

Die Hasenarten Europas.

Von Dr. **Max Hilzheimer.**

Hierzu Taf. V.

Vor einem Jahre habe ich im Zoologischen Anzeiger eine vorläufige Mitteilung über die europäischen Hasen gemacht. Ich hatte damals gehofft, ein reicheres Material zusammen zu bekommen und namentlich auch meine Beobachtungen durch kraniologische Untersuchungen vervollständigen zu können. Leider habe ich mich in dieser Hoffnung getäuscht gesehen. Da ich nun fürchte, daß mir auch in absehbarer Zeit die Gelegenheit fehlen wird, mein Material zu vervollständigen, so möchte ich meiner damaligen kurzen Mitteilung wenigstens durch eingehende Diagnosen eine bessere Unterlage zu geben versuchen.

Es sind nun von jeher in Europa zwei Hasenarten unterschieden worden, der veränderliche Hase (*Lepus timidus* L.) und der gewöhnliche Feldhase (*Lepus europaeus* PALLAS). Die Unterschiede der beiden sind:

1. *Lepus timidus* L. Ohren kürzer als der Kopf, Schwanz (auch im Sommer) beiderseits weiß. Am Oberschenkel oder den Körperseiten niemals braun oder rostrot. Im Winter mehr oder weniger weiß.

2. *Lepus europaeus* PALLAS. Ohren länger als der Kopf, Schwanz oben schwarz, hinter den Augen ein weißer Streifen, Oberschenkel, meistens auch Körperseiten mit rostrot. Sommer- und Winterkleid wenig verschieden, letzteres etwas heller.

Außer diesen beiden ist nun zuerst von PALLAS ein in Mittelrußland lebender Hase beschrieben worden, der zwischen beiden ungefähr die Mitte hält. Der Schwanz ist oben schwarz, die Ohren sind ungefähr von Kopflänge. Die Farbe der Oberschenkel und Körperseiten ist weiß, nicht rostrot. Im Winter ist er viel heller als im Sommer, jedoch ohne ganz weiß zu werden. Eine ähnliche

Form ist dann von NILSSON aus Seeland als *Lepus medius* beschrieben. Da sich dieser Hase weder bei *L. timidus* noch bei *L. europaeus* unterbringen läßt, so kommt ihm ein dritter selbständiger Artname zu und da ist der von NILSSON gegebene der älteste. Es ist nämlich ein Irrtum anzunehmen, wie dies verschiedene Autoren getan haben, PALLAS habe einen *L. hybridus* unterschieden. Vielmehr hat dieser Forscher angenommen, es kämen in Mittelrußland Kreuzungen zwischen dem Feldhasen und dem Schneehasen vor und nur in diesem Sinne hat er das Wort *hybridus* gebraucht (vergl. auch meine frühere Notiz). Wie die Kreuzungen zwischen *L. europaeus* und *L. timidus* aussehen, hat LÖNNBERG gezeigt. Ein Vergleich von LÖNNBERG's Beschreibung der Kreuzungen mit der von *L. medius* wird leicht zeigen, daß dieser ganz anders aussieht als die Hybriden. Es handelt sich vielmehr um eine selbständige Form, wie dies zuerst BLASIUS erkannte, der der russischen Art den Namen *L. aquilonius* gab. MIDDENDORF hat auf S. 220 in sehr schöner Weise die Färbungsunterschiede zwischen *L. medius* und *L. europaeus* zusammengestellt.

Ein fernerer Irrtum war es auch von DE WINTON anzunehmen, dieser Hase sei der Typus des *L. europaeus* PALLAS, vielmehr gibt PALLAS ausdrücklich als Wohnsitz des *L. europaeus* „australiorem Poloniam atque Pannoniam“ an. Wir hätten also als selbständige Spezies im europäischen Festland zu unterscheiden

1. *Lepus timidus* L.,
2. „ *europaeus* PALLAS,
3. „ *medius* NILSSON.

Dazu kommt noch eine Form von Korsika

4. *Lepus mediterraneus* WAGNER.

Diese Form ist vor allen gekennzeichnet durch die außerordentlich langen Ohren. Diese sind stets länger als die Hinterfüße. Wie weit andere Merkmale, weißer Stirnfleck etc. konstant sind, kann ich nicht sagen. Die Farbe ist immer außerordentlich lebhaft. Jede dieser Arten zerfällt dann wieder in eine Anzahl Unterarten.

Es soll im folgenden keine ausführliche Beschreibung gegeben, sondern nur die wichtigsten unterscheidenden Merkmale in diagnostischer Form angeführt werden. Die Maße sind von den ausgestopften Exemplaren des Straßburger Museums genommen. Ich habe dabei versucht, Teile zu messen, die durch Präparation am wenigsten verändert werden. Die Hinterfüße, soweit die Knochen

noch darin stecken, scheinen mir das sicherste Maß zu geben. In bezug auf die Ohrlänge bin ich wieder zweifelhaft geworden, ob diese nicht doch bedeutenderen Änderungen, Dehnungen und Schrumpfungen, unterliegen. Von allen anderen Maßen habe ich abgesehen, da diese stets bei ausgestopften Exemplaren höchst unzuverlässig sind.

1. *Lepus timidus* LINNÉ und seine Formen.

Verbreitung nördliches Europa, Irland, Skandinavien und Rußland. In Rußland, wo er mit den beiden anderen europäischen Hasenformen *L. medius* und *L. europaeus* zusammentrifft, sind wir durch MIDDENDORF und NEHRING sehr genau über die Verbreitung unterrichtet. Die Westgrenze fällt ungefähr mit der Westgrenze des Regierungsbezirks Gumbinnen zusammen, welcher somit gleichzeitig als südlichster Punkt seiner Verbreitung im Westen zu gelten hat. Von dort geht die Südgrenze in einer geraden Linie nach dem Norden des Gouvernement Charkov. Nach MIDDENDORF soll sie dann „so ziemlich unter demselben Breitengrade, vielleicht gelinde nordwärts gekrümmt, über die Wolga und den Uralfluß hinausgehen“. Ein südlicheres inselartiges Vorkommen wird dann noch auf dem Kaukasus erwähnt. Dem gegenüber behauptet NEHRING BOGDANOF folgend, daß *L. timidus* an der Wolga, „unterhalb Kamyschin, vollständig verschwindet“.

Nach meinen Beobachtungen möchte ich jedoch MIDDENDORF beistimmen, da ich zwei Schädel aus Sarepta nur zur *L. timidus* stellen kann, wie sich im Anhang erweisen wird. Schließlich mag noch eine Unstimmigkeit der Beobachter hervorgehoben werden. Ein Teil der Autoren behauptet, daß der Schneehase in den Wäldern seinen Aufenthalt nimmt, so daß ihn NEHRING l. c. „infolge der Vernichtung der Wälder und Beackerung der Länder allmählich seltener“ werden läßt. Während die beiden anderen Hasenarten die Felder bevorzugen, ihr Gebiet mit fortschreitender Kultur ausdehnen (vergl. a. b. *L. medius*).

Auch nach SCHÄFF, O. v. LOEWIS, LÖNNBERG etc. ist *L. timidus* ein Waldtier. Dem gegenüber stehen andere Nachrichten, die NEHRING in einer früheren Arbeit „Über Tundren und Steppen“ veranlaßt haben, ihn als besonders charakteristisch für die Tundren zu halten. S. 20 und 30. Auf S. 68 wird er als Steppentier aufgezählt und S. 106 heißt es wörtlich: „Der Schneehase wird in den subarktischen Steppen Rußlands und Sibiriens nicht selten beobachtet.“ NEHRING stützt sich dabei auf Angaben von CZERNAY, LEHMANN und EVERS-MANN.

PALLAS soll von ihm sagen, „daß er die Wälder zwar nicht fliehe, aber doch offene Gebüschel oder seltene Gehölzer bestreuten Gegenden vorziehe. Ganz nackte Felder liebe er nicht.“ Diese widersprechenden Angaben von guten, sicheren Beobachtern sind wohl nur dadurch zu erklären, daß wir verschiedene Subspezies annehmen müssen, die von den einzelnen Gewährsleuten nicht genügend auseinandergehalten würden.

a) *Lepus t. typicus* LINNÉ.

Ohrlänge über 105 mm. Hinterfüße über 155 mm. Die Ohren reichen nach vorn geklappt bis über die Mitte zwischen Augen und Nasenspitze.

Sommerkleid: Vordere Hälfte von Rücken und Körperseiten braungrau meliert, hintere Hälfte und Oberschenkel ebenso gefärbt, aber mit schwachem rötlichen Schein. Kopf, Backen, Gesicht braun, doch haben die Haare schwarze Spitzen. Eine Stelle unter der Nase Augeneinfassung und Kehle weiß. Die weiße Farbe geht nicht auf die Seiten über, sie ist scharf vom Grau der Seiten abgesetzt.

Winterkleid: weiß, nur Ohrens Spitze schwarz.

Typischer Fundort: Upsala (fide BARRET-HAMILTON).

Verbreitung: Mittel- und Südschweden.

Anmerkung: Es ist allerdings möglich, daß die im Winter nicht ganz weiß werdenden Hasen Südschwedens, die von NILSSON als *L. canescens* beschrieben sind, einer andern Form angehören, so daß wir dann mit der folgenden für Schweden drei Formen anzunehmen haben, eine Zahl, die auch mit meinen Untersuchungen anderer skandinavischer Säugetiere übereinstimmt. MIDDENDORF hält den *L. canescens* für eine selbständige Form, die nach ihm neben *L. timidus* über die ganze östliche schwedische Küste verbreitet ist, aber doch im südlichen Schweden allein vorkommt. Außerdem soll er sich aber auch in Rußland, in Livland und der Südküste von Finnland finden. Dieses Verbreitungsgebiet ist nun insofern interessant, als ich auch bei einer andern Tierart das gleichzeitige Vorkommen in Südschweden und Livland feststellen konnte, während sie auf dem Festland dazwischen fehlt.

b) *Lepus t. collinus* NILSSON.

Ich habe kein Exemplar von dem typischen Fundort gesehen, doch glaube ich mit BARRET-HAMILTON annehmen zu sollen, daß er mit dem nordrussischen Hasen übereinstimmt. Zwei davon besitzt

die Straßburger Sammlung, eines aus Archangelsk, eines nur „nördliches Rußland 1846“ bezeichnet.

Ohrlänge über 100 mm, Länge des Hinterfußes über 170 mm. (Sehr große, vielleicht die größte Form!) Die Ohren reichen weit über die Mitte zwischen Auge und Nasenspitze.

Sommer- und Winter-Kleid: weiß. Der schwarze Fleck an der Ohrspitze sehr klein, eigentlich nur ein schwarzer Saum. Pelz sehr lang und dicht, ähnlich dem grönländischen *L. glacialis*.

Typischer Fundort: ?

Verbreitung: Nordschweden und das nördliche Rußland.

c) *Lepus t. hibernicus* BELL.

Ohrlänge unter 79 mm, Länge des Hinterfußes unter 142 mm.

Sommerkleid: Rotbraun, „oft mit einer deutlichen fuchsroten Schattierung“. (B.-H.)

Winterkleid: Nur in strengen Wintern ganz weiß.

Typischer Fundort und Verbreitung: Irland.

d) *Lepus t. lutescens* BARRET-HAMILTON.

Mir haben keine Exemplare davon vorgelegen, in der Originalbeschreibung fehlen Maßzahlen.

Beschreibung nach B.-H.: Allgemeine Farbe reich dunkel-lederfarben, in das Weiß der Unterseite übergehend. Die Augen blaß strohfarben mit grünlichem Schein. Ohren ohne schwarze Spitze.

Typischer Fundort: Donabate, Co. Dublin.

Verbreitung: irische Küste von Malahide bis Balbriggan, Dublin, Irland.

II. *Lepus medius* NILSSON und seine Formen.

Verbreitung: Seeland, Schottland, Alpen und Rußland. In Rußland scheint seine Nordgrenze vom finnischen Meerbusen bis ungefähr zu dem Punkte zu gehen, wo der 54° n. B. den Ural trifft, wenn er auch nördlich von Wolga und Kama selten zu sein scheint. Seine Südgrenze scheint dann der Kaukasus und die Nordufer des Kaspischen und Schwarzen Meeres zu bilden. Die Westgrenze ist nicht ganz sicher, fällt aber im Süden wahrscheinlich mit dem Prutsch zusammen. Er ist „ein richtiger Steppenbewohner“, wo er also mit *L. timidus* vorkommt, bewohnt er die Felder und Steppen, letzterer die Wälder.

(Die außer den hier aufgezählten, noch erwähnten Arten *L. hysmalis* EVERSM. und *L. campestris* BOGDANOV kann ich nicht nachprüfen, da die betreffenden Arbeiten russisch geschrieben sind.)

a) *Lepus m. typicus* NILSSON.

Das Folgende nach NILSSON: Keine Exemplare untersucht.
Ohren länger als der Kopf.

„Pelz im Sommer mit schwarzen und gelbbraunen, im Winter mit schwarzen und weißlichen Stichelhaaren; Brust und Beine im Sommer gelbbraun, im Winter grau.

Typischer Fundort und Verbreitung: Seeland.

b) *Lepus m. aquilonius* BLASIUS
(nicht *Lepus hybridus* PALLAS s. o.).

Ohrlänge über 115 mm. Länge der Hinterfüße über 165 mm.
Ohren ungefähr von Kopflänge.

