

Unterschied liegt in der Ocellengröße, in der Form des Postantennalorgans und der Antennen. Bei *A. sigillatus* sind die Ocellen groß, die 4 vorderen oval-länglich, die mittlere Ocelle ist die kleinste, bei *A. var. stygius* sind die Ocellen immer kleiner, rund und mehr oder weniger gleich groß. Das Postantennalorgan besteht bei *A. sigillatus* aus 4 unregelmäßig angeordneten Höckern (allerdings ist in der letzten Zeit von Carl dieses Organ [»Über schweizerische Collembola«, Revue suisse de Zool. t. 6, 1899, Pl. 8 fig. 4, 5] etwas abweichend gezeichnet worden; ich fand es aber so, wie es Uzel abgebildet hat), bei *A. var. stygius* aus 4 regelmäßig im Kreise angeordneten Höckern (Fig. 4). Ich sehe aber nicht diesen Unterschied, ebenso wie jenen in der Form der Antennen für hinreichend an, um dieses Thier als eine neue Art zu betrachten, gewiß aber als eine Varietät, da diese Zeichen immer vorkommen.

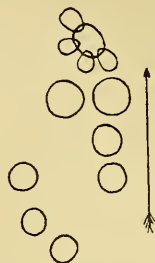


Fig. 4. *Achorutes* var. *stygius* var. nov. Ocelli und Postantennalorgan.

Diese Podure lebt massenhaft in morscher Erde, Fledermausexcrementen etc. der »Staré-Skály-Höhle«, »Nicová-Höhle«, beide bei Sloup in Mähren.

Prag, am 22. März 1900.

2. Systematische Ergebnisse osteologischer Untersuchungen einiger Tagraubvögel.

Von P. Suschk in, Assistent am Cabinet d. vergl. Anatomie der Universität in Moskau.

(Siehe Zool. Anz., 1899, No. 603.)

eingeg. 3. April 1900.

Vor einigen Monaten habe ich im »Zoologischen Anzeiger« einige Resultate osteologischer Untersuchungen von mehr als 40 Raubvögeltungen veröffentlicht. Seitdem habe ich Gelegenheit gehabt, im Leidener Rijks Museum und im Jardin des Plantes noch einige Gattungen der *Accipitres* osteologisch zu untersuchen, nämlich *Hieracidea*, *Micrastur*, *Polyboroides*, *Circus*, *Geranospizias*, *Scelopspizias*, *Neopus*, *Uroaëtus*, *Leucopternis*, *Urubitinga*, *Harpyhaliaëtus*, *Baza*.

Eine der interessantesten Formen dieser Reihe ist wohl *Micrastur*. Fast in allen Classificationen steht diese Gattung nahe bei den Habichten — Schlegel (Mus. de Pays-bas) hat sogar die *Micrastur*-Arten theilweise zu *Astur*, theilweise zu *Nisus* gerechnet — und nur Ridgway (Outlines of a Natural Classification of Falconidae) hat diese

Gattung in die Nähe der Falken und *Polybori* gestellt, obwohl er, aus Mangel an Material, diese neue Stellung nicht genügend begründen konnte. Eine Untersuchung des Skelets von *M. semitorquatus* hat mir folgende Resultate gegeben. Die Beschaffenheit der mittleren Muschel, des Occipitalflügels (d. h. der knöchernen Wand des äußeren Ohres), des »Proc. zygomaticus squamosi« und Proc. postorbitalis, der stark entwickelte Längskamm des vorderen Theiles der Gaumenfläche und der dem entsprechende Ausschnitt der Symphysis mandibulae, die breite Wurzel des Proc. palatinus maxillae, die Art des Desmognathismus, die Nichtexistenz eines Mesopterygoideum, die charakteristische Unterkieferfontanelle, das Vorhandensein der Spina interna resp. posterior sterni und des Proc. procoracoideus, welcher das Schlüsselbein erreicht, das dreifache Sehnenloch am Unterende des Schenkels, der einfache Hypotarsusvorsprung, die Verhältnisse der Zehenphalangen — alle diese Züge der Organisation wiederholen sich bei *Micrastur* in eben solcher Gestalt, wie es für die Falken, *Polybori* und *Microhieraces* charakteristisch ist. Diese Merkmale aber gehören zu denen, welche für die Abtheilung Falconinae Ridg. streng diagnostisch sind und diese Abtheilung von der Gruppe Buteoninae stets unterscheiden. Andererseits zeigt *Micrastur* auch einige Organisationszüge, welche ihn von den *Falcones*, *Polybori* und *Microhieraces* scharf unterscheiden, nämlich:

1) Das Praefrontale berührt das Thränenbein, doch ist es schwächer, als bei *Polybori* und *Falcones* entwickelt und die Öffnung zwischen der Orbital- und Nasalhöhle ist breit.

