bot. En Violon c'est à dire oblongue et ayant de chaque côté vers le milieu un sinus arrondi; exemple: *Convolvulus panduratus*, *Rumex pulcher* ect. (Dict. scienc. natur. de Normant édit. Paris 1825).“ Von einer solchen abgerundeten Ausbuchtung ist bei *M. decumanus* aber nur eine ganz schwache Andeutung vorhanden. Dieselbe ist so minimal, dass sie in den Abbildungen von Blasius (l. c.) und Bronn**) überhaupt nicht wiedergegeben wurde. Sie findet sich im Anfange der Leiste des Scheitelbeines, dort, wo diese mit der Leiste des Stirnbeines in der *sutura coronalis* zusammenstösst.***) Keinesfalls zeigt sie auch nur annähernd eine Bogenform, die den Ausdruck geigenförmig rechtfertigen könnte. Einen passenden Vergleich zu finden, ist freilich auch mir unmöglich. — Das einzige für die Wanderratte voll und ganz zutreffende Merkmal in der Beschreibung Pomels bleibt mithin die Angabe, dass die

*) korrekter: mit dem etwas wulstigen oberen Rande der Hinterhauptschuppe (*squama occipitalis*).

**) Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreiches. Fortgesetzt von Giebel. VI. Bd. V. Abtlg. Säugetiere. 6. u. 7. Lieferung. Tafel XXVII.

***) Dieses Endstück der Naht ist von Bronn (l. c.) falsch, von Blasius (l. c.) mindestens sehr undeutlich gezeichnet worden; die Naht schneidet, wenn ich dieses Wort gebrauchen darf, die Leiste im spitzen Winkel; vgl. meine Fig. 1.

ossa frontalia, ossa parietalia und das os interparietale eine beinahe ebene Fläche bilden. Dieser Umstand gehört allerdings zu den wesentlichsten Merkmalen, durch die sich *M. decumanus* von *M. rattus* im Schädelbau unterscheidet.

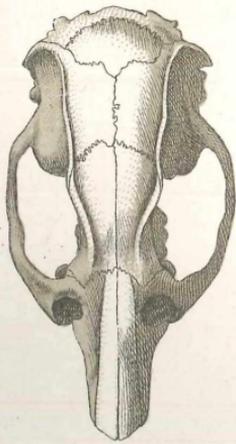
Wenn ich nun auch Pomel trotz der Oberflächlichkeits seiner ganzen Beschreibung auf dieses eine Merkmal hin glauben dürfte, dass er den Schädel von *Mus decumanus* vor sich gehabt hat, so kann ich jedoch seine hieraus gezogenen Schlüsse keinesfalls anerkennen. Zunächst bleibt es meines Erachtens eine offene Frage, ob der Schädel wirklich schon zur Römerzeit an seinen Fundort gelangt ist, da hier zahllose Zufälligkeiten mitgespielt haben können. Um das damalige Vorkommen der Wanderratte in Nordafrika, wie es Pomel aus jenem einzigen Funde folgert, sicher zu stellen, müssen doch noch weitere, genau geprüfte Funde gemacht werden. Wenn aber Pomel gar auf den einzigen Fund in Algerien hin die genügend verbürgte Einwanderung nach Europa im Jahre 1727 einfach als Legende hinstellt und sagt: „il faudra probablement renoncer à cette légende“, so richtet sich dieser kühne Schluss von selbst.

Da auch in weiteren zoologischen Kreisen Unsicherheit in der Unterscheidung des Schädels von *M. decumanus* und *M. rattus* herrscht,*) so sei es mir gestattet, die Unterscheidungsmerkmale etwas näher zu besprechen und durch Figuren zu veranschaulichen.

Das beste Merkmal, um *M. decumanus* und *M. rattus* zu unterscheiden, ist die Gestaltung der Schädelpartie, welche von den schon erwähnten *cristae* der ossa frontalia, ossa parietalia und dem obern Rande der squama occipitalis umgrenzt wird. Die Leisten beginnen am vordern Ende der Stirnbeine, in deren zweiter Hälfte sie bei beiden Arten ihre stärkste Entwicklung erreichen. Hinter der sutura coronalis zeigen sie bei *M. decumanus* eine unbedeutende Ausbuchtung, um im übrigen aber in fast gerader Linie bis zur crista, in der das os parietale mit dem os occipitale laterale zusammenstößt, zu verlaufen (Fig. 1). Bei *M. rattus* hingegen biegen sie schon vor der zweiten Hälfte der Stirnbeine nach aussen ab und umschreiben mit dem obern Rande des Hinterhauptbeines ein längliches Oval, an dem das os interparietale und der grössere Teil der ossa parietalia und frontalia beteiligt sind (Fig. 3). Dieser besprochene Teil der Schädeldecke ist bei der Wanderratte schmaler und fast eben, bei der Hausratte aber breiter und deutlich gewölbt. An diesem Verhalten kann man die erwachsenen Tiere beider Arten auf den ersten Blick von einander unterscheiden. Anders liegt die Sache bei jugendlichen Exemplaren der Wanderratte. Bei diesen sind, wie auch Poppe**) hervorhebt, die Leisten noch nicht ausgebildet (wenigstens nicht an den Scheitelbeinen),

