

tidé externe, les deux temporales profondes, branches de la maxillaire interne.

Quelques-unes des artères de la face ont reçu des noms particuliers: telles sont les artères coronaires labiales, l'artère de l'aile du nez, etc.

Les *nerfs moteurs* des muscles de la face viennent de deux sources: 1° du nerf facial destiné à presque tous les muscles de la face et du crâne; 2° de la portion motrice du nerf maxillaire inférieur, qui envoie des rameaux aux muscles élévateurs et diducteurs de la mâchoire inférieure (*nerf masticateur*).

### MUSCLES DU MEMBRE THORACIQUE.

#### MUSCLE DE L'ÉPAULE.

##### DELTOÏDE.

*Préparation.* — Faites une incision horizontale étendue de la partie moyenne de la clavicule au bord spinal de l'omoplate. Faites sur la partie moyenne de l'épaule une incision verticale perpendiculaire à la première; disséquez les lambeaux parallèlement aux fibres musculaires.

Situé à la partie supérieure et externe du bras, large en haut, étroit en bas, ce muscle a la forme d'un V contourné sur le moignon de l'épaule (fig. 93. A).

*Insertions.* — Il s'insère en haut au tiers externe du bord antérieur de la clavicule, à l'acromion, à tout le bord postérieur de l'épine de l'omoplate et à l'aponévrose sous-épineuse. De là ses fibres se portent: les antérieures en bas et en arrière, les moyennes verticalement, les postérieures en bas et en avant, pour venir s'insérer à l'empreinte deltoïdienne par trois tendons: l'interne et l'externe, cachés sous les fibres musculaires, aux deux branches du V de l'empreinte; l'autre, moyen, plus grêle, apparent à l'extérieur, se fixe au sommet du V.

*Rapports.* — Il est recouvert par la peau et l'aponévrose brachiale; il recouvre l'articulation scapulo-humérale, le tiers supérieur de l'humérus, la grosse tubérosité de cet os, dont il est séparé par une bourse séreuse; il recouvre encore le tendon du grand pectoral, l'apophyse coracoïde et la partie supérieure des muscles biceps, coracobrachial et petit pectoral, les tendons des sus- et sous-épineux, du grand et du petit rond, le triceps brachial, les nerfs et les vaisseaux circumflexes.

*Action.* — Il est élévateur du bras, qui est porté directement en dehors lorsque toutes ses fibres se contractent; il le porte en avant par la contraction de ses fibres antérieures, en arrière par celle de ses fibres postérieures. M. Duchenne a montré que le maximum d'élévation de l'humérus par la contraction isolée du deltoïde arrive à peu

près à la direction horizontale; que ce maximum est produit par la contraction des fibres antérieures; les postérieures donnent à peine un angle de 45 degrés avec le tronc. L'élévation est plus facile lorsque

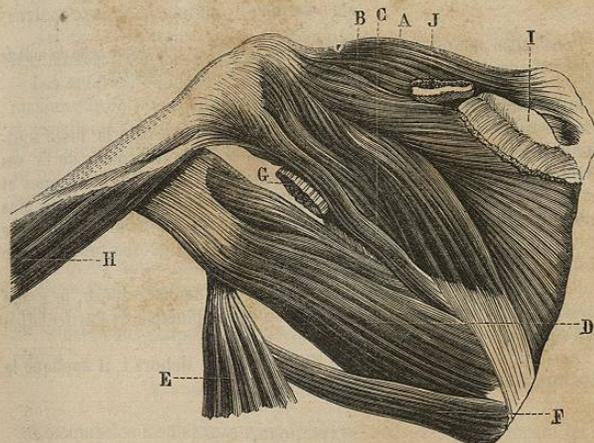


FIG. 92. — Muscles de l'épaule (d'après l'atlas de M. Bonamy).

A. Sus-épineux. — B. Sous-épineux. — C. Petit rond. — D. Grand rond. — E. Grand dorsal. — F. Faisceau accessoire du grand dorsal. — G. Triceps brachial (insertion supérieure). — H. Portion externe du triceps. — I. Épine de l'omoplate. — J. Apophyse acromion sectionnée.

l'humérus est dans la rotation en dehors que quand il est dans la rotation en dedans. Quand le bras est élevé et fixé, il devient élévateur de l'épaule et du tronc; il agit donc dans l'action de grimper.

