

INTORNO
A NUMEROSE VARIETÀ MUSCOLARI

RISCONTRATE

NEGLI ARTI SUPERIORI DI UN ADULTO

Dott. GIUSEPPE SPERINO

PROF. DI ANATOMIA UMANA

Dott. RUGGERO BALLI

SETTORE ANATOMICO

NELLA R. UNIVERSITÀ DI MODENA



MODENA

COI TIPI DELLA SOCIETÀ TIPOGRAFICA

ANTICA TIPOGRAFIA SOLIANI

—
1904.

Estratto dalle *Memorie della R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti in Modena*
Serie III, Vol. V (*Sezione di Scienze*).

INTORNO A NUMEROSE VARIETÀ MUSCOLARI

RISCONTRATE

NEGLI ARTI SUPERIORI DI UN ADULTO

Dottor GIUSEPPE SPERINO
PROF. DI ANATOMIA UMANA

Dottor RUGGERO BALLI
SETTORE ANATOMICO

NELLA R. UNIVERSITÀ DI MODENA

Se le varietà muscolari che andremo descrivendo non sono affatto nuove, pur tuttavia alcune di esse occorrono così di rado nella dissezione del cadavere e, d'altra parte, riesce così difficile il vederle, come nel nostro caso, raggruppate in sì gran numero sullo stesso individuo, che abbiamo creduto utile renderle di pubblica ragione, portando in tal modo un modesto contributo all'importante capitolo delle varietà muscolari.

Trattasi di un adulto di 50 anni, potentemente muscolato, morto nel nostro Ospedale in seguito a brevissima malattia.

Il cadavere ci pervenne dalla Scuola di Anatomia patologica e, per circostanze speciali, abbiamo solo potuto avere a nostra disposizione gli arti superiori, che sono conservati nel nostro Istituto.

Di questi arti ci limiteremo a trattare semplicemente quelle varietà, che formano l'oggetto della presente nota.

La lunghezza dell'arto superiore è di cm. 75, dei quali 34 appartengono al braccio, 24 all'avambraccio e 17 alla mano.

Arto superiore destro. *Regione anteriore dell'avambraccio.* *M. flexor digitorum sublimis.* — Il *m. flexor digitorum sublimis*, normale nella sua inserzione prossimale, presenta i suoi fasci carnosì (Tav. I, fig. 1, f. d. s.) nettamente distinti, nella loro parte superiore, in due piani: uno superficiale e l'altro profondo. Il piano superficiale si porta, come di consueto, con due tendini, al dito medio

ed all'annulare. Il piano profondo ($f' d' s'$) origina dall'epitroclea e dal margine interno dell'apofisi coronoide, esso è completamente mascherato dal precedente, ha forma prismatica triangolare, ed una lunghezza di 10 cm. Esso va a poco a poco assottigliandosi e trasformandosi in tendine appiattito in senso trasversale, il quale misura in larghezza 12 mm. ed in lunghezza 32 mm.

Questo tendine affusato si continua in basso con un corpo carnoso, lungo 11 cm., che si reca all'indice, avendosi così un vero muscolo digastrico.

Dal lato mediale del ventre tendineo ora nominato parte il fascio per il mignolo, avente disposizione pennata ed una lunghezza, nella sua porzione carnosa, di 10 cm. $\frac{1}{2}$.

Dalla faccia profonda del fascio destinato al dito medio e nella porzione alta si distacca un fascio muscolare (α) lungo 9 cm. il quale va a perdersi sul margine radiale del fascio muscolare che forma il piano destinato all'indice. E dalla faccia ventrale alla metà circa di quest'ultimo piano accennato si distaccano due fascetti muscolari ($\beta\beta'$) lunghi ciascuno cm. $4 \frac{1}{2}$ che si portano alla faccia profonda del fascio carnoso destinato al dito medio, nel punto in cui le sue carni si raccolgono sul tendine.

In questo avambraccio notasi ancora il fatto, non raro del resto, che dalla faccia profonda (Tavola I, fig. 2.^a) del piano superficiale, radialmente, origina a cm. $8 \frac{1}{2}$ dall'epitroclea un fascetto fusiforme (δ) la cui parte carnosa misura 8 cm. $\frac{1}{2}$ in lunghezza e 1 cm. di spessore nella sua parte media. Tal fascetto si continua tosto in un tendine lungo 4 cm. e riceve al suo margine radiale per un'altezza di 5 cm. un altro fascio di natura pure muscolare, appiattito dall'avanti all'indietro, che per mezzo di una lamina tendinea (ε) larga 1 cm. $\frac{1}{2}$ e lunga 4 cm. prende origine al margine esterno del radio a livello delle fibre più alte di inserzione a quest'osso del *m. pronator teres*, tra il *flexor digitorum sublimis* ed il *flexor digitorum profundus*.

Il tendine (γ) risultante dalla fusione di questi due fascetti passa sotto il legamento annulare anteriore o palmare del carpo e va a fissarsi all'inserzione prossimale del *m. flexor pollicis brevis*, confondendo ancora le sue inserzioni colle fibre del margine inferiore del legamento annulare e sperdendosi alla faccia profonda dell'aponeurosi palmare.

Il nervo mediano decorre fra questi due ultimi fasci descritti, mantenendo, però, rapporto normale coi flessori superficiale e profondo.

In quest' avambraccio esisteva il *m. palmaris longus*.

Arto superiore sinistro. *Regione anteriore dell' avambraccio.* *M. flexor digitorum sublimis.* — Dalla faccia profonda del *flexor digitorum sublimis*, alla distanza di cm. $8\frac{1}{2}$, dall' epitroclea origina un fascetto carnoso, fusiforme, lungo 8 cm. spesso cm. $1\frac{1}{2}$, il quale si raccoglie in un sottile tendine che si dirige distalmente. Giunto alla regione radio-carpica da profondo si fa superficiale, circonda radialmente il fascio superficiale destinato al dito medio e quivi si trova al lato mediale del nervo mediano, decorre poscia ventralmente ai tendini flessori sotto il legamento annulare palmare del carpo e si perde sul tendine di inserzione del *m. flexor digiti quinti brevis* e sulla faccia profonda dell' aponeurosi palmare.

Qui pure esisteva il *m. palmaris longus*.

