© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

Anschauungen über den Bau der Segmentalorgane der Gattung *Echiurus*, sondern auch die Diagnose der Gattung selbst. Übrigens dürfte *Echiurus unicinctus* nicht die einzige mit nur einem Hakenkranz versehene Art sein. Die Untersuchungen von Hatschek, wonach die zwei analen Hakenkränze der *Echiurus*-Larve von Messina sich nicht allmählich nach einander entwickeln, sondern nahezu gleichzeitig entstehen (l. c. p. 16) berechtigen denselben zur Annahme, dass die *Echiurus*-Larve Salensky's von Neapel, welche nur einen Hakenkranz zeigte, einer Art angehören, die auch im ausgewachsenen Zustande mit einem einzigen Kranze analer Borsten versehen ist.

Wien, September 1880.

3. L'extrémité carpienne du Cubitus existe dans les Chéiroptères.

Par E. Regalia in Florenz.

Ce fait anatomique a déjà été signalé, mais avec assez peu d'exactitude, par moi dans le compte-rendu de la séance de mars 1877 de la »Società Toscana di Scienze Naturali« de Pise. Comme il a beaucoup d'importance pour la conformité du type dans les Mammifères, et il est encore sans doute généralement inconnu aux anatomistes, je pense qu'il sera utile d'en donner ici, quoique brièvement, notice.

Aucun des auteurs que je connaissais alors, Daubenton, Cuvier, Geoffroy-Saint-Hilaire, Temminck, de Blainville, Giebel, Kolenati, Allen, Koch, Huxley, Flower, n'a reconnu la partie distale du Cubitus des Chéiroptères, quelqu'un n'a pas même su voir la partie proximale, et plusieurs d'entr'eux l'ont assez mal décrite.

Je ne possède ni connais les avant-bras d'autres espèces, en dehors de la plupart de celles de l'Italie et où tous les genres sont représentés, — qu'un *Pteropus* et un Phyllostomidé, probablement un *Artibeus*. Tous ces Cubitus, par leurs rapports avec le Radius, se rangent en deux types qui, dans l'adulte, diffèrent par les conditions suivantes.

A. Type rhinolophin. — L'olécrâne s'élève bien peu au-dessus de la partie articulaire pour l'Humerus. La diaphyse dans la partie articulée au Radius n'est pas soudée à celui-ci, ensuite elle est filiforme, se maintient éloignée du Radius jusqu'à la fin du premier tiers ou à la moitié de la longueur de cet os, là elle s'ankylose à lui et disparaît. À l'extrémité distale et du côté post-axial du Radius existe une petite »apophyse« en forme de *Γ* ou d'*Y* à branches courtes et très ouvertes, dont le jambage vertical est presque perpendiculaire, et soudé, au Radius. Le côté distal de ce jambage constitue une surface articulaire pour le Carpe, en continuation de celle propre au Radius.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

La branche horizontale de la *Γ* est dirigée vers le coude — et dans le *Nyctinomus* seul vers le Radius auquel elle se soude. — Espèces qui offrent ce type: *Rhinolophus ferrum-equinum*, *Rh. hipposideros*, *Rh. euryale*, *Miniopterus Schreibersii*, *Nyctinomus Cestonii*, *Artibeus* sp.

B. Type vespertilionin. — L'olécrâne est fortement aplati contre l'Humérus et très bas. La diaphyse dans quelques espèces est soudée, à son origine, au Radius, puis elle s'en éloigne, et dans le *V. noctula* et le *V. Nattereri* elle se termine en pointe bientôt après. Chez les autres espèces elle accompagne le Radius, en comparaison duquel elle est très grêle, jusqu'à moitié ou aux deux tiers de cet os, s'atténuant et se terminant, dans sa partie osseuse, en pointe, puis se transformant en un filament fibreux qui va jusqu'à l'extrémité du Radius. Ici il existe, du côté post-axial, une »crête«, en forme de triangle, rectangle ou trapèze allongé, dont un des longs côtés fait corps avec le Radius, un ou deux sont libres et un, court, constitue une surface articulaire pour le Carpe, continue avec celle appartenant au Radius. Cette »crête« est dans la plupart des espèces perforée près de son côté carpien, mais le trou peut venir à manquer, avec l'âge, du moins en quelques-unes d'entr'elles. — Espèces à Ulna de ce type: *Pteropus* sp., *Plecotus auritus*, *Vesperugo* (*Vesperus*) *serotinus*, *V. noctula*, *V. Kuhlii*, *V. pipistrellus*, *V. Savii* F. Major (*maurus* Blasius), *V. Capaccinii*, *V. murinus*, *V. Nattereri*.