Sommerkleid: Rücken sehr hellgelb mit schwarz gesprenkelt, Stirn, Nasenrücken, Außenseite der Ohren etwas dunkler. Schwarzer Flecken an der Ohrspitze sehr groß, ein Viertel der ganzen Außenseite einnehmend. Extremitäten, besonders die vorderen, einfarbig ledergelb. Alle anderen Teile weiß.

Winterkleid: Rücken grau, Seiten weiß.

Anmerkung: Die Straßburger Sammlung besitzt von dieser Art zwei Exemplare. (Moskau 1855 und Rußland 1846). Nach der genauen Übereinstimmung dieser beiden, sowohl unter sich wie mit den Beschreibungen von PALLAS, BLASIUS und MIDDENDORF, muß ich sie für eine konstante, selbständige Form halten, die durch Benennung zu unterscheiden ist, obwohl BLASIUS den Namen *L. aquilonius* später wieder eingezogen hat. PALLAS hat nie einen *L. variabilis hybridus* beschrieben (vergl. meine vorläufige Mitteilung). Auch in seiner Zoographia, S. 147 n. 3, spricht er von einer *varietas forte hybrida* nur im Sinne einer „Bastardform“.

c) *Lepus m. caspicus* EHRENBERG.

Kein Exemplar untersucht. EHRENBERG's Beschreibung lautet in Übersetzung: „Gelblichgrau, Schwanz länger als der Kopf, oben schwarz; schwarzer Fleck an der Ohrenspitze groß.“ (Auch SATUNIN's Arbeit war mir nicht zugänglich).

Typischer Fundort: Astrachan.

Verbreitung: Die südlichen Wolgagedenden bis zum Kaspischen Meer.

(Vielleicht mit vorigen zusammengehörig. Vergl. HILZHEIMER, l. c. Anm.)

d) *Lepus m. scoticus* HILZH.

Ohrlänge 85 mm. Hinterfüße unter 146 mm. Ohren reichen nach vorn geklappt bis zur Mitte zwischen Auge und Nasenspitze.

Sommerkleid: Rücken braun, nach den Seiten zu grau werdend. Dieses Grau (heller als bei *L. m. aquilonius*) wird nach unten heller und geht allmählich in das Weiß des Bauches über. Halsunterseite und Brust grau. Ohren: hintere Hälfte der Außenseite grau oder braungrau, der weiße Saum an der hinteren Kante sehr schmal. Hinterfüße weiß.

Winterkleid: Weiß, Ohrspitze schwarz. Außenseite der Ohren braungrau, heller als im Sommer.

Typus: in der Straßburger Sammlung. Schottland 1855.

Typischer Fundort und Verbreitung: das nördliche Schottland.

Anmerkung: BARRET-HAMILTON stellt diesen Hasen zu *L. timidus*, da er keinen Unterschied finden kann. Bei beiden schottischen Exemplaren der Straßburger Sammlung, die das Sommerkleid haben, ist der Schwanz oberseits schwarz, während er bei den drei entsprechenden Stockholmer Stücken weiß ist. Auch werden die Ohren der Schotten im Winter nicht ganz weiß. Wenn nun B.-H. keine Unterschiede gefunden hat, so kann man einmal annehmen, daß es in Schottland zwei Hasen gibt, oder aber, was wahrscheinlicher ist, daß die Hasen, die B.-H. aus Christiania erhielt, nicht zu *L. timidus* gehörten. Dann wäre aber, was auch B.-H. nicht für unmöglich hält, NILSSON mit seiner Unterscheidung von drei Hasen für Skandinavien im Recht (vergl. oben bei *L. t. typicus*), falls nicht in Norwegen noch eine 4. Art vorkommt. Die Untersuchung dieser Frage wäre auch erdgeschichtlich sehr interessant.

Was schließlich die Namensgebung anbelangt, so ist zwar der schottische Hase schon 1816 von LEACH als *L. albus* bezeichnet worden. Dieser Name ist aber 1776 für einen Hasen aus Steiermark von PENNANT antizipiert worden. Und er wird höchst wahrscheinlich dem dort lebenden bleiben müssen (vergl. Anm. zu *L. brevicauritus*). Deshalb habe ich geglaubt, den schottischen Hasen einen neuen Namen geben zu sollen.

e) *Lepus m. varronis* MILLER.

Aus M's. Beschreibung führe ich hier das Wichtigste an:

Winterkleid: rein weiß, obwohl gewöhnlich ein unsichtbarer Einschlag von schwarzen Haaren auf Rücken und Schwanz. Ohren

mit graubraunen Haaren längs des vorderen Randes und mit deutlicher schwarzen Spitze. Das Schwarz ist ungefähr 12 mm weit, nicht scharf begrenzt, deutlich mit weißen Haaren. Eine sehr schmale Linie kurzer schwarzer Haare umsäumt die Augenlieder. Tasthaare weiß und schwarz gemischt. Fußsohlen gelblichbraun. Nägel sehr dunkel hellfarben.

Gesamtlänge (am ausgestopften Exemplar) 382, Schwanzwirbel 53, Hinterfüße 164 mm. Ohrlänge fehlt.

MILLER vergleicht dann noch den Schädel mit dem von *L. timidus* und gibt Maße davon.

G. MILLER hat das Sommerkleid nicht gesehen. Ich habe nun in der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin zwei Hasen aus dem Lechtal gesehen, von denen der eine im Winterkleid genau G. MILLERS Beschreibung entspricht. Der andere trägt das Sommerkleid. Da er sich aber darin von *L. e. typicus* unterscheidet, so glaube ich nicht fehl zu gehen, wenn ich ihn auch als *L. m. varronis* anspreche.

Sommerkleid: Ähneln sehr dem *L. m. typicus*. Rücken und Hals: Gelb und schwarz gesprenkelt, aber gelb vorherrschend, da nur die äußersten Haarspitzen schwarz sind. Schwanzunterseite weiß, Oberseite schwarz. Körperseiten und Oberschenkel nach unten heller werdend weißgelb, Haare ohne schwarze Spitzen. Nacken violettbraun mit weißen Linien hinter den Ohren. Ohren: Innere Hälfte der Außenseite wie Rücken, hintere Hälfte: Basis gelb, zirka 36 mm, dann breiter weißer Fleck zirka 45 mm und schließlich eine zirka 30 mm lange schwarze Spitze, welche nach unten nicht scharf abgesetzt ist und etwas ins bräunliche übergeht. Davon ausgehend läuft ein kurzer schwarzer Strich auf der Vorderkante entlang. Der äußerste Saum des ganzen Ohres hell weißgelb, da die Haare der Innenseite etwas vorstehen. Kopf und Stirn wie Rücken, jedoch verlieren sich nach vorn zu die schwarzen Haarspitzen, so daß Nase braun ist. Ein Streifen vor und hinter den Augen, ebenso Augeneinfassung (abgesehen von dem schwarzen schmalen Saum) und Oberlippe weiß. Backen hinten, vorn und unter dem Auge schmutzig gelbschwarz, nach unten heller werdend, so daß Kinnbacken ebenso wie Kinn weiß sind. Brust und Extremitäten braun, vordere etwas lebhafter, nach innen heller. Fußsohlen der Vorderfüße weiß, der Hinterfüße schmutzig gelbweiß. Bauch schneeweiß, Unterwolle auf Rücken: weiße Basis mit schwarzer Spitze. Vordere und obere Tasthaare weiß, hintere und untere schwarz.

Typischer Fundort: Heinzenberg in Graubünden.

Verbreitung: Graubünden, Oberbayern¹, Oberschwaben.

Anmerkung: In der Verbreitung habe ich Oberbayern angegeben. Denn es scheint, als ob die weißen Hasen, die z. B. WAGNER von Tegernsee meldet, auch hierher gehören. Von Oberschwaben liegt mir ein Exemplar vor, das dem K. Naturalienkabinett in Stuttgart gehört und im November 1853 in Biberach erlegt wurde. Ich habe diesen Hasen, den G. M. als selbständige Art auffaßt, zu *L. medius* gestellt, weil er einen oberseits schwarzen Schwanz im Sommerkleid hat und darum auch dem *L. m. typicus* sehr ähnelt. Beide haben übrigens eine große Ähnlichkeit mit *L. europaeus* im Sommerkleid, man könnte sie in bezug auf ihre Rückenfärbung als sehr abgeblaßte Exemplare von *L. europaeus* bezeichnen.

f) *Lepus m. breviauritus* HILZH.

Ohrlänge bei Typus 85 mm, reichen bis zur Mitte zwischen Augen und Nasenspitze. Ich weiß aber nicht, wie weit dieses Maß Wert hat, da die sieben Exemplare der Straßburger Sammlung schlecht ausgestopft sind und die Ohrlänge bei einzelnen Exemplaren vielleicht infolgedessen sehr verschieden ist. Bei einigen selbst über 100 mm. Aber schon aus WAGNER's Anm. S. 76/77 scheint hervorzugehen, daß der Schweizer Hase kürzere Ohren hat als der rechtsrheinische *varronis*. Hinterfüße ca. 150 mm.

Sommerkleid: Rücken ähnlich dem *L. m. scoticus*, aber noch dunkler und mehr braun, Backen rostrot. Innere Hälfte der Außenseite der Ohren fast schwarz. Kehle weiß, Brust grau, Bauch schmutzigweiß. Extremitäten graubraun. Schwanz oben grauschwarz. Eine genauere Beschreibung der Ohren ergänze ich nach einer freundlichen Mitteilung des Herrn Prof. DÖDERLEIN: Vorderrand der Ohren grau, Hinterrand weiß; vordere Hälfte des Ohrenrückens dunkelbraun, dicht behaart, mit fahlen Härchen meliert, gegen die Basis des Ohres heller; hintere Hälfte spärlich behaart, weißlich, gegen den weißen Rand zu dunkelbraun werdend. Ohrspitze einfarbig dunkelbraun.

Winterkleid: Ganz weiß, Haare außergewöhnlich lang und fein, fast wie bei *L. glacialis*. Allerdings wird die ganz weiße Farbe nicht immer erreicht (s. u. Anm.).

¹ Vergl. auch Eduard Naumann: „Die Fauna der Pfahlbauten im Starnberger See.“ — In: Archiv für Anthropologie, Bd. 8, S. 41, Anm. 2.

Typus: Im Straßburger Museum. PENTSCH 1847.

Typischer Fundort: Berner Alpen.

Verbreitung: Schweiz westlich des Rheins.

Anmerkung: Ich hatte seinerzeit diesen Hasen aufgestellt, ohne genaue Kenntnis des *L. m. varronis*. Inzwischen hatte aber Herr GERRIT MILLER die Freundlichkeit, mir ein Exemplar der betreffenden Arbeit zuzusenden. Aus der verschiedenen Färbung des Sommerkleides, der verschiedenen Länge der Hinterfüße und aus der verschiedenen Schädelbildung (vergl. Anhang) glaube ich schließen zu können, daß *L. m. breviauritus* zu recht besteht. Ob freilich das Winterkleid, abgesehen von der außergewöhnlich dichten Behaarung, allemal ein sicheres Unterscheidungsmerkmal gewährt zwischen diesem Hasen und *L. varronis* einerseits und den Alpenhasen überhaupt und den nordischen Hasen andererseits, scheint mir recht zweifelhaft. Denn ich habe sowohl in der Färbung der Fußsohlen, die bald gelb, bald grau, bald weiß sind, große Variabilität gefunden, und was schließlich den braunen Streifen am Vorderrand des Ohres anbelangt, so scheint das gerade der Teil zu sein, der am längsten die Sommerfarbe behält und in milden Wintern überhaupt nicht weiß wird. Einen schneeweißen Hasen mit weißen Fußsohlen und weißem vorderen Ohrrand besitzt das Königliche Naturalienkabinett in Stuttgart, der 1834 in Appenzell erlegt wurde. Wegen der genauen Übereinstimmung habe ich ihn zu *L. m. breviauritus* gestellt. Nun glaube ich auch die Verbreitung erschließen zu können. *L. m. varronis* bewohnt die Zuflüsse zur Donau, also östlich des Rheins, während *L. m. breviauritus* westlich des Rheins an den Zuflüssen zu diesem wohnt. Es schließt das natürlich nicht aus, daß wir in den Alpen noch mehr Hasenarten finden werden. So beschreibt PENNANT einen *Lepus albus*. Es scheint danach dieser Hase zwar im Winter ganz weiß zu werden, aber der schwarze Fleck an der Ohrspitze scheint nach der Zeichnung sehr ausgedehnt zu sein und von ihm aus auch ein schwarzer Saum an den Ohrrändern entlang zu gehen und zwar sowohl außen wie innen. In winter it entirely, changes to a snowy whiteness except the edges and lips of the ears which retain their blackness. Auch die Abbildung, die vollständig der Beschreibung entspricht, zeigt das Schwarz an den Ohren sehr gut. Ich habe weder aus der Literatur noch sonst eine Erwähnung dieses Hasen gefunden. Der typische Fundort ist Steiermark. Von dort habe ich kein Material erhalten. Vielleicht können wir von den österreichischen Zoologen etwas über diesen *L. albus* PENNANT erfahren.

III. *Lepus europaeus* PALLAS und seine Formen.

Verbreitung: das ganze mittlere, westliche und südliche Europa. Von Großbritannien scheinen sie nach LYDEKKER in Irland zu fehlen, ebenso fehlen sie in Schottland.

