

Zeitschrift:	Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern
Herausgeber:	Naturforschende Gesellschaft Bern
Band:	- (1912)
Artikel:	Ueber ein interessantes, neues Hirsch-Geweih aus Süd-Amerikia und über die geographische Verbreitung der Familie der Hirsche (Cerviden) in Süd-Amerika im Allgemeinen
Autor:	Goeldi, Emil A.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-319231

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 15.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Emil A. Goeldi.

**Ueber ein interessantes, neues Hirsch-Geweih
aus Süd-Amerika und über die geographische
Verbreitung der Familie der Hirsche (Cerviden)
in Süd-Amerika im Allgemeinen.**

(Mit 7 Abbildungen nach photographischen Aufnahmen und einer Karte.)

Nachstehende Mitteilung knüpft an ein zwar schädelächtes, aber doch nur mit einem handgrossen Stück von Calotte versehenes Hirsch-Geweih an, welches im vergangenen Jahre in einer Sitzung unserer naturforschenden Gesellschaft von Herrn Dr. med. Dick als ein merkwürdiges Stück seiner Sammlung vorgezeigt worden ist und, wie Sie sich erinnern werden, den Gegenstand einer kurzen Diskussion zwischen Herrn Dr. Dick, Herrn Prof. Studer und dem Sprechenden bildete. Dass die Frage, um welche Art es sich handle, nicht gleich damals völlig ausreichend beantwortet werden konnte, wird für denjenigen verständlich, welcher aus eigener Erfahrung auf diesem Gebiete die Schwierigkeiten einzuschätzen weiss, welche, an und für sich schon nicht gering, dannzumal Verlegenheit bereiten, wenn, wie im gegenwärtigen Fall, bloss ein einzelnes Stück und nicht eine ganze Serie vorliegt. Das Geweih wurde mir, nebst einigem Vergleichs-Material zum «Guemul», dem südchilenischen Gebirgs-Gabelhirsch, von den genannten Herren in verdankenswerter Weise zur genaueren Untersuchung überlassen. Ich bin nun mit derselben in jüngster Zeit endlich zum Abschluss gelangt. Von der Lösbarkeit der Frage war ich zwar von Anfang an überzeugt gewesen, da die Formenzahl neotropischer Hirsche schliesslich nicht so gross ist, dass sie nicht zu überblicken wäre. Und trotzdem hat mir die Sache wacker zu schaffen gegeben, mehr als ich anfänglich annahm; es war eine nicht ganz leicht zu knackende Nuss. Dass



Fig. 1.

Das Geweih von *Odocoileus Dickii* n. sp. von der rechten Seite her aufgenommen; die linke Seite etwas schief nach hinten gedreht.

Man sieht, dass es sich um einen unregelmässigen Zwölfender handelt: links 6 Enden, rechts 4 Enden.



Fig. 2.

Dasselbe Geweih von der linken Seite her aufgenommen; die rechte Seite etwas schief vorne über gedreht.

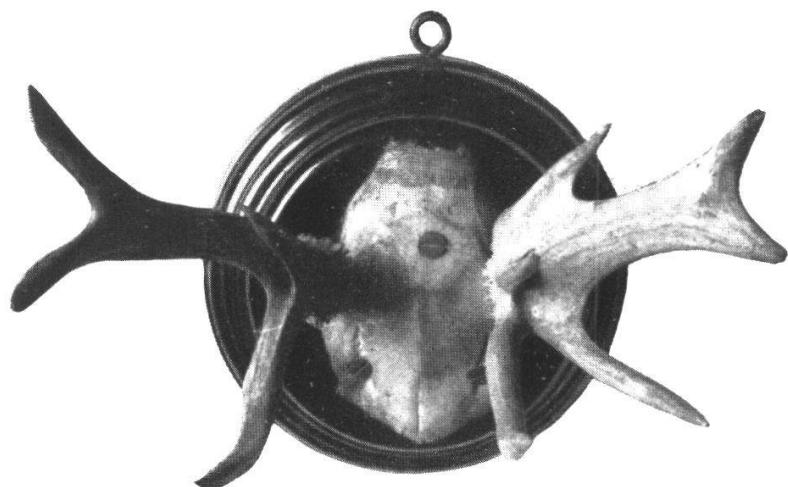


Fig. 3.

Das nämliche Geweih von oben gesehen.

Man sieht hier gut die schaufelartige Verbreiterung der Basalpartie der linksseitigen, stärker gezackten Geweihstange und die Vertiefung zwischen Augenspross und Hauptstange an der rechten Seite.



Fig. 4.

Dasselbe Geweih, von vorne aufgenommen.

Es ist diejenige Ansicht, unter der es sich am wenigsten
imposant ausnimmt.

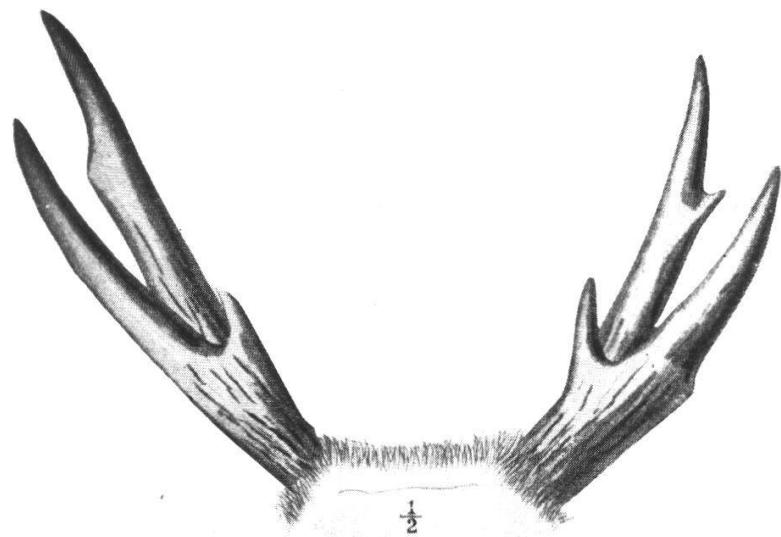


Fig. 5.

Kopie der Geweih-Abbildung (Vorderansicht), welche Prof. Philippi 1894 von seinem „*Cervus chilensis* von Longavi (Chili)“ gegeben hat und von welcher vorausgesetzt wird, dass sie sich auf die vorliegende Hirschart bezieht.



Fig. 7.

Stattliches, zur Verzweigung neigendes Guemul-Geweih (*Furcifer chilensis*) im Bernischen Naturhistorischen Museum, aus dem südlichen Chile stammend.