##### SUS-ÉPINEUX.

*Préparation.* — Détachez le bras du tronc, enlevez la clavicule; sciez et enlevez l'acromion et le ligament acromio-coracoïdien.

Ce muscle occupe la fosse sus-épineuse (fig. 92, A):

*Insertions.* — Il s'insère aux deux tiers internes de la fosse sus-épineuse; de là ses fibres se portent transversalement d'arrière en avant et de dedans en dehors, et s'attachent à la facette supérieure de la grosse tubérosité de l'humérus par un tendon dont une partie concourt à renforcer la capsule fibreuse de l'articulation.

*Rapports.* — Il est recouvert par le trapèze, le deltoïde, la clavicule; il recouvre la fosse sus-épineuse, les nerfs et les vaisseaux sus-épineux, l'articulation scapulo-humérale.

*Action.* — Il est élévateur du bras, et concourt surtout dans le mouvement d'élévation à appliquer la tête humérale sur la cavité glénoïde.

## SOUS-ÉPINEUX.

*Préparation du sous-épineux et du petit rond.* — La même que celle du muscle précédent; de plus, détachez le deltoïde à ses insertions scapulaires.

Situé dans la fosse sous-épineuse (fig. 92, B).

*Insertions.* — Il s'insère aux deux tiers internes de la fosse sous-épineuse et à une aponévrose qui le sépare du petit rond; de là ses fibres se dirigent: les supérieures horizontalement; les moyennes et les inférieures d'autant plus obliquement en haut, qu'elles sont plus inférieures, pour s'attacher, par un tendon qui concourt à renforcer la capsule articulaire, à la facette moyenne de la grosse tubérosité de l'humérus.

*Rapports.* — Il est recouvert par le deltoïde, le trapèze, le grand dorsal et la peau; il recouvre la fosse sous-épineuse et l'articulation de l'épaule.

*Action.* — Il est rotateur de l'humérus en dehors: il applique la tête humérale contre la cavité glénoïde.

## PETIT ROND.

Petit faisceau musculaire à peine distinct du précédent, à la partie inférieure duquel il est situé (fig. 92, C).

*Insertions.* — Il s'insère au bord axillaire de l'omoplate, à la partie inférieure de la fosse sous-épineuse, entre le sous-épineux et le grand rond, ainsi qu'à deux feuilletts fibreux situés entre chacun de ces deux muscles; de là ses fibres se portent obliquement en haut et en dehors, pour s'attacher par un tendon à la facette inférieure de la grosse tubérosité de l'humérus.

*Rapports.* — Les mêmes que ceux du sous-épineux.

*Action.* — Rotateur de l'humérus en dehors.

## SOUS-SCAPULAIRE.

*Préparation.* — Détachez le bras du tronc; enlevez le grand dentelé, les nerfs, les vaisseaux, les ganglions du creux de l'aisselle; détachez avec soin l'aponévrose qui couvre la face interne du muscle.

Ce muscle occupe toute la fosse sous-scapulaire.

*Insertions.* — Il s'insère aux deux tiers internes de la fosse sous-scapulaire par des lames fibreuses qui s'attachent aux crêtes de cette fosse, à la lèvres interne du bord axillaire de l'omoplate, à l'aponévrose sous-scapulaire; de là ses fibres se portent: les supérieures horizontalement; les inférieures obliquement en haut et en dehors, pour se

fixer à la petite tubérosité de l'humérus par un tendon qui concourt à renforcer la capsule articulaire.

*Rapports.* — En avant avec le grand dentelé, le coraco-brachial, la courte portion du biceps, les nerfs et les vaisseaux axillaires, en arrière avec le scapulum.

*Action.* — Il est rotateur de l'humérus en dedans, il rapproche la tête humérale de la cavité glénoïde.

Les artères des muscles de l'épaule viennent: 1° de l'acromio-thoracique; 2° de la circonflexe postérieure, qui fournit au deltoïde; 3° de la scapulaire supérieure, qui fournit aux muscles sus- et sous-épineux; 4° de la scapulaire postérieure, qui fournit aussi au sus- et sous-épineux, au petit rond et au sous-scapulaire; 5° de la scapulaire inférieure, qui se rend aux mêmes muscles; 6° de la thoracique inférieure, qui fournit au petit rond et au sous-scapulaire; quelquefois des rameaux de la circonflexe antérieure se jettent dans le deltoïde.