Diese Art ist nicht so gut durchgearbeitet, wie die vorige von BARRET-HAMILTON. Es sind zwar auch von dieser Art verschiedene Formen, größtenteils auf die Autorität von SCHIMPER hin unterschieden. Meistens sind es aber Namen ohne Beschreibung geblieben. Spätere Autoren haben dann BLASIUS folgend nur eine Art anerkannt, ohne sich die Mühe zu nehmen, das große von SCHIMPER zusammengebrachte Material der Straßburger Sammlung zu Rate zu ziehen, das seither noch durch den jetzigen Leiter, Herrn Prof. DÖDERLEIN, vermehrt ist. Sommer- und Winterkleid sind wenig verschieden. Im ganzen ist das Winterkleid heller und die Farben weniger lebhaft. Bei dieser geringen Verschiedenheit wird im folgenden nicht zwischen beiden unterschieden.

Die hierher gehörenden Formen zerfallen, wie dies schon BLASIUS erkannte, in zwei Gruppen, doch ist hierbei außer der Farbe auch die Größe maßgebend, nach letzterer unterscheide ich:

1. Große Formen: (Hinterfuß über 150 mm, Ohrlänge über 120 mm). Ein weißliches Band über die Oberschenkel.

a) *Lepus e. typicus* PALLAS.

Merkwürdigerweise fehlt gerade von dieser Art noch eine ausführliche Beschreibung. Auch mir haben keine Exemplare vom typischen Fundort vorgelegen. Da ich aber sonst auch die Erfahrung gemacht habe, daß die Säugetiere von den Quelländern der Weichsel bis zu den Vogesen übereinstimmen, so lasse ich hier die Beschreibung des elsässischen Hasen folgen, von dem die Straßburger Sammlung zwei sehr gute Exemplare besitzt, eins im Winterkleid von 1842 und eins im Sommerkleid von 1855.

Länge der Ohren über 120 mm, der Hinterfüße über 150 mm.

Balg: Rücken, obere Hälfte der Seiten, Oberschenkel und Stirn gelblichbraun oder schwarz gewolkt. Mitte der Körperseiten und Schultern einfarbig hellgelbbraun. Äußere Hälfte der Vorderbeine, Hals und Brustseiten etwas lebhafter rötlichbraun. Augeneinfassung (abgesehen von einem schmalen schwarzen Haarkranz am unteren und oberen Augenlid, den die meisten Hasen haben) und ein Streifen nach vorn und hinten, die ganze Partie von den Tasthaaren, einschließlich des Nasenrückens davor, Kinn und untere

Hälfte der Backen, Bauch, Innenseite der Schenkel und Füße sind weiß. Hinterfüße und unterster Teil der Oberschenkel gelblichbraun. Quer über die Oberschenkel ein breites weißliches Band mit schwacher grauer Tönung. Diese Bänder bleiben auf dem Rücken durch einen handbreiten Streifen von der gewöhnlichen Rückenfärbung getrennt. Ohren auf der Außenseite stark behaart. Der schwarze Fleck an der Spitze nach unten schräg abgeschnitten und in einen langen Streif an der Außenkante des Ohres auslaufend. Hintere Hälfte der Außenseite der Ohren weißlich.

Typischer Fundort: Weichselquelländer (australior Polonia atque Pannonia).

Verbreitung: Weichselquelländer, Mitteldeutschland bis an die Vogesen.

b) *Lepus e. transsylvaticus* MATSCHIE.

Diese Art ist sonderbarerweise von DE WINTON übersehen, wie auch von TROUSSERT in seinem Katalog nicht angeführt. Die Straßburger Sammlung besitzt ein Exemplar aus Taslau in Rumänien, das von Prof. MATSCHIE selbst als *L. transsylvaticus* bestimmt ist und nach welchem ich die folgende Beschreibung gebe.

Ohrlänge 130 mm, Hinterfüße 155 mm.

Balg: Vom vorigen hauptsächlich dadurch unterschieden, daß die ganzen Oberschenkel und der Rücken etwa eine Hand breit von der Schwanzwurzel weißgrau sind. Das einfarbige Hellgelbbraun der Körper- und Halsseiten ist heller als beim vorigen, die Farben der Extremitäten lebhafter, besonders aber die Brust, die Ellbogenpartie und Fleck von den Oberschenkeln lebhaft rostrot. Ohren wie beim vorigen, aber der schwarze Saum auf der Außenkante kaum angedeutet und nicht so lang. Das Weiß vor und hinter den Augen lebhafter und ausgedehnter.

Typischer Fundort: Taslau.

Verbreitung: Rumänien.

Anmerkung: Vielleicht gehören hierher die so oft nach Deutschland zwecks Blutauffrischung importierten großen sogenannten rumänischen Hasen.

c) *Lepus e. pyrenaicus* HILZII.

Ohrlänge 120 mm, Länge der Hinterfüße 150 mm.

Von *L. e. typicus* wenig verschieden: wenig weiß auf der Unterseite. Der untere Teil der Seiten wird von einem eigentümlich

hellen Braun eingenommen, das nur eine schmale Linie längs der Bauchmitte frei läßt. Das weiße Oberschenkelband weniger deutlich, aber das Weiß vor den Augen besonders breit und auffallend. Nase und Partie der Oberlippe darunter gelblich, ebenso Kinnspitze, sonst die hellen Teile des Kinns weiß. Schwarzer Fleck an den Löffeln größer, vor allen Dingen breiter als bei der typischen Form.

Typus im Straßburger Museum: Bagnères (Pyrenäen) 1847.

Typischer Fundort: Bagnères.

Verbreitung: Pyrenäen.

d) *Lepus e. occidentalis* DE WINTON.

Mir haben keine Exemplare davon vorgelegen. Maße und Beschreibung nach DE WINTON.

Ohrlänge 121 mm. Hinterfüße 156 mm.

Kleiner als *L. e. typicus*. Farbe wärmer und mehr vollständig braunrot.

Typischer Fundort: Herefordshire.

Verbreitung: England.

Anmerkung: DE WINTON gibt zwar an: kleiner als *L. e. typicus*, aber der Schädel fällt noch gut in dessen Variationsbreite (vergl. Tab.). Nur in der Farbe finde ich vorläufig einen Unterschied.

e) *Lepus e. parnassius* MILLER.

Kein Exemplar untersucht. Beschreibung nach GERRIT MILLER.

Ohrlänge 130 mm; Hinterfuß 150 mm.

Balg: Rücken ein grobes Gemisch von Schwarz und Hellrötlichlederfarben (pinkish buff), wobei letzteres weniger hervortritt als das Hellrötlichgelb (light clear buff) derselben Teile bei *L. europaeus* (sc. *typicus*. Der Verf.). Seiten und Nacken wenig vom Rücken verschieden, aber das Grau weniger deutlich. Rumpf im wesentlichen gleich Nacken, aber mit einem leichten, gräulichen Ton. Backen wie Seiten, aber mehr graugesprenkelt und mit einem schwachen schwärzlichen Schein unter dem Ohr. Ein undeutlicher graurötlichgelber Ring um das Auge und ebensolcher Streifen. Schädel und Gesicht gleich Rücken, aber mehr graugesprenkelt.

Ohren silbergrau bis auf folgende Stellen: Vordere Hälfte der Ohraußenseite wie Kopf gefärbt, ein ähnlich gefärbter Fleck ungefähr in der Mitte der hinteren Innenseite. An der Ohrspitze auf der hinteren Außenseite ein großer, schwarzer Fleck. Von diesen längs des Hinterrandes ein ebensolches Band ungefähr bis zur Mitte,

sich ausbreitend über beide Oberflächen an der Spitze und längs des oberen Viertels des vorderen Randes. Auf der Innenseite zwischen dem Grau und der schwarzen Spitze eine hellrötlichgelbbraune Stelle. Längs des inneren vorderen Randes eine weiße Linie von der Basis zur Spitze. Fuß, Außenseite der Extremitäten, Fleck an den Weichen und Brust, lebhaft gelbbraun mit rötlichem Ton. Unterseite und Innenseite der Extremitäten weiß, diese Farbe an den Vorderbeinen oft gemischt mit rötlich gelbbraun.

Anmerkung. Ich habe diesen Hasen einstweilen zu *L. europaeus* gestellt. Aus eigener Anschauung war er mir nicht bekannt. Aber nach MILLER'S Beschreibung kann ich ihn weder zu *L. mediterraneus* stellen, schon die Ohrlänge allein spricht dagegen, noch etwa zu einer anderen Form, wie *L. melius*, was die Farbe nicht zuläßt. Den Schädelmaßen nach stelle ich ihn zu der großen Form von *L. europaeus*, da diese nicht viel kleiner sind als bei *L. europaeus typicus* (vergl. Tabelle S. 416/17), ja möglicherweise noch in dessen Variationsbreite fallen. Auch MILLER, der ihn mit *L. c. occidentalis* und *L. europaeus* verglich, findet ihn dem letzteren ähnlicher. Da ihm nun ein Exemplar aus Werdenberg in der Schweiz vorgelegen hat, wenigstens stammt der Schädel daher, so dürfte es sich um *L. europaeus typicus* handeln. Auch die sonstigen Maße passen besser zu der großen Form. Allerdings scheint das helle Schenkelband zu fehlen, das sonst die großen Formen haben, wie überhaupt die Farbe mancherlei Abweichung zeigt.

2. Kleine Formen. Ohrlänge nicht über 110 mm, Hinterfuß nicht über 140 mm. Kein weißliches Band über Oberschenkel.

f) *Lepus c. granatensis* ROSENHAUER.

Dies ist, wie ich in meiner vorläufigen Mitteilung gezeigt habe, der älteste Namen für den spanischen Hasen, von dem ROSENHAUER 1856 in seinem „Die Tiere Andalusiens“ S. 3—4 eine ausführliche deutsche Beschreibung und lateinische Diagnose gegeben hat.

Ohrlänge unter 105 mm, Hinterfuß unter 130 mm.

Balg: Rückenfarbe wie gewöhnlich, aber sehr lebhaft. Außenseite der Oberschenkel, Vorderseite der Vorderbeine und die Brust sehr auffallend lebhaft rostrot. Charakteristisch und schon von ROSENHAUER hervorgehoben ist, daß das Weiß der Innenseite der Vorderbeine an den Ellbogen sehr ausgedehnt ist und fast um das ganze Bein herumgreift, daß es am Handwurzelgelenk auch auf die

Oberseite übergreift, und daß die Zehenspitzen der Vorder- und Hinterfüße weiß sind. Der Kopf zeigt wenig weiß, es ist hier nur auf das Kinn beschränkt. Die Stirn ist sehr dunkel. Die hellen Teile an der Nase sind gelblichbraun, die Backen auch in der unteren Hälfte braun mit schwarz gewolkt. Der weiße Strich hinter den Augen ist kaum angedeutet, vor ihnen ein graulicher Fleck. Ohren dicht behaart. Schwarzer Fleck an Ohrspitzen sehr groß, ein Viertel der Außenseite einnehmend, gerade abgeschnitten. Von ihm läuft kein schwarzer Saum an der Außenkante der Ohren entlang. Farbe der hinteren Hälfte der Außenkante grau, leuchtend weiß gesäumt. Schwanz sehr lang.

Typischer Fundort: Granada.

Verbreitung: Pyrenäenhalbinsel. Balearische Inseln (fide THOMAS).

g) *Lepus e. meridiei* HILZH.

Auch diese Form hatte schon einen Namen erhalten, dieser war aber ohne Beschreibung geblieben und dann für den vorigen verwendet worden. Deshalb habe ich mich genötigt gesehen, einen neuen zu geben.

Ohrlänge 110 mm, Länge des Hinterfußes 135 mm.

Balg: Wenig weiß. Rumpf wenig lebhaft in der Farbe. Ziemlich gleichmäßig braun, auf dem Rücken mit Schwarz gesprenkelt, aber weniger als bei den anderen Formen von *L. europaeus*. Extremitäten außen braun, Brust ebenso, nur etwas lebhafter. Innenseite der Extremitäten gelblich bis braun, doch stets heller als die Außenseite. Nacken einfarbig hellbraun, ohne die weißen Streifen hinter den Ohren, die sonst alle *L. europaeus* haben. Augeneinfassung wenig deutlich, gelblich, Streifen dahinter und davor kaum wahrnehmbar. Unmittelbar unter der Augeneinfassung ein feiner Strich schwarzer Haare und ein zweiter einen Finger breit tiefer über den Backen. Die Teile des Kopfes unter diesen weiß. Nase und angrenzende Teile der Oberlippe gelblich. Ohren dünn behaart, mit schwarzem, nach unten nicht scharf abgesetztem Fleck an der Spitze, von dem ein schwarzer Saum an der Außenkante ausgeht. Hintere Hälfte der Ohraußenseite grau. Ähnelt in Ausbildung der Ohren dem *L. mediterraneus*.

Typus im Straßburger Museum: Aveyron, Südfrankreich 1847.

Typischer Fundort: Aveyron.

Verbreitung: Südfrankreich.

h) *Lepus c. karpathorum* HILZH.

Ohrlänge 110 mm, Hinterfuß 138 mm.

Balg: Rücken sehr dunkel hellbraun mit Schwarz meliert. Diese Farbe geht vor den Schenkeln sehr tief hinab, bleibt vorn aber nur auf den Rücken beschränkt, so daß die Schultern und Körperseiten nach vorn einfarbig braun sind. Ebenso gefärbt ist die Brust, Oberschenkel und Außenseite der Beine. Das Gesicht zeigt viel Weiß. Augeneinfassung, Streifen dahinter und davor sehr breit. Partie an der Nase weiß, ebenso Kinn und die ganze Oberlippe, bis auf einen braunen Fleck in der Gegend der Tasthaare. Ohren spärlich behaart, hintere Hälfte der Außenseite weiß. Schwarzer Fleck an der Ohrspitze sehr groß, schräg abgeschnitten, kein schwarzer Saum an der Außenkante. Nacken graulich.