2) Der Boden des Nasenvorhofs liegt nicht tiefer, als der Unterand des Nasenlochs.

3) Alle Dorsalwirbel, mit Ausschluß derer, welche zum Becken Beziehungen haben, sind frei.

4) Der Nasenflügel ist nur unvollständig verknöchert.

Diese Abweichungen vom Gesamttypus der Falconinae können vermuthen lassen, daß wir im *Micrastur* ein Bindeglied zwischen den Falconinae und Buteoninae vor uns haben. Wenn man aber das Skelet des *Micrastur* mit den Embryonal- resp. Jugendstadien der Falconinae, z. B. des Thurmfalken, vergleicht, müssen die meisten Eigenthümlichkeiten in einer anderen Weise aufgefaßt werden. Das Praefrontale beim erwachsenen *Micrastur* entspricht nach seiner Entwicklung ziemlich genau dem Praefrontale des Thurmfalken in frühen Entwicklungsstadien. Der Verknöcherungszustand des Nasenflügels bei *Micrastur* entspricht ganz genau dem Zustand, welcher noch beim fast erwachsenen Jungen von *Tinnunculus* beobachtet wird. Die Dorsalwirbel bleiben bei den Falken auch eine sehr lange Zeit frei und verwachsen vollständig mit einander nur beim ganz befiederten Jungen;

dabei ist die Form der Proc. transversi der Wirbel dieselbe bei *Micrastur*, wie bei den Falken und *Polybori*. Diese Organisationszüge weisen also auf's entschiedenste auf Embryonalzustände der Falconinae hin. Die Lage des Bodens des Nasenvorhofs scheint mehr auf die Verhältnisse zu den Buteoninae hinzuweisen, doch ist nicht zu vergessen, daß der Theil der Vorhofskapsel, welcher bei den Falconinae unter dem Nasenloch liegt, beim *Tinnunculus* später als die anderen Theile des Nasenlabyrinths entsteht und verknorpelt. Deswegen kann man sagen, daß die Organisationszüge des *Micrastur*, in welchen er vom Gesammttypus der Falconinae abweicht, bei den Falken als Entwicklungsphasen sich wiederholen und auf eine Urform hinweisen, welche von den Buteoninae weniger verschieden war, als die jetzigen Falconinae. *Micrastur* hat diese Embryonalzüge in größerem Umfang aufbewahrt, als die anderen Falconinae.

Andere Organisationszüge lassen theilweise die Gruppe *Micrastures* noch besser characterisiren, theilweise ihre Beziehung zu anderen Gruppen der Falconinae bestimmen. Wenn man solche Merkmale berücksichtigt, welche eine Ähnlichkeit mit einer oder der anderen Gruppe der Falconinae darbieten, weisen die meisten Merkmale in der Richtung der *Polybori* hin. So ist bei *Micrastur* der Schädel *Milvago*-ähnlich, nicht kurz und gedrungen, wie bei den Falken; der Processus zygomaticus squamosi ist lang, wie bei den *Polybori*; die Interorbitalfontanelle ist unregelmäßig, nicht elliptisch; der Unterrand des Praefrontale ist im Ganzen stark nach unten geneigt; die Concha vestibuli ist verhältnismäßig klein und eine Concha accessoria ist nicht vorhanden; es existiert kein Zahnvorsprung des Oberschnabels; der Proc. palatinus maxillae ist sackförmig; der vordere Theil der vertebralen Abteilung des Beckens ist von den Beckenhälften bedeckt etc. Einige dieser Merkmale sind in derselben Richtung entwickelt, wie bei den *Polybori*, und treten dabei noch schärfer hervor; so z. B. liegt die Subclaviusgrenze am Coracoid noch weiter nach auswärts, als bei den *Polybori*; das Relief des Tarsometatarsus ist auf die Configuration, welche bei den *Polybori* beobachtet wird, zurückzuführen, aber ist ungemein stark ausgeprägt; der Knochen erscheint dadurch ganz eigenartig, ist nämlich nicht nur seine hintere, sondern auch die vordere Oberfläche tief rinnenförmig. Es giebt auch einige wenige Merkmale, welche dem *Micrastur* mit den Falken gemeinsam sind. Die Neigung der Fläche des Hinterhauptloches zur Horizontalebene ist gering, ca. 15°; die Fontanellen des Brustbeins sind ringsum von Knochensubstanz umgeben. Es ist aber nicht zu vergessen, daß es bei den Falken auch Entwicklungsphasen giebt, in welchen die Neigung des Hinterhauptloches groß ist und die Fontanellen des Brustbeins nicht geschlossen sind —

