

wurde, wenn nämlich die Tiere, die zweifellos ausgedehnte Nord-Süd-Wanderungen unternahmen, diese besonders günstigen Punkte erreicht hatten.

### Diskussion.

**Direktor Prof. Dr. v. Lorenz** wirft die Frage auf, ob der Eiszeitmensch außer Fallgruben nicht noch andere Fangmethoden angewendet hätte. So könnten die Pferdeherden über Steilhänge hinabgetrieben worden sein. Außerdem seien die Pferdeherden wahrscheinlich alljährlich an derselben Stelle erschienen und der Jäger, der die Zugstraße der Pferde genau kannte, lauerte den Tieren im Versteck vielleicht auf und fing sie dann mit dem Lasso. Auch ein Anschleichen an die Herde sei nicht unwahrscheinlich.

**Dr. O. Antonius** erwidert darauf, es sei zu bedenken, daß zu dem Hinuntertreiben der Pferde über Steilhänge zunächst ein Einkreisen der Herde unerläßlich und hierzu wieder eine sehr große Anzahl von planmäßig vorgehenden Jägern nötig sei, was bei dem in kleinen Horden lebenden, primitiven Eiszeitmenschen wohl nicht anzunehmen ist. Was den Gebrauch und die Herstellung der aus Fellstreifen verfertigten Lassos anlangt (denn an eine aus Pflanzenfasern hergestellte WurfSchlinge ist wohl nicht zu denken), so setze das doch eine solche technische Fertigkeit voraus, wie sie für den Eiszeitmenschen nicht wahrscheinlich ist.

Die Erlegung der Bären denkt sich **Direktor v. Lorenz** in der Weise, daß der Höhlenbär von den Jägern im Winterschlaf überfallen und erschlagen worden sei. Der braune Bär sei vielleicht ebenso erbeutet oder vielleicht sogar direkt angegangen worden.

**Dr. O. Antonius** erklärt sich mit der Ansicht von Prof. v. Lorenz bezüglich der Erlegung der Bären im Winterschlaf für einverstanden, hält es aber im höchsten Grade für unwahrscheinlich, daß der Mensch, dem damals nichts zu Gebote stand außer dem Faustkeil und eventuell noch der Holzkeule, den Bären direkt angegriffen hätte.

Nachdem noch **Direktor v. Lorenz** die Frage aufgeworfen, ob man nicht Spuren von Fallgruben des Eiszeitjägers gefunden habe, worauf **Dr. Antonius** erklärt, daß sich Spuren einer Grube im Flugsandloß wohl kaum hätten erhalten können, schließt der Vorsitzende die Diskussion.

## Versammlung am 19. Februar 1913.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. O. Abel.

Der Vorsitzende übergibt den Vorsitz Herrn Generalsekretär R. Schrödinger behufs Einleitung der Neuwahlen.

Der bisherige Vorstand wird einstimmig wiedergewählt.

Herr Prof. Dr. O. Abel übernimmt wieder den Vorsitz und dankt im Namen der Vorstandsmitglieder für die Wiederwahl. Der Vorsitzende erinnert an die lebhafte Diskussion, die sich nach dem Vortrage des Baron F. Nopcsa über die Frage entspann, ob das Leben auf Inseln ausnahmslos zu einer Abnahme der Körpergröße führen müsse und erteilt Herrn Dr. Otto Antonius, welcher sich seither mit dieser Frage eingehend beschäftigt hat, das Wort zu folgendem Vortrage:

### Gibt es insulare Zwergformen?

Der Vortragende erwähnt zunächst, daß man nur bei den Säugtieren kleinere Formen, die auf Inseln vorkommen, stets als „Inselkümmerlinge“, „zwerghafte Inselschläge“ usw. bezeichne und damit, wenn auch unausgesprochen, einen ursächlichen Zusammenhang zwischen der geringen Größe und der geringen Ausdehnung der Heimat annehme. Eine kritische Betrachtung der Standardbeispiele zeigt aber, daß für kein einziges derselben das Inselleben nachweisbar die Ursache der Verkümmerng sei. So sind die immer zuerst angeführten Shetlandponys ursprünglich nicht kleiner als ihre festländischen und britischen Verwandten, werden aber künstlich so klein gezüchtet, weil sie sich in dieser Größe sehr gut verkaufen; kein Shetlandpony, das mehr als 81.3 cm Rückenlänge aufweist, darf in das Stammbuch eingetragen werden! Solche Ponyschläge treffen wir überall, wo die wirtschaftlichen Verhältnisse die Bevölkerung auf ein derartig kleines Pferd hinweisen, in unserer Monarchie z. B. in Bosnien. Gerade bei uns kann man auch das Wachsen der Pferde, wie auch der Rinder mit dem zunehmenden Wohlstande der Bevölkerung sehr schön sehen, so z. B. in Siebenbürgen, wo das gleiche Blut in den kleinen Széklerponys aus der Waldgegend, den größeren Schlägen der Rumänen, den wunderbar edlen Tieren der sächsischen Bauern und den großen, von Gestüts-

hengsten stammenden Pferden der Gutsbesitzer und der sächsischen Pfarrherren rollt. Dasselbe galt noch vor hundert Jahren in England, wo die Ponys ursprünglich in den armen Bergländern und „Mooren“ des Westens, die Ahnen der heutigen großen Reit- und Zugschläge aber in den reichen Ebenen des Ostens zu Hause waren. Wären die Bewohner etwa von Dartmoor oder Exmoor so schlau gewesen wie die Shetländer, so hätten sie nicht Versuche gemacht, ihre Ponyschläge größer zu züchten, und es wäre sicher auch dort zu solchen Zwergtieren gekommen wie auf den Shetlandinseln oder auf den Hebriden. Wie schnell sich der Pferdeschlag bei einer Änderung der wirtschaftlichen Verhältnisse ändert, wenn er nicht, wie auf den Shetlandinseln, künstlich beibehalten wird, beweisen die Ponys von Voglia an unserer Adria, die heute durchwegs durch größere Pferde ersetzt sind. — Als die klassischen Länder der „Inselkümmerlinge“ müßte man wohl die westlichen Mittelmeerinseln bezeichnen, denn wohl jede derselben ist schon als Heimat irgend eines angeblichen „Inselzwerges“ angeführt worden. Dabei läßt sich allergünstigsten Falls für die Elefanten allein eine gewisse Beeinflussung der Größe durch jene der Heimat annehmen, für alle übrigen gibt es, wie wir sehen werden, viel reellere Erklärungen als ein unerklärliches Naturgesetz. Die quartären Elefanten der Mittelmeerinseln sind Kümmerformen des *Antiquus-Africanus*-Stammes. Bei ihrer Beurteilung ist zu beachten, daß der rezente afrikanische Elefant mitten auf dem Kontinent ebenfalls viel kleinere Lokalrassen besitzt, wenn auch keine ausgesprochenen Zwergformen. Weiterhin, daß der indische Elefant auf Ceylon und Sumatra nicht kleiner ist als auf dem indischen Festlande und drittens, daß das quartäre Mammut am Ende seiner Entwicklung in einigen kontinentalen Gegenden eigentümliche Degenerationsformen hervorgebracht hat, die an Größe hinter ihren Vorfahren weit zurückstanden. Trotzdem besteht hier vielleicht ein gewisser Zusammenhang zwischen der geringeren Größe der Tiere und ihrer Heimat, weil man annehmen kann, daß die Unmöglichkeit, bei Nahrungsmangel günstigere Plätze aufzusuchen, zusammen mit der unumgänglichen Inzucht die Degeneration beschleunigte. Ein derartig indirekter Zusammenhang reicht aber zur Begründung des Ausdrucks „zwerghafte Inselform“ umso weniger hin, als er auf den Elefantenstamm beschränkt bleiben