Typus in der Straßburger Sammlung: Karpathen 1854.

Typischer Fundort: Karpathen.

Verbreitung: Bis jetzt nur Karpathen bekannt.

Anmerkung. Es ist möglich, daß dieser Hase bis nach Bayern geht, wenigstens kommt dort noch eine kleine Form vor.

Ein zweites Exemplar der Straßburger Sammlung vom Jahre 1866 stimmt mit dem vorigen in der Größe überein, zeigt aber sehr viel Weiß, z. B. ist fast der ganze Kopf weiß, so daß ich ihn für einen teilweisen Albino halte.

i) *Lepus c. corsicanus* DE WINTON.

Keine Exemplare untersucht. Maße und Beschreibung nach DE WINTON.

Ohrlänge 107 mm, Hinterfuß 119 mm.

Deutlicher roter Fleck unter den Augen. Augenring sehr auffällig. Nacken rauchgrau gesprenkelt (grizzled smoky grey).

Typischer Fundort: Bastia.

Verbreitung: Korsika.

IV. *Lepus mediterraneus* WAGNER und seine Formen.

Dieser Hase gehört eigentlich nach Nordafrika, dementsprechend beschränkt sich sein Vorkommen auf die Mittelmeerinseln. Bis jetzt ist er nur von Sardinien bekannt geworden.

a) *Lepus mediterraneus typicus* WAGNER.

Ohrlänge 120 mm, Hinterfuß 110 mm.

Balg: Rücken schwarz und fahlgelb meliert (sehr viel schwarz). Stirn und Nasenlöcher ähnlich, aber noch dunkler. Seiten und

Oberschenkel fahler, mehr grau. Hals mehr rötlich. Brust und Extremitäten außen lebhaft braunrot, welche Farbe an den hinteren allmählich in die fahlgrau und schwarz melierte der Oberschenkel übergeht. Ohren außerordentlich lang, hintere Außenseite mit spärlichen weißen Haaren, Fleck an der Spitze schwarz, nach unten unscharf begrenzt, „zwar ebenso tief als beim gemeinen Hasen herab, doch nur als ein schmaler Saum, der weiter hinab durch einen weißen ersetzt wird“. (WAGNER.) Ferner auf der Innenseite unter dem schwarzen Saum ein lebhafter brauner Querstreifen mindestens an der Spitze, der manchmal tief herabzieht. Nacken lebhaft rostrot mit violetter Tönung. Basis der Unterwolle grau, nicht weiß.

Typischer Fundort: Sardinien.

Verbreitung: Sardinien (ganz?).

Anmerkung. Beide sardinischen Hasen der Straßburger Sammlung, die am 27. und 26. Januar 1906 (Winterkleid!) erlegt sind, haben auf der Stirn eine Blässe, die sich beim *L. europaeus typicus* höchstens im Jugendkleid (BLASIUS) zeigt. Diese Blässe scheint sehr konstant beim *L. e. mediterraneus* zu sein. (Vergl. SIMROTH, Bemerkungen über die Tierwelt Sardinien in Verh. der deutsch. zool. Ges. 1905, S. 173.) In jeder Weise, Färbung der Ohren, Blässe auf der Stirn etc. stimmen sie mit zwei Hasen überein, die genannte Sammlung aus Algier besitzt. (Algier 1864, Constantine 1847.) Diese sind nur durch etwas blässere Färbung vom sardinischen unterschieden. Sie stimmen mit DE WINTON'S Beschreibung des *L. kabylicus* überein, welcher somit nur als *L. mediterraneus kabylicus* zu bezeichnen sein dürfte. Allerdings erwähnt DE WINTON nichts von einem weißen Fleck auf der Stirn. Es wäre noch zu untersuchen, ob und wie weit dies ein beständiger Charakter ist. Interessant ist, daß auch hier wieder Sardinien zur nordafrikanischen Fauna Beziehungen zeigt, wie dies schon für die dortige Wildkatze und den Baumschläfer nachgewiesen ist.

Es scheint nun so, als ob auf Sardinien noch mehr Hasenarten vorhanden wären. Zwar spricht der neueste Beobachter, SIMROTH (Pendulationstheorie, Leipzig 1907, S. 370) von einem variieren. Aber es scheint doch, als ob die Variationen nicht regellos durcheinander gehen, sondern an bestimmte Lokalitäten gebunden wären, wenigstens sagt schon WAGNER, daß die Hasen der Hochebenen bei Nurri und Escalaplana größer seien, als die der Niederungen. So scheint es auch als hätte DE WINTON nicht einen *L. mediterraneus* vor sich gehabt. Schon die Länge der Ohren spricht

dagegen. WAGNER sagt, indem er *L. mediterraneus* mit *L. europaeus* vergleicht: „Seine Ohren (*L. mediterraneus*) sind zwar ebenfalls länger als der Kopf, sind es aber in noch höherem Grade als bei diesen.“ Ihre Länge beträgt nach WAGNER 4“ 3““. DE WINTON nennt die Ohren: „The ears are rather short in proportion“ Ihre Länge beträgt nach seinen Angaben 96 mm. Auch in der Farbe sind Unterschiede, so nennt WAGNER die Bauchfarbe „gelblichweiß“. „Die rötliche Farbe des Nackens kontrastiert sehr mit der übrigen Färbung der Oberseite“. Nach DE WINTON ist die Bauchfarbe: „pure white“ und „there are no sharp lines between the colours in any part etc.“. Diese Beispiele mögen genügen als Beweis, daß DE WINTON nicht den *L. mediterraneus* untersucht hat, sondern einen Vertreter der kleinen Art von *L. europaeus*. Ich möchte für diese neue Art den Namen *L. europaeus sardus* vorschlagen (Beschreibung und Maße siehe bei DE WINTON), falls sich herausstellt, daß sie von *L. e. granatensis* verschieden ist.

b) *Lepus mediterraneus creticus* THOMAS.

Kein Exemplar untersucht. Beschreibung nach THOMAS: Ohrlänge 125 mm, Hinterfüße 105 mm.

Balg: Nacken hell ledergelb mit Schwarz meliert, nach hinten heller, weißlich werdend. An den Seiten etwas rötlich. Nacken, Hals, Brust, Schenkel und vordere Seite der Vorderläufe lederbraun. Bauch, Innenseite der Läufe, Kinn weiß. Oberseite des Kopfes wie Rücken aber dunkler. Backen graulich, fast weiß. Löffel mit schwarzer Spitze, hintere Außenseite weiß. Der hellste von allen Hasen des Mittelländischen Meeres.

Anmerkung: Ich stelle diesen Hasen nur mit Vorbehalt hierher, da er im Verhältnis der Ohrlänge zum Hinterfuß sich an *L. mediterraneus* anschließt. Die Farbe scheint allerdings etwas davon verschieden, weniger lebhaft zu sein.

(Gar kein Bild habe ich mir machen können von *L. e. compestris* (BOGDANOW) NEHRING, dessen ungenügende Beschreibung bei NEHRING nur lautet, durch grauerer Farbe, kurzen und breiten Rücken und heftigen Lauf von *L. europaeus (typicus)* unterschieden.)

Anhang.

Ich habe in dem Vorstehenden allein die Farbe als Grundlage für Unterscheidung neuer Arten benutzt, da mir Schädelmaterial gefehlt hat. Aber da ich sonst von jeder Art eine größere Anzahl

Exemplare zu untersuchen Gelegenheit hatte und da die Farbe beim Hasen sehr konstant zu sein pflegt, im Gegensatz zu andern Tieren, wie Fuchs und Eichhörnchen, so glaube ich in der Farbe ein gutes Unterscheidungsmerkmal zu sehen. Abweichende Färbung, die ich gesehen habe, ist selten und beruht mit Ausnahme eines Falles auf Albinismus. Dahin gehören die gelegentlich gemeldeten ganz weißen oder gescheckten Exemplare des *L. europaeus*. Auch die genannten „silbergrauen Hasen“, die sich in Oberdeutschland gelegentlich finden, verdanken ihre Färbung nur partiellem Albinismus. Bei ihnen werden nämlich die Deckhaare weiß. Nur die äußersten Spitzen und die Spitze der Unterwolle bleiben schwarz. Zwei solcher Hasen besitzt das K. Naturalienkabinett in Stuttgart, No. 221, ♂ aus Mössingen vom Jahre 1860 und No. 140 ♂ aus Ulm vom II. 1860. Auch in Straßburg habe ich sie gesehen. Von Melanismus ist mir bei *L. europaeus*¹ weder aus eigener Anschauung, noch aus der neueren jagdlichen Literatur¹ etwas bekannt geworden. Allerdings zitiert MIDDENDORF einige derartige Fälle. Die von NEHRING nach BOGDANOW erwähnten Fälle scheinen sich auf *L. medius* zu beziehen. Ein Exemplar der Straßburger Sammlung hat deshalb einen rein schwarzen Rücken, weil ihm das Deckhaar fehlt. Aber schwarze Exemplare scheinen in gewissen Gegenden Rußlands häufig zu sein. Schon PALLAS erwähnt sie. Nach BLASIUS ist ihnen von BRISSON der Name *L. niger* gegeben worden. Ich habe selbst ein solches Exemplar aus Sarepta im Besitze der K. landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin gesehen. Dieses ist rein schwarz mit Ausnahme der Fußsohlen, welche eine schmutzig weißgraue Färbung zeigen. Die Literatur hierüber ist sehr spärlich und es müßte noch festgestellt werden, ob es sich hierbei um Melanismus oder eine schwarze neue Art handelt. MIDDENDORF ist der Ansicht, daß sowohl bei *L. timidus*, wie *L. medius* Melanismus auftritt, aber bei ersteren häufiger. Nach NEHRING scheint auch BOGDANOW das zu bestätigen. Auf jeden Fall wäre eine Untersuchung des Verbreitungsgebietes und der darin herrschenden Lebensbedingungen sehr interessant, da sie möglicherweise Anlaß geben könnte, das Auftreten des Melanismus zu erklären. MIDDENDORF gibt eine große Zahl von Fundorten aus Rußland an.

Nun möchte ich noch versuchen, das geringe Schädelsmaterial, das mir zur Verfügung steht, osteologisch zu verwerten.

¹ Schöff führt zwar in seiner Jagdtierkunde auch Melanismus für den deutschen Hasen an, bringt aber kein Beispiel dafür, so daß es nach wie vor zweifelhaft bleibt, ob bei unserem Hasen Melanismus vorkommt.

Es ist das Material leider viel zu wenig, um ein abschließendes Urteil zu gewähren. Immerhin kann es möglich sein, einige für Untersuchung diluvialer Faunen wichtige Werte zu erhalten. HESCHELER hat im Bestreben, die Reste aus dem Keßlerloch zu bestimmen, die Unterschiede zusammengestellt, die von verschiedenen Autoren am Schädel von *L. europaeus* und *L. timidus* festgestellt sind. Ich kann mich also mit einem Hinweis auf diese Arbeit begnügen, möchte aber die dortige Aufstellung noch durch Hinzufügung zweier Autoren ergänzen, die dort ausgelassen sind. MIDDENDORF zeigt, daß bei *L. timidus* der vordere Fortsatz der Frontalia spitz V-förmig zugeht, während er bei *L. europaeus* vorn abgestutzt ist. Ferner soll bei *L. timidus* die hintere Parietalnaht in der Mitte eingebuchtet, bei *L. europaeus* ausgebuchtet sein. SCHÄFF gibt folgende Unterschiede an: Bei *L. europaeus* soll der vordere Rand des knöchernen Gaumens mit dem Hinterrand des ersten Backenzahns, bei *L. timidus* mit dessen Vorderrand abschneiden. Bei ersterem sollen die Jochbogen mit dem unteren Rand mehr nach innen, beim Schneehasen mehr nach außen gebogen sein. Die Nasenbeine des Schneehasen sollen kürzer sein als die unseres gewöhnlichen Hasen. Am Skelett sollen die längeren Hinterextremitäten des *L. timidus* nicht eine Folge der größeren Länge der Ober- und Unterschenkelknochen, sondern in den Maßen der eigentlichen Fußknochen, besonders des Mittelfußes beruhen. Auch die Knochen der Mittelhand sollen bei ihm länger sein.

Beim Versuche, mir nach den mir vorliegenden Schädeln ein Urteil zu bilden, möchte ich zunächst nur *L. timidus typicus* und *L. europaeus typicus* vergleichen. Von ersteren liegen mir vor: Zunächst vier Schädel aus Ostfinnmarken, der zoologischen Sammlung der Kgl. Landw. Hochschule in Berlin gehörig, und zwar No. 1896, 1899? ♀, 3332, 1957. Von diesen ist 3332, nach dem Stande der Nähte zu urteilen, der älteste, und 1957 der jüngste. Die beiden anderen dürften ziemlich gleich alt sein. Auch dürfte es wohl keinem Zweifel begegnen, wenn wir diese Schädel als zur selben Art gehörig ansehen, und zwar glaube ich aus geographischen Gründen (dazu gehörige Felle habe ich leider nicht) diese Art als *L. timidus typicus* ansehen zu dürfen. Die Schädel sind alle außerordentlich ähnlich, wie schon die Maße zeigen. Zwar ist bei 1957 die größte Länge kürzer als bei 1896 und bei 3332, aber dieser Unterschied dürfte wohl wie andere geringe Unterschiede in den Knochenmaßen nur in der größeren Jugend des Tieres beruhen,

denn seine vom Alter weniger abhängige Basilarlänge erreicht schon fast die der beiden genannten Schädel. Anders steht es mit dem Schädel 1899, dessen Basilarlänge auch geringer ist wie bei den andern Schädeln. Aber dies scheint eben ein Geschlechtsunterschied des schon fraglich als ♀ bezeichneten Tieres zu sein. Denn das Verhältnis der Basilarlänge zur größten Länge ist bei ihm dasselbe wie bei den andern erwachsenen Schädeln, während es bei dem jungen Schädel 1957 ein anderes ist. Dies ergibt sich schon aus der Differenz der beiden Größen, welche bei allen erwachsenen Schädeln 21 mm, bei dem jüngeren 1957 aber nur 18 mm beträgt. Verhältnismäßig konstant und ganz von Alter und Geschlecht unabhängig scheinen nach unseren vier Schädeln folgende Maße zu sein: die hintere Breite der Nasalia, die Schädelbreite über der Vorderecke der Orbitae, Gaumenlänge und Gaumenbreite und die Länge der unteren Backzahnreihe.