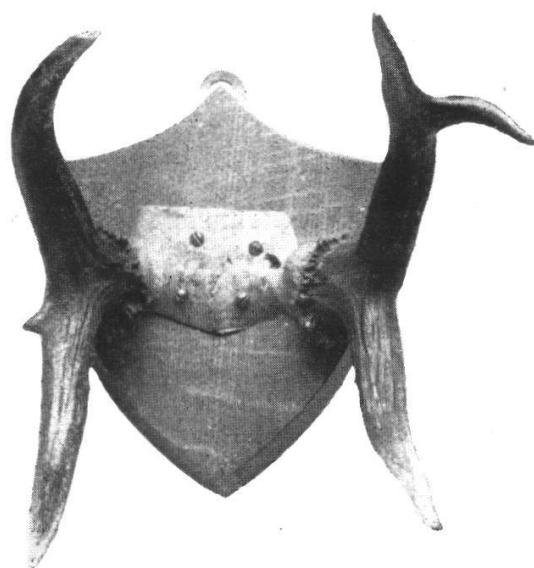


Fig. 8.

Dasselbe Guemul-Geweih, von oben aufgenommen.

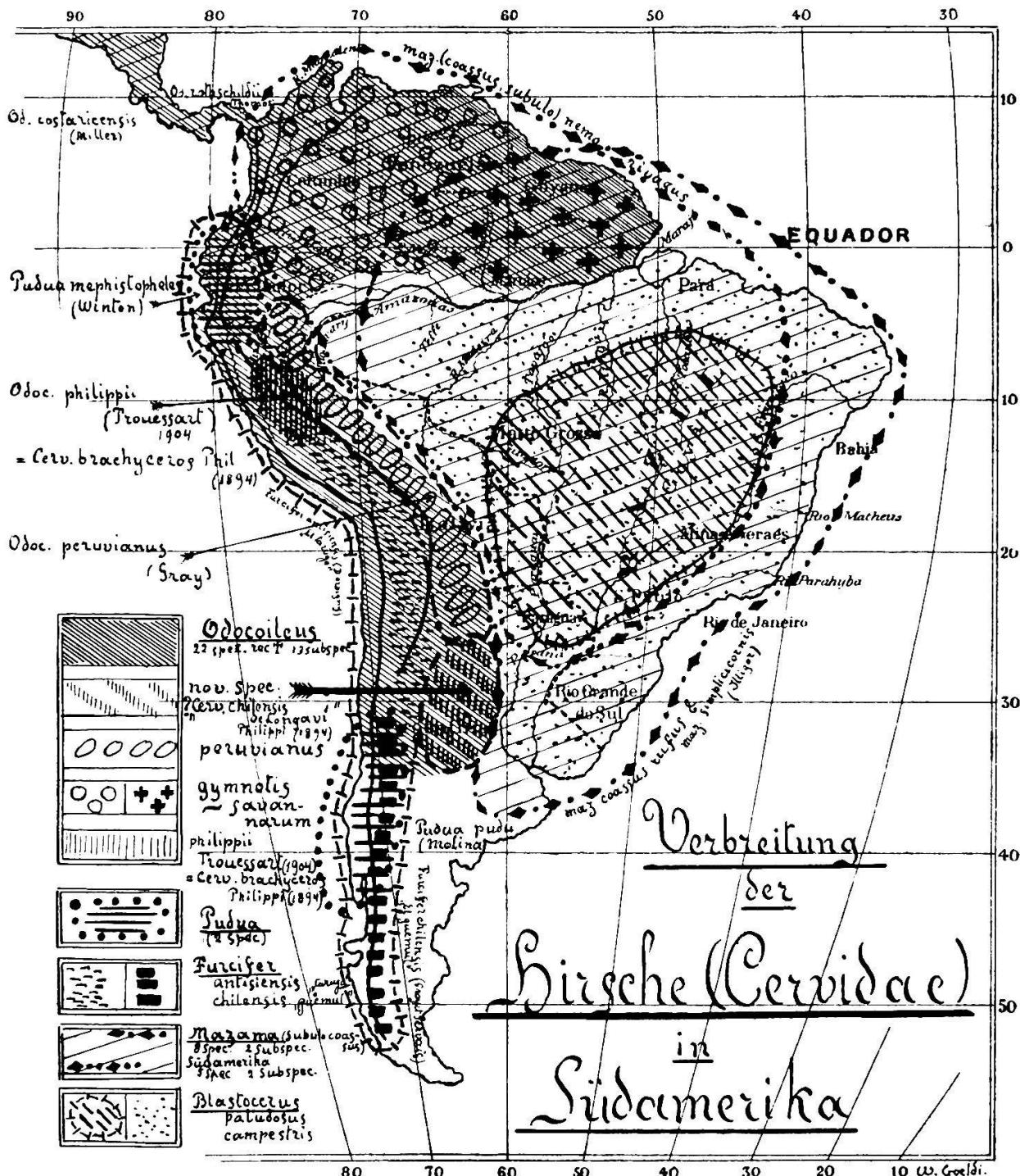


Fig. 6.

Der Pfeil gibt ziemlich genau die Fundstelle an, von welcher das vorliegende
Geweih herstammt.

Nach Originalkarte von E. A. Goeldi.

es gelang, ist einerseits durch einige Praxis zu erklären, die ich mir bei früheren Studien über südamerikanische Cerviden erworben, andererseits durch den glücklichen Umstand, dass ich aus jenen Zeiten her eine ziemlich vollständige Spezial-Literatur beieinander hatte.

Was den zu befolgenden Weg anbetrifft, der zur Lösung führen musste, war ich mir bald klar, dass derselbe durch die Verbindung der morphologischen Untersuchungsweise mit der zoogeographischen am ehesten dem Ziele näher bringe. Diesen Gang möchte ich auch hier innehalten, aber natürlich bloss in stark gekürztem Marschtempo. Ich beginne mit einer summarischen Uebersicht über die derzeitige räumliche Verteilung der Hirschfamilie in der neuen Welt, soweit dieselbe für unseren Gegenstand in Betracht zu kommen hat.

Auch wenn wir von Renntier und Elch als grossen, circumborealen Hirschformen absehen, bleiben die letzten ächten Cerviden-gestalten von altweltlichem Gepräge im Westen der Nordhälft Amerikas ziemlich weit im Norden zurück mit dem Wapiti (*Cervus canadensis*) und seinem Formenkreis. Das ist bekanntlich eine Tiergestalt, die unserem eurasischen Edelhirsch in jeglicher Beziehung, besonders eben auch in Grösse und Geweihbildung, sehr nahe kommt und namentlich an den Maral-Hirsch des Altai-Gebirges so starke Anklänge aufweist, dass der englische Hirsch-Monograph Lydekker unbedenklich von einem «Altai-Wapiti» spricht.