wie bei den *Polybori* zeitlebens. Hierdurch wird es zweifelhaft, ob die eben angeführten Merkmale von *Micrastur* als spezifische Falkenmerkmale zu betrachten sind; man kann auch sagen, daß diese Merkmale nur einer höheren Organisationsstufe eigenthümlich sind. Nach der Hypotarsusform aber steht *Micrastur* genau zwischen den Falken und *Milvago*. Zu den *Microhieraces* hat *Micrastur* keine näheren Beziehungen; die Merkmale, in welchen *Micrastur* von den Falken abweicht und den *Microhieraces* gleich kommt, sind immer *Polyboriden*- resp. Embryonalmerkmale. Leider habe ich bis jetzt keine Gelegenheit gehabt, ein vollständiges Skelet von *Herpetotheres* zu untersuchen; nach einigen Organisationszügen zu urtheilen (z. B. nach den Einzelheiten in der Größe und Lage der Sehnenlöcher am Schenkel) steht *Micrastur* *Herpetotheres* noch näher als den *Polybori*. Als spezifische Merkmale, welche auf keine verwandtschaftlichen Formen hinweisen, ist z. B. die ungemein breite Spina sterni externa zu erwähnen, dann die ganze Statur des Vogels: lange Beine und kurze, aber kräftige Flügel, was dem *Micrastur* eine äußere Ähnlichkeit mit den Habichten giebt, ferner eine sehr enge Gabelung der Furcula (was mit der Verkürzung der Flügel verbunden ist). Kräftige Muskelkämme und vor Allem tiefe Sehnenrinnen am Tarsometatarsus zeigen sofort, daß wir es mit einem gut bewaffneten Raubvogel zu thun haben.

Die oben angeführten Thatsachen lassen sich folgendermaßen zusammenfassen. *Micrastur* ist ohne Zweifel ein Mitglied der Abtheilung Falconinae Ridg. Von dem mir noch nach eigener Erfahrung ungenügend bekannten *Herpetotheres* abgesehen, steht *Micrastur* den *Polybori* am nächsten, ist aber von allen Gruppen der Abtheilung zu unterscheiden. Diese Unterschiedsmerkmale sind theils von sehr primitiver Natur, theilweise deuten sie auf eine höhere Specialisation hin, welche in manchen Beziehungen in der von den *Polybori* angebahnten Richtung vor sich gieng. Dem zufolge ist die Beziehung von *Micrastur* zu den *Polybori* eben dieselbe, wie der *Microhieraces* zu den *Falcones*. Auf dieser *Polyborus*-ähnlichen, in vielen Beziehungen primitiven Grundlage haben sich viele eigenthümliche Modificationen entwickelt, und unter Anderem der sperberähnliche Habitus.

Wenn jetzt die Mitglieder der Gruppe Falconinae endgültig bestimmt sind, läßt sich wohl fragen, ob diese Abtheilung, welche von den *Buteoninae* osteologisch so verschieden ist, sich im Ganzen auch nach äußeren Merkmalen characterisieren läßt. Zur Zeit kann ich zwei solche Merkmale anführen: 1) Der für den Schädel der Falconinae characteristiche Längskiel der Gaumenfläche ist auch an der Hornscheide des Schnabels stark ausgeprägt; 2) die Abgrenzung

zwischen der Stirnbefiederung und der Firste der Wachshaut existiert bei den *Falconinae* nicht, und kleine, haarförmige Federchen bedecken auch die Firste der Wachshaut; bei den *Buteoninae* ist die Firste der Wachshaut immer kahl und von der Stirnbefiederung scharf abgesetzt.