Auch in der Form sind sich alle vier Schädel außerordentlich ähnlich. Der Fortsatz der Frontalia ist, wie MIDDENDORF angibt, V-förmig. Wenn dies auch nicht immer genau so scharf ausgeprägt ist, wie dies Fig. 8a unserer Tafel V zeigt, so bleibt doch trotz kleiner Unregelmäßigkeiten, wie z. B. eines kleinen viereckigen Vorsprungs bei No. 1896 und 1899, die Grundform immer gewahrt. Jedenfalls wird man niemals an eine Form erinnert, wie wir sie dort noch bei *L. europaeus* (vergl. Fig. 1a Taf. V) finden werden. Die hintere Parietalnaht ist zwar bei unseren Schädeln auch eingebuchtet, aber ich kann hierin nicht wie MIDDENDORF irgend eine Bedeutung finden, denn sämtliche mir vorliegende Hasenschädel sind dort eingebuchtet.

Was das Gebiß anbelangt, so zeigt bei allen vier Schädeln der erste Backenzahn die charakteristische Form, wie sie zuerst BLASIUS und dann LÖNNBERG beschrieben haben, d. h. er ist auf der Innenseite eingebuchtet, deutlich zweikantig, wie dies Fig. 8c Taf. V wiedergibt. Was den Vorderrand des harten Gaumens anbelangt, so ist seine Lage bei allen vier Schädeln zum ersten Backenzahn eine andere. Am weitesten geht er bei 3332 nach vorne, erreicht jedoch nicht den Vorderrand des ersten Backenzahns, während er bei 1896 erst hinter dessen Hinterrand beginnt. Bei dieser Variabilität, die ich auch bei *L. europaeus* finde, kann ich nicht, wie SCHÄFF, irgend eine systematische Bedeutung aus diesem Verhältnis ableiten. Als individuelle Verschiedenheiten, denen vielleicht keine weitere Bedeutung zukommt, ist noch zu erwähnen, daß bei Schädel 3332 der

Hinterrand des harten Gaumens einen kleinen Sporn zeigt, und daß bei 1896 die Bullae eine ziemlich starke, unregelmäßig gezackte, knöcherne Crista tragen.

Am Unterkiefer legen BLASIUS und STUDER Wert auf die Form des letzten Molaren. Bei unseren Schädeln ist er der Beschreibung beider Autoren entsprechend gebaut. BLASIUS nennt ihn nach beiden Seiten deutlich zweikantig. Allerdings muß ich STUDER beipflichten, wenn er besonders betont, daß die beiden Schmelzröhren dieses Zahnes nicht immer durch eine deutliche Einbuchtung getrennt sind. Denn die äußere wird manchmal z. B. bei 1899 äußerst undeutlich. Alle diese Schädel haben einen gebogenen Unterkieferrand Fig. 8b. Darauf wie auf die Verhältnisse des Unterkiefers komme ich noch beim Vergleich dieser Hasen mit dem *L. europaeus* zurück.

An diese Schädel schließt sich vollkommen der in Fig. 8a, b, c Taf. V abgebildete Schädel No. 1286 des Kgl. Naturalienkabinetts zu Stuttgart an, als dessen Herkunft nur „Schweden“ angegeben ist. Ebenso schließt sich diesen Schädeln sehr eng ein vom Nordkap stammender, zum ganzen Skelett gehöriger derselben Sammlung an, ohne daß sich andere Unterschiede ergeben als sich aus den Zahlen ersehen lassen. Auch diese beiden Schädel haben einen sehr kräftigen, gedrunghenen Unterkiefer mit stark gebogenem unterem Rand.

Von *L. europaeus typicus* liegen mir acht Schädel des Kgl. Naturalienkabinetts zu Stuttgart vor. Daran fällt zunächst das Schwanken der Maße auf. Gerade sie zeigen, daß beim Vergleich ein einzelner Schädel nicht genügen kann. Vielmehr zeigt sich in vielen Maßen eine große Variabilität. Und dabei stammen diese Hasen mit einer Ausnahme (No. 1979 aus Düren) sämtlich aus Württemberg, wo man schwerlich mehrere Arten wird annehmen können. Bei No. 263 ♀ ist als noch genauere Fundort Frauenzimmern und bei No. 738 Stuttgart angegeben. Was das Alter anbelangt, so ist 560b noch ein jüngeres Tier, da bei ihm die Koronarnaht noch weit offen ist. Der älteste seiner festgeschlossenen Nähte nach dürfte von den mit a. S. bezeichneten Schädeln der in der Tabelle S. 416/17 an zweiter Stelle stehende sein. Relativ konstant sind nach unserer Tabelle folgende Maße: Die Basikranialachse, die Gaumenmaße und die Länge der oberen Backzahnreihe. Was die Form anbelangt, so finde ich die Variabilität bei *L. europaeus* ebenso groß wie die Zahlen. Was den Ausschnitt des Hinterrandes der Nasalia anbelangt, so ist seine Gestalt außerordentlich schwankend.

Der in Fig. 1a dargestellte *L. europaeus* hat im oberen Teil konvex gebogene Naso-Frontal-Nähte. Dies ist meistens der Fall. Doch finden sich auch konkav gebogene, dann bekommen die vorderen Fortsätze der Nasalia eine Gestalt, wie sie der *L. medius* aus Sarepta zeigt (Fig. 2a). Niemals aber habe ich bemerkt, daß sie nach vorne spitz zulaufen, stets sind sie abgestutzt. Was den oberen ersten Backenzahn anbelangt, so hat er zwar meistens die Form, wie sie BLASIUS und LÖNNBERG beschreiben und wie sie Fig. 1c zeigt, mit zugeschärfter Kante an der Innenseite. Doch findet sich bei No. 738 und 1840 eine Ausbildung, wie sie für *L. timidus* (Fig. 8c) charakteristisch sein soll. Die Form des Unterkiefers scheint mir stets dieselbe zu sein. Er ist lang gestreckt und hat einen geraden unteren Rand (Fig. 1b). Der letzte Molar ist meist dreieckig gestaltet, mit der Spitze nach hinten, doch kann der innere Rand auch schwach konkav sein.

Wenn ich zunächst einmal diesen Hasen mit dem *L. timidus typicus* aus Skandinavien vergleiche, so scheint *L. e. typicus* absolut größer zu werden. Das Verhältnis zwischen Basilarlänge und größter Länge scheint ein anderes zu sein. Die Differenz steigt bei *L. t. typicus* nicht über 21 mm, fällt bei *L. e. typicus* aber nicht unter 22 mm. Die Nasalia sind beim Schneehasen im Verhältnis zur Gesamtlänge des Schädels kürzer als bei *L. e. typicus*. Sie bleiben bei ihm stets unter $\frac{1}{3}$ der Gesamtschädellänge, wenn man das Maß in der Mitte nimmt (vergl. Tabelle S. 416/17), bei unseren Hasen werden sie bedeutend länger. Daß es sich hierbei nicht nur darum handelt, daß etwa beim Schneehasen der Ausschnitt in der Mitte der Nasenbeine länger ist, geht aus dem Vergleich mit dem quer genommenen Längenmaß hervor. Ich glaube also dies von LIEBE und SCHÄFF angegebene Unterscheidungsmerkmal bestätigen zu können. Auf dieser Kürze der Nasalia beruht auch der von LÖNNBERG angegebene Unterschied, daß bei *L. europaeus* die Nasalia länger als doppelt so lang wie breit sind, bei *L. timidus* kürzer, d. h. aber die Nasalia des letzteren sind bei gleicher Breite kürzer. Diese Kürze der Nasalia beruht auf einer allgemeinen Verkürzung des Gesichtsteiles beim Schneehasen, welche auch aus dem Verhältnis der Basifazial- zur Basikranialachse hervorgeht. Die erstere übertrifft die doppelte Länge der letzteren bei dem Württemberger Hasen um 11 und mehr Millimeter, bei dem schwedischen höchstens um 10 mm. Dabei gehören gerade jene Schädel des *L. e. typicus* mit den kleinsten Zahlen für die Basifazialachse jüngeren Tieren an,

und wir wissen doch durch HUXLEY'S Untersuchungen, daß die Basikranialachse zuerst ihre volle Ausbildung erfährt, was ich in meiner Arbeit über die nordafrikanischen Schakale habe bestätigen können.

Um nun das Verhältnis der Breite der Gaumenbrücke zu prüfen, habe ich die Länge des harten Gaumens gleich 1 gesetzt. Ich erhalte dann folgende Längenzahlen (die Reihenfolge der Schädel wie in der Tabelle S. 416/17):

1. Für *Lepus europaeus typicus*.

Variationsbreite

Größte Schädelänge: 16,83; 14,57; 17,67; 14,29; 14; 16,59;	
13,20; 15,56	13,20—17,67
Basilarlänge: 13; 11,43; 13,66; 10,85; 10,57; 12,83; 10,27; 12	10,27—13,66
Basikranialachse: 4,16; 3,57; 4,16; 3,57; 3,43; 4; 3,20; 3,77 .	3,20—4,16
Basifazialachse: 10,25; 9,14; 11; 8,71; 8,43; 10; 8; 9,30 . .	8—11
Backzahnreihe: 2,91; 2,64; 3; 2,5; 2,57; 2,83; 2,27; 2,77 . .	2,27—3

2. Für *Lepus timidus typicus*.

Variationsbreite


Größte Schädelänge: 13,57; 12,13; 15,17; 15,83; 14,77; 14,31	12,13—15,83
Basilarlänge: 10,57; 9,33; 12,17; 12,33; 11,54; 11,23	9,33—12,23
Basikranialachse: 3,57; 3,07; 4; 4,17; 3,69; 3,85	3,07—4,17
Basifaziallänge: 8,14; 7,20; 9,33; 9,58; 8,92; 8,62	7,20—9,58
Backzahnreihe: 2,57; 2,27; 2,75; 2,92; 2,63; 2,77	2,27—2,92

Aus diesen Zahlen geht zwar hervor, daß die meisten Längenmaße bei *L. t. typicus* mit ihrer unteren Grenze unter die von *L. e. typicus* heruntergehen und diese über die von *L. timidus* hinausgehen, aber die Zahlen gehen doch so ineinander über, daß ich LIEBE nicht beipflichten kann, wenn er in der Breite der Gaumenbrücke einen Unterschied erkennen will. Und gerade in dem Verhältnis der Gaumenlänge zur Backzahnreihe habe ich kaum einen nennenswerten Unterschied feststellen können. Merkwürdigerweise stimmen meine bei *L. timidus* gefundenen Zahlen sehr gut mit denen von LIEBE überein, während sie bei *L. europaeus* erheblich abweichen, da bei LIEBE das Verhältnis zwischen 3,0 und 3,4 schwankt. Es ist wahrscheinlich, daß der Unterschied in dem Material zu suchen ist, das aus verschiedenen Gegenden stammt, denn in einer Anmerkung führt LIEBE aus, daß sich Hasen aus Polen und Schlesien dem Schneehasen mehr nähern.

Irgend einen konstanten Unterschied in der Form des Jochbogens, wie das LÖNNBERG will, oder in der Ausbildung des Augenrandes habe ich nicht feststellen können. Im allgemeinen mag bei *L. timidus* die Grube für den musc. masseter lateralis tiefer sein

und weniger weit nach vorne reichen, auch mag der untere Augerand breiter und schräger gestellt sein. Aber ich finde solche Formen auch bei *L. europaeus* und umgekehrt. Irgend eine für systematische Zwecke verwendbare Konstanz kann ich in dem Verhalten dieser Teile nicht finden. Bezüglich der Breite der Schläfenenge scheinen unsere Zahlen LÖNNBERG's Ansicht zu bestätigen. Bei *L. e. typicus* ist sie 15 mm und darüber, bei *L. t. typicus* 15 mm und darunter breit. Überhaupt ist der Schädel von *L. timidus* im Verhältnis zu seiner Länge recht breit. Wie unsere Tabelle S. 416/17 zeigt, stimmen die Breitenzahlen oft mit denen von *L. e. typicus* überein, während die Längenmaße dahinter zurückbleiben.

Ein ferneres Unterscheidungsmerkmal scheint auch die Länge des Diastema zu gewähren. Die höchste Zahl im Oberkiefer ist bei *L. t. typicus* 29 mm. Dies ist aber für *L. e. typicus* die niedrigste gefundene Zahl. Im Unterkiefer scheinen diese Maße etwas durcheinander zu gehen.