müßte. Denn schon bei den mediterranen Zwergformen des Flußpferdes liegt die Sache ganz anders. Hier haben wir es mit kleineren Ausprägungen eines früher viel weiter verbreiteten, in der Größe sehr variablen Tierstammes zu tun, die uns zwerghaft erscheinen, weil wir sie unwillkürlich mit der uns am besten bekannten riesenhaften rezenten Form vergleichen. Und es ist ein geradezu lächerlicher Kreisschluß, wenn wir z. B. über das neuestens genauer bekannt gewordene Zwergflußpferd von Liberia die Behauptung finden, es müsse wegen seiner geringen Größe auf einer Insel entstanden sein. Hätten wir diese kleine Form früher gekannt als die große, so würden wir bei der Entdeckung der letzteren diese als Riesenform bezeichnet haben und niemandem würde es einfallen, in den kleinen Mediterranformen „Inselkümmerlinge“ zu sehen! Ähnlich liegt der Sachverhalt bei den Damhirschen, die auf Sardinien in einer „zwerghaften Inselform“ auftreten, weil wir vergessen, daß unsere Tiergartendamhirsche, mit denen wir sie natürlich vergleichen, gemästete Riesen sind, jene dagegen Tiere, die sich unter ungünstigen Verhältnissen kümmerlich durchbringen müssen. Die zunehmende Entwaldung des Mediterrangebietes spielt bei dieser Degeneration sicher auch eine Rolle; eine noch größere aber beim Rothirsch, der auf der gleichen Insel ebenfalls viel kleiner ist als bei uns. Auch ihn wird man aber nicht als Inselkümmerling bezeichnen, wenn man ihn nicht nur mit unserem, sondern auch mit dem nordafrikanischen Edelhirsch vergleicht, der auch kaum größer ist als der sardinische. „Kümmerformen“ der Rothirschgruppe (*Cervus* im engsten Sinne) sind diese beiden Tiere allerdings, aber nicht infolge des Insellebens, das ja auch nur für die eine zutreffen würde, sondern infolge der Klimaänderungen im Quartär und Holozän. Während der Vorstöße des Eises nach Süden wurde unsere mitteleuropäische Waldfauna nach Süden gedrängt. *Elephas antiquus* und *Bos primigenius*, auch Glieder jener Fauna, sind längst verschwunden, der Edelhirsch aber hat sich, wenn auch in kümmerlichen Degenerationsformen, bis auf den heutigen Tag erhalten. — Bei der Beurteilung der sardinischen „Inselzwerges“ des Wildschweines ist zu beachten, daß nach den Forschungen C. Kellers auf dieser Insel zwei auch in der Größe verschiedene Stämme vorkommen, ein kleiner, der der asiatischen *Sus vittatus*-Gruppe näher

steht und ein größerer, dem mittelenropäischen Wildschwein näher verwandter. Letzterer ist nicht kleiner als der Durchschnitt der mitteleuropäischen Wildschweine. Daß diese übrigens je nach den Äsungsverhältnissen in der Größe geradezu überraschend variieren, möchte ich besonders bemerken, ebenso, daß sie bei Inzucht sehr schnell degenerieren. Das Vorkommen eines so großen Schweines, wie es Keller anführt, beweist daher auf das Schlagendste, daß man die kleinen sardinischen Wildschweine, die z. B. im Berliner zoologischen Garten leben, nicht als „Inselkümmerlinge“ des europäischen Wildschweines ansehen darf, sondern als Angehörige eines kleineren Wildschweinstammes, wie das ja bei der *Sus vittatus*-Gruppe tatsächlich zutrifft. — Der Mouflon (*Ovis musimon*) soll als Inselform natürlich auch kleiner sein als seine festländisch-asiatischen Verwandten. Das ist aber nicht richtig, er besitzt nur wesentlich kürzere Metacarpen und Metatarsen als letztere, was mit der Bodenbeschaffenheit seiner felsigen Heimatinseln zusammenhängt, welchen Hochsteppen, wie sie seine nächsten Verwandten bewohnen, gänzlich fehlen.<sup>1)</sup> Daß die kretische Bezoarziege (*Capra aegagrus cretensis*) kleiner ist als jene des Taurus, ist allerdings richtig, aber es beweist gar nichts, weil wir ähnliche Größenvariationen auch bei ausschließlich festländischen Ziegengruppen finden. So ist der Sinai-Steinbock (*Capra bedu*) viel kleiner als jener Südarabiens (*Capra Mengesi*), derjenige der Pyrenäen (*Capra pyrenaica*) bedeutend größer als sein Vertreter in Südspanien (*Capra hispanica*), obwohl es sich in beiden Fällen nur um Lokalrassen handelt, ganz wie bei der Bezoarziege. — Von Sardinien wird auch das Vorkommen besonders kleiner Hauspferde und Esel berichtet. Ich brauche nach dem, was ich oben über die Abhängigkeit der Größe dieser Tiere von den Wirtschafts- und Handelsverhältnissen ihrer Heimat sagte, darüber wohl kaum mehr zu sprechen, möchte aber zur Bekräftigung des oben Angeführten erwähnen, daß den kleinen sardinischen Eseln die großen von Zypern, den Balearen und den ganz kleinen Inseln Malta und Pantellaria gegenüberstehen. — Auch bei den Säugetieren der südostasiatischen Inselwelt finden wir keine beweiskräftigeren Beispiele. Der Banteng (*Bibos sondaicus*) ist ja allerdings kleiner als