Was *Hieracidea* anbetrifft, so scheint Ridgway (l. c.) beweisen zu wollen, daß dieser Vogel der *Polybori*-ähnlichste Falk ist. Nach der sorgfältigen Untersuchung des Skelets kann ich diese Behauptung nicht bestätigen; osteologisch ist *Hieracidea* ein typischer Falk; dabei steht sie dem Thurm Falken entschieden näher als den Gattungen *Falco* und *Hierofalco*; man könnte sogar sagen, daß *Hieracidea* ein riesiger Thurm Falk ist. Alle Organisationszüge, in welchen *Hieracidea* mehr an die *Polybori* als an *Falco* erinnert, treffen wir auch bei *Tinnunculus*.

Die Gattung *Baza* wurde von Sharpe und einigen Anderen als ein Bindeglied zwischen den Wespenbussarden und den Falken aufgefaßt; im Cat. Birds Brit. Mus. findet man diese Gattung sogar zwischen den Falken. Wahre Beziehungen dieses Vogels aber wurden schon von A. M. Edwards in »Ois. de Madagascar« bestimmt, auf Grund der Untersuchung des Skelets von *B. madagascariensis*. Nach M. Edwards hat *Baza* mit den Falken nichts zu thun, und zeigt enge Beziehungen zu *Pernis*. Ich habe M. Edwards' Original exemplar untersucht, und außerdem ein Skelet von *B. cuculoides* und einen Schädel von *B. Reinwardti*. Die Beziehungen zu *Pernis* sind, nach meinen Beobachtungen, noch enger und treten in einer noch größeren Zahl der Organisationszüge hervor, als es von M. Edwards nachgewiesen wurde. Die Beziehungen zu *Pandion* sind hier noch besser ausgeprägt, als bei *Pernis*, unter Anderem dadurch schon, daß *Baza*, im Gegensatz zu *Pernis*, ein gut bewaffneter Raubvogel ist. Außerdem ist der Bau des Beckens bei *Baza* nicht weniger primitiv als bei *Pandion*: die Canäle der Rückenmuskeln sind hinten nicht geschlossen, bei *B. cuculoides* sind sie sogar von oben nicht bedeckt, da die Beckenhälften mit den Dornfortsätzen der Lendenwirbel nicht verwachsen.

Eine andere bemerkenswerthe Gattung stellt *Polyboroides* dar. Durch osteologische Untersuchungen von A. M. Edwards (Ois. de Madag.) und myologische, von Beddard, war die Unrichtigkeit der Auffassung nachgewiesen worden, nach welcher *Polyboroides* mit *Serpentarius* verwandt sein sollte; engere Beziehungen zu irgend welcher Gattung oder Subfamilie waren jedoch von den genannten Forschern nicht bestimmt, obwohl M. Edwards gute Abbildungen und Beschreibungen des Skelets geliefert hat. *Polyboroides* ist in vielen Beziehungen stark spezialisiert; man kann sich z. B. an seine langen, sehr schlanken Beine und seitlich zusammengedrückte Zehen erinnern —

