

remis en bonne position. Pour favoriser le redressement, on peut, dans certains cas, sacrifier un fragment de phalange. Des massages fréquents, des attelles, maintiendront le résultat obtenu et surtout la mobilité des articulations des doigts : on sait avec quelle rapidité les doigts s'ankylosent facilement si on les maintient immobiles. C'est pourquoi ces dactyloplasties seront très précoces, car il faut lutter contre la rétraction cutanée et aussi contre la rétraction tendineuse.

*Syndactylie accidentelle par adhérence cicatricielle.* — Elle s'observe assez fréquemment à la suite de brûlures dans le jeune âge.

Il faut enlever le tissu cicatriciel et ensuite, par des dactyloplasties combinées par glissement ou par lambeaux à distance, combler la plaie et éviter toute cicatrice tant soit peu étendue (1).

(1) *Cheiroplasties.* — a. *Cheiroplastie par incision simple.* — D'après Jobert (de Lamballe, *Traité de chirurgie plastique*, 1849), c'est le procédé de traitement le plus ancien. Déjà Celse (5) et Paul d'Egine font une incision simple. Dionis (1672), Heister (1683) recommandent des incisions multiples. Jobert (de Lamballe) recommandait l'incision avec décollement du tissu cicatriciel. Amussat, Decès, Maisonneuve, J. Guérin, Giralès, ont apporté quelques petites modifications à cette méthode. Mais la récurrence est presque certaine, même quand on redresse le doigt lentement, en plusieurs séances, comme le recommandait Malgaigne.

b. *Cheiroplastie par excision ou décollement cicatriciel et glissement des tissus voisins avec réunion par première intention.* — C'est la méthode ancienne de Celse, ou méthode de glissement, ou méthode française (Delpech, Sédillot, Denonvilliers). On décolle la cicatrice pour lui permettre de recouvrir une surface de la nouvelle plaie égale à sa véritable dimension quand elle est bien étalée et non plus tirillée. On réunit immédiatement autant que possible les bords de la nouvelle plaie pour faire disparaître en totalité ou en partie la nouvelle surface de bourgeonnement; on supprime ainsi toute cause de rétraction après cicatrisation.

Cette méthode est indiquée quand la cicatrice a produit son maximum de rétraction (Dupuytren) et quand elle est peu adhérente, peu large et entourée de téguements souples et facilement mobilisables.

c. *Cheiroplastie par la méthode indienne ou à lambeau de voisinage.* — Elle est employée par Zeller pour la syndactylie congénitale. Jobert (de Lamballe) l'employa pour une cicatrice de la paume de la main très adhérente avec tissus voisins peu mobilisables. Elle est peu souvent applicable.

d. *Cheiroplastie par la méthode italienne ou à lambeau à distance.* — C'est la méthode de Branca, Bajano, Tagliacozzi. Ce procédé est appliqué pour la main par Barwell, Adams, etc. M. Berger l'a modifié : au lieu d'attendre que le lambeau ait bourgeonné, il le réunit d'emblée par première intention, sur la plaie.

Cette méthode a encore été employée par Adams, Juengst, Berger, Jalaguier, Phocas, Reclus, etc. (Voy. Discussion à la Société de chirurgie, juillet 1900, et voy. *Traité de chirurgie clinique*, tome I, article de Lyot, les figures 19 et 20).

e. *Cheiroplastie par les greffes dermo-épidermiques ou cutanées.* — Elles ne semblent pas devoir donner de bons résultats. En effet ce serait remplacer le tissu cicatriciel par un autre, sinon aussi rétractile, tout au moins très friable, pouvant s'ulcérer, ce qui, à la main, provoquerait un trouble fonctionnel continu.

f. *Cheiroplastie par désossement.* — On enlève le squelette d'un doigt, devenu nul comme valeur fonctionnelle, et avec les parties molles, on répare les tissus voisins de la paume de la main ou du doigt voisin. Elle fut pratiquée par Dessaix, Courty, Eugène Bockel, Toussaint, Kœnig; Guermontez (in thèse Trichet, Paris, 1893) a plusieurs fois restauré le pouce avec les débris de l'index ou du médius. Dans certains cas on fera la résection de la tête métacarpienne pour obtenir le redressement du doigt rétracté par le tissu cicatriciel. Parfois on a même pratiqué la résection carpienne pour rendre un peu utilisable la main déformée par une cicatrice dorsale (Charles, thèse de Paris, 1891).