<sup>1)</sup> Auf diese Zusammenhänge werde ich in Kürze zurückkommen.

der Gaur (*Bibos gaurus*), das Java- und das Sumatranashorn (*Rhinoceros javanicus*, beziehungsweise *sumatrensis*) sind kleiner als das vorderindische *Rhinoceros unicornis*. Aber alle drei kommen auch auf dem hinterindischen Festland vor, können daher den größeren Verwandten gegenüber nicht als Inselformen gelten. Dem kleinen javanischen Rusahirsch (*R. hippelaphus*) steht der große ceylonische (*R. unicolor*) gegenüber, obwohl Ceylon nicht nur kleiner, sondern auch viel länger vom Festland getrennt ist als Java. Die mehr minder gefleckten Rusahirsche der Molukken und Philippinen stellen offenbar eine ältere primitive Gruppe dar, die auf dem Festland und den mit diesem länger verbundenen Inseln durch die größeren eigentlichen Pferdehirsche verdrängt, beziehungsweise vielleicht zu ihnen weiter entwickelt sind. Deshalb kann man sie aber doch nicht als „zwerghafte Inselformen“ bezeichnen. Dasselbe gilt vielleicht auch von dem japanischen Sikahirsch (*Pseudoxis sika*) im Gegensatz zu seinen festländischen Verwandten (*Ps. taivanus* u. a.) und ganz bestimmt von den kleinen Büffeln von Celebes und den Philippinen (*Anoa depressicornis* und *Bubalus mindorensis*). So haben wir tatsächlich kaum eine einzige Form, bei der ein ursächlicher Zusammenhang zwischen der geringen Größe des Tieres und jener der insularen Heimat nachzuweisen wäre; mit anderen Worten: Wir haben wohl Zwergformen auch auf Inseln, aber keine „Inselkümmerlinge“ u. dgl. Fragen wir uns aber, wie es kommt, daß dann diese Schlagworte sich so einbürgern konnten, so kann die Antwort nur lauten: Sobald ein derartiges Schlagwort einmal geprägt ist, sehen wir nur jene Fälle, die ihm zu entsprechen scheinen, während die vielleicht viel zahlreicheren entgegengesetzten uns, eben weil uns für sie ein Schlagwort gänzlich fehlt, gar nicht zum Bewußtsein kommen.

Hierauf hält Herr Prof. Dr. O. Abel folgenden Vortrag:

### Neue Rekonstruktion des Mammut nach den Zeichnungen des Eiszeitmenschen.

Die in letzter Zeit bekannt gewordenen Zeichnungen und Skulpturen eiszeitlicher Tiere durch den paläolithischen Menschen