



*All' Eccmo e Chiaro Sig. prof Luigi Cas. Galvani  
proprietario della Libreria medica  
dell' Ospedale di S. Andrea  
in piazza dell' Antico*

REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCLXXIV (1876-77)

RICERCHE

PER DETERMINARE QUALI SIANO I NERVI VASOMOTORI

CHE FANNO AFFLUIRE LARGAMENTE IL SANGUE

NEI GANGLI VASALI E NELLE GHIANDOLE

PER

SOCRATE CADET



ROMA

COI TIPI DEL SALVIUCCI

1877

*Alf. B.  
1872*

SERIE 3.<sup>a</sup> — VOLUME 1.<sup>o</sup> -- *Transunti.*  
*Seduta del 3 giugno 1877.*

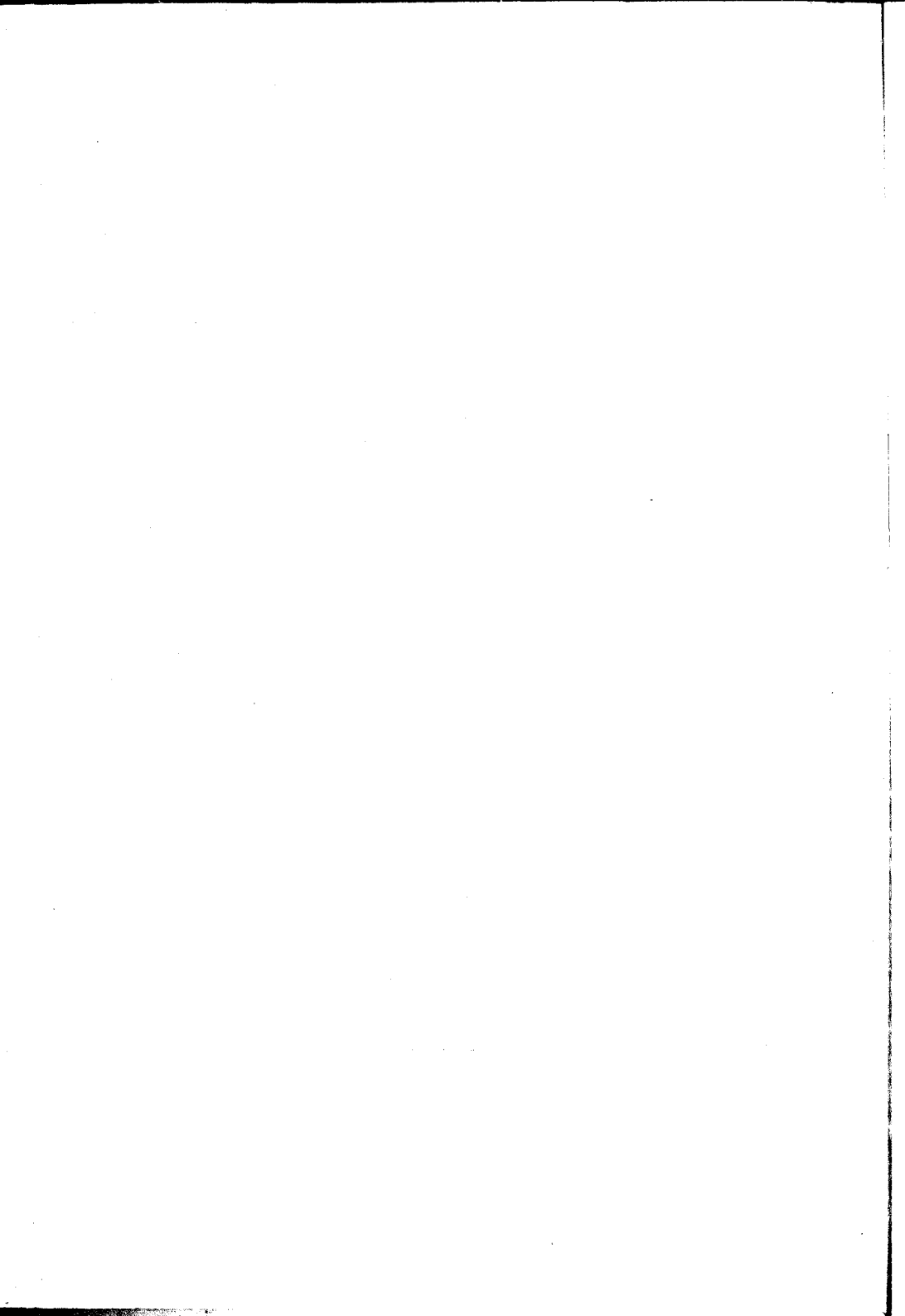
ALL' ILLUSTRE SIGNORE

dott. C. prof. ECKHARD

DECANO DELLA FACOLTÀ MEDICA

DI GIESSEN

OMAGGIO OSSEQUIOSO DELL' AUTORE



---

« Se l'attuale non fosse l'ultima sessione fisica matematica di questo anno accademico 1876-1877, avrei atteso ancora qualche tempo prima di offrire le poche parole che ho l'onore di presentare, per aggiungere nuove osservazioni a conforto di una ipotesi ch'ebbi già l'onore di proporre qui stesso il 2 gennaio 1876.

« Ma poichè v'ha un abbastanza lungo intervallo da oggi al dicembre in che incomincia il nuovo anno delle nostre adunanze, nel quale altri potrebbe, se gli piacesse, occuparsi del medesimo argomento, mi affretto a parlarne perchè fin da ora possa conoscere quanto intorno ad esso mi venne dato raccogliere.

« Adunque, nel lavoro summenzionato io veniva considerando come v'abbia vene fornite di fibre muscolari vegetative con direzione longitudinale e come il maggior numero di esse esca da gangli vasali o da ghiandole.

« Tali sono: le vene mesenteriche in attinenza coi gangli mesenterici, con le ghiandole del Galeazzi dette anche del Lieberkühn, con le Brunneriane e talvolta col pancreas; tale la splenica che, uscita dalla milza, sta in relazione con lo stomaco e non di rado col detto pancreas; tale la vena delle porte, che risulta dalla mesenterica maggiore e dalla lienale e che riceve la pilorica; tali le epatiche provenienti dal fegato