**VI. Rétractions tendineuses des doigts.** — Elles sont assez fréquentes et sont justiciables soit de la ténotomie (1), soit de l'allongement tendineux (Anderson). Ce chirurgien fit une section en Z très allongé des tendons fléchisseurs, puis il fit glisser les deux extrémités l'une sur l'autre et pratiqua une suture pour reconstituer le tendon ainsi allongé (*Lancet*, juillet 1891).

**VII. Ankylose des doigts.** — On ne saurait trop insister sur le traitement préventif de cette ankylose par le massage et des mouvements forcés même, le malade étant anesthésié avec le bromure d'éthyle.

Nous avons ainsi réduit bien des raidéurs articulaires des doigts, consécutives à des phlegmons de la main. Les ankyloses irréductibles, soit métacarpo-phalangiennes, soit phalango-phalangiennes, soit consécutives à des fractures, ou luxations, ou arthrites, seront traitées par des résections articulaires typiques ou par l'amputation pure et simple, pour peu que le doigt soit non seulement ankylosé, mais très déformé et en position vicieuse. Pour la main, un doigt ankylosé en flexion est ankylosé en position vicieuse. Chez l'enfant, la résection métacarpo-phalangienne est suivie de raccourcissement, car ce sont deux épiphyses fertiles qui sont en contact (Ollier). Si possible, on ne fera qu'une résection semi-articulaire (2).

## II. — DIFFORMITÉS ORTHOPÉDIQUES DU POIGNET ET DE L'AVANT-BRAS.

Nous étudierons successivement : 1° les *mains botes acquises*; 2° les *ankyloses du poignet*; 3° les *déformations de l'avant-bras d'origine osseuse*.

(1) **Ténotomie de la main.** — La ténotomie des tendons fléchisseurs profonds doit être faite à 6 ou 7 millimètres au-dessus de l'extrémité inférieure de la phalange, là où le tendon est fixé à la phalange par un repli synovial; après la section faite à ce niveau, ces deux extrémités s'écartent peu et la réparation tendineuse est possible. Faite plus haut, le bout supérieur remonterait trop haut et la soudure des bouts sectionnés ne se produirait pas.

La ténotomie du tendon fléchisseur superficiel se fait ordinairement à la base de la première phalange, les deux bouts s'écartant beaucoup, la soudure ne se fait pas, mais la flexion est maintenue grâce aux lombricaux, aux interosseux et au fléchisseur profond.

Si la ténotomie doit porter sur les extenseurs, elle se fait au niveau du métacarpe. L'écartement est faible et la soudure presque la règle.

Comme intervention spéciale sur les tendons, citons encore la libération de l'annulaire chez les musiciens par la section des tendons accessoire de l'extenseur commun des doigts. Forbs (*Boston med. and surg. Journ.*, 25 déc. 1884) a rapporté quatorze observations de section sous-cutanée des ligaments fibreux qui unissent les tendons du quatrième doigt avec ceux du troisième et du cinquième.

(2) **Tumeurs de la main.** — Elles ont déjà été étudiées; ce qui est spécial ici, ce sont les kystes épidermiques, les enchondromes, les lipomes de la paume, l'anévrysme cirsoïde, l'épithélioma, et enfin l'exostose sous-unguëale (Spiré, thèse de Lyon, 1898), les exostoses juxta-épiphysaires multiples (Charron, *Ann. de la Soc. belge de chir.*, 1<sup>er</sup> août 1896), les tumeurs des gaines fibreuses (Bonjour, thèse de Paris, 1897; Pilliet et Mauclaire, *Soc. anat.*, 1896).



## I. — Mains botes.

C'est une malformation congénitale ou acquise des articulations du poignet caractérisée par une déviation de la main, soit vers la face dorsale, soit vers la face palmaire de l'avant-bras, soit vers l'un des bords de la main.

Étant donnée l'analogie avec le pied bot, nous adopterons les variétés suivantes : *M. B. équine ou palmaire* ; *M. B. tala ou dorsale* ; *M. B. valga ou radiale* ; *M. B. vara ou cubitale*. Il peut y avoir des sous-variétés intermédiaires, *M. B. équine vara*, etc.