Anpassungen, um die Reptilien aus den Erdlöchern zu holen. Durch diese adaptiven Merkmale werden die genetischen Beziehungen von *Polyboroides* verdunkelt. Es bleiben aber auch Organisationszüge erhalten, welche sehr charakteristisch an gewisse Formen erinnern, nämlich an *Circus* (sensu lato) einerseits und *Spilornis* bzw. die *Circaëtinae* andererseits. Von den *Circus*-Merkmalen sei hier an drei erinnert. Der Theil der hinteren Fläche des Beckens, welcher das For. sciaticum von oben und hinten begrenzt, ist nach unten eben so scharf abgesetzt, wie bei *C. aeruginosus*. Die Pars descendens des Lacrymale ist ebenso gebaut, wie bei *Circus*: schlank und ohne jegliche Spur eines Seitenvorsprungs. Der Occipitalflügel aber ist besonders charakteristisch gebaut. Die Höhe der Platte ist gering, an der Wurzel des Proc. articularis squamosi ist sie weniger als 0,5 mm hoch, aber die Lagebeziehung zu den angrenzenden Theilen ist dieselbe, wie bei *Circus*: der freie Rand des Occipitalflügels zieht nicht zum Proc. zygomaticus squamosi, sondern biegt sich nach oben und hinten, um in die untere Grenze des Eindrucks des Schläfenmuskels überzugehen. Mit anderen Worten ist das Maß der Entwicklung des Occipitalflügels bei *Polyboroides* viel geringer als bei *Circus*, die Grundform aber ist identisch. Wenn man dabei sich dessen erinnert, daß eine starke Entwicklung des Occipitalflügels bei den *Accipitres* ein neuerworbenes Merkmal ist¹, und daß bei *Tinnunculus* z. B. starke Entwicklung des Occipitalflügels eine ontogenetisch spät auftretende Erscheinung ist, kann man den Zustand dieses Schädeltheils bei *Polyboroides* mit Recht folgendermaßen deuten: *Polyboroides* hat die für *Circus* charakteristische Lage des Occipitalflügels schon erworben, der Umfang aber ist noch primitiv geblieben. Einige andere Bildungen sind auch auf ähnliche Weise zu erklären, z. B. die Form des Praefrontale. Sehr viele Merkmale, in welchen *Polyboroides* sich von *Circus* unterscheidet, weisen auf *Spilornis*, theilweise auf andere *Circaëtinae* hin; so z. B. eine allgemeine Verengerung der Schädelbasis, die Configuration der Antorbitalhöhle, die geringe Breite jenes Theiles der hinteren Fläche des Beckens, welche von verschmolzenen Querfortsätzen der Sacralwirbel gebildet ist, die Configuration des Beckens von oben gesehen etc.; manche Merkmale erinnern sogar mehr an andere *Circaëtinae*, als an *Spilornis* selbst. Merkwürdig sind: die Reduction der Pars horizontalis vom Lacrymale, das Fehlen des Superciliare, und die Zunahme der Halswirbelsäule an Länge um einen Wirbel (15). Diese Combination erinnert stark an die Geier (bei letzteren existiert ja manchmal ein Superciliare, doch ist dasselbe äußerst verkümmert);

¹ In anderen Gruppen der *Pelargornithes* ist der Occipitalflügel viel schwächer entwickelt, als bei den *Accipitres*.

aber in einem früheren Absatz zur Osteologie und Systematik der Raubvögel habe ich den engen Zusammenhang der Geier mit den *Circaëtinae* schon erwähnt.

Nach dem eben Gesagten sind im Skelet von *Polyboroides* einerseits charakteristische Merkmale der *Circinae* zu erkennen, welche aber theilweise weniger scharf entwickelt sind und scheinbar eine frühere phylogenetische Stufe darstellen, andererseits Merkmale, welche auf den Zusammenhang mit den *Circaëtinae* insbesondere *Spilornis*, und auch mit den mit den *Circaëtinae* verwandten Geiern hinweisen; es ist ja zu bemerken, daß die *Circaëtinen*- und Geiermerkmale hier weniger bestimmt auftreten, als die *Circinen*merkmale. Demgemäß muß *Polyboroides* im System zwischen den *Circaëtinae* und *Circinae* stehen und hat sich von der genetischen Linie der *Circinae* sehr frühzeitig abgezweigt, als diese Gruppe ihre spezifischen Merkmale noch nicht vollständig entwickelt und viele Merkmale der gemeinsamen Vorfahren der *Circaëtinae* und *Vulturidae* noch nicht verloren hatte. Gurney hat also in seinem System (List of diurnal birds of prey) betreffs der Stellung von *Polyboroides* das Richtige getroffen, obwohl er diese Stellung nicht motiviert hat.