È risaputo come nella maggioranza dei casi il piano profondo del *flexor digitorum sublimis* destinato alle dita indice e mignolo, presenta una intersezione tendinea od aponeurotica quasi costante, ma soggetta a variazioni le più bizzarre. THEILE (TESTUT, *Les anomalies musculaires chez l'homme* etc. p. 462) per il primo paragonò questa disposizione ad un muscolo digastrico il cui ventre superiore, breve e conico, degenera in un robusto tendine appiattito, affatto libero per una maggiore o minore estensione e che dà origine in seguito al ventre inferiore. CHUDZINSKI, a quanto riferisce LEDOUBLE, *Variations du système musculaires de l'homme* etc., pag. 96, in numerosi soggetti appartenenti a tutte le razze trovò che il piano profondo del *flexor digitorum sublimis* è sempre costituito da un muscolo digastrico, cui diede il nome di flessore digastrico dell' indice; il fascio destinato al dito mignolo nasce dal tendine di questo digastrico. MACALISTER (LEDOUBLE, l. c., pag. 96) trovò digastrico il piano profondo del *flexor digitorum sublimis* che aveva origine dall' apofisi coronoide; un fascio avente la stessa costituzione e lo stesso modo di terminazione proveniente, però, dalla massa dei muscoli epitrocleari venne notato da MAUCLAIRE (LEDOUBLE, l. c., pag. 96-97). GIACOMINI nel NEGRO (II memoria oss. III pag. 42) riscontrò pure questa di-

sposizione, DURSÝ poi riferisce un caso in cui tutto il *flexor digitorum sublimis* aveva forma digastrica. (TESTUT, l. c., pag. 463).

Negli ANTROPOIDI, se fino ad ora non venne descritto un vero muscolo digastrico dell'indice, fu però descritta una intersezione tendinea sopra alcuni dei fasci del flessor comune superficiale e più precisamente sopra quello pel secondo dito nei CIMPANZÉ di GRATIOLET ed ALIX, di CHAMPNEYS, di SUTTON. (SPERINO, *Anatomia del CIMPANZÉ*, ecc., pag. 111). Secondo MECKEL, nei LORI, il *flexor digitorum sublimis* è interrotto a metà dell'avambraccio da un tendine molto esile, il ventre superiore si confonde più o meno col *m. flexor digitorum profundus*, il ventre inferiore fornisce i tendini gracili alle quattro dita esterne. (TESTUT l. c., pag. 463).

Nel nostro esemplare, a destra abbiamo notato l'esistenza di fascetti muscolari anastomotici fra il piano superficiale ed il piano profondo di questo muscolo e più precisamente fra i fasci destinati all'indice ed al medio. Analoga disposizione fu riscontrata da GIACOMINI nel NEGRO (l. c.); però, in questo caso era il tendine per il dito medio che si trovava, a destra, congiunto per mezzo di gracili fibre muscolari al ventre dell'annulare e del mignolo, mentre, a sinistra, la congiunzione era fatta per mezzo di una espansione aponeurotica.

È chiaro come simile comportamento renda meno indipendente l'azione dei due piani del *flexor digitorum sublimis* rispettivamente ai fasci che sono fra loro anastomizzati.

I fasci poi che abbiamo veduto originarsi dal radio e dalla faccia profonda del *flexor digitorum sublimis* e dopo essersi fusi in un tendinuzzo portarsi al legamento annulare palmare del carpo e all'inserzione prossimale del *m. flexor pollicis brevis* a destra, del *flexor digiti quinti brevis* a sinistra, pur coesistendo il *m. palmaris longus*, non sono altro che fasci soprannumerari del flessor sublime e simili disposizioni vennero già notate da MACALISTER, VOOD e da TESTUT l. c. pag. 465, il quale ne riporta un caso in cui l'estremo inferiore si espandeva in 3 o 4 fasci sulla faccia profonda dell'aponeurosi palmare nella porzione corrispondente al III metacarpale. Mentre, come abbiamo veduto, sono parecchie le anastomosi fra il piano superficiale ed il piano profondo del *flexor digitorum sublimis* dei due lati, non abbiamo riscontrato alcun anastomosi fra i due flessori superficiale e profondo, la quale disposizione invece si ha

nell'uomo abbastanza frequente e compare pure quale varietà negli antropoidi, come ebbero a dimostrare SPERINO nel CIMPANZÉ, VOOD nel CIMPANZÉ, nell'ORANG e nel GORILLA, TESTUT nel CIMPANZÉ e nell'ORANG, DENIKER, nel feto di GORILLA, DWIGHT nel CIMPANZÉ, BEDDARD nel suo *Sally*, HEPBURN nel GIBBONE, CHAMPNEYS nel *Cynocephalus*. In un esemplare di *Cynocephalus babuin*, ♂, che abbiamo disseccato in quest'anno, il flessore profondo ha un origine accessoria all'epitroclea e si fonde quivi alquanto col flessor superficiale.

Anche in un esemplare di *Macacus rhesus*, ♂, pure da noi disseccato nel corrente anno, si ha l'anastomosi tra il flessor superficiale ed il flessore profondo, la quale più propriamente consiste in un fascio che va al capo del flessor profondo destinato all'indice.

Così mano a mano che si discende in basso al disotto dei quadrumani si accentua l'unione più o meno completa delle due formazioni muscolari.

Arto superiore destro. Regione esterna dell'avambraccio.
M. brachioradialis. — Il *m. brachioradialis*, lungo supinatore, di destra (Tav. II, fig. 3, *b. r.*), si presenta assai sviluppato ed ha una linea di inserzione omerale, la quale a partire da cm. 3,5 dall'epicondilo si estende prossimalmente per la lunghezza di cm. 11,3. Il nervo radiale, che normalmente è situato medialmente al muscolo, nel caso nostro, attraversa la sua inserzione fissa dividendo il muscolo stesso prossimalmente in due distinte porzioni o capi; l'una superiore (α), l'altra inferiore (β).

La prima (α), in parte tendinea, in parte muscolare, della lunghezza di 53 mm., sorpassa di 3 cm. l'inserzione inferiore del *m. deltoideus*, è ricoperta dal *caput longum* del tricipite e segue nella sua inserzione il labbro esterno della doccia di torsione dell'omero. Essa si confonde medialmente cogli attacchi del *brachialis internus* e col tendine del muscolo *deltoideus*.

La seconda porzione (β) che si fissa al margine laterale dell'omero, inferiormente alla doccia di torsione, non che al setto aponeurotico intermuscolare laterale, è completamente muscolare e si estende per un'altezza di 6 cm. al di sopra dell'inserzione dell'*extensor carpi radialis longus* ed a cm. 3 $\frac{1}{2}$ dall'epicondilo.

Questi due fasci d'inserzione si fondono in un unico corpo muscolare, il quale, nell'ulteriore decorso, rapporto e terminazione non

differisce dalla norma. Nel complesso ci troviamo in presenza di un *lungo supinatore bicipite* (TESTUT).