Das von MIDDENDORF angegebene Unterscheidungsmerkmal, wonach der hintere Ausschnitt der Nasalia verschieden gestaltet ist, scheint mir sehr konstant zu sein. Denn wenn auch die Fronto-Nasalnähte großen Variationen unterliegen, so wird doch im großen und ganzen von *L. t. typicus* die V-Form, von *L. e. typicus* die abgestutzte -Form gewahrt. Übergänge habe ich wenigstens nicht gefunden.

Zuletzt erscheinen die Postorbitalfortsätze bei *L. t. typicus* stets schlanker als bei *L. e. typicus*.

Daß der erste Backenzahn kein absolut sicheres Kennzeichen gewährt, ist schon erwähnt, doch pflegt er relativ konstant zu sein, so daß er immerhin in Verbindung mit anderen Merkmalen ein wichtiges Charakteristikum bildet. Dasselbe ist über den letzten Molar des Unterkiefers zu sagen.

Die Angaben FORSYTH MAJOR's, daß bei *L. timidus* die Schmelzfalte der oberen Incisiven stets mit Zement ausgefüllt sei, kann ich nicht bestätigen, da ich bei vier von den von mir untersuchten acht Schädeln des *L. timidus*, also bei der Hälfte keinen Zement dort konstatieren konnte.

Wichtig und sehr charakteristisch verschieden scheint mir der Unterkiefer bei beiden Arten zu sein. Wenn LIEBE sagt, daß der quere Kamm am Lobus des Unterkiefers beim Schneehasen breiter sei und mehr horizontal verlaufe, so kann ich dem nur beistimmen. Absolut sicher ist dies Kennzeichen jedoch nicht, da der Schneehase

No. 3332 Verhältnisse wie beim Feldhasen, und die beiden Feldhasen No. 738 und 560b Verhältnisse wie beim Schneehasen zeigen. Weitere Unterschiede glaube ich am Gebiß feststellen zu können. Der erste untere Backzahn erreicht in vielen Fällen eine bedeutende Größe bei *L. e. typicus*. Diese Größe zeigt sich weniger in seinen Längenmaßen gegenüber *L. timidus* als in einer Zunahme seines Volumens, welche an der stark gebogenen inneren Wand kenntlich ist. Dadurch wird seine Gestalt eine andere wie bei *L. t. typicus*, bei dem der Querdurchmesser des Zahnes stets geringer bleibt. In Fig. 10b und 11b habe ich diese Unterschiede an zwei Thaurer fossilen Hasen dargestellt. Wenn sich nun bei *L. europaeus* auch oft Formen wie bei *L. timidus* finden, so habe ich bei dem letzteren doch niemals einen so mächtig entwickelten und so gestalteten unteren ersten Backenzahn gefunden, wie Fig. 10b zeigt. Die Form der unteren Schneidezähne scheint ziemlich konstant verschieden. Bei *L. e. typicus* ist die Vorderwand gerade, meistens schwach konvex. Bei *L. t. typicus* dahingegen springen die beiden Seitenkanten scharf vor, wodurch die Vorderwand konkav wird. Bei dem *L. europaeus* No. 560a springt zwar auch die Innenkante vor, aber die Außenkante nicht, so daß die Vorderwand eben bleibt. Diesen Unterschied sieht man am besten, wenn man die Zähne so von der Unterseite des Kiefers betrachtet, daß man sie gegen das Licht hält. Ferner ist die Form der Zähne eine ganz andere, sie sind stets bei unseren einheimischen Hasen viel kräftiger und breiter als beim schwedischen, so daß man daran bei einiger Übung beide Arten leicht unterscheiden können.

Ebenso ist der Unterkiefer und das habe ich nirgends betont gefunden, bei beiden Hasen ganz verschieden gebaut. Der Unterkiefer ist bei unserem Feldhasen viel schlanker, gestreckter als beim Schneehasen. Dies ergibt sich schon aus der Form. Dann geht es auch aus dem verschiedenen Verhältnis der Höhe des aufsteigenden Astes zur Unterkieferlänge hervor. Dieses Verhältnis ist bei

Lepus europaeus typicus wie 1 : 1,64; 1,68; 1,70; 1,64; 1,59; 1,60; 1,62; 1,56.

„ *timidus* „ „ 1 : 1,47; 1,47; 1,47; 1,47; 1,52; 1,48.

Also der Durchschnitt ist bei *Lepus europaeus typicus* wie 1 : 1,6.

„ „ *timidus* „ „ 1 : 1,5.

Etwas gehen allerdings, wie die ersten beiden Reihen zeigen, auch diese Zahlen durcheinander.

Deutlicher sind allerdings die Unterschiede im Unterkieferkörper. Vergl. Fig. 1b und 1c, bei *L. e. typicus* verläuft der untere

Unterkieferrand gerade und verjüngt sich vor dem ersten Backenzahn verhältnismäßig niedrig. Auch ist der Unterrand unter dem aufsteigenden Aste bis zum Angulus wenig gebogen. Diese ganzen Verhältnisse bedingen die schlanke gestreckte Gestalt des Unterkiefers bei *L. e. typicus*. Bei *L. t. typicus* dagegen ist der Körper unter der Zahnreihe sehr hoch. Dies liegt daran, daß der Unterrand nicht gerade verläuft. Unter der Zahnreihe ist er konvex. Diese Ausbuchtung ist dann gegen den vorderen Teil unter dem Diastema deutlich durch eine kleine Einbuchtung abgesetzt. Auch der Oberrand des Diastema verläuft nicht gerade, sondern ist etwas geschweift. Desgleichen ist der Unterrand unter dem aufsteigenden Aste besonders in seinen hinteren Teilen stark gebogen. Diese Formenverhältnisse sind dann die Ursache von dem gedrungenen, kräftigen Aussehen des Unterkiefers bei *L. t. typicus*. Es mag hier gleich bemerkt sein, daß die Figuren nicht etwa extreme Fälle darstellen.

Wäre es, wenn nur diese beiden Hasenarten vorlägen, nicht allzu schwierig, sie mit Sicherheit nach Schädelmerkmalen anzusprechen, so wird dies Unternehmen erheblich schwerer, wenn wir noch die Schädel anderer Arten und Unterarten betrachten. So liegen mir aus Sarepta neun Hasenschädel vor, die alle der Kgl. Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin gehören. Nun sind wir ja nach NEHRING (Geogr. Verbr. S. 322/23) berechtigt, zu erwarten, daß dort mehrere Arten zusammentreffen. Überhaupt scheinen mir auch nach meinen sonstigen Untersuchungen bei Sarepta mindestens drei geographische Untergebiete zusammen zu kommen.

Den Zahlen nach dürfte kaum ein Größenunterschied bestehen, aber der Form nach möchte ich zunächst zwei Schädel als enger zusammengehörig herausgreifen und zwar No. 1055 und 1056. Diesen Hasen möchte ich für eine Unterart von *L. timidus* halten. Welche, ist schwer zu sagen, da Felle dazu fehlen. Vorläufig möchte ich sie mit der EVERS-MANN'schen Bezeichnung als *L. t. hyemalis* benennen, da sie sich in einigen Punkten von *L. t. typicus* unterscheiden. Zunächst sind sie größer, wie schon die Maße zeigen und die Nasalia relativ länger, von derselben Länge wie bei *L. e. typicus*. Ein fernerer Unterschied liegt in der Ausbildung der vorderen Frontalfortsätze. Bei *L. t. typicus* sind nämlich die Nähte der Nasalia an dieser Stelle konvex, bei *L. t. hyemalis* konkav Fig. 3. Die langen schlanken Processus postorbitalis, der untere Augenrand, und der erste obere und der letzte untere Backenzahn sind aber wie bei

L. t. typicus ausgebildet, so daß an der Zugehörigkeit zu *L. timidus* nicht gezweifelt werden kann.

Ebenso ist der Kamm am Unterrand unter dem aufsteigenden Unterkieferast wie bei *L. europaeus* gestaltet. Auch ist wie bei ihm der letzte hintere Backenzahn auf der Innenseite eingebuchtet. Sonst nähert sich der Unterkiefer aber stark der Form, wie wir sie bei *L. e. typicus* getroffen haben. Schon im Verhältnis der Höhe des aufsteigenden Astes zur Unterkieferlänge gleich 1:1,57 bzw. 1,53 drückt sich diese Zwischenstellung aus. Der untere Unterkieferrand und der obere des Diastema sind zwar noch gebogen, aber letzterer schwächer als bei *L. t. typicus*, so daß der Unterkiefer schlanker erscheint. Schließlich ist auch die Vorderseite der unteren Schneidezähne ein wenig konvex, so daß die seitlichen Kanten nicht vorspringen. Der erste untere Backenzahn ist bei No. 1055 wie bei *L. t. typicus*, bei No. 1056 wie bei *L. e. typicus* gebildet.

Was die übrigen sieben Schädel anbelangt, so schließen sie sich schon mehr an *L. e. typicus* an, in der Ausbildung der Frontalfortsätze, der Postorbitalfortsätze, des unteren Augenrandes, des Unterkieferkörpers und des nach innen nicht eingebuchten letzten unteren Backenzahns und in der Länge der Nasalia (Fig. 4). Die unteren Schneidezähne haben die breite Gestalt wie bei *L. e. typicus*, manchmal ist ihre Vorderseite konvex (4 Fälle), manchmal hat sie aber noch die vorspringenden Kanten wie *L. t. typicus*. Der erste obere Backenzahn dagegen ist wie bei *L. t. typicus* gebildet und ebenso der Kamm unter dem aufsteigenden Ast des Unterkiefers. Der erste Prämolare des Unterkiefers schließt sich mehr an die bei *L. t. typicus* festgestellte Form an. Das Verhältnis der Höhe des aufsteigenden Astes des Unterkiefers zu dessen Länge

$$1 : 1,55; 1,54; 1,54 : 1,54; 1,51 : 1,54; 1,51$$

liegt zwischen beiden Hasenarten und deutet somit ebenso wie die geschilderten Formenverhältnisse eine Zwischenstellung an. Ich glaube deshalb, daß dieser Hase zu *L. medius* gehört, zu welcher Subspezies kann ich jedoch ohne gleichzeitiges Fellmaterial nicht entscheiden.

Hier ist es vielleicht am Platze, noch einige Worte über die Fronto-Nasalnaht zu sagen. Diese ist, wie ich schon bei *L. e. typicus* betonte, und wie auch diese Schädel zeigen, sehr variabel. Die gewöhnlichste Form bei unseren Württemberger Hasen ist die in Fig. 1a abgebildete mit konvexen Nasen-Stirnbeinnähten, doch kommen auch

solche mit konkaven vor. Diese sind dann an der Form der Frontalfortsätze von den bei *Sarepta* vorkommenden *L. medius* Fig. 2a, nicht zu unterscheiden. Bei diesen Hasen sind sie jedoch ebenso wenig, wie bei *L. e. typicus* so ausgebildet, wie wir es für *L. timidus* feststellen konnten. Der Schädel No. 1054 Fig. 4, der sich dieser Ausbildung am meisten nähert, zeigt sich doch darin immer noch erheblich unterschieden, selbst wenn bei *L. t. typicus* einmal ein kleiner unbedeutender vorderer Fortsatz an Stelle der Spitze auftritt. Bei dem Schädel No. 1050 bin ich mir überhaupt nicht recht klar, ob er nicht zu einer eigenen Art, oder einer Kreuzung von *L. medius* angehört. Denn abgesehen von der abweichenden Ausbildung der Frontalfortsätze, ist auch sein Unterkiefer etwas anders gestaltet als bei *L. medius*. In der Form des Unterkieferkörpers gleicht er dem *L. t. hyemalis*. Auch im Verhältnis der Höhe des aufsteigenden Astes des Unterkiefers zu dessen Länge schließt er sich eng den Schneehasen an. Eine eigene Entwicklungsrichtung zeigt er in dem auffallend steil aufgerichteten Unterrand des aufsteigenden Astes, der sonst von seiner vorderen Ecke an direkt im Bogen aufwärts gerichtet ist.

Zu *L. europaeus* habe ich nun auch noch die kleineren südeuropäischen Formen in Beziehung gebracht. Mir liegen davon zwei Schädel vor, No. 5527 und 5528. Sie gehören dem Kgl. Naturalienkabinett in Stuttgart und stammen aus Spanien. Sie dürften also dem *L. e. granatensis* angehören. Die geringe Größe geht schon aus den Zahlen unserer Tabelle hervor. Die Schädel gleichen in jeder Beziehung dem *L. e. typicus*, allerdings erinnert auch manches an *L. t. typicus*, dazu kommen, abgesehen von der geringen Größe, noch manche selbständige Züge. Die Postorbitalfortsätze sind wie bei *L. e. typicus* breit, verbinden sich aber bei No. 5527 (bei 5528 sind sie zerstört) mit Fortsätzen der Squamosa, was an Kaninchen erinnert. Die Nasalia sind im Verhältnis länger als bei *L. e. typicus*. Ihr hinterer Ausschnitt ist wie bei *L. e. typicus* geformt, aber klein, kurz und schmal (vergl. Fig. 5a). Er variiert etwas in der Form, indem bei No. 5528 die Ecke am inneren Hinterrand der Nasalia nicht abgerundet ist. Der untere Augenrand ist kaum verbreitert. Der Proc. postorb. inf. liegt sehr weit zurück, er beginnt fast am squamosalen Teil des Jochbogens. Der erste obere Backenzahn hat zwar auch eine Schmelzfalte auf der Innenseite wie *L. timidus*, diese ist aber stets mit Zement ausgefüllt, so daß die Innenwand glatt, nicht gefurcht ist. Auch ist die Form des Zahnes eine andere

(vergl. Fig. 5c). Die Schneidezähne des Unterkiefers sind breit wie bei unseren Feldhasen, mit hervortretenden Kanten an der Vorderseite. Am Unterkiefer ist das Verhältnis der Höhe des aufsteigenden Astes des Unterkiefers zu dessen Länge 1 : 1,58 wie bei *L. e. typicus*. Jedoch der Unterrand unter den Zähnen ist stark geschweift (Fig. 5b), so daß der Unterkiefer hierin an *L. timidus* erinnert.