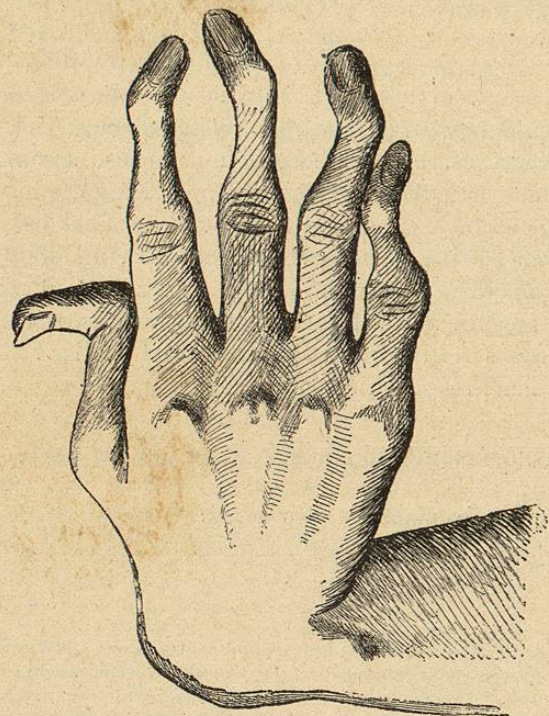


Fig. 265. — Main bote paralytique radio-palmaire (valga-équine) du côté droit et vue par la face dorsale. A noter également les déviations multiples et variées des doigts (Obs. pers.) (1).

a montré que la déviation sera palmaire s'il y a paralysie des deux radiaux et du cubital postérieur ; elle sera dorsale, s'il y a paralysie des deux palmaires et du cubital antérieur. La paralysie du premier radial externe détermine une déviation en varus, celle du cubital postérieur détermine une déviation en valgus ; si la lésion ne porte que sur le deuxième radial, l'extenseur direct, et sur le cubital postérieur, la déviation sera radio-palmaire par prépondérance des fléchisseurs et du premier radial. La lésion simultanée des deux radiaux détermine la déviation cubito-palmaire. Si le cubital postérieur est paralysé en

(1) Dessin dû à l'obligeance de M. Degorce, interne des hôpitaux.

même temps que les fléchisseurs, il y a déviation dorso-radiale. Si le premier radial est paralysé en même temps que les fléchisseurs, il y a déviation dorso-cubitale. Les contractures limitées peuvent aussi donner lieu à des mains botes acquises. Nous avons noté une main bote radiale chez une hystérique qui avait fait une chute sur le coude.

Des cals difformes de l'avant-bras, les décollements traumatiques des épiphyses radiales et cubitales inférieures (Curtillet, th. Lyon, 1891) peuvent déterminer des déviations musculaires, d'où une main bote.

Les lésions articulaires, rhumatismales ou tuberculeuses, peuvent produire des inflexions dans l'articulation radio-carpienne. Des lésions osseuses par destruction du cubitus ou du radius à leur

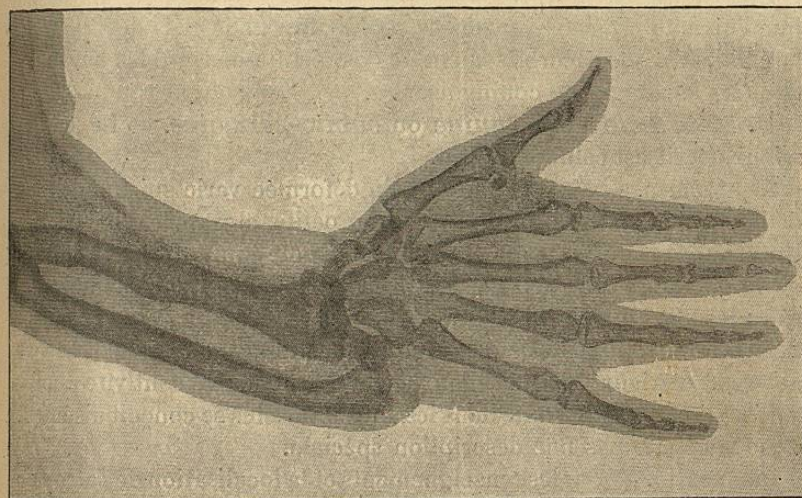


Fig. 266. — Radiographie d'une main bote valga, par atrophie des cartilages de conjugaison du radius après une variole infantile (Obs. pers.).

partie inférieure agissent de même. C'est ce que l'on voit souvent après l'ostéomyélite.