Den gesammten Rest des amerikanischen Continentes nehmen nun Hirsche von ausgesprochen neuweltlichem Gepräge ein, unbeschadet der Tatsache, dass zunächst im südlichen Alaska noch Wapiti und Sitka-Hirsch, letzterer bereits ein unverkennbarer Amerikaner, sich kreuzen in ihrem Verbreitungs-Areal. Diese neuweltlichen Hirsche erweisen sich, soweit das aussertropische Nordamerika in Betracht kommt, ausschliesslich als Angehörige einer einzigen Gattung. Dieselbe führte früher den wissenschaftlichen Namen *Cariacus*, neuerdings heisst sie *Odocoileus* (von Rafinesque 1832 vorgeschlagen, um ein Zahn-Détail zu betonen). Diese Gattung können wir uns füglich vorstellen, als charakterisiert in den wesentlichen Zügen durch den

sog. «Virginia-Hirsch» als Typus. Dass sie faunistisch eine wesentliche Rolle spielt, wird wohl am besten durch Erwähnung des Umstandes beleuchtet, dass bei derzeitigem Zustande wissenschaftlicher Kenntniss nicht weniger als 22 Arten nebst über einem Dutzend Unterarten von Angehörigen des um den «Virginia-Hirsch» sich gruppierenden Formenkreises unterschieden werden. Es sind mittelgrosse Hirsche, deren durchschnittlich starkes Geweih eigentümlich brustkorbförmig gestaltet ist, mit Beugung der Hauptstange vorneüber und mit nach innen gedrehtem Augenspross, — Merkmal, auf das wir noch speziell zurückzukommen haben. Gerade hier ist nun die geeignete Gelegenheit, zu bemerken, dass bei genauerem Zusehen in der auffallend zahlreichen Schar, welche sich um den «Virginia-Hirsch» als Typus schart, zwei Lager unterschieden werden können, nämlich 1) die grossen, starken «mule-deer» oder «blacktailed deer» des westlichen Amerika, welche sich um *Odocoileus hemionus* gruppieren, und (abgesehen von dem durch die volkstümliche Bezeichnung hervorgehobenen Merkmal der schwarzen Farbe der Oberseite der Schwanzfahne) in ihrem zur Gabelung neigenden Geweih eine Eigentümlichkeit aufweisen in dem kurzbleibenden, nach innen gedrehten Augenspross. Es sind die stattlicheren Formen, welche in der Steppen-Vegetation der «bad-lands» ihre bevorzugte Heimat haben; 2) die grazileren, wegen ihres langen, unterseits weissen Schwanzes «whitetailed-deer» geheissen, welche sich an den ächten Virginia-Typus angliedern (*Odocoileus virginianus* Boddaert) und im Gegensatze einen langgestreckten, spießartigen inneren Augenspross besitzen. Sie bewohnen den Wald, mit Waldinseln untermengtes Wiesengelände und mit Graswuchs bestandene Flussränder. Das Geweih dieser eigentlichen Virginia-Hirsche zeigt namentlich die vorhin erwähnte brustkorbförmige Ausbildung und die starke Vorneüberneigung der Hauptstange bis zu einer nahezu horizontalen Stellung, auf der dann die übrigen Sprosse beinahe vertikal zu stehen kommen. Dabei tendieren diese letzteren basalwärts eher zur schaufelartigen Verbreitung, statt zur Ausbildung spitziger Gabeln.

Es ist nun ferner bemerkenswert, dass von der Gattung *Odocoileus*, die unverkennbar im mittleren Nord-Amerika ihr

Optimum findet und dort den grössten Artenfluss hervorbringt, eine kleinere Schar ihren Weg über Central-Amerika bis tief hinein nach Süd-Amerika genommen hat. Die Gattung *Odocoileus* erstreckt sich mit einer schwachen Minorität noch über ein beträchtliches Gebiet der neotropischen Zone; in welcher Weise, werden wir noch zu besprechen haben.

Beifügen möchte ich an dieser Stelle bloss noch, dass, wie es mir scheint, im allgemeinen die Annahme obwaltete, es seien namentlich Glieder aus dem *Virginianus*-Lager gewesen, die ihren Weg so weit südwärts ausgedehnt. Von einer anderen Auffassung, dass nämlich eventuell auch Glieder des *Hemionus*-Lagers darunter stecken möchten, habe ich bisher noch keine Andeutung in der Literatur zu finden vermocht.

Von diesen vielen *Odocoileus*-Gestalten haben sich, wie ich voreiligend mitteilen will, 4 Arten über Central-Amerika aus verbreitet und weitere 4 Arten sind aus Süd-Amerika beschrieben worden, sämtlich aus dem Norden und Westen. Also im ganzen 8 neotropische Spezies gegenüber von 14 Spezies und annähernd ebensoviel Subspezies (13) aus der nearktischen Region. Andere Genera Geweih tragender Hirsche gibt es nicht nördlich der Landenge von Panama.

Wenn wir nun nach Süd-Amerika hinüberkommen, so stossen wir auf ein bezüglich der Hirsche anscheinend etwas verändertes Bild, wenigstens in dem Sinne, dass zwar mehrere eigentümliche Gattungen auftreten, während die jeweilige Artenzahl fast durchweg eine schwache bleibt. Es sind im ganzen 5 solcher Gattungen, — 4 neue noch abgesehen von dem bereits erwähnten Genus *Odocoileus*. Die 4 Genera sind: *Blastocerus* — *Mazama* — *Furcifer* und *Pudua*. Morphologisch-systematisch zerfallen dieselben in zwei Gruppen: eigentliche Geweihhirsche mit den Genera *Blastocerus* und *Furcifer* und sogenannte Spiesshirsche, bei denen das Geweih zeitlebens einen einfachen Zacken bildet und auch im höheren Alter keine Verästelung eingeht, mit den Genera *Mazama* und *Pudua*. Vom Gesichtspunkte der Geweihbildung aus (— keratologisch möchte ich sagen mit Anwendung eines neuen technischen Ausdruckes, der mir nicht weniger berechtigt erscheint als z. B. odontologisch

und ähnliche —) wäre es wohl am vorteilhaftesten behufs einer raschen Orientierung, die normaler Weise zweizackige Gabel, wie sie der Gattung *Furcifer* eigentümlich ist, als verbindendes Mittelglied zwischen neotropischen Geweihhirschen und Spiesshirschen aufzufassen. So gäbe es denn morphologisch 3 Gruppen statt bloss 2.