Die Beziehung von *Geranospizias* zu *Circus* ist noch enger. Immer wird diese Gattung als ein Habicht betrachtet, und Gurney, welcher mit Recht *Circus* von den Habichten in eine selbständige Gruppe abgetrennt hat, stellt *Geranospizias* in seine Unterfamilie *Accipitrinae*. Ich konnte nur ein unvollständiges Skelet von *Geranospizias* untersuchen und doch zeigt eine Untersuchung sofort, daß *Geranospizias* eben eine typische Weihe und kein Habicht ist; die charakteristischen Züge des Occipitalflügels sind hier sogar stärker ausgeprägt als bei *Circus*! Die Gattung an sich ist osteologisch ganz genau zu charakterisieren; sie steht der Untergattung *Strigiceps* viel näher als der Untergattung *Circus*. Im Berliner zoologischen Garten habe ich während einiger Zeit ein lebendes Exemplar von *Geranospizias* beobachtet. Auch nach seinem Habitus erinnert der Vogel jedenfalls mehr an eine Weihe, als an einen Habicht.

Was die Gattung *Scelopspizias* anbetrifft, so hat schon A. M. Edwards (l. c.) nachgewiesen, daß der von ihm untersuchte Vertreter der Gattung (*S. Francesi*) entschieden *Astur* näher steht, als *Accipiter*. Ich kann noch hinzufügen, daß *S. Francesi* ziemlich genau zwischen *Urospizias* und *Lophospizias* steht.

In der Gruppe der Adler (*Aquilinae* Gurn.) weist *Neopus* auf sehr interessante genetische Beziehungen hin; leider stand mir nur ein nicht ganz tadelloses Skelet zur Verfügung, so daß ich die Resultate meiner Untersuchung nicht für definitive halten kann. Im Ganzen ist

das Skelet entschieden adlerartig, aber es sind auch viele Eigenthümlichkeiten zu beobachten. Das Becken ist sehr breit, wie es bei keinem anderen Adler zu beobachten ist, und die Präacetabulartheile der Iliä sind durch einen beträchtlichen Raum von einander getrennt. Diese Breite des Beckens ist eine Hinweisung auf einen primitiveren Zustand, und dabei zeigt das Becken viele Ähnlichkeiten mit *Milvus*. Das Verhältniß der Clavicula zur Scapula ist entschieden *Milvus*-artig. Im Brustbein ist der Höcker des inneren Ligamentum coracoidei sehr stark entwickelt; bei den anderen Adlern existiert er kaum, ist aber bei den *Circaëtinae* und *Milvus* wohl entwickelt. Einzelheiten des Reliefs der vorderen Fläche des Tarsometatarsus erinnern auch an *Milvus* und *Haliaëtus*. Im äußeren Habitus bietet *Neopus* auch Manches, was an *Milvus* erinnert, nämlich die Form des Schwanzes, welcher sehr lang und dabei abgestutzt, nicht abgerundet ist, wie bei den Adlern; die Altersmodificationen der Färbung erinnern zugleich an *Milvus* und gewisse *Aquila*-Arten. Nach dem oben Gesagten ist *Neopus* als eine primitive Adlerform zu betrachten, welche nahe dem Divergenzpunct der Adler einerseits und der Milane und Seeadler andererseits steht. Zu gleicher Zeit zeigt aber *Neopus* auch Kennzeichen beträchtlicher Specialisation; namentlich ist bei ihm die zweite Zehe sehr stark entwickelt und die vierte Zehe ist so verkümmert, wie bei keinem anderen Raubvogel.

Durch *Neopus* wird auch die Lage der Gruppe *Milvus*, *Haliastur*, *Haliaëtus* bestimmt. Diese Gruppe steht also in einer genetischen Beziehung zu den *Aquilinae*, und namentlich durch ihren am wenigsten specialisierten Vertreter — *Milvus*. Die höchst specialisierten Vertreter der Gruppe, *Haliaëtus* und *Thalassaëtus*, weichen schon von den Adlern wesentlich ab.

Uroaëtus steht der Gattung *Aquila* sehr nahe, und zwar nicht dem Steinadler (*A. chrysaëtus*), sondern jener Gruppe, welche als Untergattung *Pteroaëtus* abgesondert wurde (*A. heliaca*, *rapax*, *clanga* etc.). Es ist zu bemerken, daß auch die Altersmodificationen der Färbung bei *Uroaëtus* nach dem Typus von *A. heliaca* vor sich gehen. Irgend welche Beziehungen zu *Gypaëtus* existieren absolut nicht.