Il nervo radiale, dopo di aver circondato la faccia posteriore dell'omero, in rapporto colla faccia profonda del *caput longum* del tricipite brachiale, passa, come si è detto, tra le due porzioni accennate, al di sotto di un'arcata fibro-tendinea (*ar.*) che le congiunge, formando così il limite di divisione di esse e da esterno che è rispetto alla porzione superiore o muscolo-tendinea (α) del *m. brachio-radialis*, si pone poscia, come normalmente, tra questo ed il *brachialis internus* comportandosi nel modo ordinario. Quest'arcata concava in alto, dorsalmente e lateralmente forma colla diafisi dell'omero e colle inserzioni del *brachialis internus* un occhiello lungo 29 mm. il cui estremo inferiore dista 3 cm. dall'impronta deltoidea.

Arto superiore sinistro. *Regione esterna dell'avambraccio.* — Anche a sinistra abbiamo riscontrato la stessa varietà che a destra. Il *m. brachio-radialis*, per le sue inserzioni superiori non presenta differenze notevoli da quello del lato destro, misurando la sua linea di inserzione cm. 12,3 di cui 7 per la prima porzione, 5,3 per la seconda. La porzione superiore differisce da quella del lato di destra solo per il fatto che invece di essere muscolo-tendinea è esclusivamente tendinea.

Del resto il nervo radiale si comporta, rispettivamente a queste due porzioni, come per il lato di destra.

La divisione in due porzioni dell'inserzione superiore del *brachioradialis*, nel caso nostro, è certamente in rapporto colla presenza del nervo radiale, che ha nel resto normale decorso. Tale disposizione deve avere una certa importanza dal punto di vista pratico.

L'alta inserzione del *m. brachioradialis* venne già notata e specialmente negli individui muscolosi: difatti TESTUT (l. c., pag. 510), ricorda un caso nel quale il *brachioradialis* in un individuo, i cui muscoli erano molto sviluppati, sorpassava in alto la porzione media dell'omero ed anche di qualche mm. la inserzione inferiore del *m. deltoideus*.

Nelle razze colorate e in un CARAÏBE CHUDZINSKI (LEDOUBLE, l. c., Tome II, pag. 112) afferma di aver osservato l'alta inserzione

omeroale di questo muscolo. GIACOMINI, invece, nei NEGRI da lui esaminati non riscontrò mai tale disposizione.

Negli ANTROPOIDI, come SPERINO (l. c., pag. 117) ha osservato nel suo CIMPANZÉ, il muscolo in questione assume maggiore sviluppo e le inserzioni omerali sono molto più alte e più estese che non nell'uomo, andando dall'inserzione inferiore del *m. deltoideus* fino a 3 cm. sopra l'epicondilo. Tutti gli autori concordano a questo riguardo: VROLIK, DUVERNOY, WYMAN, GRATIOLET ed ALIX, WILDER, BISCHOFF, CHAPMAN, DENICKER, HEPBURN, BEDARD. Solo MACALISTER non vide tale alta origine nel suo CIMPANZÉ e CHAMPMNEYS pure nel CIMPANZÉ, l'avrebbe riscontrata come nell'uomo (Vedi SPERINO, l. c., pag. 118).

FICK nell'ORANG non avrebbe notato questa disposizione; esisteva però, tra il *brachialis internus* ed il *brachioradialis*, un ponte tendineo sotto cui decorreva il nervo radiale. MICHAELIS, nel suo recente lavoro, (1903) sulla miologia comparata del *Cynocephalus babuin*, di *Simia Satyrus* e del *Troglodytes niger* notò solo in quest'ultimo un maggiore sviluppo del muscolo in questione.

Nel nostro esemplare di *Cynocephalus babuin* e nell'altro di *Macacus rhesus*, sopra ricordati, le inserzioni prossimali del *m. brachioradialis* giungevano fino all'impronta deltoidea.

Questa origine, relativamente più alta che nell'uomo si accentua ancora maggiormente nelle specie animali inferiori e si estende pei $\frac{3}{4}$ inferiori dell'omero nel *Bradypus tridactylus* (MECKEL), si distacca quasi dall'estremità superiore dell'omero nella LONTRA (MECKEL) (TESTUT, l. c., pag. 510) e nel GATTO (STRAUSS-DURCKEIM).

Nell'estremità anteriore destra di gatto adulto, che abbiamo sott'occhio, l'inserzione del *m. brachioradialis* interessa il quarto inferiore dell'omero, la cui lunghezza è di 8 cm., e misura in estensione 19 mm., distando dall'epicondilo 12 mm.

Risale più in alto ancora nell'ORYCTEROPO DEL CAPO, nell'IPPOPOTAMO (HUMPHRY), per raggiungere la testa dell'omero nel *Phaloscoma* (ALIX) (LEDOUBLE, l. c., pag. 112).

Arto superiore destro. Regione posteriore dell'avambraccio. *M. extensor digiti quinti proprius*. — Il tendine di questo muscolo (Tav. III, fig. 6, e. d. q. p.), all'uscita dalla sua loggia osteofibrosa, manda un tendinuzzo soprannumerario (ε) che obliqua ra-

dialmente e va ad espandersi sulla capsula articolare metacarpo falangea dell'annulare. Esso è ricoperto in parte dal tendine e dalla lacinia tendinea del *m. extensor digitorum communis* destinata al mignolo e più distalmente dal tendine di questo muscolo destinato al dito annulare.

Intorno alla varietà che ci fornisce l'*extensor digiti quinti proprius* accenneremo soltanto che la divisione del suo tendine in due è stata riscontrata da CHUDZINSKI in un negro ed in un altro lo stesso autore riscontrò il tendine tripartito. FLOWER e MURIE nel Boschimane lo videro pure diviso in due tendini, i quali percorrevano due canali distinti passando sotto il legamento annulare dorsale del carpo per congiungersi poi col tendine del *m. extensor digitorum communis*. (TESTUT, l. c.).

GIACOMINI (Memoria II; oss. I-III-IV, pag. 46, 1882) osservò la stessa disposizione nel negro.

Riguardo agli antropoidi (SPERINO, l. c., pag. 124-125). " solo nell'Orang trovasi, costantemente, secondo le dissezioni di DUVERNOY, BISCHOFF, TESTUT, HEPBURN, BEDDARD che il muscolo, unico nella sua porzione carnosa, cede in basso oltre al tendine normale pel mignolo, un tendinuzzo addizionale destinato al quarto dito. Tale disposizione manca costantemente nel Gorilla e nel Gibbone; venne riscontrata però nel Cimpanzé da DWIGHT. DUVERNOY avrebbe trovato un rappresentante secondo il mio avviso, molto ipotetico, in un piccolo fascio che proveniva dall'estensore comune e dava origine ad un tendine esaurentesi alla regione dorsale della mano nell'aponeurosi dell'estensor comune ..

Tale disposizione è propria anche di un gran numero di scimmie inferiori.