Aus der Schweiz liegen mir vier Schädel der Kgl. Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin vor und zwar No. 2197, 41, 42, 24 ♀, letzterer noch mit der genauen Fundangabe „Gotthart“. Diese Schädel lasse ich provisorisch zusammenstehen, weil ich ohne Bälge nicht weiß, welche zu *L. m. breviauritus* gehören. Der Schädel No. 2197 ist nämlich viel größer und zeigt auch etwas andere Zahlenverhältnisse, z. B. bezüglich der Länge der Nasalia. Dieser Schädel scheint mir die schon S. 392 geäußerte Vermutung zu bestätigen, daß wir in der Schweiz noch mehrere Arten zu unterscheiden haben. Es ist allerdings nicht ausgeschlossen, daß er zu *L. m. varronis* gehört. Der Größe nach paßt er gut dazu. Dieser Schädel schließt sich in der Ausbildung der vorderen Frontalfortsätze, der Postorbitalfortsätze und des unteren Augenrandes genau an *L. t. typicus* an. Der untere Augenrand erscheint allerdings auffällig kurz, viel kürzer als bei diesen. Der erste obere Backenzahn zeigt eine eigenartige Ausbildung. Indem die Schmelzfalten außerordentlich schwach von oben her kaum wahrnehmbar sind, ähnelt der Umriß dieses Zahnes vollständig dem der übrigen Backenzähne. Im Unterkiefer ist der letzte Backenzahn am Unterrande schwach eingebuchtet, der erste gleicht in seiner Ausbildung der bei *L. t. typicus* gewöhnlichen Form. Die unteren Schneidezähne stehen ihrer Breite nach in der Mitte zwischen Schneehase und Feldhase. An der Vorderfläche treten die Seitenkanten hervor. Der Unterkieferkörper (Fig. 9) gleicht dem von *L. t. hyemalis*, doch ist der Unterrand noch schwächer gebogen. Der Kamm unter dem aufsteigenden Ast dagegen ist wie bei *L. e. typicus* gestaltet. Ich möchte hier noch hervorheben, daß sämtliche Backenzähne auf der Innenseite und die unteren Schneidezähne auf der Außenseite auffallend stark dunkelbraun gefärbt sind.

Die drei übrigen Schädel dagegen sind untereinander so ähnlich, daß wir sie nur als zur selben Art gehörig ansehen können. Ich stelle sie wegen der geringen Größe vorläufig zu *L. m. breviauritus*. Der Proc. postorbitalis ist selbst beim Vergleich mit *L. t. typicus* noch auffallend lang und schlank. Die vorderen Frontalfortsätze sind kurz und schmal, aber zugespitzt wie beim Schnee-

hasen (Fig 7). Es macht sich jedoch wie bei *L. e. granatensis*, mit dem die Schädel überhaupt viel Ähnlichkeit haben, das Bestreben geltend, an der Nasalia einen Hinterrand zu bilden mit einer Ecke an der Innenseite (Fig. 7). Ganz besonders tritt dies hervor bei No. 24 (Fig. 6). Dadurch werden die Nasalia hinten sehr breit. Überhaupt ist das Gesicht bei diesem Schädel sehr breit. Schon die Stirn zwischen den Augen zeigt dies. Ganz besonders aber auch das vordere Ende der Nasalia, namentlich im Vergleich mit den schlanken nach vorn zugespitzten Nasenbeinen der beiden anderen Schädel. Ob dies Geschlechtsunterschiede sind? Der gleichfalls als ♀ bezeichnete Schädel *L. t. typicus* No. 1899 zeigt ebenfalls eine bedeutende Breite dieser Teile. Leider kann ich diese Frage nach meinem Material nicht entscheiden. Der untere Augenrand aller drei Schädel ist wie bei *L. t. typicus* entwickelt. Der Jochbogen ist auffallend schmal, sein Unterrand fast gerade. Der erste obere Backenzahn ist ähnlich entwickelt wie bei *L. t. typicus*, aber die Falte an der Innenseite viel schwächer, auch liegt die vordere Kante der Innenseite etwas nach außen, so daß der Zahn sich ein wenig, wenn auch unbedeutend, der bei *L. e. typicus* gewöhnlichen Form dieses Zahnes nähert. Im Unterkiefer ist der letzte Backenzahn immer eingebuchtet. Die unteren Schneidezähne haben die schlanke Gestalt wie bei *L. t. typicus*, aber scharfe, wenn auch nicht vortretende Ränder an der Vorderseite.

Der untere Rand des Unterkiefers ist schwach gebogen unter der Zahnreihe, der Oberrand des Diastema fast gerade, so daß die Form schon stark an *L. e. typicus* erinnert, wenn sie auch der von *L. t. typicus* näher steht. Das Verhältnis der Höhe des aufsteigenden Astes zur Unterkieferlänge

1:1,48; 1,48; 1,44

schließt sich bei allen Schweizerhasen genau an *L. t. typicus* an.

Schließlich liegt mir noch ein Schädel No. 483 des Stuttgarter Naturalienkabinetts vor. Dieser Schädel stammt aus einer Privatsammlung. Als Fundort ist Württemberg angegeben. Allerdings sind diese Fundortsangaben sehr unzuverlässig. Ich möchte diesen Schädel keinesfalls zu *L. e. typicus* stellen. Zwar sind die oberen Postorbitalfortsätze und der Augenrand wie bei diesen gebaut, aber der untere Augenrand ist sehr kurz und erinnert dadurch an den Schädel No. 2197 aus der Schweiz, mit dem er überhaupt manche Ähnlichkeit hat, auch im Längenverhältnis der Nasalia. Wie bei diesem sind die vorderen

Frontalfortsätze gestaltet. Der erste obere Backenzahn ist auffallend schmal mit einer Schneide innen. Von den unteren Backzähnen ist der erste wie bei *L. t. typicus*, der letzte wie bei *L. e. typicus* gestaltet. Der Unterkiefer selbst ist gebaut wie ich es bei Schädel No. 2197 geschildert habe, der Körper vielleicht noch schlanker, noch mehr dem *L. e. typicus* ähnlich. An diesen schließt sich auch das Verhältnis der Höhe des aufsteigenden Astes des Unterkiefers zu dessen Länge wie 1:1,58 an. Möglich ist es, daß es sich um ein Exemplar von *L. m. varronis* handelt, der ja, wie ich S. 391 gezeigt habe, noch in Oberschwaben gelegentlich vorkommt. Mit den dafür von MILLER angegebenen Maßen stimmt er ganz gut überein (vergl. Tabelle S. 316/17). Selbst habe ich keinen Schädel davon untersuchen können. Vielleicht handelt es sich auch um einen Bastard zwischen beiden.

Nach dem Vorstehenden scheint es mir nun nicht unmöglich, die verschiedenen Hasenformen, die sich nach dem Balg unterscheiden lassen, einigermaßen auch nach Schädelmerkmalen zu trennen. Besonders halte ich den Unterkiefer für charakteristisch. In einzelnen schwierigen Fällen wird allerdings die Schädel diagnose versagen. Für alle Fälle wird es richtig sein, nicht nur auf einen Punkt bei Untersuchungen von Hasenschädeln sein Augenmerk zu richten. Auf jeden Fall scheint mir nach meinem Material im Gegensatz zu dem, was ich bei Caniden festgestellt habe (l. c.), der Balg das weniger variable und charakteristischere Kennzeichen für die einzelnen Hasenformen zu liefern. Mein Material ist leider noch nicht vollständig genug, um irgendwelche weiteren Folgerungen daraus zu ziehen. Vor allen Dingen fehlt fast immer die Geschlechtsangabe. Eine fernere Schwierigkeit besteht darin, daß man so schwer das Alter der Hasen am Schädel taxieren kann. Und bei derartigen Untersuchungen ist es immer nötig, gleichalterige und gleichgeschlechtige Tiere miteinander zu vergleichen. Jedoch gewinne ich den Eindruck, als ob die europäischen Hasen eine Formenkette darstellen, in ähnlicher Weise, wie dies PLATE kürzlich für die Cerion-schnecken gezeigt hat. Auch hier werden wir von einer Stammform ausgehen müssen, aus der sich dann die verschiedenen Formen entwickelt haben.

Wenn ich nun noch wenige Worte über die diluvialen Hasen sage, so tue ich das mehr, um zu zeigen, daß selbst bei so unvollständigem Material etwas für die Kenntnis der diluvialen Tierwelt herausspringt, als um etwas Abschließendes zu bringen. Von diluvialen Hasenresten liegen mir nämlich nur drei Unterkiefer aus der Thaiinger

Höhle vor, die von O. FRAAS gesammelt sind und dem Kgl. Naturalienkabinett gehören. Zwei davon sind kleiner und zierlicher (Fig. 11a) und stimmen genau untereinander überein. Der dritte (Fig. 11a und 11b) ist bedeutend kräftiger. Dieser scheint, wie mir Herr Prof. E. FRAAS gütigst mitteilte, nach der Fossilitätsstufe zu urteilen, der ältere zu sein. Diesen letzteren bezeichne ich mit 1, die beiden anderen mit 2 und 3. Zum Vergleich auch mit rezentem Material lasse ich hier einige Zahlen folgen.

	Thaiingen			Sarepta		Schweiz		St. Gott-hard
	1	2	3	1055	1056	41	2497	24
Backzahnreihe	—	—	18 ¹ / ₂	19	19	17	18	17
Backzähne ohne letzten Molar	17	15	15	15	15 ¹ / ₂	14	14	14
Diastema	22	—	23	21	23	18 ¹ / ₂	21 ¹ / ₂	19
Höhe des Unterkiefers unter Vorderrand des 2. Backzahnes	18	16	17	16	15	14	14 ¹ / ₂	14

Diese Zahlen bestätigen STUDER's und HESCHELER's Ansicht, daß die Thaiinger Hasen größer waren als die jetzigen Alpenhasen. Die schon von HESCHELER gefundene Übereinstimmung mit Hasen aus Mittelrußland (Kasan) kann ich bestätigen. Schon die obigen Zahlen zeigen sie wenigstens für die Unterkiefer 2 und 3. Diese Übereinstimmung ist in der ganzen Form so groß, daß sie sich fast vollständig mit jener decken, wenn man sie aufeinander legt (Fig. 11a).

Ganz anders dagegen ist der Unterkiefer 1 gebaut. Er ist, wie dies schon die Zahlen zeigen, bedeutend größer und stärker. Sein Unterrand (Fig. 10a) ist auffallend kräftig gebogen, stärker selbst als bei *L. t. typicus*. Auch in der Längsachse ist er mehr gebogen als bei mir bekannten Hasen. Ich kann ihn mit keinem der mir vorliegenden Schädel identifizieren. Untersuchungen an mehr Material müssen lehren, ob wir es mit einer besonderen Art oder nur einem auffallend kräftig entwickelten, alten Tiere zu tun haben.

Zum Schluß liegt mir die angenehme Pflicht ob, allen den Herren, die mich gütigst mit Rat und Material unterstützt haben, auch an dieser Stelle meinen besten Dank auszusprechen. Es sind dies die Herren Prof. DÖDERLEIN, Prof. E. FRAAS, Oberstudienrat LAMPERT und Prof. PLATE.