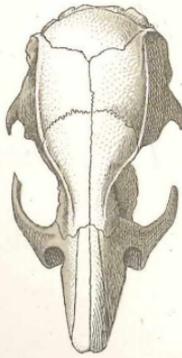
*) So wurde mir von einem sehr hervorragenden Zoologen der Schädel einer abnorm hell gefärbten *M. rattus* mit der Bezeichnung *M. decumanus* übergeben. — In nicht wenigen Museen befinden sich falsch bestimmte Rattenschädel.

**) „Über das Vorkommen von *Mus alexandrinus* Geoffr. in Vegesack.“ Naturwissenschaftliche Wochenschrift 1893, Nr. 46.



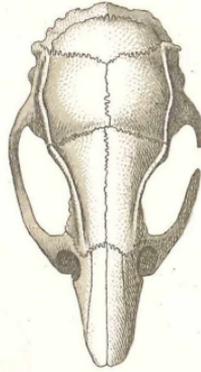
Figur 1.

M. decumanus.



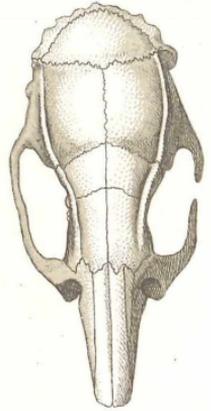
Figur 2.

M. decum. juv.



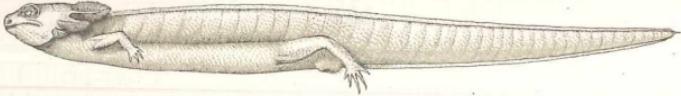
Figur 3.

M. rattus.



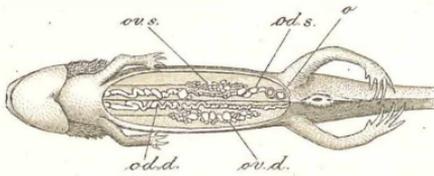
Figur 4.

M. alexandrinus.



Figur 5.

Triton taeniatus Laur. Geschlechtsreife Larve in natürlicher Grösse von der Seite gesehen.



Figur 6.

Figur 6. Dieselbe von unten gesehen mit abgetrennter Bauchwand. ov. d. rechter, ov. s. linker Eierstock; od. d. rechter, od. s. linker Eileiter; o. reife Eier.



Figur 7.

Figur 7. Unterer Theil des linken Eileiters mit den reifen Eiern (o) $\frac{2}{1}$ vergrössert.

und der soeben besprochene Teil der Schädeldecke zeigt eine deutliche Wölbung (Fig. 2). Es bedarf aufmerksamer Betrachtung, um solche jugendliche Schädel richtig zu bestimmen. Das beste Unterscheidungsmerkmal dürfte der Verlauf der sutura sein, in der die ossa parietalia mit dem os interparietale zusammenstossen. Dieselbe verläuft bei *M. decumanus* stets zickzackförmig (Fig. 1 u. 2), bei *M. rattus* hingegen in einer sanft nach vorn gebogenen Linie, die nur dort, wo sie mit der sutura parietalis s. sagittalis zusammentrifft, eine winkelige Abbiegung zeigt (Fig. 3). Poppe (l. c.) vergleicht das os interparietale des *M. decumanus* mit einem Trapezoide; wie verfehlt diese Bezeichnung ist, ergibt sich aus meiner Fig. 1 und 2.

Poppes (l. c.) Angabe, dass sich bei der Hausratte die Jochbogen (arcus zygomatici) tiefer nach unten erstrecken und nicht so weit nach aussen ausgebogen seien, als bei der Wanderratte, kann ich nach einer Vergleichung verschiedener Schädel beider Arten nicht bestätigen. Mir liegen Fälle vor, wo es gerade umgekehrt der Fall ist. Ebenso steht es mit den foramina incisiva; nach Poppe (l. c.) sollen sie bei der ägyptischen und der Haus-Ratte über den Anfang der Backzähne hinausreichen, bei der Wanderratte aber nie denselben erreichen; auch mit diesem Merkmale liegt die Sache oft gerade umgekehrt.