Zoogeographisch ergibt sich nun, wie aus unserem speziell angefertigten kartographischen Material zum ersten Mal mit Evidenz hervorgeht, abermals eine Aufspaltung in zwei Gruppen, wovon die eine die Hirschformen der breiten Landsohle des Ostens atlantischerseits, die andere die Hirschformen der schmäleren Gebirgserhebung des Westens pazifischerseits umfasst. Bemerkenswerter Weise ist diese Aufspaltung eine glatte in morphologischer Hinsicht: auf jede der beiden Continentalpartien trifft es jeweils ein Paar von Genera, bestehend aus einem Geweihhirsch und einem Spiesshirsch. So entfallen auf den Osten das Genuspaar *Blastocerus* und *Mazama*, auf den Westen das Genuspaar *Furcifer* und *Pudua*. Es liegt hierin ein beachtenswerter Parallelismus vor, der nicht wenig dazu beizutragen vermag, die auf den ersten Einblick kompliziert erscheinenden Verhältnisse geographischer Verbreitung relativ leicht verständlich zu machen.

Interessant ist es nun fernerhin, dass der Kontrast zwischen Osten und Westen, wie wir ihn eben für Südamerika hervorgehoben, in einem gewissen Grade auch für Nordamerika besteht, wie aus früheren Andeutungen zwischen den Zeilen durch zu lesen war. Es liegt also auch hierin ein gewisser Parallelismus vor in dem Sinne, dass wir, sowohl in Süd- wie in Nordamerika unter den Hirschen eine Gruppe östlicher und zentraler Niederungsformen sich gegenüberstellen sehen einer anderen Gruppe westlicher Gebirgsformen.

Doch nehmen wir unsere eilige Revue über die südamerikanischen Cerviden wieder auf, indem wir uns bei unserem Gang in erster Linie von dem Gesichtspunkte der Geweihbildung bestimmen lassen. Beginnen wir mit den Geweihhirschen des Ostens. Da stossen wir zunächst auf die Vertreter der Gattung *Blastocerus* in zwei Arten, *Bl. paludosus*, der Sumpfhirsch,

und *Bl. campestris*, der Campos-Hirsch. Sie nehmen zusammen den grösseren Teil der Süd-Osthälfte des Kontinents ein, der kleinere Campos-Hirsch mit grösserem Areal über das zentrale Pampas- und Savannen-Gebiet aus mit mehr trockenem Vegetations-Charakter und der grosse und stattliche Sumpfhirsch dagegen mit engem auf die Sumpfniederungen längs der zentral-brasilianischen und paraguayischen Flussläufe eingezirkeltem Verbreitungsgebiet. Morphologisch, speziell craniologisch nähert sich die Gattung *Blastocerus* der Gattung *Cariacus* (*Odocoileus*), wie seiner Zeit schon Rütimeyer in seiner auch heute noch ihren vollen Wert behaltenden Schrift «Beiträge zu einer natürlichen Geschichte der Hirsche» (1881) konstatiert hatte. Keratologisch nimmt die Gattung eine Mittelstellung ein zwischen *Virginianus*-Geweihtypus und europäischem Edelhirsch-Geweihtypus und speziell mag der Sumpfhirsch dem altweltlichen Edelhirsch, der *Campos*hirsch dem europäischen Reh als neotropisches Pendant des Ostens an die Seite gestellt werden. Das *Blastocerus*-Geweih kann am kürzesten definiert werden als in seinem Grundplan entsprechend dem normalen 6-Ender des durch Edelhirsch und Reh dargestellten *Eucerviden*-Geweihes. Es ist aufrecht, holt nach oben-hinten oben-aussen aus und für unseren gegenwärtigen Zweck relevant ist es, zu wissen, dass der Augenspross mit der Hauptstange in einer zur Dorsomedianlinie parallel verlaufenden Richtungsebene orientiert ist, also niemals nach innen gedreht ist.

Mit den Spiesshirschen, die gerade die Majorität der neotropischen Hirsche ausmachen, brauchen wir uns dagegen nicht lange aufzuhalten, denn sie können bloss zu einer allgemeinen Abrundung unserer Betrachtung, nicht aber als nützlich zur Lösung des eigentlichen Kerns der obwaltenden Frage in Betracht kommend. Es ist schade, dass der ältere, so bezeichnende Name «*Subulo*» — hergenommen von dem mit der schlanken Schuster-Ahle zu vergleichenden Geweihzacken — aus den allenthalben den gesunden Menschenverstand vergewaltigenden Prioritätsgründen wieder dem ausgegrabenen Barbarismus «*Mazama*» Platz machen muss. Es sind durchwegs kleinere Hirschgestalten, die in ihren grössten Gestalten kaum mit den

Dimensionen eines Reh's competieren können. Die Gattung zählt zur Zeit 8 Arten nebst 2 Subspezies; 5 Arten, also die Mehrzahl, entfällt auf Südamerika, zumal den Norden. Bemerkenswert ist jedenfalls, dass es (ausser *Odocoileus*) die einzige Hirschgattung ist, welche sich über beide Hälften der neuen Welt ausbreitet, indem sie, mit ihrem Verbreitungsschwerpunkt zwar in Südamerika verankert, doch auch mit einigen Arten jenseits der Landenge über Zentralamerika bis nahe an mexikanisches Gebiet vordringt. Was den eigentlichen südamerikanischen Landrumpf anbetrifft, haben wir es im wesentlichen bloss mit zwei wohl unterscheidbaren Arten von Spiesshirschen zu tun: *Mazama nemorivagus*, mit einem Haarkleid, das jene «Pfeffer- und Salz-Melierung» zeigt, wie sie unser heimisches Reh aufweist, ein Campos-Tier der fadenscheinigen Savannen-Waldinseln und *Mazama rufus*, der ein rotbraunes Fell hat und mehr einen waldigen Aufenthaltsort bevorzugt.

Aus unserer Darstellung ergibt sich, dass *Blastocerus*-Gebiet und *Mazama*-Gebiet zusammenfallen, allerdings so, dass das Spiesshirsch-Areal weit ausgedehnter ist und das von den Geweihhirschen eingenommene Areal von allen Seiten wie eine Insel umfasst. Keratologisch vermögen uns die Spiesshirsche aus der Gattung *Mazama* bei der heutigen Gelegenheit eben deshalb nicht zu interessieren, weil ihr Geweih zeitlebens nie über die Entwicklungsphase eines einfachen Zackens hinausgeht. Ich möchte an dieser Stelle nur noch die Bemerkung einfliechten, dass man durch den Habitus dieser südamerikanischen Spiesshirsche notwendig an die asiatischen Muntjaks und Zwerghirsche und damit zum Teil an uralte Prototypen der Cerviden-Ahnenreihe erinnert wird. Betrachten wir nunmehr in Kürze die Cerviden der Westhälfte Süd-Amerikas. Es sind, wie bereits gesagt, durchwegs Gebirgsbewohner. Da haben wir zunächst unter den Geweihhirschen die Gattung *Furcifer*, den Gabelhirsch der Anden. Dass seine systematische Unterbringung allerlei kuriose Wandlungen durchgemacht, wird schon aus dem frühestens Genus-Namen klar, der sonderbar genug «*Hippocamelus*» lautet (Molina 1782) und in Verbindung mit dem Spezies-Namen «*bisulcus*» offenbar aus der Vorstellung einer