Citons encore les rétractions cicatricielles par brûlures de la main, du poignet ou de l'avant-bras, et les lésions des gaines tendineuses avec destruction des tendons.

L'atrophie [de l'extrémité inférieure du cubitus donne lieu à la main bote vara-équine ou cubito-palmaire, celle de l'extrémité inférieure du radius détermine la déviation en valga-équine. Nous en avons observé un cas après une atrophie des cartilages de conjugaison survenue à l'âge de trois ans, à la suite d'une variole (fig. 266).

La main bote valga après fracture de l'extrémité inférieure du radius par enfoncement est bien connue et décrite depuis Velpeau, qui l'appelait déviation en Z. Parfois le déplacement est purement latéral en dehors avec saillie de la tête cubitale et coup de hache sur le radius (Dupuytren, Malgaigne et G.-Marchant (*Rev. d'orthop.*, 1894, p. 247).



**Anatomie pathologique.** — Si la déformation est d'origine musculaire, le squelette est intact; sinon, les lésions osseuses sont souvent multiples.

A. **Main bote équine pure ou palmaire.** — Nous n'avons pas trouvé de description anatomo-pathologique concernant cette variété de déformation; en effet, presque toujours la déviation palmaire est combinée à une déviation interne ou externe.

B. **Main bote tala pure ou dorsale.** — Elle est très rare; Bouvier en rapporte un cas.

C. **Main bote valga-équine ou radio-palmaire.** — Citons les cas de Cruveilhier (1).

Dans le cas que nous représentons ici, c'est à la suite d'une variole que l'on nota progressivement l'atrophie du radius et la déviation de la main. L'arrêt d'accroissement de l'os résulta de troubles survenus dans les cartilages de conjugaison.

D. **Main bote vara-équine ou cubito-palmaire.** — Le cas le mieux décrit est celui de Follin.

**Symptômes.** — L'aspect de la main déformée varie suivant le sens de la déviation; en général la main est petite, atrophiee, elle est ballante, ou fixe, suivant les cas. Dans la main bote équine (palmaire), vara ou valga (radiale ou cubitale), les os du carpe font saillie à la face dorsale; les plis cutanés du poignet sont très profonds, les doigts à demi fléchis présentent encore parfois quelques mouvements dans le sens antéro-postérieur, mais les mouvements de latéralité sont vite abolis.

L'aspect de la difformité dans les autres variétés se conçoit aisément et ne nécessite pas une description spéciale.

**Diagnostic.** — Par les renseignements et la localisation de l'atrophie musculaire, on pourra différencier la main bote congénitale de la main bote acquise. Par la palpation et par la radiographie, on se rendra compte des déformations osseuses.

**Pronostic.** — Au point de vue fonctionnel, il est très grave, mais il varie évidemment avec le genre et le degré de la déviation.

(1) Dans un cas de Cruveilhier, « les extrémités inférieures du cubitus et du radius font sous la peau du dos du poignet une saillie considérable. Le carpe s'articule avec le bord antérieur de l'extrémité inférieure du radius: le scaphoïde, le semi-lunaire, le pyramidal sont à l'état de vestige. L'extrémité supérieure du carpe se trouve sur un plan supérieur et antérieur à celui de l'extrémité inférieure des os de l'avant-bras. Le radius était raccourci, déformé à son extrémité inférieure, le corps de l'os était plus volumineux qu'à l'état normal.

« Les muscles radiaux, cubitiaux, les pronateurs, les supinateurs étaient atrophies. Ceux du bras également.

« Les surfaces articulaires n'étaient pas déformées; les os sont simplement atrophies. Les muscles biceps et brachial antérieur sont très raccourcis; ils maintiennent l'avant-bras dans la flexion forcée. Le cubital antérieur, les fléchisseurs superficiels et profonds sont rétractés, et de 3 centimètres plus courts que du côté sain. La section des fléchisseurs de la main et des doigts n'a produit qu'une extension incomplète parce que le cubital, l'extenseur propre du petit doigt, le court extenseur et le long abducteur du pouce déplacés par la position du membre, étaient reportés en avant de l'axe de la main et agissaient comme fléchisseurs. »

**Traitement.** — Quand la main bote acquise est due à la paralysie musculaire, il faut immédiatement électriser les muscles.

L'arthrodèse, si la main bote était trop ballante, pourrait rendre des services: si elle est due à des malformations osseuses, on peut avoir recours, soit à des ostéotomies, soit à des résections partielles, linéaires ou cunéiformes, à des transplantations tendineuses.