Mano destra. *Regione palmare interna o dell'eminenza ipotenare* — *M. abductor digiti quinti*. Questo muscolo ha normali le inserzioni e la disposizione. Presenta un fascio soprannumerario (Tav. III, fig. 5) (α) lungo 6 cm., spesso in alto 1 cm., in basso $\frac{1}{2}$ cm. che s'inserisce, prossimalmente, al pisiforme ed al legamento annulare dorsale del carpo, è ricoperto dalle inserzioni del *m. abductor digiti quinti* e dal fascio anteriore del legamento mediale del-

l'articolazione radio-carpica; distalmente, si fissa alla parte cubitale della capsula articolare dell'articolazione metacarpo falangea del mignolo. È prismatico triangolare e si possono considerare in esso tre faccie: una antero-esterna ricoperta dal *m. abductor digiti quinti*, una postero-esterna che riposa sul *m. opponens digiti quinti*, una interna che guarda la cute.

M. flexor digiti quinti brevis. — Il corpo muscolare del *m. flexor digiti quinti brevis* è rappresentato da due esili fascetti (Tav. III, fig. 5) ($\beta\beta'$), uno mediale lungo 5 cm. e spesso 4 mm. il quale si inserisce in alto unitamente al *m. opponens digiti quinti*, l'altro laterale lungo 4 cm., spesso 6 mm. che si fissa al margine distale del legamento annulare palmare col *m. opponens digiti quinti*. Ambedue dall'apparenza di piccoli cordoni muscolari si portano distalmente e cubitalmente, indi convergendo in un tendine unico si fondono colle inserzioni del *m. abductor digiti quinti*.

M. opponens digiti quinti. — Il *m. opponens digiti quinti* di destra, (Tav. III, fig. 5, o. d. q.) assai voluminoso è costituito di due fasci nettamente distinti, l'uno prossimale o superiore che s'inserisce ai $\frac{1}{5}$ superiori del lato cubitale del V.° metacarpale, l'altro distale od inferiore e profondo, più largo, che rimane in parte ricoperto dal primo e che s'inserisce a tutto il margine cubitale del V.° metacarpale.

Regione palmare media. Mm. lumbricales. — Anche nei *mm. lumbricales* della mano destra (Tav. III, fig. 5, l. l.) ci fu dato riscontrare alcune varietà. Difatti, il 3.° lombricale in corrispondenza della metà circa della sua estensione si biforca e un fascio raggiunge il lato cubitale del dito medio, l'altro il lato radiale del dito anulare e rispettivamente il 4.°, comportandosi nello stesso modo, con uno de' suoi fasci raggiunge il lato cubitale del dito anulare e coll'altro il lato radiale del dito mignolo.

Regione dorsale. — In questa regione notiamo tre particolarità degne di essere menzionate. La prima riguarda un fascetto muscolare (Tav. III, fig. 6, δ) il quale si stacca in alto mediante un tendine appiattito fissato sulla faccia dorsale dell'estremità distale del radio in corrispondenza della doccia destinata al decorso dell'*extensor indicis proprius* e dell'*extensor digitorum communis*. Da questo tendine origina un fascio muscolare (δ), il quale si porta alla capsula dell'articolazione metacarpo falangea del dito medio, decorrendo in

parte sotto il tendine dell' estensor comune destinato a questo dito. Questo muscoletto ha una lunghezza di 11 cm. di cui 4 per la porzione tendinea, 7 per quella muscolare.

Un muscoletto analogo venne chiamato dal TENCHINI col nome di *Extensor longus digiti medii proprius*, avuto riguardo alla sua inserzione prossimale all' avambraccio.

Le altre due particolarità si riferiscono ai due fascetti seguenti:

Dorsalmente alla capsula articolare dell' articolazione trapezio metacarpale, radialmente all' inserzione del *m. extensor carpi radialis longus*, si stacca un fascetto (Tav. III, fig. 6, α) carnoso alla parte centrale, tendineo agli estremi, della lunghezza di 5 cm. $\frac{1}{2}$ e largo 5 mm. nella porzione media, il quale va a fissarsi alla capsula articolare dell' articolazione metacarpo-falangea dell' indice.

Alquanto cubitalmente all' inserzione del *m. extensor carpi radialis brevis*, sulla faccia dorsale dell' *os capitatum*, origina mediante un tendine appiattito un altro fascetto muscolare (Tav. III, fig. 6 β) lungo 7 cm. e largo nella sua parte media 9 mm. che si unisce al tendine del secondo interosseo dorsale. Nella sua porzione prossimale è parzialmente ricoperto dal *m. extensor longus digiti medii proprius*. Ambedue i fascetti muscolari ora descritti (α , β) sono divisi dai sottostanti muscoli interossei mediante l' aponeurosi che ricopre questi ultimi.

Confrontando la letteratura, per ciò che riguarda l' insieme delle varietà riscontrate nella mano destra, abbiamo rilevato quanto segue:

Per i fasci soprannumerari del *m. abductor digiti quinti*, tali fasci possono avere varia origine: o nascere dal legamento annulare (MACALISTER), o dal cubito (GUNTHER e MILDE), o dal V metacarpale, o dall' aponeurosi dell' avambraccio (SOLIGAUX, WOOD, LEDOUBLE), o dal piccolo palmare (GANTZER, TITONE), o dall' aponeurosi dell' avambraccio (TITONE) e dalla guaina del cubitale anteriore (TESTUT), o dalla guaina dei vasi cubitali (PRENANT), o dall' aponeurosi palmare (PRENANT), o dal *m. extensor carpi ulnaris* (MACALISTER, TESTUT).

Nel nostro esemplare di *Cynocephalus babuin* il *m. abductor digiti quinti* è costituito da due fasci ben distinti, l' uno dei quali si inserisce al pisiforme, l' altro all' aponeurosi palmare. Questi fasci convergono verso la falange prossimale del quinto dito, dove pren-

dono attacco unitamente al *flexor digiti quinti brevis*. Nel nostro esemplare di *Macacus rhesus* origina con un capo solo dal pisiforme, si unisce tosto al *flexor digiti quinti brevis* e con esso si fissa al lato ulnare della prima falange del minimo.

Nel caso nostro, di uomo adulto, come si è detto, il fascio descritto origina dal legamento annulare dorsale e principalmente dal pisiforme.

La disposizione da noi descritta del *m. flexor digiti quinti brevis* deve essere molto rara nella nostra specie, perchè per quante ricerche si sieno fatte nella letteratura non ci venne dato di riscontrarne alcun caso.

Fra gli antropoidi solo nei CIMPANZÉ di BROOCKS (SPERINO, l. c. pag. 142) il *m. flexor digiti quinti brevis* presentava due capi d'origine: uno radiale che rassomigliava al terzo interosseo palmare ed alcune fibre di esso provenivano dall'*os hamatum*; l'altro ulnare proveniva invece dalla base dell'*hamulus* dell'*os hamatum*.