problematischen Mischform zwischen Kamel und Pferd heraus zu erklären ist, und etwa nach einer versuchten Verquickung mit den Lamas aussieht. Die Hirschnatur ist eigentlich erst durch die Gray'sche Namengebung «*Xenelaphus*» aus dem Jahre 1866 zum Ausdruck gelangt; die Bedeutung «fremdartig ausschuhende Hirschgestalt» oder «fremdländisches Reh» dürfte ebenso zutreffend sein, wie die des «*Gabelträgers*», welche in dem 1844 von Wagner eingeführten Genus-Namen «*Furcifer*» liegt. Die Reh-Ähnlichkeit, die in ungefährer Grösse, Allgemein-Habitus und in gewissem Sinne auch im Geweih vorhanden ist — nämlich sofern vom europäischen Reh etwa ein sog. «Vierender» also ein zweijähriger Bock zum Vergleich herangezogen wird — war nämlich schon im Jahre 1849 von Gray hervorgehoben worden; er erklärte den patagonischen «*Guemul*» bloss etwas in der Grösse von unserem altweltlichen Rehe verschieden. Keratologisch ist also *Furcifer* ausgezeichnet durch ein nomaler Weise im Zustande einer einfachen Gabel verbleibendes Geweih: sie haben eine kräftige, gestreckte, aufrechte Hauptstange und nach vorne einen schön aufwärts gebogenen Augenspross, der genau in der Ebene der Hauptstange orientiert ist. Weiterer Sprossenansatz kommt bei alten Individuen wohl vor, aber mehrzackige *Furcifer*-Geweihen dürfen immerhin als gesuchte Raritäten zu bezeichnen sein. Die ältere zoologische Literatur kannte derartige Vorkommnisse anscheinend gar nicht und der sonst so bewanderte und rührige Säugetier-Kenner Prof. Nehring in Berlin schrieb noch im Jahre 1895, dass ihm andere als den Gabelzustand aufweisende *Guemul*-Geweih noch nicht zu Gesicht gekommen seien. So bekommt denn das uns zum Vergleich vorliegende «*Guemul*-Geweih» aus dem Berner Naturhistorischen Museum einen gesteigerten Wert dadurch, dass es bereits in Mehrsprossigkeit eingelenkt hat, indem es links einen bereits kräftig entwickelten, horizontal nach aussen verlaufenden Seitensprossen auf $\frac{2}{3}$ Höhe der Hauptstange aufweist und auch rechts einen Dorn nahe der Basis der Augensprosse erkennen lässt. Der «*Guemul*» unseres Berner Museums ist auf dem besten Wege ein 6-Ender zu werden, aller bestehenden Art-Regel nach systematisch-zoologischem Codex zum Trotz.

Während man früher für die gesamte Cordilleren-Kette der Anden blos eine *Furcifer*-Art angenommen hatte, lernte man in neuerer Zeit die Notwendigkeit der Annahme zweier Arten einsehen. Wir unterscheiden heute eine bis nach Ecuador hinaufreichende, nördliche, etwas schwächere Form, *Furcifer antisiensis* (D'Orbigny), mit dem heimischen Namen «el taruga», und eine südliche, bis nach dem *fretum magellanicum* reichende, kräftigere Form, *Furcifer chilensis* (Gay und Gervais), mit dem volkstümlichen Namen «el guemul», eben diejenige Art, welche dem alten *Hippocamelus bisulcus* von Molina entspricht. Taruga und Guemul unterscheiden sich, abgesehen von der Leibesstatur und gewissen Colorit-Merkmalen keratologisch dadurch, dass der erstere einen tief basalwärts ansetzenden langen Augenspross besitzt, während der Guemul einen kurz verbleibenden früher angesetzten Augenspross zu zeigen pflegt. Von diesem Gesichtspunkte aus, scheint unser Berner *Furcifer*-Geweih eher dem nördlichen «taruga» als dem wirklichen südchilenischen «Guemul» anzugehören.

Es verbleibt uns noch nach dem andinisch-pazifischen Spiesshirsch-Äquivalent zu der im Osten atlantischerseits verbreiteten Gattung *Mazama* Umschau zu halten. Dasselbe ist in den beiden Arten der Gattung *Pudua* gegeben, räumlich anscheinend weit diskontinuierlich auftretenden zierlichen Zwer spiessen. Dieselben sind noch mangelhaft bekannt, gerade so wie die kleinsten Gestalten von den *Mazama*-Arten des Ostens, die von den einzelnen Autoren unter dem Gattungsbegriff «*Nan elaphus*» abgetrennt und vereinigt werden (*N. nana* und *nambi*) noch sehr erneuter Erforschung bedürfen. Wir brauchen sie aber nicht.

* * *

Das uns vorliegende Hirschgeweih, dem Vernehmen aus gut verbürgter Quelle nach aus dem nordwestlichen Argentinien stammend und dort einem frisch erlegten Bock jener Hirschart entnommen, die den Lokalnamen «Guazuncho»*) zu führen scheint,**)

*) Diesen Trivialnamen erkläre ich mir als «vox hybrida» des Guaraní-Wordes «guaçú» (generische Bezeichnung für Hirsch; nördliches Tupy

ist, weidmännisch definiert, ein unregelmässiger 12-Ender, der links 6 Zacken aufweist, rechts 4. Es befremdet durch seine reichliche Sprossen-Entwicklung bei geringer Längsstreckung der Hauptstange. So sieht es aus wie eine Schar starrender Zinken und Zacken, die direkt aus den Rosenstöcken ihren Ursprung nehmen. Jedenfalls ist dieser eminent stachliche Charakter bei excessiver Verkürzung derjenigen Elemente, welche wir bei anderen Hirschgeweihen regelmässig in die Länge entwickelt sehen, derjenige Zug, welcher am meisten auffällt. Unbestreitbar ist diese Kombination ganz dazu geeignet, auf den ersten Blick zu verwirren. Es braucht einen besonderen Entschluss, einen zuverlässigen Anhaltspunkt ausfindig zu machen, um aus diesem Labyrinth von Zacken klug zu werden. Indessen ist ein solcher Ariadnefaden glücklicher Weise vorhanden. Wenn man sich nämlich von der ersten Verblüffung erholt, lernt man bald einsehen, dass die geweihbildenden Componenten jederseits nicht in einer, sondern in zwei, in spitzem Winkel aufeinanderstossenden Ebenen orientiert sind, wovon die äussere die Hauptstange und ihre sekundären Derivate enthält, während die innere einen gestreckten, scharfen Zacken tangiert, in welchem wir den einwärts gedrehten Augensprossen wieder erkennen. Und der hilft uns auf die richtige Fährte. Als eine Folge der ausserordentlichen Zurückstauchung der Hauptstange bei gleichzeitiger Tendenz zur schaufelartigen Verbreiterung in der Basalpartie werden wir jene eigentümlichen grubenförmigen Vertiefungen aufzufassen haben, die zwischen Augenspross und Hauptstange zu sehen sind, eine Absonderlichkeit, deren wir uns bei keiner anderen Geweihart zu erinnern vermögen.

suaçú) und dem spanischen Suffix «uncho», mit Diminutiv-Bedeutung, also «kleiner Hirsch».