Der Verlauf der Jochbogen unterliegt nämlich, ebenso wie die Lage der foramina incisiva, nicht unerheblichen individuellen Schwankungen.

Überhaupt habe ich, während Geschlechtsdifferenzen nicht aufzufinden waren, individuelle Verschiedenheiten vielfach angetroffen. Da sie aber mit der Frage der Unterscheidung von *M. decumanus* und *M. rattus* nichts zu thun haben, will ich sie hier ausser Acht lassen, Nur einen interessanten Schädel des *M. alexandrinus*, der, wie nachher gezeigt werden wird, mit *M. rattus* identisch ist, möchte ich hier erwähnen und durch Abbildung (Fig. 4) veranschaulichen. Das cranium, das sich auch durch ein abnorm grosses os interparietale auszeichnet, besitzt zwei Paar ossa frontalia. Etwas Ähnliches ist mir noch nie vorgekommen; auch die Herren Prof. Landois und Dr. Westhoff erinnern sich nicht, solches bei einem Säugetiere gesehen zu haben. Bei den Reptilien trifft man bekanntlich noch jederseits ausser dem frontale ein praefrontale und ein postfrontale; bei den Vögeln und den Säugetieren findet sich aber nur ein Paar frontalia. „Doch sind — sagt Bronn (Giebel) l. c. p. 42 — in sehr frühen embryonalen Schädeln mehrfache Ossificationspunkte und auch eigene knorpelige Anlagen der Stirnbeine selbst bei dem Menschen erkannt worden.“ Wir haben es also mit einem ganz einzigen Falle von Hemmungsbildung zu thun.

Nach dieser kleinen, aber wie ich hoffe, nicht uninteressanten Abschweifung kehre ich noch zu einem Schlussworte über die Unterscheidung der Schädel von *M. decumanus* und *M. rattus* zurück. Als unbedingt zuverlässiges Unterscheidungsmerkmal habe ich, wie schon gesagt, die Gestaltung der Stirn und Scheitelbeine, sowie besonders die des Zwischenscheitelbeines gefunden. Manche andere Merkmale, wie die stärkere Entwicklung einer crista bei *M. decumanus*, z. B. der crista, welche die squama occipitalis halbiert, sind wegen der individuellen Differenzen trügerisch. Übrigens sind sie

ja infolge des beschriebenen Hauptmerkmals auch entbehrlich und dürfen daher füglich übergangen werden.

Ich käme daher jetzt zum Beweise der Identität der ägyptischen Ratte, *Mus alexandrinus Geoffr.*, und der Hausratte, *Mus rattus L.*, den A. de l'Isle schon vor 30 Jahren geliefert, und den S. A. Poppe vor Kurzem der Vergessenheit entrissen und bestätigt hat. Ich vermag mich ihren Ausführungen im wesentlichen nur anzuschließen.

Bekanntlich unterscheidet J. H. Bläsius (l. c.) — und sämtliche deutschen Zoologen folgten ihm darin — drei Rattenarten:

a. Kurzöhrige Ratten. Das Ohr erreicht ungefähr den dritten Teil der Kopflänge, und ragt, an den Kopfseiten angedrückt, nicht bis zum Auge vor.

1. *Mus decumanus*. Zweifarbig. Oberseite des Körpers und Schwanzes bräunlichgrau, Unterseite scharf abgesetzt grauweiss. Schwanz kürzer als der übrige Körper, mit ungefähr 210 Schuppenringen. Gaumenfalten gekörnelt; Gaumen flach, ohne Längsfurche. Zwölf Zitzen. Totallänge: 15" 6"; Körperlänge: 8" 8"; Schwanzlänge: 7".

b. Langöhrige Ratten. Das Ohr erreicht ungefähr die halbe Kopflänge, und ragt, an den Kopfseiten angedrückt, bis zum Auge vor.

2. *Mus alexandrinus*. Zweifarbig. Oberseite des Körpers rötlich-braungrau, Unterseite gelblichweiss. Schwanz länger als der Körper, einfarbig braun, mit 250 bis 260 Schuppenringen. Gaumenfalten gekörnelt; Gaumen mit tiefer Mittelfurche. Zwölf Zitzen. Totallänge: 13" 9"; Körperlänge: 6"; Schwanzlänge: 7" 10".