SPERINO (l. c. pag. 142) nel suo CIMPANZÉ ha pure riscontrato questo muscolo con due capi, uno laterale che si distaccava dall'apofisi dell'uncinato, l'altro mediale molto piccolo originantesi dal legamento che unisce il pisiforme al V metacarpale. Fra i due fasci decorreva un arteriola proveniente dalla cubitale ed un filuzzo del nervo cubitale destinato a questo muscolo. I due fasci poi si congiungevano tosto fra loro, univansi alla faccia profonda dell'abducente per inserirsi al margine ulnare della prima falange del minimo e alla corrispondente articolazione metacarpo-falangea.

Nell'ORANG di BROOCKS il capo radiale era come nel suo CIMPANZÉ, mentre il capo ulnare pareva mancasse completamente. LE DOUBLE, riferisce che, nel *Cynocephalus Anubis*, questo muscolo ha pure due capi: l'uno radiale inserito alla faccia anteriore del leg. annulare del carpo, l'altro cubitale all'osso uncinato. Nel nostro *Cynocephalus*, invece, l'inserzione prossimale si fa, mediante un'unica laminetta fibrosa, alla faccia anteriore dell'aponeurosi palmare e sull'apofisi unciforme dell'uncinato. Distalmente il *m. flexor digiti quinti brevis* si fissa sul lato cubitale della prima falange del miniglo con un tendine che gli è comune col *m. abductor digiti quinti*.

In modo analogo, si comporta nel *Macacus rhesus*, che abbiamo sott'occhio.

Da quanto si è detto risulta che mentre negli antropoidi sopra

indicati i due fasci di origine si congiungono tosto fra loro per formare un corpo muscolare unico, nel nostro caso i due fascetti decorrono isolati per tutta l'estensione dell'eminenza ipotenare fondendosi solo fra di loro a livello della corrispondente articolazione metacarpo-falangea.

Per il *m. opponens digiti quinti* la disposizione da noi riscontrata fu pure notata e descritta da MACALISTER.

Per ciò che si riferisce alla biforcazione dei *mm. lumbricales*, essa fu riscontrata da WOOD (per il 2.° lombricale) da CRUVEILHIER, FROMENT, WOOD, MACALISTER, MOREL, MATHIAS DUVAL, LEDOUBLE etc. (per il 3.° lombricale) da FROMENT, KELLY, GEGENBAM etc. (per il 4.° lombricale). LEDOUBLE afferma come il 3.° ed il 4.° siano quelli i più frequentemente colpiti da biforcazione ed il caso nostro conferma questa asserzione (LEDOUBLE, l. c. pag. 187).

Tutti gli autori che trattano dei *mm. lumbricales* negli antropoidi ricordano la grande affinità esistente fra la disposizione umana e quella scimmiesca: SPERINO, l. c., pag. 143, nel suo CIMPANZÉ, riscontrò la biforcazione del 3.° lombricale a destra e del 4.° a sinistra analogamente a quanto si è riscontrato nel presente caso. È questa una disposizione che prelude alla formazione dei *mm. lumbricales* soprannumerari.

Riguardo alla prima particolarità descritta nella regione dorsale della mano destra, *m. extensor longus digiti medii proprius*, TENCHINI, essa merita speciale considerazione pel fatto della sua origine sul radio, assai meno frequente di quella che si osserva sul cubito.

A questo proposito merita di essere riferito un caso analogo riscontrato da SPERINO, nell'osservazione LXXVIII della sua collezione di delinquenti esistente nel nostro Museo. In essa il muscolo ha pure inserzione radiale, come appare dalla descrizione che segue. Alla regione dorsale della mano destra di N. N. da Palermo, d'anni 52, condannato per omicidio preterintenzionale, in corrispondenza della faccia dorsale dell'estremità distale del radio, in rapporto della doccia destinata al decorso dei tendini del *m. extensor indicis proprius* e dell'*extensor digitorum communis* si stacca un fascetto muscolare che alla sua base d'inserzione, tendinea, misura 1 cm. di larghezza, ricoprendo parzialmente il leg. posteriore o dorsale della articolazione

radio-carpica. Le fibre più interne, però, o cubitali prendono ancora attacco al legamento dorsale radio-carpico e al legamento dorsale dell'articolazione radio-cubitale inferiore o distale mediante una espansione fibrosa. Avuta tale inserzione le fibre carnose si portano distalmente fino in corrispondenza dell'estremità prossimale del terzo spazio intermetacarpale misurando, nel complesso, una lunghezza di 57 mm. Poscia si raccolgono sopra un tendine ben distinto il quale percorre la faccia dorsale del III metacarpale, ricoperto dal tendine del *m. extensor digitorum communis* destinato al dito medio, e, dopo di esser giunto all'estremità distale del III metacarpale, si allarga per ricoprire la faccia dorsale dell'articolazione metacarpo falangea del medio e in parte si fissa all'estremità prossimale della sua prima falange. Verso il lato cubitale si continua coll'espansione del tendine dell'*extensor digitorum communis* destinato al medio in rapporto dell'articolazione metacarpo-falangea. Il tendine di questo *extensor longus digiti medii proprius* misura 47 mm. per cui nel suo complesso tutto il muscolo ha una lunghezza di 104 mm. La porzione carnosa si presenta sotto forma di una fettuccia della larghezza di 1 cm. per quasi tutta la sua estensione: solo va diminuendo in corrispondenza del punto in cui si continua col tendine. Il suo spessore è di 3 mm.

Per quanto riguarda i fascetti α e β , tav. III, fig. 6.^a, noi non possiamo paragonarli alla disposizione riscontrata da DUVERNOY nel suo GORILLA (SPERINO, l. c., pag. 147), in cui il primo interosseo dorsale constava di tre porzioni che si originavano dal I e dal II metacarpale e dal trapezio e neppure a quella citata da GRATIOLET ed ALIX nel *Troglodites Aubryi* in cui il primo interosseo prendeva pure attacco all'articolazione trapezio-metacarpale. I fascetti da noi descritti non crediamo possano rappresentare fasci accessori degli interossei perchè si trovano situati sopra un piano più superficiale, come già si è detto, e perchè sono divisi dal sottostante piano dei muscoli interossei per mezzo dell'aponeurosi propria a questi muscoli.

Tenuto conto di questa loro disposizione incliniamo piuttosto a ritenerli come residui del corto estensore delle dita omologo del pedidio.

Anche ORRU in un recente lavoro ha, in 4 cadaveri su 9, riscontrata nel secondo e nel quarto spazio interosseo dorsale, fasci analoghi divisi pur essi dagli interossei sottostanti, mediante il

piano aponeurotico proprio a questi ultimi, e ne dà identica interpretazione.