L' »apophyse« du type rhinolophin, — dans le *Nyctinomus* assumant presque l'aspect de la »crête« du second type, et en effet par suite du même mécanisme, — que je ne sache encore mentionnée par personne avant moi, et la »crête« du type vespertilionin, observée jusqu'ici dans trois seules espèces et reconnue pour ce qu'elle est dans une seule, sont l'extrémité distale du Cubitus.

Voici les preuves.

A. Dans des *Rh. ferrum-equinum*, qui ont presque atteint la taille de l'adulte, la partie proximale de l'Ulna est tout à fait soudée, distalement, au Radius; l'épiphyse carpienne de cet os, encore arriérée dans sa soudure à la diaphyse, porte l' »apophyse« sus-indiquée qui est parfaitement fondue avec elle soit à la face carpienne soit par le reste de sa base. Cela correspond à l'état définitif. Mais ce qui ne correspond pas c'est la branche proximale de l' »apophyse«, branche qui monte vers le coude en forme d'un fin stylet, long de 12 mm, c'est-à-dire dix fois autant que dans l'adulte.

Un avant-bras de *Miniopterus*, trouvé dans une grotte, offre la partie de l'Ulna ankylosée au Radius, relevée et suivie d'un court trait libre, ayant une largeur de moins de 0,2 mm, peut-être tronqué et qui finit à quelque distance de l' »apophyse« distale. Si, contrairement à ce

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

qui a lieu chez les Rhinolophes, à un stade quelconque il y a continuité de la matière osseuse entre les deux, c'est ce que j'ignore.

B. Un foetus à terme, ou presque, de *V. murinus* présente le Cubitus ossifié en forme styloïde dans une longueur égale aux $^3/_4$ de la diaphyse du Radius, puis cartilagineux. Cette seconde portion a la forme, à peu près, d'abord d'un demi-cône allongé, puis d'un demi-cylindre, à la fin duquel elle fait corps avec l'épiphyse carpienne, elle aussi cartilagineuse, du Radius. Cette portion cartilagineuse se remontre ossifiée, avec à peu près la même figure, dans de jeunes individus; alors elle a, en outre de la parois cylindrique externe, une parois plane, appliquée contre le Radius, et elle est creuse en dedans. Plus tard on la trouve rapetissée et en forme de lame, encore dégagée du Radius. Enfin (je ne connais pas les degrés intermediaires) elle est transformée en la »crête« dont j'ai parlé. Je la connais aussi dans la phase de »lame« en de jeunes *V. Kuhlii*.

Cette succession prouve bien que l'»apophyse« et la »crête« distales du Radius de l'adulte ne sont autre chose que le dernier terme d'une série de modifications d'un même élément squelettique de l'avant-bras, qui évidemment ne peut être que le Cubitus. Cela est d'ailleurs démontré aussi par les rapports de ces »apophyse« et »crête«. Pour ne parler que du squelette, elles s'articulent avec le Cunéiforme du Carpe, lequel os est l'élément ulnaire du Carpe typique et, bien qu'on ait affirmé la constitution en un seul os de la première rangée du carpe des Chéiroptères, existe distinct chez mon *Pteropus*, les Rhinolophes et plusieurs genres de Vespertilionidés.