che si versano nella vena cava addominale, in cui pure sono fibre muscolari longitudinalmente disposte; tali sono le emilgenti, che provengono dai reni e finiscono nella medesima cava, e tale una delle spermatiche provenienti dai didimi, delle quali la destra continua con la cava del ventre, e la sinistra con la renale sinistra (*Éléments d'Histologie humaine* par A. Koelliker, Paris 1856, p. 620 e id. Paris 1868, p. 766 e il signor dott. Hebert nelle *Leçons sur l'appareil vaso-moteur*, par A. Vulpian, Paris 1875, t. I, p. 32).

« Ma fra queste non trovai ricordate le altre che escono immediatamente dal pancreas nè quelle delle ghiandole salivari.

« Donde mi feci ad invitare il mio collega signor prof. Aliprando Moriggia direttore, e l'assistente del nostro laboratorio di Fisiologia umana signor dott. Attilio Battistini, perchè volessero istituire ricerche nella struttura di quei vasi, a fine di vedere se anche in essi occorressero fibre muscolari con direzione longitudinale, sperando averne conforto a ricercare appresso, se ve ne avesse nelle vene di quegli altri gangli sanguigni che sono le capsule sopra renali, la tiroide e il timo.

« Nel decorso dell'anno scolastico prossimo passato il signor dott. Battistini non riuscì a trovarle nella vena pancreatica del cane.

« Ma non isconfortato da ciò gli parve, come nell'ottobre ebbe agio, doverle ricercare nella vena pancreatica di qualche erbivoro cioè di qualche mammifero le cui ghiandole da ptialina fossero bene svolte per fornire abbondevolmente il principio digestivo dell'amido e della fecola. E gli parve che a ciò fossero opportuni i feti dei conigli.

« Fatto l'esame nella vena anzidetta nei feti dei conigli, vi apparvero manifestamente fascetti di fibre con direzione longitudinale.

« Se non che il sullodato signor professore, non fidandosi di quella apparenza, volle fosse messa alla prova dell'acido acetico e della potassa.

« Ma particolarmente la potassa le viziava.