Les nerfs viennent du plexus brachial. Ce sont: 1° le nerf axillaire ou circonflexe, qui fournit au deltoïde, au petit rond et au sous-scapulaire; 2° le nerf sus-scapulaire, qui fournit aux sus- et sous-épineux; 3° le nerf sous-scapulaire supérieur; 4° le nerf sous-scapulaire inférieur.

## Aponévroses des muscles de l'épaule.

Les muscles de l'épaule sont tous contenus dans des loges aponévrotiques plus ou moins résistantes et qui ont de nombreux rapports.

L'aponévrose deltoïdienne entoure complètement ce muscle. Son feuillet superficiel, qui s'insère en haut au niveau des insertions mêmes du deltoïde, se continue à sa partie inférieure avec l'aponévrose du bras. En avant elle se confond avec l'aponévrose du grand pectoral, et en arrière elle répond et adhère à l'aponévrose sus-épineuse. Cette dernière, très-marquée, forme au muscle sus-épineux une loge très-résistante.

L'aponévrose sous-épineuse est aussi très-résistante; elle recouvre le sous-épineux, auquel elle fournit de nombreux points d'attache, ainsi que le petit et le grand rond. Du côté externe, cette aponévrose se continue avec le feuillet profond de l'aponévrose deltoïdienne. L'aponévrose du sous-scapulaire n'est qu'une lamelle celluleuse peu résistante.

## MUSCLES DU BRAS.

## BICEPS.

*Préparation.* — Divisez la peau et l'aponévrose brachiale par une incision verticale étendue de la partie moyenne de la clavicule au milieu du pli du bras; disséquez en dedans et en dehors, en ménageant les gros nerfs et les gros vaisseaux. Pour étudier l'extrémité supérieure du muscle, détachez les muscles deltoïde et grand pectoral à leur insertion claviculaire, renversez-les de dedans en dehors;

pour étudier l'insertion supérieure de la longue portion; ouvrez la capsule de l'articulation scapulo-humérale. Pour l'insertion inférieure, fléchissez l'avant-bras et écartez les muscles qui recouvrent son extrémité inférieure.

Situé à la partie antérieure du bras, bifide supérieurement, simple inférieurement (fig. 93, K).

*Insertions.* — Il s'insère en haut, par sa courte portion, au sommet de l'apophyse coracoïde par un tendon qui lui est commun avec le coraco-brachial; par sa longue portion, à la partie la plus élevée de la cavité glénoïde, au moyen d'un tendon provenant du bourrelet glénoïdien. Ce tendon est grêle, cylindrique, renfermé à son origine dans la cavité articulaire; il contourne la tête de l'humérus sur laquelle il se réfléchit, et se loge dans la gouttière bicipitale où il est maintenu par une membrane fibreuse qui lui forme une gaine tapissée par une bourse synoviale; sorti de cette gaine, ce tendon s'élargit, et donne attache aux fibres charnues. Les fibres musculaires parties de ces deux origines se dirigent verticalement en bas, sont longtemps séparées par un espace celluleux, mais se réunissent complètement à la partie inférieure du bras, et vont s'attacher par un tendon large, aplati, au bord postérieur de la tubérosité bicipitale du radius. Ce tendon envoie sur la face antérieure de l'avant-bras une forte expansion fibreuse qui est une des origines de l'aponévrose antibrachiale.

*Rapports.* — Dans le creux axillaire, les deux portions du biceps sont situées entre le grand pectoral et le deltoïde en avant; le grand dorsal et le grand rond en arrière; la courte portion est en dehors du coraco-brachial et appliquée sur le sous-scapulaire qui la sépare de l'articulation scapulo-humérale; dans ce point, le biceps est encore en rapport avec les nerfs et les vaisseaux axillaires qui sont situés en dedans. Au bras, il est recouvert par la peau, recouvre le coraco-brachial, le brachial antérieur, le nerf musculo-cutané. Enfin, en dedans de ce muscle, on trouve le nerf médian et l'artère humérale: le tendon inférieur se trouve séparé par une bourse séreuse de la partie antérieure de la tubérosité bicipitale. L'expansion aponévrotique du tendon du biceps sépare l'artère humérale de la veine médiane basilique.

*Action.* — Il fléchit l'avant-bras sur le bras; quand l'avant-bras est fixé, il devient fléchisseur du bras sur l'avant-bras. Enfin, quand l'avant-bras est fortement étendu et dans la pronation, il est supinateur, et il concourt à porter le bras en avant; son expansion aponévrotique le rend tenseur de l'aponévrose antibrachiale.