La portion de la »crête« vespertilionine, quand elle est perforée, située entre le trou et le bord post-axial est l'homologue de la branche proximale ou horizontale (selon la forme en *Y* ou en *Γ*) de l'»apophyse« rhinolophine; l'une et l'autre sont l'extrémité distale de la seconde partie de l'Ulna, parallèle au Radius, près du coude qu'elle fait pour se souder à ce dernier os. Le trou, par conséquent, n'est qu'un résidu de l'intervalle qui à un stade antérieur sépare le Radius de l'extrémité diaphysaire de l'Ulna. L'espèce, entre celles sus-indiquées, qui offre le plus grand trou est le *V. noctula*.

L'Ulna, de bon nombre tout au moins, des Chéiroptères offre donc le fait étrange, — et dont la Classe n'a pas, peut-être, d'autre exemple pour un élément squelettique important et dans un pareil degré, — d'un os qui est beaucoup plus complet, et même partiellement plus grand d'une manière absolue, chez le foetus, ou pendant le jeune âge au moins, qu'à l'état de développement achevé de l'endosquelette; secondairement le fait non moins extraordinaire d'une énorme résorption du tissu ossex. Les diaphyses des autres os principaux des membres

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

ont aussi de plus grands diamètres à leurs extrémités pendant leur croissance que dans l'adulte. Les proportions des os en voie de développement sont un champ encore inexploré.

Or, ce procès de réduction du Cubitus constitue pour l'avant-bras le passage du type complet, et en cela conforme à celui de la plupart des Mammifères, quoique en certains détails spéciaux, à un autre type encore plus, bien qu'inégalement, spécialisé, et propre aux seuls Mammifères volants.

Pourrait-ou démontrer que dans le développement de l'avant-bras de ces animaux »l'Ontogénie est une récapitulation de la Phylogénie«? J'ai quelques raisons pour supposer que des Chéiroptères fossiles, à moins qu'ils ne soient jeunes, ont l'Ulna complet ou presque. Il y aurait là un magnifique sujet d'étude.

L'existence de la portion carpienne du Cubitus chez les Chéiroptères n'est pas connue des auteurs les plus récents, MM. Dobson et Maisonneuve. Ce dernier, dans son excellent Traité de l'Ostéologie et de la Myologie du *V. murinus*, Paris, Doin, 1878, a vu la partie inférieure du Cubitus ossifiée chez les jeunes, mais n'a pas reconnu la vraie nature de la »lamelle« distale du Radius de l'adulte. Quant à moi, j'ai trouvé indépendemment le fait anatomique en question et je le signale ici dans toutes les Familles moins les Nyctéridés, faute d'en avoir vu quelqu'un. Mais depuis peu je sais que P. Gervais a annoncé ce fait dans le *V. mystacinus* dès 1853 (in Ann. d. Sc. nat., Zoologie, 3. Sér. T. XX. p. 50), et que par conséquent à lui seul il revient le mérite d'avoir été le premier à le découvrir.

4. Eine Beobachtung an Hymenopteren-Flügeln.

Von Dr. Wilhelm Breitenbach.

Wenn man eine fast völlig entwickelte Wespen- oder Bienenpuppe in Bezug auf ihre Flügel untersucht, so bemerkt man, dass letztere in sehr mannigfacher Weise zusammengefaltet sind. Diese Faltungen des embryonalen Lebens kann man dem entwickelten Flügel ohne Weiteres nicht ansehen. Eine Beobachtung, die ich vor längerer Zeit machte, gestattet uns aber, dies in schönster Weise zu thun. Vielleicht interessirt diese Beobachtung Diesen oder Jenen, und deshalb will ich sie hier kurz mittheilen.

Zunächst muss ich an zwei bekannte Thatsachen erinnern. Die Flügel sind von Tracheenästen durchzogen, welche von einem verhältnismäßig dicken Chitinmantel umkleidet sind. Ferner sind die Flügel auf ihrer ganzen Oberfläche mit kleinen dicht bei einander stehenden Haaren besetzt. Untersucht man nun die Flügel genauer, so bemerkt

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1880

Band/Volume: 3

Autor(en)/Author(s): Regalia E.

Artikel/Article: 3. L'extrémité carpienne du Cubitus existe dans les Chéiroptères 519-522