Mano sinistra. *Regione palmare interna o dell'eminenza ipotenare.* — *M. abductor digiti quinti* (tav. II, fig. 4.^a). A sinistra la disposizione è alquanto più complessa che non a destra: infatti da questo lato il muscolo soprannumerario dell'*abductor digiti quinti* risulta chiaramente di due fasci. Il primo (α) disposto radialmente, si presenta sotto forma di una lamina muscolare lunga 10 cm. e larga cm. 2 alla sua origine, la quale parte a 2 cm. $\frac{1}{2}$ al di sopra del legamento annulare palmare del carpo dall'aponeurosi dell'avambraccio, dalla guaina del cubitale anteriore e da quella del grande palmare si porta distalmente, passa sotto il legamento annulare palmare, raggiunge l'eminenza ipotenare decorrendo radialmente all'*abductor digiti quinti*, il quale presenta una doccia per accoglierlo; e alla distanza di 1 cm. dall'articolazione metacarpo falangea del mignolo le fibre carnose di questo muscolo si raccolgono sopra un tendine ben distinto, il quale va a fissarsi al margine ulnare della falange prossimale del mignolo.

Il secondo fascio (β) disposto cubitalmente al precedente, pur esso ben individualizzato, lungo 44 mm. con uno spessore di 4 mm. si fissa prossimalmente alla faccia palmare del pisiforme, decorre distalmente per fondersi col primo fascio, ora descritto, alla distanza di 2 cm. dall'articolazione metacarpo falangea del mignolo. Contrae diretto rapporto coll'*abductor digiti quinti*, col primo fascio sopra accennato e dorsalmente col *m. opponens digiti quinti*, mediante l'interposizione di un altro fascetto anomalo del *flexor digiti quinti brevis*, che tosto descriveremo.

M. flexor digiti quinti brevis. Parallelamente al *M. flexor digiti quinti brevis*, di volume normale, decorre un fascetto (δ) appiattito dall'indietro all'infuori (tav. II, fig. 4.^a, f. d. g. b.) lungo 54 mm. e spesso nella sua porzione mediana, muscolare, 9 mm. Mentre il *M. flexor digiti quinti brevis* si confonde prossimalmente per 2 cm. circa coll'*m. opponens digiti quinti*; il fascetto accessorio ora, descritto, si origina dall'apofisi unciforme dell'uncinato e si porta al lato ulnare della falange prossimale del mignolo ricoperto dall'*abductor digiti quinti* e dai suoi due fasci soprannumerari, che abbiamo descritto.

Regione palmare media. — *Mm. Lumbricales.* A sinistra, solo il quarto lombricale è biforcuto.

Regione dorsale. — Per il *m. extensor longus digiti medii proprius* le disposizioni sono analoghe a quelle riscontrate a destra.

Esiste solo un fascio analogo al terzo descritto nella corrispondente regione dorsale di destra (Tav. III, fig. 6, β). Anch'esso origina, mediante una lacinia tendinea la cui larghezza misura 9 mm., alquanto cubitalmente all'inserzione del *m. extensor carpi radialis brevis* e sulla faccia dorsale dell'*os capitatum*. Esso è lungo 64 mm. La sua porzione distale è muscolare, fusiforme, larga nella parte di mezzo 1 cm. Questo fascio ha direzione obliqua e attraversa diagonalmente la faccia dorsale del III metacarpale unendosi al tendine del secondo interosseo che rinforza.

Per quanto si riferisce alle particolarità riscontrate nella mano sinistra, la letteratura ci apprende, riguardo al *m. abductor digiti quinti*, che SOEMMERING per la prima volta (LEDOUBLE, l. c., pag. 175) e WOOD in un uomo, pure dal lato sinistro, descrissero disposizioni analoghe. Infatti nel caso di WOOD il *M. abductor digiti quinti*, che era normale nella sua disposizione, presentava un fascio che risaliva fin verso la regione radio-carpica ed era costituito da due capi dei quali, uno proveniva dalla fascia aponeurotica ricoprente il cubitale anteriore, l'altro dal tendine del grande palmare. Questi due capi in corrispondenza della regione radio-carpica si fondevano in una massa carnosa più larga dello stesso *m. abductor digiti quinti*, radialmente al quale essa era posta e che raggiungeva all'estremità superiore del quinto dito.

Tale varietà in 102 soggetti dissecati da WOOD fu riscontrata 3 volte. Fu osservata in seguito da MILDE, MORESTINE, GUNTHER (LEDOUBLE, l. c., pag. 175) e da LEDOUBLE, l. c., pag. 175 il quale la notò 8 volte (5 d'ambo i lati in un uomo e nella donna 3 volte di cui una dai due lati, una a destra, una a sinistra).

Intorno al fascetto descritto a proposito del *m. flexor digiti quinti brevis* diremo che uno analogo fu riscontrato per la prima volta da MAC WINNIE (LEDOUBLE, l. c. pag. 176) e fu chiamato *flexor brevis minimi digiti accessorius*; venne poscia accennato da FLOWER e MURIE sopra un Boschimane e da NICOLAS in un caso in cui traeva le sue

origini dall'aponeurosi dell'avambraccio a tre dita trasverse al di sopra del pisiforme, fondendosi col corto flessore a livello del terzo superiore del suo margine esterno (LEDOUBLE, l. c. pag. 176).

CALORI descrive e rappresenta un muscoletto analogo situato tra il *m. abductor digiti quinti* e il *m. opponens digiti quinti* che si origina dal pisiforme e termina con un tendine largo e sottile alla testa del V metacarpale.

Nei sistemi vascolare e nervoso degli arti presi in esame non abbiamo riscontrato particolarità degne di nota.

In complesso vennero notate, nell'arto superiore di destra, *quindici* disposizioni differenti ed in quello di sinistra. *otto*. Alcune di queste disposizioni erano comuni ad ambedue gli arti. Ripetiamo che ci sorprende il fatto di averle rilevate in così grande numero raccolte sopra lo stesso individuo. Ci duole di non aver potuto rivolgere la nostra indagine sulla rimanente parte del cadavere, nell'intento di vedere se e quali altre varietà esistevano nei rimanenti sistemi.

Le disposizioni ricordate, avuto riguardo al comportamento analogo che si osserva negli antropoidi e negli animali inferiori in condizioni normali, ci dimostrano sempre più gli stretti vincoli che collegano l'uomo agli altri mammiferi.