Dans un cas d'incurvation du segment antibrachial due à un excès de développement du radius, qui dans sa moitié inférieure proéminent sous la forme d'un arc à convexité externe, de sorte que la main paraissait luxée vers le cubitus, Guterbock fit une ostéotomie cunéiforme du radius. Dans une observation d'Ollier, le radius était atrophié dans sa moitié inférieure, du fait d'une ostéite. Le cubitus en se développant déterminait une main bote valga. Ollier fit la destruction partielle du cartilage conjugal inférieur du cubitus. La main se redressa progressivement.

M. Gérard-Marchant (1) eut à traiter un cas de main bote radiale après fracture du radius. Celle-ci avait déterminé un arrêt d'accroissement du radius, et l'allongement normal du cubitus avait déjeté la main en dehors. La résection de 2 centimètres du cubitus guérit complètement le malade. Postempski (*Archivio di Ortopedia*, 1886, p. 342 et 437) et Cipriani (*La Clinica chirurgica*, 1897, n° 1) ont fait l'ostéotomie du linéaire du radius et du cubitus pour redresser le poignet.

Dans un cas de paralysie totale des muscles de l'avant-bras et de la main, sauf des deux radiaux externes, Drobnik (1896) transplanta le premier radial externe sur l'extenseur commun des doigts et le deuxième radial sur le long extenseur du pouce; les mouvements d'extension des doigts reparurent. Codivilla fit une intervention semblable.

**Main bote spontanée des adolescents.** — *Synonymie*: Luxation pathologique du poignet (Malgaigne). — Subluxation spontanée du poignet, manus valga (Madelung). — Névralgie articulaire. — Rachitisme tardif du poignet. — Manus valga spontanée des adolescents. — Carpus curvus (Pierre Delbet). — Radius curvus (Destot de Lyon).

Signalée par Dupuytren, Begin, Busch, etc., Madelung le premier en donna une bonne description; Félix, élève de Tripier (de Lyon), aborde une pathogénie nouvelle. Le professeur Duplay, chez deux malades, invoque aussi le rachitisme; Pierre Delbet, Gangolphe (2), Destot, par de nouvelles recherches, complètent l'étude de cette déformation.

**Étiologie.** — Le surmenage a une certaine importance, puisqu'on l'observe chez les jeunes escrimeurs, les jeunes pianistes, les blanchisseuses novices, les imprimeurs, etc. Mais le surmenage n'est pas constant. L'hérédité est à signaler pour cette lésion, qui est plus

(1) GÉRARD-MARCHANT, *Revue d'orthopédie*, 1899, p. 262.

(2) GANGOLPHE, *Soc. de chir. de Lyon*, févr. 1899, et thèse Roget, Lyon, 1899. — Pierre DELBET, *Leçons de clinique chirurgicale*, 1899.



fréquente chez la femme (9 fois) que chez l'homme (3 fois), d'après Roget. Chez une malade de Duplay, l'affection évolua en même temps qu'une scoliose. Un traumatisme initial est souvent invoqué, mais l'on sait combien les malades aiment cette explication simpliste. Ce qui est à mettre en relief, c'est que cette lésion survient à partir de dix à douze ans, c'est-à-dire chez les adolescents, pendant la seconde moitié de la croissance, tout comme le genu valgum.

**Symptômes.** — La lésion est le plus souvent unilatérale, sans pré-dilection bien marquée pour le côté droit.

Le poignet est arrondi, globuleux; le diamètre transversal est normal; l'antéro-postérieur est augmenté. Les doigts sont demi-fléchis; la main est infléchie. Elle est fortement inclinée en dedans, de telle sorte que son axe forme, avec celui de l'avant-bras, un angle fortement obtus ouvert en dedans. L'épiphyse inférieure du cubitus et son apophyse styloïde forment sous la peau une forte saillie. Le radius et le carpe sont transportés sur un plan sous-jacent à celui du cubitus, quand la main est en pronation totale. Ce déplacement est masqué par les tendons extenseurs.