## CORACO-BRACHIAL.

*Préparation.* — Détachez le deltoïde, le grand dorsal et le grand pectoral; ne conservez que les insertions humérales de ces muscles.

Situé à la partie interne et supérieure du bras.

*Insertions.* — Il s'insère en haut au sommet de l'apophyse cora-

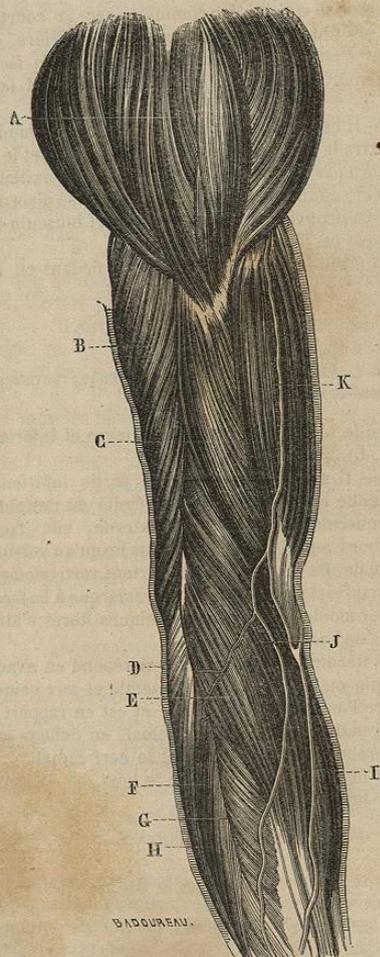


FIG. 93. — Muscles du bras (face externe).

A. Deltoïde. — B. Triceps huméral. — C. Brachial antérieur. — D. Anconé. — E. Premier radial externe. — F. Extenseur commun des doigts. — G. Deuxième radial externe. — H. Extenseur propre du petit doigt. — I. Grand palmaire. — J. Long supinateur. — K. Biceps brachial.

coïde par un tendon qui lui est commun avec la courte portion du biceps; de là ses fibres se portent en bas, en arrière, et un peu en dehors, et vont s'attacher à la partie moyenne de la face et du bord internes de l'humérus, entre le brachial antérieur et le triceps brachial.

*Rapports.* — Il est recouvert par le deltoïde, le grand pectoral, le biceps; il recouvre le sous-scapulaire, le grand dorsal et le grand rond; il recouvre encore par sa partie supérieure l'artère axillaire, les nerfs médian et musculo-cutané, puis le nerf et l'artère se placent à son côté interne; il est très-souvent traversé par le nerf musculo-cutané, d'où le nom de *muscle perforé de Cassérius*.

*Action.* — Il porte le bras en avant et en dedans en même temps qu'il l'élève.

## BRACHIAL ANTÉRIEUR.

*Préparation.* — Coupez le biceps à sa partie moyenne; renversez son extrémité inférieure sur l'avant-bras.

Situé derrière le biceps à la partie antérieure et inférieure de l'humérus (fig. 93, C).

*Insertions.* — Il s'insère en haut à la partie inférieure de l'empreinte deltoïdienne en embrassant l'extrémité du deltoïde, aux aponévroses intermusculaires interne et externe, aux faces interne, externe, et au bord antérieur de l'humérus jusqu'au voisinage de l'articulation du coude. De là ses fibres se portent verticalement en bas et s'attachent à l'empreinte rugueuse qu'on remarque à la face inférieure de l'apophyse coronoïde du cubitus; quelques fibres s'attachent à la capsule fibreuse de l'articulation.

*Rapports.* — Recouvert par le biceps, il répond en avant aux nerfs médian et musculo-cutané, à l'artère humérale et aux veines du même nom; il recouvre l'articulation du coude et est en rapport en dedans avec le rond pronateur, le triceps brachial, en dehors avec le long supinateur, le premier radial externe et le nerf radial.

*Action.* — Il fléchit l'avant-bras sur le bras, et réciproquement le bras sur l'avant-bras.

## TRICEPS BRACHIAL.

*Préparation.* — Faites une incision sur la face postérieure du bras jusqu'à l'olécrâne; tendez ce muscle en fléchissant l'avant-bras sur le bras; renversez le deltoïde de bas en haut ou de haut en bas, l'insertion de la partie moyenne devra être poursuivie jusqu'à l'omoplate entre les muscles grand et petit rond.