Art	<i>Lepus europaeus typicus</i>				<i>Lepus medius</i> ssp.? <i>caspicus</i>								
	Kgl. Naturalienkabinett, Stuttgart		Württemberg		Kgl. Landwirtschaftl. Hochschule, Berlin		Sarepta						
Sammlung	Düren		Württemberg		Nat.-Kabinett Stuttgart		Spanien						
Fundort	1979		738 1840 560 a 560 b		5527 5528		1050 1051 1052 1053 1054 1057 1058						
Nummer oder sonstige Bezeichnung	263 ♀	a. S.	a. S.	738 1840 560 a 560 b	5527	5528	1050	1051	1052	1053	1054	1057	1058
Größte Länge	101	102	100	98	99 ^{1/2}	101	105 ^{1/2}	101	106	102	102	101	98
Basilarlänge	78	80	76	74	77	78	82	77	83	77 ^{1/2}	—	79	76
Länge der i. d. Mitte	37 ^{1/2}	38	38	35	39	39	42 ^{1/2}	36	38	42	37	35	35
Nasalia quer	46	47	47	42	45	44 ^{1/2}	49	45	49	47	47	45	42
Breite der i. d. Mitte ¹	18	20	21	16	17	18	21	20	20	19 ^{1/2}	17	17	17
Nasalia hinten	20	24	22	21	21	21	22	22 ^{1/2}	24	23	22	21	21
Schädelbreite über Vorderecke der Orbitae	33	34	34	37	35	37	31	30	38	38	37	35	36 ^{1/2}
Schläfenenge	15	15	14	14 ^{1/2}	14	12	13	15	13 ^{1/2}	15	12	15	12 ^{1/2}
Größe Jochbogen ²	48	47 ^{1/2}	47	47	45	45	41	39	48	46	47	46	47 ^{1/4}
Breite über Hirnschädel ³	34	34	34	35	34	33	30	29	34	34	34	35	35
Länge Basikranialachse der	25	25	25	24	24	24	24	20	25	27	25	24	25 ^{1/2}
der Basifazialachse	61 ^{1/2}	64	66	61	60	60	—	64	64	65	63	63	60
Gaumenlänge ⁴	6	7	7	7	6	7 ^{1/2}	5 ^{1/2}	4	7	5 ^{1/2}	5	7 ^{1/2}	6
Gaumenbreite ⁵	13	14	13	14	13 ^{1/2}	14	13	12	14	14	14	14	15
Länge der Backzahnreihe ⁶	17 ^{1/2}	18 ^{1/2}	18	17 ^{1/2}	17	18	16	15	17 ^{1/2}	17 ^{1/2}	17	17	17 ^{1/2}
Diastema	31	33 ^{1/2}	33	30 ^{1/2}	32	31	26	28	32 ^{1/2}	32	32 ^{1/2}	31 ^{1/2}	28 ^{1/2}

1. Schädel und Oberkiefer.

2. Unterkiefer.

Länge	69	73	75	73	67	68	70	—	59	71	72 ^{1/2}	71	71 ^{1/2}
Höhe d. aufsteig. Astes ³	42	43 ^{1/2}	44	44 ^{1/2}	42	42 ^{1/2}	42	45	37 ^{1/2}	46	47	46	45
Länge der Backzahnreihe ⁶	19	19	20	18	18	19	18	18	16	18 ^{1/2}	18	18	19
Länge des Diastema ⁷	21 ^{1/2}	23 ^{1/2}	25	23	22	21 ^{1/2}	22	23	18 ^{1/2}	22	21	24	23

Erklärung der Maße: 1. An der Stelle der Einschnürung. 2. Ueber Proc. postorb. inf. 3. Unmittelbar hinter den Wurzeln des Jochbogens. 4. An der schmalsten Stelle. 5. Am Hinterrand von Alveole zu Alveole. 6. Ueber an den Alveolen. 7. Von der äußeren vorderen Kante, bis zur hinteren äußeren Kante des ersten Schneidezahnes. 8. Von der Ecke des Lobus bis zur entferntesten Stelle des oberen Randes.

Art	<i>L. timidus phymalidis</i>		<i>L. medius brevicornis</i>		<i>Lepos timidus typicus</i>		<i>L. medius varrovus</i>		<i>L. europaeus occidentalis</i>	<i>L. mediterraneus</i> Dr. W. = <i>L. europ.</i> Hirtz.	<i>L. europaeus</i> nach WINTON
	K. Ldw. Hochschule Berlin	Sarepta	Kgl. Landwirtschaftl. Hochschule Berlin	Schweiz	Kgl. Landwirtschaftl. Hochschule Berlin	Ostfriesland	Nat.-Kabinett Stuttgart	Nat.-Kabinett Stuttgart			
Sammlung											
Fundort											
Nummer oder sonstige Bezeichnung.	1055	1056	1896	1899	1957	3332	1286	483			

1. Schädel und Oberkiefer.

Größte Länge	102	88	93	95	91	91	95	96	93	90	92	96	99,5	90
Basilarlänge	79	68	74	74	70	73	74	75	73	69	70	37,6	—	79,5
Länge der i. d. Mitte	36	31	30	31	29	27	29 ^{1/2}	29	30	32	32	—	36	27
Nasalia quer	46	38	35	40	39	34 ^{1/2}	39 ^{1/2}	39	39	39	39	44	48,5	34
Breite der i. d. Mitte . . .	17	15	13	16	17	16	17	18	17	15	13	16,6	18,5	12
Nasalia hinten	21	20	18	21	20	20 ^{1/2}	20	20	20	21	19	21	26	17,5
Schädelbreite über Vorderdecke der Orbitae	37	34	31	33	34	34	35	35	35	35	—	—	—	—
Schläfenenge	13 ^{1/2}	13	15	13 ^{1/2}	15	16 ^{1/2}	16	14	15	15	—	—	14,7	12
Größe Jochbogen ²	49	—	42	42	46	46	48 ^{1/2}	47	47	44	46	44	—	—
Breite oberer Hirnschädel ³	34	32	32	32	33	33	34	33	34	33	32	31	—	—
Länge Basikranialachse	25	24	22	23	26	25	24	25	24	23	23	24	—	—
der J Basifazialachse . . .	64 ^{1/2}	60	52	52	56	57	54	57 ^{1/2}	58	55	—	—	—	—
Gaumenlänge ⁴	6	6	7 ^{1/2}	6	8	7	6	6	6 ^{1/2}	6	6,6	—	—	—
Gaumenbreite ⁵	15	14	12 ^{1/2}	11	13	13	13	14 ^{1/2}	14	14	14	—	—	—
Länge der Backenzahnbreite ⁶	17 ^{1/2}	17	16	16	15 ^{1/2}	17	16 ^{1/2}	17 ^{1/2}	18	16	17	15,4	20,5	15
Diastema	32	31	26 ^{1/2}	26	29	27	27 ^{1/2}	29	28	27 ^{1/2}	27	32,6	—	17,2

2. Unterkiefer.

Länge	72	69	65	59	—	63 ^{1/2}	69	64 ^{1/2}	66	72	70	68	62 ^{1/2}	67	75	79,5	57,3	65
Höhe d. aufsteig. Astes ⁸	46	45	44	40	—	44	47	44	45 ^{1/2}	49	46	46	39 ^{1/2}	—	—	46,5	31	36,5
Länge der Backenzahnbreite ⁶	18	18	17	16 ^{1/2}	—	17	19	18	18	19	19	18 ^{1/2}	18	18	18,4	—	—	—
Länge des Diastema ⁷ . . .	23 ^{1/2}	21	21 ^{1/2}	19 ^{1/2}	—	21	20	18	19	22	21	21	20 ^{1/2}	20	—	—	—	—

Erklärung der Maße: 1. An der Stelle der Einschnürung. 2. Ueber Proc. postorb. inf. 3. Unmittelbar hinter den Wurzeln des Jochbogens. 4. An der schmalsten Stelle. 5. Am Hinterrand von m₂ von Alveole zu Alveole. 6. Unten an den Alveolen. 7. Von der äußeren vorderen Kante bis zur hinteren äußeren Kante des ersten Schneidezahnes. 8. Von der Ecke des Lobus bis zur entferntesten Stelle des oberen Randes.

Literaturverzeichnis.

(Die mit * versehenen Arbeiten waren mir nicht zugänglich. Hinter dem Titel der Arbeiten in Klammern stehen immer die darin neu beschriebenen Arten, dies bedeutet das n. hinter dem Namen; n. n. bedeutet nomina nuda.)

1. BARRET-HAMILTON, The variable hare. In: Proc. Zool. Soc. London 1900 (*L. t. lutescens* n.).
- *2. BELL, Hist. of British Quadrupeds 1837 (*L. hibernicus* n. n.).
3. BLASIUS, Verhandlungen deutsch. Naturforscher u. Ärzte zu Braunschweig 1842 (*L. aquilonius* n.).
4. BLASIUS, Naturgeschichte der Säugetiere Deutschlands. Braunschweig 1857.
- *5. BECHSTEIN, Gemeinnützige Naturgeschichte Deutschlands 1801.
- *6. BRISSON, Le règne animal etc. Paris 1756.
7. DE WINTON, On the Hares of western Europa and north Afrika. In: Ann. and. mag. of nat. hist. Vol. I. 7. Series. London 1898 (*L. e. occidentalis* n., *L. hilfordi* n. = *L. e. granatensis* ROSENHAUER, *L. mediterraneus* = *L. europaeus* ssp.? *sardus* HILZH. [nec *L. mediterraneus* WAGNER], *L. corsicanus* n.).
8. GERVAIS, Zool. et Paläontol. franc. 1851 (*L. meridionalis* GENÉ, *campicola* SCHIMP., *alpinus* SCHIMP., alles n. n.).
9. HILZHEIMER, Die europäischen Hasen. In: Zool. Anz. Bd. 30 No. 13 (*L. m. scoticus* n., *L. m. breviauritus* n., *L. e. pyrenaicus* n., *L. e. meridici* n., *L. e. karpatorum* n.).
10. HESCHELER, Die Tierreste im Keßlerloch bei Thaiingen. In: HEIERLI, Das Keßlerloch bei Thaiingen (sehr gute Literaturangabe!).
11. KAYSERLING und BLASIUS, Die Wirbeltiere Europas 1840 (*L. timidus* = *L. europaeus*!).
- *12. LEACH, Syst. Cat. of the specimens of the indig. Mammals etc. 1816 (*L. albus* = *L. m. scoticus*).
13. LINNÉ, Systema naturae. Ed. X (*L. timidus* n.).
14. LÖNNBERG, On hybrid hares betwen *L. timidus* L. und *L. europaeus* PALLAS from Souther Swed. In: Proc. Zool. Soc. London 1905. Vol. I.
15. LÖEWS, O. v., Die wildebenden Haartiere Livlands. Zoolog. Garten. Bd. 21 S. 303 ff.
16. NEHRING, Die geogr. Verbreitung der Säugetiere in dem Tschernosem-Gebiet des rechten Wolgaufers. In: Zeitschr. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin. Bd. XXVI. No. 4. Jahrg. 1899 (*L. timidus* [= *europaeus*] *typicus* (*easpicus* EHRENBERG), *hyemalis* EVERSM. n. (*hybridus* PALL. n. n.), *campestris* BOGDANOW n., *niger* BOGDANOW n. n.).

17. NEHRING, Tundren und Steppen.
18. MILLER, The alpine varying hare. In: Proc. biol. Soc. Washington 1901 (*L. carronis* n.).
19. MILLER, A new hare from Greece. In: Proc. biol. Soc. Washington 1903 (*L. parnassius* n.).
20. MIDDENDORF, Über die als Bastarde angesprochenen Mittelformen zwischen *L. europaeus* PALLAS und *L. variabilis* PALLAS. In: Bulletin de la classe physico-mathématique de l'Acad. imp. des sciences. St. Petersburg 1851. T. IX. No. 206—208.
- *21. NILSSON, Skandinavisk Fauna 1820 (*L. borealis* = *L. t. typicus* f. B.-H., *L. medius* n.).
- *22. NILSSON, Illum. fig. till Skandnaviens fauna 1829—32 (*L. borealis sylvaticus* = *L. t. typicus* f. B.-H., *L. borealis collinus* n.).
- *23. NILSSON, Öfersigt af Kongl. Vetenskaps Akademiens Forhandlingar 1844 (*L. anescens* = *L. t. typicus* f. B.-H. Möglicherweise eine selbständige Form).
24. PALLAS, Novae spec. quadrup. e glirium od. 1778 (*L. europaeus* n., *L. variabilis* = *L. t. typicus*).
25. PALLAS, Zoographia Rosso-Asiatica. 1811 (*L. timidus* = *L. europaeus* PALLAS!).
26. PENNANT, British Zoology. Vol. I. 1776 (*L. albus* n.).
27. (ROSENHAUER), Regensburger Korrespondenzblatt. 1850 (*L. granatensis* n. n.).
28. ROSENHAUER, Die Tiere Andalusiens. 1856 (*L. granatensis* n.).
- *29. SATUNIN, Mamm. Caucas. 1903.
30. SCHÄFF, Jagdtierkunde. 1907.
31. THOMAS, Annals and magazin of nat. history. 1903. XI. p. 126 (*L. creticus* n.).
32. TROUËSSART, Catalogus mammalium. 1898—1899, 1904—1905.
33. WAGNER, Münchener Anzeiger 1841 (*L. mediterraneus* n.).
34. WAGNER, Supplementband 4 zu SCHREBER's Säugetiere. Erlangen 1844.

(Bei Durchsicht der zweiten Korrektur kam mir die soeben erschienene Arbeit: Tabellarische Naturgeschichte der Säugetiere der Ostseeprovinzen von PAUL WASMUTH, Reval 1908, zu Gesicht. Was darin über das vorliegende Thema steht, konnte nicht mehr berücksichtigt werden. Ich glaube jedoch nicht, daß die Resultate wesentlich dadurch beeinflusst werden.)

Erklärung der Taf. V.

Die Figuren 1c, 5c, 8c, 10b, 11b habe ich ungefähr in $1\frac{1}{2}$ facher natürlicher Größe photographiert, die andern um ca. $\frac{1}{2}$ verkleinert.

Fig. 1 a, b, c *Lepus europaeus typicus* L.

- | | | |
|-------------|---|--|
| " 2 a, b | " | <i>medius</i> subsp.? aus Sarepta (<i>aquilonius</i> BLASIUS?). |
| " 3 | " | <i>timidus</i> " " " (<i>hyemalis</i> EVERSM.?). |
| " 4 | " | <i>medius</i> " " " (<i>caspicus</i> EHRENBERG?). |
| " 5 a, b, c | " | <i>europaeus granatensis</i> ROSENHAUER. |
| " 6, 7, 9 | " | <i>europaeus breviauritus</i> HILZH. (Fig. 9 fraglich, ob zu subsp. <i>breviauritus</i>). |
| " 8 a, b, c | " | <i>timidus typicus</i> L. |
| " 10 a, b | " | sp. fossil aus Thaiingen. |
| " 11 a, b | " | <i>medius</i> subsp. fossil aus Thaiingen. |

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg](#)

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [64](#)

Autor(en)/Author(s): Hilzheimer Max

Artikel/Article: [Die Hasenarten Europas. 383-419](#)