**) Ich verdanke Herrn Dr. med. Dick noch folgende nachträgliche genauere Angaben über die näheren Verumständnungen der Herkunft: «Fraglicher Hirsch stammt aus dem Norden der Provinz Santa Fé und wurde erlegt vom Bruder von Frau Oberförster Ziegler in Langenthal, der nahe der Grenze der Provinz del Chaco wohnt. Diese Dame sah persönlich Haut und Kopf des erlegten Tieres und weiss, dass das Gehörn mit Haaren überzogen war, sich also im Baste befand. Sie ist auch in der Lage, anzugeben, dass der «guazuncho» kleiner sei als der «Huemu» (dort Reh genannt), auch kleiner als der «venado» in Patagonien».

Wir rücken nun dem Kern der Frage «von welcher Hirsch-Art stammt das vorliegende Geweih ab?» immer näher. Es entfallen, wie wir gesehen, auf ganz Südamerika, alles zusammen genommen, za. 15 Spezies. Für unseren Fall können nun a priori lediglich nur Geweihhirsche in Betracht kommen, also Angehörige der Genera *Blastocerus* — *Furcifer* oder *Odocoileus*. Was nun die Zugehörigkeit zur Gattung *Blastocerus* anbetrifft, so musste dieselbe auch so ziemlich von vornehmerein ausser Betracht fallen. Es hätte sich also entweder um den grossen Sumpfhirsch oder um den kleineren Camphoshirsch handeln müssen. Eher um den letzteren als um den ersten, denn für *Bl. paludosus* wäre das *corpus delicti* in seinen Gesamt-dimensionen viel zu klein. Aber auch jede Idee der Verknüpfung mit irgend einer Geweih-Anomalie von *Bl. campestris* musste abgelehnt werden, denn das *Blastocerus*-Geweih ist nach dem Eucerviden-Typus gebaut: gestreckte, nach hinten ausholende Stange und alle 3 Sprossen — Augenspross, Hauptspross und Hinterspross — in einer mit der dorsalen Medianlinie parallel verlaufenden Ebene.

So kam die Frage: Kann es ein Zugehöriger der Gattung *Furcifer* sein? Die Antwort muss abermals verneinend ausfallen, sobald wir strenge den heutigen systematischen Gesichtspunkt zur Richtschnur nehmen. Warum nicht? Wir haben schon gesehen, dass die beiden Gabelböcke der Cordilleren ihren Namen eben von ihrer einfachen Gabel herhaben, die keratologisch aus einem Augenspross und einer Hauptstange besteht, welche nach Eucerviden-Geweihart orientiert sind, und dass weitere Aufspaltung hier eine grosse Seltenheit bildet. Dass es sich kaum um einen Guemul handeln könne, hatte übrigens bereits der Besitzer, Hr. Dr. Dick, ganz zutreffend herausgefunden. Allen den beigebrachten ablehnenden Argumenten wollen wir im Vorübergehen noch eines beifügen: Der Knochenzapfen, welchem die Geweihstange aufsitzt, ist beim Guemul von kreisförmigem Querschnitt, bei unserem fraglichen Hirschgeweih dagegen gestreckt eiförmig, man-delförmig.

So erübrigt uns schliesslich allein noch der Ausweg, bei der Gattung *Odocoileus* anzuklopfen und da Umschau zu halten.

Gibt es ein Argument, welches von vorneherein einen solchen Gedanken rechtfertigte? Gewiss es ist der auch bei unserem fraglichen Geweih geradezu ostentativ entwickelte Augenspross, welcher nach innen gedreht ist. Es muss sich also um einen südlichen Pionnier der Virginia-Hirschgruppe handeln. Dieses Gefühl hatte ich von Anfang gehabt und es hat sich als durchaus berechtigt herausgestellt.

Freilich entspann sich gleich die neue Frage: um welche Art von *Odocoileus* handelt es sich? Und diese Seite des Problemes hat eigentlich die meiste Arbeit verursacht. Denn wenn die Anzahl der bisher beschriebenen südamerikanischen *Odocoileus* auch nicht gross ist (sie beträgt knapp ein halbes Dutzend), so sind sie dafür um so mangelhafter bekannt. Der von unserem verstorbenen Landsmann Saussure in Genf vor etwa 30 Jahren geprägte Satz, dass die Kenntnis der Hirsche Südamerikas noch sehr unzureichend sei, bleibt bis auf den heutigen Tag gültig.

Zunächst lag immerhin eine Tatsache klar zu Tage: jedenfalls blieben jene *Odocoileus*-Arten ausgeschlossen, welche das nördliche Südamerika jenseits des Amazonenstromes bewohnen, denn sie weisen sich dort in ihrem Geweihgepräge noch deutlich aus als legitime Substitute der ächten Virginia-Hirsche des Südostens von Nordamerika. *O. savannarum* und *gymnotis* (Wiegmanni) fallen also weg.

So verbleiben denn als Rest gerade jene am mindesten bekannten, dafür umso interessanteren *Odocoileus*, welche in einer kleineren Formen-Reihe, deren Wesen sich bisher bloss ahnen lässt und deren Gliederzahl kein Mensch genau anzugeben weiss, in einem grossen Bogen längs der östlichen Abdachung der Anden dahinstreichen, einen südwärts verlaufenden Verbreitungs-Keil in das Herz des Continentes eintreibend.