Situé sur les parties postérieure et latérale du bras (fig. 93, B).

*Insertions.* — Il s'insère: 1° par sa portion moyenne, ou *longue portion*, à une dépression ou à une saillie qu'on rencontre sur le bord axillaire de l'omoplate, près de la cavité glénoïde; 2° par sa portion

externe à la face postérieure de l'humérus, au-dessus de la gouttière radiale, et à l'aponévrose intermusculaire externe; 3° par sa portion interne, ou *courte portion*, à la face postérieure de l'humérus, au-dessous de la gouttière radiale et à l'aponévrose intermusculaire interne; de là ses fibres se portent, les moyennes verticalement en bas, les internes obliquement en dehors, les externes obliquement en dedans, et viennent se réunir sur un large tendon très-apparent à la face postérieure du muscle et qui s'attache à la partie postérieure et supérieure de l'olécrâne. Béraud a souvent rencontré un petit faisceau musculaire profond s'insérant à la synoviale du coude et l'empêchant d'être pincée dans l'extension de l'avant-bras.

*Rapports.* — Il est recouvert en arrière par la peau, dont il est séparé par une bourse séreuse, et l'aponévrose brachiale; il recouvre l'humérus, l'artère humérale profonde, le nerf radial.

*Action.* — Il est extenseur de l'avant-bras sur le bras, il n'agit avec énergie que quand l'omoplate est fixée par d'autres muscles.

Les artères des muscles du bras viennent de l'axillaire et de l'humérale. Ce sont: 1° la circonflexe antérieure pour l'extrémité supérieure des muscles biceps, brachial antérieur et coraco-brachial; 2° la collatérale interne, le rameau du brachial antérieur, une branche externe de l'humérale pour le corps des trois muscles que nous venons de nommer; 3° le triceps reçoit les artères de l'humérale profonde, de la collatérale interne et d'un rameau volumineux dit branche du vaste interne.

Les nerfs viennent du plexus brachial. Ce sont: 1° le nerf musculo-cutané, qui fournit aux muscles biceps, brachial antérieur et coraco-brachial; 2° le nerf radial, qui fournit au triceps.

## APONÉVROSES DE L'AISSELLE ET DU BRAS.

La peau de l'aisselle est maintenue en place par une très-forte lamelle fibreuse signalée pour la première fois par Gerdy.

Cette aponévrose s'insère en haut à la clavicule et à l'apophyse coracoïde, entre le tendon du petit pectoral et ceux du coraco-brachial et de la courte portion du biceps; en bas à la partie moyenne de la peau de l'aisselle, vers le point le plus central, qui paraît toujours enfoncé, quelle que soit la position que l'on donne au membre supérieur.

Les autres aponévroses de l'aisselle ne sont autre chose que les gânes des muscles de cette région: en avant on trouve la gaine du muscle grand pectoral, en arrière un autre feuillet qui se dédouble pour envelopper le petit pectoral. C'est cette aponévrose qui a été désignée par Blandin sous le nom de *fascia claviculaire*, et par M. Velpeau sous celui d'*aponévrose axillaire* ou *clavi-axillaire*. P. Bérard a signalé le premier une disposition anatomique fort importante: l'adhérence des veines à ce feuillet aponévrotique, disposition qui ne

permet pas aux veines de s'affaïsser et qui favorise l'entrée de l'air dans leur cavité. En arrière on trouve une gaine pour le grand dorsal, une autre pour le grand rond. Ces deux gaines se confondent vers le point de réunion des deux muscles. Nous signalerons encore la paroi externe de la gaine du grand dentelé. Entre le bord inférieur du muscle grand pectoral et celui du grand dorsal, se trouve une lamelle aponévrotique qui double la peau. Cette lamelle n'est autre que le prolongement du feuillet antérieur du grand pectoral. Elle se confond en arrière avec le feuillet superficiel du grand dorsal, en dehors avec l'aponévrose brachiale et en dedans avec celle du grand dentelé. L'aponévrose clavi-axillaire s'insère perpendiculairement sur sa face supérieure et la maintient toujours appliquée contre les parties sous-jacentes.