BIBLIOGRAFIA

- CALORI. — *Memorie dell' Accademia di Scienze in Bologna*. Serie II, Tomo VII, pag. 365, 1867.
- FICK R. — *Vergleichend anatomische Studien an einem erwachsenen Orang-Utang*. Archiv. für Anat. und Physiol., pag. 20, Leipzig 1895.
- GIACOMINI C. . . — *Annotazioni sopra l' anatomia del Negro*. Mem. II, pag. 42-46. Giornale della R. Accademia di Medicina di Torino. Luglio 1882.
- LEDOUBLE A. F. — *Traité des variations du système musculaire de l' homme*. Paris 1897.
- MICKAEELIS P. . . — *Beiträge zur vergleichenden Myologie des Cynocephalus babuin, Simia satyrus, Troglodytes niger*. Arch. für Anat. und Physiol., 1903.
- ORRU E. — *Su di un muscolo soprannumerario e sulla disposizione dell' aponeurosi del dorso della mano nell' uomo*. (Monit. zoolog. pag. 84, 1902).
- SPERINO G. . . . — *Anatomia del Cimpanzé in rapporto con quella degli altri antropoidi e dell' uomo*. Torino, Unione tipografica editrice, 1897-98.
- TENCHINI L. . . — *Di un nuovo muscolo soprannumerario della regione posteriore dell' antibraccio umano*. (M. extensor digiti indicis et medii consociato ad un fascicolo manidio). Monitore zoologico italiano, Firenze 1902.
- TESTUT L. . . . — *Trattato di anatomia umana*. Trad. del Prof. G. Sperino, Unione Tipografica Editrice Torinese 1902.
- » . . . — *Les anomalies musculaires chez l' homme*. Paris 1884.
-

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

TAVOLA I, Fig. 1.^a — Avambraccio destro.

- l. c. v.* = lig. carpi volaris
- f. c. r.* = m. flexor carpi radialis reciso
- p. l.* = m. palmaris longus reciso
- f. c. u.* = m. flexor carpi ulnaris
- b. r.* = m. brachioradialis
- f. d. s.* = m. flexor digitorum sublimis (fascio superficiale)
- f'. d'. s'.* = m. » » » (fascio profondo)
- α.* = fascio anastomotico tra il piano superficiale del flexor digitorum sublimis ed il piano profondo
- β.* = fascio anastomotico tra il piano superficiale del flexor digitorum sublimis ed il piano profondo
- β'.* = fascio anastomotico tra il piano profondo del flexor digitorum sublimis ed il piano superficiale di questo muscolo

TAVOLA I, Fig. 2.^a — Avambraccio destro.

- f. c. r.* = m. flexor carpi radialis reciso
- p. l.* = m. palmaris longus reciso
- n. m.* = nervus medianus
- δ.* { = fascetti che nascono dalla faccia profonda del piano superficiale e che si
- ε.* { uniscono formando il tendine η
- η.* = tendine risultante dalla fusione di δ ed ε
- r. i.* = regione ipotenare
- r. t.* = regione tenare
- p. q.* = m. pronator quadratus
- b. i.* = m. brachialis internus reciso
- b. b.* = m. biceps brachii reciso
- f. p. l.* = m. flexor pollicis longus
- f. d. s.* = m. flexor digitorum sublimis reciso e spostato cubitalmente
- s.* = m. supinator
- p. t.* = porzione inferiore del m. pronator teres ripiegato all'esterno
- f. d. p.* = m. flexor digitorum profundus

TAVOLA II, Fig. 3.^a — Braccio ed avambraccio destro.

- d.* = *m. deltoideus*
b. b. = *m. biceps brachii*
c. l. t. = *caput longum tricipitis brachii*
c. la. t. = » laterale » » spostato lateralmente per meglio mettere in evidenza il nervo radiale
c. m. t. = *caput mediale tricipitis brachii*
n. r. = *nervus radialis* che segna il limite di divisione delle due porzioni α . β . costituenti il *m. brachioradialis*
b. i. = *m. brachialis internus*
b. r. = *m. brachioradialis*
e. c. r. l. = *m. extensor carpi radialis longus*
e. c. r. b. = » » » *brevis*
an. = *m. anconeus*
a. p. l. = *m. abductor pollicis longus*
e. p. b. = *m. extensor pollicis brevis*
ar. = arcata sotto cui passa il nervo radiale

TAVOLA II, Fig. 4.^a — Mano sinistra, faccia palmare.

- l. c. v.* = *lig. carpi volaris*
\alpha. { = fasci sopranumerari del *m. abductor digiti quinti*
\beta. {
\delta. = fascetto decorrente parallelo al *m. flexor digiti quinti brevis*
a. d. q. = *m. adductor digiti quinti reciso e spostato cubitalmente*
o. d. q. = *m. opponens digiti quinti*
f. c. r. = *m. flexor carpi radialis*
p. l. = *m. palmaris longus*
a. p. b. = *m. abductor pollicis brevis*
f. p. b. = *m. flexor pollicis brevis*
a. p. = *m. adductor pollicis*
f. p. l. = *m. flexor pollicis longus*
i. = primo interosseo dorsale
l. l. l. l. l. = *mm. lumbricales* di cui il 4.^o è duplice
f. d. s. = *m. flexor digitorum sublimis*
p. q. = *m. pronator quadratus*
a. p. l. = tendine del *m. abductor pollicis longus*
e. p. b. = tendine del *m. extensor pollicis brevis*
f. c. u. = tendine del *m. flexor carpi ulnaris*
f'. p'. l'. = tendine del *m. flexor pollicis longus*
f. d. q. b. = *m. flexor digiti quinti brevis*

TAVOLA III, Fig. 5.^a — Mano destra faccia palmare.

<i>p. q.</i>	=	m. pronator quadratus
<i>a. p. b.</i>	=	m. abductor pollicis brevis
<i>f. p. b.</i>	=	m. flexor pollicis brevis
<i>f. c. r.</i>	=	tendine del m. flexor carpi radialis
<i>p. l.</i>	=	tendine del m. palmaris longus
<i>p. b.</i>	=	m. palmaris brevis
<i>f. d. s.</i>	=	m. flexor digitorum sublimis
<i>l. l. l. l. l.</i>	=	mm. lumbricales di cui il 3. ^o ed il 4. ^o biforcati
<i>a. p.</i>	=	tendine del m. adductor pollicis
<i>f. p. l.</i>	=	m. flexor pollicis longus
<i>a. d. q.</i>	=	m. abductor digiti quinti reciso
<i>i.</i>	=	primo interosseo dorsale
<i>f. c. u.</i>	=	tendine del m. flexor carpi ulnaris
<i>a. p. l.</i>	=	tendine dell'abductor pollicis longus
<i>e. p. b.</i>	=	tendine dell'extensor pollicis brevis
<i>f'. p'. l'.</i>	=	tendine del flexor pollicis longus
<i>o. d. q.</i>	=	m. opponens digiti quinti
<i>α.</i>	=	fascio soprannumerario del m. abductor digiti quinti
$\left. \begin{smallmatrix} \beta. \\ \gamma. \end{smallmatrix} \right\}$	=	fascetti rappresentanti il m. flexor digiti quinti brevis
<i>l. c. v.</i>	=	lig. carpi volaris

TAVOLA III, Fig. 6.^a — Mano destra faccia dorsale.