3. *Mus rattus*. Einfarbig. Oberseite des Körpers und Schwanzes dunkelbraunschwarz, allmählich in die nur wenig hellere grauschwarze Unterseite übergehend. Schwanz länger als der Körper, mit 250 bis 260 Schuppenringen. Gaumenfalten glatt; Gaumen flach, ohne Längsfurche. Zwölf Zitzen. Totallänge: 13"; Körperlänge: 6"; Schwanzlänge: 7" 2".

Die Unterschiede, nach denen Blasius *M. rattus* und *M. alexandrinus* trennte, vermochte Poppe (l. c.) aber nicht zu bestätigen. Denn bei sämtlichen Tieren beider Arten, die er aus seinem Wohnorte Vegesack an der Weser und dem Nachbarorte Aumund, wo beide Arten neben einander vorkommen, erhielt, war der Gaumen ohne Längsfurche, die Körnelung der Gaumenfalten jedoch vorhanden. Auch im Schädelbau, in der Anzahl der Schwanzwirbel und anderen osteologischen Merkmalen bewiesen beide Arten eine vollständige Übereinstimmung. Ebenso stimmten die Schädel von typischen *Mus alexandrinus* aus Frankreich, die sich Poppe durch Trouessart und Wilh. Blasius vorlegen liess, vollkommen mit dem cranium des *Mus rattus* überein.

Noch ausführlicher aber wird die Identität beider Arten bewiesen in der Abhandlung von Arthur de l'Isle, die bereits im Jahre 1865 unter dem Titel „De l'existence d'une race nègre chez le rat ou de l'identité spécifique du *Mus rattus* et du *Mus alexandrinus*“ in den „Annales des sciences naturelles, cinquième série tome IV“ erschienen ist. In Deutschland blieb

diese schöne Arbeit leider unbekannt, bis Poppe durch Trouessart darauf aufmerksam gemacht wurde.

Auch de l'Isle fand beide Arten hinsichtlich der osteologischen Merkmale, der Gaumenbildung, sowie des ganzen Habitus vollständig identisch; den einzigen Unterschied bildete die Färbung. Die Gaumenfurchen, welche Blasius für *M. alexandrinus* angiebt, führt der französische Forscher auf eine zufällige Abnormität des untersuchten Exemplares zurück, während er das Fehlen der Körnelung der Gaumenfalten bei *M. rattus* mit der zerstörenden Wirkung des Alkohols erklärt, der bei längerer Einwirkung sogar die Falten selbst vernichtet. — In allen diesen Punkten kann ich mich de l'Isle auf Grund meiner eigenen Beobachtungen nur anschliessen.

De l'Isle macht ferner darauf aufmerksam, dass *M. alexandrinus* und *M. rattus* auch in den Lebensgewohnheiten und den physiologischen Eigentümlichkeiten vollkommen übereinstimmen. In der Bretagne lebt die ägyptische Ratte ausschliesslich und in vollster Eintracht in den Löchern der häufigeren Hausratte. Beide Arten gleichen sich in Schnelle und Lebhaftigkeit, Furchtsamkeit und Abneigung gegen Wasser und Kälte. Bei beiden gehen die Weibchen 23—24 Tage trächtig und werfen 3—4 mal im Jahre 3—10 Junge, die 14 Tage blind sind, 25 Tage saugen und nach 3 Monaten geschlechtsreif sind. Gemeinsam sind ferner der Lockruf beider Geschlechter, die Töne des Zornes oder der Klage, sowie der charakteristische Geruch.*) Alle diese gemeinsamen Merkmale sprechen für die Identität der beiden Arten.

Ferner fand de l'Isle die verschiedensten Farbenstufen zwischen dem Farbenkleide des *Mus rattus* und des *M. alexandrinus*. So besass er *M. alexandrinus*, die, wenn auch noch zweifarbig, doch auf der Oberseite weit dunkler waren, als gewöhnlich, und umgekehrt ungewöhnlich helle, mehr graue als schwarze *M. rattus*; ferner Tiere, die oben schwarz wie *rattus*, unten aber weiss wie *alexandrinus* waren, und schliesslich solche, die oben graubraun, wie *alexandrinus*, unten schwärzlich wie *rattus* waren.