L'aponévrose brachiale naît des feuillets que nous venons d'examiner dans l'aisselle : ainsi par l'intermédiaire des gaines du grand et du petit pectoral, par la gaine des vaisseaux axillaires, elle s'insère à la clavicule ; elle s'attache en outre aux tendons des muscles grand pectoral et grand dorsal, qui peuvent être considérés comme ses muscles tenseurs ; à l'acromion, à l'épine de l'omoplate, par l'aponévrose deltoïdienne ; née de ces différents points, elle entoure le bras et se termine autour de l'articulation du coude pour se continuer avec l'aponévrose antibrachiale, s'insérant aux éminences qu'on trouve au niveau de l'articulation huméro-cubitale.

Sa face externe est en rapport avec la peau, dont elle est séparée par le *fascia superficialis*, les nerfs et les vaisseaux sous-cutanés.

Sa face interne présente plusieurs cloisons qui forment autant de gaines plus ou moins résistantes pour les muscles du bras.

Les deux cloisons les plus importantes sont celles qui sont désignées sous le nom d'aponévroses intermusculaires interne et externe. Ces deux cloisons séparent les muscles de la région antérieure du bras de ceux de la partie postérieure, divisant le bras en deux grandes cavités : l'une, antérieure, qui renferme les muscles biceps, brachial antérieur, coraco-brachial, et la partie supérieure des muscles long supinateur et premier radial externe ; l'autre, postérieure, qui contient le muscle triceps.

L'aponévrose intermusculaire interne naît au-dessous du grand rond au bord postérieur de la coulisse bicipitale, longe le bord interne de l'humérus, auquel elle adhère fortement, et se termine à l'épitrôchlée. Cette cloison est traversée par le nerf cubital, qui la côtoie postérieurement.

L'aponévrose intermusculaire externe naît du bord antérieur de la coulisse bicipitale, se confond avec le bord postérieur du tendon du deltoïde, longe le bord externe de l'humérus auquel elle adhère, et va se terminer à l'épicondyle. Cette cloison est traversée obliquement par le nerf radial et l'artère humérale profonde.

Ces deux cloisons sont considérablement renforcées par des lamelles

fibreuses qui semblent partir des bords de l'humérus ; elles donnent toutes deux attache à des fibres musculaires, en avant au muscle brachial antérieur, en arrière au muscle triceps.

Outre ces deux grandes gaines, on trouve au bras d'autres gaines secondaires qui sont, en avant, une gaine particulière pour le biceps ; la paroi antérieure de cette gaine est formée par l'aponévrose brachiale commune, la partie postérieure par des feuillets fibreux beaucoup plus minces qui vont d'une aponévrose intermusculaire à l'autre. Enfin, nous rencontrons encore la gaine des vaisseaux et nerfs du bras qui n'est autre chose que la gaine fibreuse que nous avons déjà signalée dans l'aisselle. En arrière des cloisons intermusculaires partent des feuillets fibreux qui isolent, dans la moitié supérieure du bras, les diverses portions du muscle triceps.

## MUSCLES DE L'AVANT-BRAS.

### RÉGION ANTIBRACHIALE ANTÉRIEURE.

#### A. Couche superficielle.

*Préparation.* — Incisez la peau et l'aponévrose depuis la partie moyenne du bras jusqu'au milieu de la paume de la main ; disséquez la peau et l'aponévrose, et renversez-les en dedans et en dehors.

#### ROND PRONATEUR.

Situé à la partie supérieure, antérieure et externe de l'avant-bras (fig. 94. J).

*Insertions.* — Il s'insère en haut, au bord interne de l'humérus, à l'épitrôchlée, à une aponévrose qui le sépare du grand palmaire et du fléchisseur superficiel ; à l'apophyse coronoïde du cubitus, en dedans du brachial antérieur, par un petit faisceau séparé du reste du muscle par le nerf médian ; de là ses fibres se portent obliquement en bas et en dehors, puis s'attachent sur un tendon aplati, qui, s'enroulant autour du radius, se fixe à la partie moyenne de sa face externe, sur une empreinte rugueuse.

*Rapports.* — Il est recouvert à sa partie supérieure par la peau et l'aponévrose antibrachiale, à sa partie inférieure par le long supinateur, les radiaux externes, l'artère et le nerf radial ; il recouvre le brachial antérieur, les fléchisseurs des doigts, le nerf médian qui passe entre ses deux faisceaux supérieurs et l'artère cubitale.

*Action.* — Il tourne le radius en dedans, par conséquent il est pronateur. Il concourt à la flexion de l'avant-bras sur le bras.