Par la palpation, on reconnaît l'intégrité parfaite du cubitus; le radius, au contraire, s'incline progressivement en avant, en débordant le cubitus en bas. Par la pression, on abaisse la tête cubitale au niveau du radius. Les fléchisseurs, et surtout le cubital antérieur, sont le plus souvent contracturés. Chez un malade de Gangolphe, une dépression de près de 2 centimètres séparait le cubital de la face antérieure du cubitus. L'extension forcée et les tractions corrigent peu la déformation. Dans un cas de Gangolphe observé chez une malade âgée, le membre supérieur présentait une diminution de longueur appréciable. Chez la malade de Guery, l'adduction et l'extension étaient légèrement diminuées; l'abduction et la flexion étaient augmentées.

Au début, la douleur est très vive, diffuse; la fatigue articulaire est très rapide; le repos la fait disparaître. La gêne fonctionnelle est assez marquée. L'extension est incomplète, la supination pénible, la flexion même est rendue imparfaite par la contracture permanente des fléchisseurs.

L'affection est souvent bilatérale. Dans deux observations rapportées par Roget, le poignet varus était compliqué de cubitus valgus.

L'évolution de la lésion est progressive; la période initiale ou période de déformation a une durée variable, mais en général assez courte; la période suivante, période douloureuse, est caractérisée par une impotence fonctionnelle qui est variable suivant les sujets et qui dure jusqu'à la fin de la période de croissance. A ce moment l'accommodation fonctionnelle est possible et la douleur disparaît.

**Anatomie pathologique.** — Il n'existe aucun signe d'inflammation osseuse chronique soit sur la main, soit sur les os de l'avant-bras.

Le cubitus est normal et rectiligne. L'extrémité inférieure du radius est déplacée en dedans; elle est déplacée aussi très en avant, beaucoup plus qu'à l'état normal. Il n'y a aucune trace de luxation des os du carpe sur le radius. Celui-ci, en s'infléchissant en avant, entraîne le scaphoïde et le semi-lunaire et secondairement le pyramidal; celui-ci abandonne le cubitus, dont l'épiphyse inférieure devient saillante (fig. 267). Le semi-lunaire entre comme un coin entre les deux os de l'avant-bras. La luxation cubito-pyramidale est bien secondaire (Voy. les dissections de Pierre Delbet).

La deuxième rangée du carpe est fortement étendue sur la première et constitue avec elle une courbure à concavité dorsale réduisant en partie l'inflexion de la première rangée.

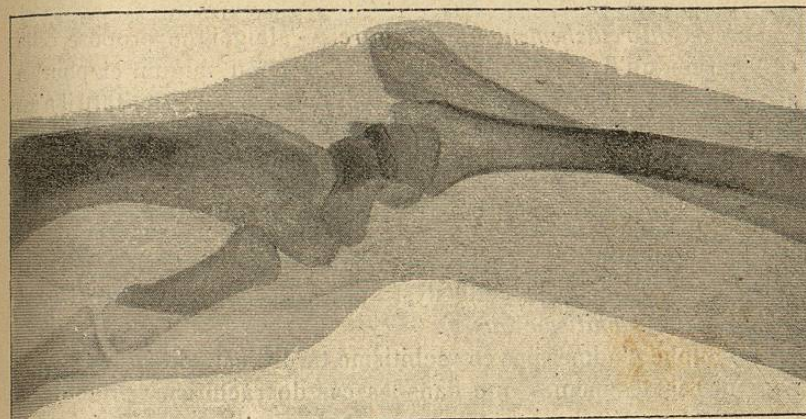


Fig. 267. — Radiographie d'une subluxation spontanée du radius (in thèse Roget).

Le ligament triangulaire présente son grand axe antéro-postérieur. On note en outre quelques lésions d'arthrite.

A l'état normal, le cartilage de conjugaison du radius se montre sous la forme d'un trapèze translucide à base externe sur toute la largeur du radius. Dans le radius curvus, au contraire, le cartilage manque sur le bord interne du radius. Il affecte la forme d'un coin à base externe ne s'enfonçant que dans les deux tiers externes de l'os. La lésion n'existe pas à la partie postérieure, si bien que, la lèvre antérieure ayant subi ce défaut d'accroissement et la partie dorsale du radius un hyperaccroissement, l'obliquité de la face articulaire radiale se trouve augmentée et projetée en avant. C'est pourquoi le bord postérieur de l'épiphyse radiale prédomine sur le bord antérieur et la surface articulaire du radius regarde en avant. Le massif carpien et le cubitus se trouvent rejetés en avant et en dedans. C'est une simple exagération des courbures normales du radius. La première rangée du carpe suit le radius, la deuxième reste attachée