Als erstes Glied dieser Formenreihe ist zu nennen der 1874 von Gray aufgestellte *Odocoileus peruvianus*. Alles das aber, was ich in der Literatur über diese Art angeführt finde, (die Typen, 2 weibliche Exemplare stehen in englischen Museen) ist derart unzureichend, dass ich mich keineswegs verpflichtet fühle, eine eventuelle Identität mit dieser Art in

lange Erwägung zu ziehen. Und dies umso weniger, als ich über das Geweih von *Od. peruvianus* einfach keine einzige Angabe aufzutreiben vermochte. Allem Anschein nach steht es noch sehr schlimm mit dem im Museum vorhandenen Material, und von etwaigen Geweih-Serien irgendwo auf der Welt ist offenbar keine Rede.*)

Zwanzig Jahre später (1894) veröffentlichte Philippi, der verdiente langjährige Direktor des Museums in Santiago, in den «Anales del Museo Nacional de Chile» eine Abhandlung über chilenische Hirsche. Dort wird ein *Cervus brachyceros* als neue Art, aus Cajamarca (peruanisch-ecuadorianisches Grenzgebiet) stammend, aufgestellt. Prof. Nehring in Berlin hat in einer kritischen Besprechung ein Jahr später (1895), mit gewohntem Scharfsinn vermutungsweise ausgesprochen, dass dieser

- *) Während der Drucklegung vorliegenden Aufsatzes kommt mir ● im «Zoologischen Anzeiger» vom 26. März 1912 eine Arbeit von Prof. Dr. M. Auerbach in Karlsruhe zu Gesicht über einige Säugetiere des Karlsruher Naturalienkabinetts, worin auch ein Abschnitt dem immer noch ungenügend bekannten *Odocoileus peruvianus* Gray gewidmet ist. Das Material besteht aus einem von Dr. Reiss, Mannheim, in den Jahren 1873 bis 1880 aus Antisana in Ecuador in einer Höhe von 4200 m erlegten Pärchen. Die Notiz enthält namentlich Angaben über Beschaffenheit und Farbe des Felles, ferner craniologische Daten zum weiblichen Schädel. Leider mangelt aber auch hier wiederum die nirgends aufzutreibende Abbildung des männlichen Schädels und des Geweihes. Im Text erfährt unser Zweck eine kleine Förderung bloss in dem Satze: «Das Geweih unseres Männchens ist normal entwickelt und gibt im Kleinen genau das Bild desjenigen von *O. mexicanus* wieder; die Länge der Stangen beträgt (im Bogen auf der Hinterseite gemessen) etwa 39 cm».

Auerbach wirft am Schluss die Frage auf, ob *O. peruvianus* als eigene Art oder als geographische Subspezies zu *O. virginianus* aufzufassen sei und neigt zu letzterer Deutung. Da kann man nur immer von neuem betonen, dass hier der bei so manchen neuweltlichen Säugetierformen zu beobachtende Fall vorliegt: man erkennt wohl hinter einem mehr oder weniger mannigfaltigen Kreise von Gestalten den zu Grunde liegenden allgemeinen Typus, aber diese umgebenden Satelliten und Trabanten machen durchaus den Eindruck von etwas, das einstweilen völlig im Flusse begriffen und noch gar keine feste Gestalt angenommen hat, sozusagen von Arten im status nascendi. Von den vielen Beispielen sei hier bloss auf die amerikanischen Füchse und Hunde, auf die gefleckten Tigerkatzen, auf die Puma-Katzengruppe, auf die Hasen-Gruppe hingewiesen, wo die Frage nach der Artgrenze genau dieselbe Verlegenheit bereitet. Je länger man sich mit derselben beschäftigt, desto müssiger erscheint sie einem schliesslich, indem ihr das Fehlerhafte einer menschlichen Zwangsjacke, des Gekünstelten und Naturfremden anhaftet.

brachyceros wohl zur Gattung *Cariacus*, also unserem derzeitigen *Odocoileus* zu stellen sei. Dieser *C. brachyceros*, den Trouessart etwas autokratisch, auf Grund der Kritik Nehring's, in *Odocoileus philippi* umgetauft hat, erinnert mich in seinem rudimentären Verhalten lebhaft an gewisse sogenannte «Kümmer-Geweih», welche ich im nördlichen Südamerika von der Od. Wiegmanni-Race zu beobachten und zu sammeln Gelegenheit hatte.

Gleichzeitig aber wurde ich durch die besagte Abhandlung von Philippi stutzig über Schädel und Geweih eines dort abgebildeten Hirsches, den der Autor übrigens zu *Furcifer chilensis*, also zum «Guemul» stellt. Er scheint immerhin der Sache selbst nicht recht getraut zu haben, denn er führt dieses Exemplar speziell in Text sowohl als auf den Tafeln consequent als den «*Cervus chilensis* von Longaví» auf. («Longaví» ist eine von mir auf keiner Karte, in keinem Atlas, Lexikon, Ortsverzeichnis, aufzutreibende wahrscheinlich chilenische Flussbezeichnung.) Die Figur 4 auf Tafel IV stellt einen unregelmässigen Achtender dar, der ebenfalls von Prof. Nehring als wahrscheinlich dem Genus *Cariacus*-*Odocoileus* angehörig bezeichnet wurde. Je länger ich diese Abbildung verglich mit dem vorliegenden Geweih, desto mehr erstarkte die Ueberzeugung, dass der von Philippi 1894 abgebildete Achtender und der uns vorliegende unregelmässige Zwölfender zusammengehören. Es ist eine anscheinend seltene, jedenfalls sehr ungenügend bekannte Hirschart, die unmöglich unter dem von Philippi gebrauchten Namen weitersegeln kann. Denn es ist eben einmal weder eine Abnormität noch eine Race vom «Guemul», sondern eine durchaus eigenartige Gestalt aus der *Odocoileus*-Reihe — eine jener Kümmerformen, wie sie charakteristisch zu sein scheinen für die östliche Abdachung der Anden-Cordillere. Ein adiquater, neuer Name ist in diesem Falle keineswegs überflüssig, sondern entspricht einem wirklichen Bedürfnis. Er könnte lauten *Odocoileus Dickii* und bekäme als Synonym die Bezeichnung »*Cervus chilensis* de Longaví« Philippi (1894). —

So gewinnt das uns vorliegende Hirsch-Geweih ein erhebliches wissenschaftliches Interesse. Dasselbe ist vom morphologischen Gesichtspunkte aus beurteilt nicht minder gross, als vom zoogeographischen. Die tiergeographische Wichtigkeit besteht vor allem

darin, dass uns ein Pionnier der in Nord-Amerika ihr Entwicklungs-Optimum erreichen Gruppe der Virginia-Hirsche auf einmal in Südamerika noch auf einer so beträchtlichen geographischen Breite entgegentritt, dass es für die Wissenschaft geradezu eine Ueberraschung bedeutet: denn auf dieser Breite pflegte man bei Vertretern der Hirsch-Familie bloss noch das Vorkommen des «Guemul» vorauszusetzen. —