Zum Überflusse schlug de l'Isle noch den Weg des Experimentes ein, indem er die Hausratte mit der ägyptischen Ratte paarte. Diesen Ehen wurde reicher Kindersegen zuteil und ebenso den Mischlingen aus diesen Ehen; auch blieb die Fruchtbarkeit nach 4 Mischlings-Generationen dieselbe. Interessant war die Färbung der Mischlinge; ein Teil von ihnen zeigte die typische Färbung des *M. rattus*, ein anderer die des *M. alexandrinus* und ein dritter schwankte zwischen beiden. Bei der Kreuzung von *M. alexandrinus* ♂ mit *M. rattus* ♀ waren von 39 Jungen (in 6 Würfen) 19 schwarz, 19 oben braun, unten weiss, 1 halbschwarz. Die Sprösslinge von *M. rattus* ♂ und *M. alexandrinus* ♀ waren sämtlich schwarz wie *rattus* (22 in 4 Würfen). Eine Kreuzung

*) Dieser Geruch ist jedoch nicht stets vorhanden. So sind Poppe auch geruchlose ägyptische und Haus-Ratten vorgekommen. Mir ging aus Borghorst durch Herrn Drerup, der mich in liebenswürdigster Weise durch totes und lebendes Material von *M. rattus* unterstützte, ebenfalls eine Hausratte zu, die sich durch den Mangel jeglichen Geruches auszeichnete. Ferner erhielt Poppe eine Wanderratte mit besonders penetrantem Geruche. Dasselbe passierte mir einmal.

unter diesen schwarzen Mischlingen ergab unter 18 Jungen 14 schwarze, 3 zweifarbige und 1 von gemischter Färbung.

Alle diese Thatsachen liefern den erdrückenden Beweis, dass *M. alexandrinus* und *M. rattus* einundderselben Art angehören.

Als Stammart bezeichnet de l'Isle mit Recht *M. alexandrinus* und *M. rattus* als eine schwarze Varietät derselben. Für die Entstehung dieser Abart kommen zwei Momente in Betracht, einerseits die Einwanderung in das nördlichere Klima, anderseits aber das enge Zusammenwohnen mit dem Menschen in unsern Städten und Dörfern und die dadurch bedingte verborgene und nächtliche Lebensweise. Während die im Freien lebenden Arten der Gattung *Mus* sämtlich zweifarbig sind, oben braun und unten weiss, hat die seit den Zeiten des Altertums als Hausgenossin des Menschen bekannte Hausmaus, *Mus musculus L.*, überall die schwarze Färbung angenommen. Hierin ist ihr denn *M. rattus*, der sich seit dem Mittelalter bei uns eingemietet hat, gefolgt. Aber auch *M. decumanus*, der doch erst seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts unser unliebsamer Gast geworden ist, zeigt schon, wie übrigens de l'Isle vorausgesagt hat, diesen Hang zum Melanismus. Im Berliner zoologischen Garten sind zahlreiche schwarze Wanderratten beobachtet worden; im Jardin des plantes ist sogar ein volles Drittel derselben dunkelbraun, fast schwarz. Auch aus Südamerika beschreibt Waterhouse eine dunkle Varietät der Wanderratte als *Mus maurus*. (Poppe, l. c.)

Zum Schlusse meines Aufsatzes richte ich an meine Vereinsgenossen, sowie auch an die geehrten Mitglieder des westf. Prov.-Vereins f. W. u. K. die ergebenste Bitte, etwa gefangene schwarze Ratten an das zoologische Institut (Münster i. W., Pferdegasse 3) einsenden zu wollen. Denn dieselben werden entweder das Zunehmen der schwarzen Varietät der Wanderratte darthun oder aber wertvolle Belegstücke für die letzten Wohnsitze unserer auch in Westfalen aussterbenden Hausratte bilden.

Geschlechtsreife Molchlarven.

Von Dr. Fr. Westhoff.

(Hierzu Fig. 5, 6, 7.)

Wie die Amphibien sich in ihrer Lebensweise verschieden verhalten, teils nach Art der Fische im Wasser verweilen, teils aber auch wie die Mitglieder der höheren Wirbeltierklassen ein ausgeprägtes Landleben führen, so sind auch ihre Atmungsorgane verschieden ausgebildet. Während des Larvenlebens, das fast alle Amphibien im Wasser durchlaufen, atmen sie ohne Ausnahme durch Kiemen, welche bei ihnen im Gegensatze zu den inneren Kiemen der Fische, drei aussen gelegene blutgefässreiche, verzweigte Büschel darstellen, unter denen die zur Mundhöhle führenden Spalten liegen. Im ausgebildeten, geschlechtsreifen Zustande sind aber die Atmungsorgane verschiedener Art, entweder bleiben die Kiemen, oder statt ihrer treten dünnwandige, innere

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresbericht des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst](#)

Jahr/Year: 1893-94

Band/Volume: [22 1893-1894](#)

Autor(en)/Author(s): Reeker H.

Artikel/Article: [Über die europäischen Ratten. 69-76](#)