Es bleibt noch übrig, über die Beziehungen der Gattungen *Urubitinga*, *Leucopternis* und *Harpyhaliaëtus* etwas zu sagen. Meistens werden die zwei erstgenannten Gattungen als nahe stehend betrachtet, und im Cat. Birds Brit. Mus. sind sogar alle Species von *Leucopternis* in der Gattung *Urubitinga* einbegriffen. *Harpyhaliaëtus* wurde vielfach als eine den Harpyien verwandte Form betrachtet. Eine osteologische Untersuchung veranlaßt diese Beziehungen anders aufzufas-

sen. Irgend welche nähere Beziehungen zwischen *Leucopternis* und *Urubitinga* sind nicht nachzuweisen; im Gegentheile steht *Leucopternis* *Buteo* sehr nahe (sensu lato) und besonders *Asturina*; das Verhältniß zwischen *Leucopternis* und *Asturina* läßt sich auf dieselbe Weise bestimmen, wie das Verhältniß zwischen *Geranoaëtus* und *Buteo* s. str.: *Leucopternis* ist eine riesige, extreme Form von *Asturina*; nur ist *Geranoaëtus* mit *Buteo* durch die Untergattung *Tachytriorchis* inniger verbunden, als *Leucopternis* mit *Asturina*: Übergangsformen zwischen zwei letztgenannten Gattungen sind nicht bekannt. Im Gegentheile ist *Harpyhaliaëtus* mit *Urubitinga* innigst verwandt und in manchen Einzelheiten, z. B. in der Configuration der Schädelkapsel, des Beckens etc. sind beide Vögel, von der Größe abgesehen, fast identisch; die Unterschiedsmerkmale sind meistens als rein adaptiv zu betrachten: stärkere Entwicklung des Gesichtsschädels bei *Harpyhaliaëtus*, auch längere Flügel und die stets mit der Verlängerung des Flügels verbundene größere Weite des Bogens der Furcula. Engere Beziehungen von *Harpyhaliaëtus* und *Urubitinga* zu den anderen *Accipitres* lassen sich noch nicht mit Sicherheit bestimmen, aber eine Verwandtschaft mit den *Circaëtinae* scheint mir ziemlich plausibel zu sein. Mit den Harpyien (*Thrasaëtinae* Gurn.) hat weder *Urubitinga* noch *Harpyhaliaëtus* zu thun.

Villefranche-sur Mer, laboratoire zoologique russe.

3. Über Tiefseemedusen und ihre Sinnesorgane.

Von Dr. Ernst Vanhöffen, Kiel, Zoologisches Institut.

eingeg. 5. April 1900.

Bei der deutschen Tiefseeexpedition wurden 3 Arten von *Periphylla*, *P. hyacinthina*, *P. dodecabostrycha* und *P. regina* in 21 Exemplaren und 5 Arten von *Atolla* in 52 Exemplaren gefunden. Außer den 3 bekannten Arten *A. Bairdi*, *A. Verrilli* und *A. Wyvillei* sind noch zwei neue vorhanden, von denen *A. Chuni* sich durch die Radialfurchung der Centralscheibe an *A. Verrilli* anschließt, und durch Gallertperlen auf den Randlappen charakterisiert ist, während *A. Valdiviae* eine glatte Centralscheibe wie *A. Bairdi* besitzt, sich von dieser aber durch die mächtig entwickelten Septalknoten unterscheidet. Merkwürdig ist, daß die 3 *Atolla*-Arten mit gefurchter Centralscheibe eine Spur von bilateraler Symmetrie zeigen, da regelmäßig $n-1$ Radiärfurchen bei n Pedalien auftreten. Die einzige Symmetrieebene geht durch 2 Septalknoten, von denen der eine als Richtungsknoten bezeichnet werden kann, weil über ihm eine Radiärfurche ausfällt.

An *Periphylla* schließt sich eine neue Gattung von Tiefseemedu-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): Suschkin Pjotr Petrowitsch [Peter]

Artikel/Article: [Systematische Ergebnisse osteologischer Untersuchungen einiger Tagraubvögel. 269-277](#)