Sir Victor Brooke hat in seiner vortrefflichen und grundlegenden Abhandlung «On the classification of the Cervidæ» aus dem Jahre 1878 gelegentlich der Besprechung von *Cariacus* (*Odocoileus*) *peruvianus* mit scharfsinniger Voraussicht den Satz ausgesprochen, dass wenn einmal genügend zahlreiche Vergleichsserien zu dieser und 4 anderen, vorher besprochenen neotropischen Hirsch-Arten vorliegen werden, sich alle als nichts anderes, denn als blosse Klima-Varietäten zu *C. virginianus* herausstellen werden, die untrennbar durch jede Schattierung von Zwischenformen verknüpft seien. Er glaubt desshalb gerade in diesem neotropischen *Virginianus*-Kreis eine Bestätigung zu dem von Allen (1876) ausgesprochenen Gesetze erblicken zu dürfen. Dieser nordamerikanische Forscher hat nämlich in einer wertvollen Abhandlung über die geographische Variation der nordamerikanischen Säugetiere, insbesondere im Hinblick auf ihre Grösse, überzeugend nachgewiesen, dass eine Verminderung in Grösse und charakteristischer Entwicklung bei allen den Säugetieren stattfinde, deren Centrum geographischer Verbreitung in Nordamerika liege, in dem Maßstabe, in welchem sie nach Süden ausholen. Die Richtigkeit dieses Allen'schen Gesetzes wird sich im Bewusstsein eines jeden Forschers eine respektvolle Beachtung erobern, der jemals gründlicher sich mit dem Studium der neuweltlichen Vertebraten befasste.

Und so mutet uns denn die uns vorliegende merkwürdige südamerikanische Hirschform durch ihre stark verkürzte Geweihform im Vergleich zu dem raum-freudigen und entwicklungs-freien *Virginianus*-Geweih ähnlich an, wie eine knorrige, niedrige und verkrüppelte Bergföhre aus der Krummholzzone gegenüber den stolzen und himmelanstrebenden Hochstämmen derselben Nadelholzart an den Hügeln und Halden des Vorlandes.

Angabe einiger wichtigerer Masse zu dem fraglichen Hirschgeweih.

Geweih unregelmässiger Zwölfsender: Links 6, Rechts 4 Enden.
Rechts: Hauptstange, Länge Rosenstock bis Ende 17 cm

Augenspross	13 $\frac{1}{2}$ "
Gabelung Hauptstange-Hinterspross bei	9 $\frac{1}{2}$ "
Hinterspross	6 $\frac{1}{2}$ "
Innenzacke	4 $\frac{1}{2}$ "
Links: Hauptstange	13 $\frac{1}{2}$ "
Augenspross	13 "
Gabelung bei	12 $\frac{1}{2}$ "
Hinterspross (= Vorderzacke)	3 $\frac{1}{2}$ "
Innenzacke	5 $\frac{1}{2}$ "
Dazu vorderer Augenspross	9 $\frac{1}{2}$ "
Schaufelbreite, zwischen den Gabeln gemessen	7 $\frac{1}{2}$ "

(Rechts knapp 5 cm.)

Knochenzapfen beiderseits mandelförmig im Querschnitt,
gestreckt gestielt.

Abstand von Mitte Knochenzapfen zu Mitte Knochen-	
zapfen	6 $\frac{1}{2}$ cm
Abstand Spitze Augenspross zu Sp. Aug.	10 "
Abstand Spitze Hauptstange zn Sp. Haupt.	22 $\frac{1}{2}$ "
Abstand Spitze Hinterspross zu Sp. Hinterspr.	21 $\frac{1}{2}$ "

Einige Masse zu dem Guemul-Geweih aus dem Berner Natur-historischen Museum.

Links: Hauptstange Länge	21 cm
Vorderspross	13 "
Öffnung zwischen beiden	19 "

Dornartiger Höcker unten an der Bifurkationsstelle.

Rechts: Hauptstange	19 cm
Aussenzacke entspringend auf	12 cm Höhe
Aussenzacke frei vorragend	3 $\frac{1}{2}$ cm
Vorderspross	15 "
Öffnung zwischen Hauptstange und Vorder- spross	17 "

Abstand zwischen beiden Vordersprossen	13 $\frac{1}{2}$ cm
Abstand zwischen beiden Hintersprossen	9 $\frac{1}{2}$ "
Abstand von Mitte Knochenzapfen zu M. K.	9 "

Knochenzapfen beiderseits beinahe kreisförmig im Querschnitt, kurzgestielt.

Literatur.

1. Brooke, Victor Sir. «On the Classification of the Cervidæ, with a Synopsis of the existing species.» Proceedings of the Zoolog. Society. London 1878, Nov. 19, pag. 881—928.
2. Goeldi, E. A. «Estudos sobre o desenvolvimento da galhada dos Veados galheiros do Brazil.» Memorias do Museu Goeldi, (Museu Paraense de Historia Natural e Ethnographia) III. Rio de Janeiro. 1902.
3. Hornaday, William T. The American Natural History. A foundation of useful knowledge of the higher animals of North-America. New York, Ch. Scribner's Sons 1906, pag. 118—130.
4. Lydekker, R. The Deer of all lands. A history of the family Cervidæ living and extinct. London, Rowland Ward 1898.
5. Matschie, über die geographische Verbreitung von Cariacus peruvianus Gray: Mitteil. Geograph. Gesellschaft und Nat. Museum in Lübeck. II. Serie, Heft 7, 1894. pag. 129 f. [Konnte nicht eingesehen werden.]
6. Murray, Andrew, The geographical distribution of Mammalia. London 1866. [Cerviden-Karte].
7. Nehring, A. Über *Furcifer antisensis* D'Orby. und *Cervus brachyceros* Philippi. (Sitzungsbericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 12. Feb. 1895. [1895, Nov. 2, pag. 9—18.]
8. Philippi, R. A. *Cervus antisensis*, *C. chilensis* y *C. brachyceros*. (Con 4 láminas.) Anales del Museu Nacional de Chile I. Sección. Santiago 1894.
- 8a. Philippi, R. A. «Drei Hirsche der Anden». Sonderabdruck mit 4 Tafeln. Deutsch bei F. A. Brockhaus, Leipzig 1895.
9. Rütimeyer, L. Beiträge zu einer natürlichen Geschichte der Hirsche. (2 Teile) Zürich 1883. [Beste Cerviden-Karte!]
10. Trouessart, E. Catalogus Mammalium tam viventium quam fossilium. Berlin 1898—1899.
11. Trouessart, E. Quinqueale supplementum, Berlin, Anno 1904. Berlin 1904—1905.
12. Wagner, Alexander. «Die natürliche Verbreitung der Säugetiere». Abhandlungen der kgl. Akademie der Wissenschaften München (3 Teile) [Cerviden-Karte] 1844—1846.

(Bern, Dezember 1911.)