<i>e. c. r. l.</i>	=	tendine del m. extensor carpi radialis longus
<i>e. c. r. b.</i>	=	» » » » » » » brevis
<i>a. p. l.</i>	=	m. abductor pollicis longus
<i>e. i. p.</i>	=	m. extensor indicis proprius reciso
<i>e. p. b.</i>	=	m. extensor pollicis brevis
<i>e. p. l.</i>	=	m. extensor pollicis longus reciso
<i>i.</i>	=	primo interosseo dorsale
<i>a. p.</i>	=	m. adductor pollicis
<i>α.</i>	=	residuo del corto estensore delle dita, in rapporto del 1. ^o interosseo dorsale
<i>β.</i>	=	» » » » » » » 2. ^o » » »
<i>δ.</i>	=	m. extensor digiti medii proprius
<i>ε.</i>	=	tendinuzzo soprannumerario del m. extensor digiti quinti proprius
<i>1. 2. 3. 4.</i>	=	tendini del m. extensor digitorum communis
<i>5.</i>	=	tendine del m. extensor indicis proprius.
<i>e. d. q. p.</i>	=	m. extensor digiti quinti proprius
<i>l. c. d.</i>	=	lig. carpi dorsalis

Fig. 1^a

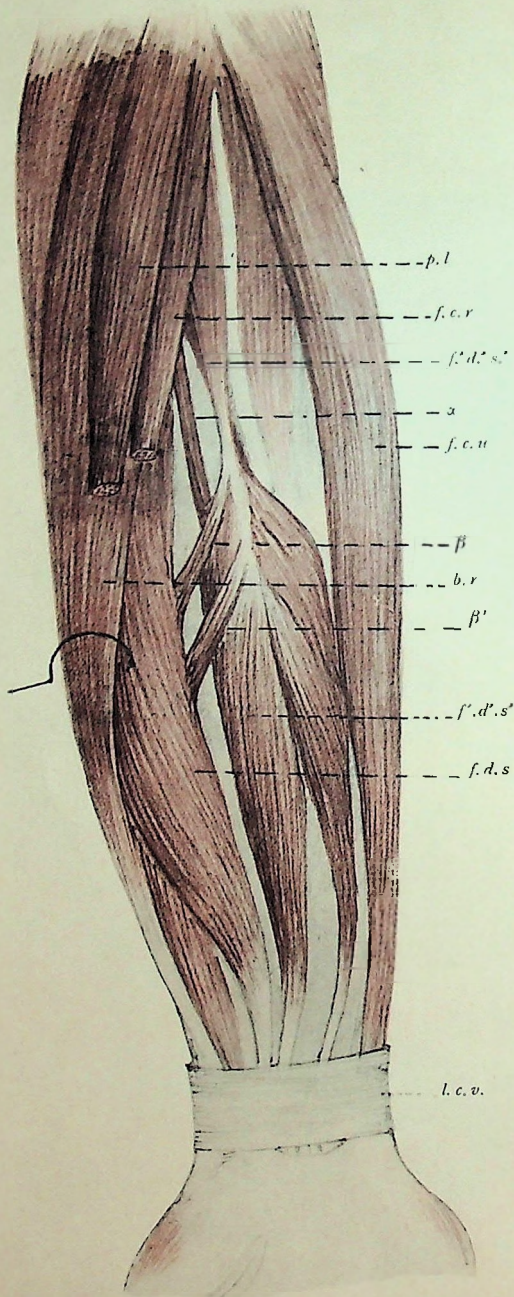
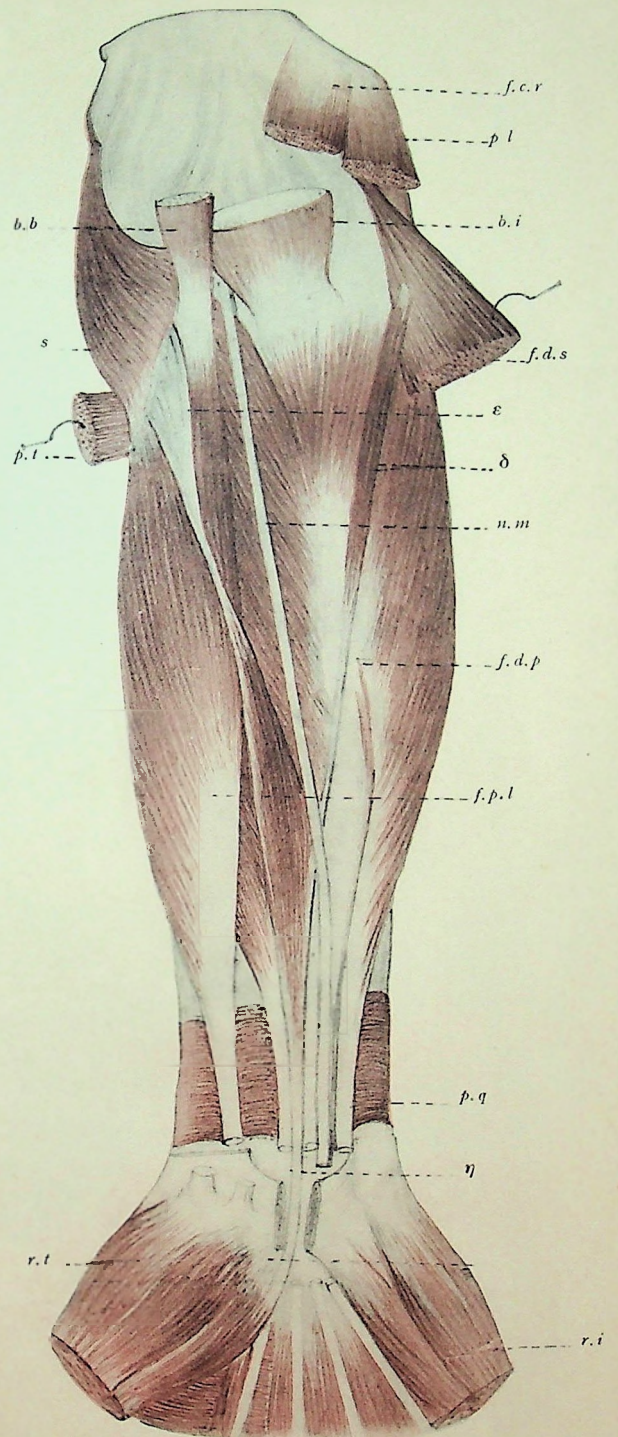


Fig. 2^a



Avambraccio destro

Fig. 6ⁿ