« Nel decorso di quest'anno ho proposto di volgere le stesse ricerche nelle vene delle ghiandole salivari perciò che, se la pancreatica si vuota nella mesenterica superiore o nella lienale che sono fornite delle fibre-cellule longitudinali, quelle delle ghiandole salivari non si vuotano in vene che ne siano fornite.

« Ed anche nella tessitura delle vene sottomascellari di due cani, di alcuni feti di conigli e di alcuni conigli adulti furon trovate fibre longitudinali, come quelle che erano state trovate nella tessitura della pancreatica, e come quelle andavan viziate specialmente per la potassa.

« Nonostante non credo da ciò possa essere al tutto negata in esse la natura muscolare per guisa da negare in esse ogni grado anche lievissimo di capacità contrattiva, da escluderle definitivamente dalla categoria delle fibre muscolari longitudinali delle altre vene.

« La ricerca che, a mio avviso, resterebbe da fare, sarebbe, di cimentare con l'elettricità indotta la natura dei fascicoli controversi delle vene sunnominate in qualche erbivoro dei maggiori.

« Ma se in queste vene del pancreas o delle ghiandole salivari sono fibre longitudinali di natura dubbia, — poc'anzi appunto ho ricordato come la pancreatica finisce o nella mesenterica superiore o nella lienale che contengono fibre muscolari nella direzione di essi vasi.

« E rispetto alle vene delle ghiandole salivari, parmi sien da fare le seguenti considerazioni.

« Troviamo che le vene delle parotidie si aprono nelle giugulari esterne (*Manuale di Anatomia descrittiva* di A. S. G. Bayle, Firenze 1831, T. II, p. 331) che finiscono nelle succlavie (*Nouveaux éléments d'Anatomie descriptive* par H. Beauris et A. Bouchard, Paris 1868, p. 484).

« Che le vene delle sottomascellari si versano nelle facciali (Beauris et Bouchard p. 737) e che se le facciali si versano nelle giugulari esterne menzionate, si versano d'ordinario nelle giugulari interne (Beauris et Bouchard p. 486).

« E che le vene delle sottolinguali si aprono nelle linguali che alla loro volta si aprono nelle giugulari interne (Bayle T. II, p. 297).

« Adunque il sangue venoso delle ghiandole sottomascellari spesso, e quello delle sottolinguali sempre, perviene nelle giugulari interne influenti delle succlavie in cui perviene mediatamente anche quello delle parotidie e delle sottomascellari.

« Per tal modo le vene succlavie raccolgono tutto il sangue che proviene dalle ghiandole salivari.

« Vediamo adesso se occorre qualche cosa di speciale negli sbocchi delle giugulari interne e se, secondo qualche autore, occorre qualche cosa di speciale nelle vene succlavie.

« Nella fine delle giugulari interne troviamo due valvole con la direzione stessa d'ogni altra valvola venosa, cioè con le loro aperture volte verso il cuore.

« Nel quale proposito ricorderò come il signor Roberto Donnell, professore di Fisiologia in Dublino avvertisse quasi sempre nel cavallo e nell'ariete e qualche volta nell'uomo due valvole una inchiusa nell'altra dove le vene emulgenti sboccano nella vena cava addominale (*Journal de la Physiologie de l'homme et des animaux publié sous la direction de Brown Sequard T. II 1859 — Recherches sur les valvules des veines rénales* p. 300).

« Oltrechè, secondo un signor dott. Schrant, nelle vene succlavie avrebbon luogo fibre muscolari, ma ciò ch'è notevole assai, striate come quelle del cuore e, come ciò fosse poco, con direzione longitudinale. Il che trovo ricordato nelle due edizioni degli *Elementi d'Istologia* del signor professor A. Koelliker, volti in francese in Parigi nel 1856 (p. 621) e di nuovo parimenti in Parigi nel 1868 (p. 767). La qual cosa, quando fosse universalmente riconosciuta, sarebbe considerata come una specialità unica in angiologia.

« Ora, se nei pochi cadaveri umani, che il sig. dott. Battistini ha preso ultimamente ad osservare intorno a ciò non gli sono occorse, considerando che pel carattere istologico non possono andar confuse con le connettive, che la loro direzione longitudinale non può essere confusa con la trasversa e che quell'insigne istologo ch'è il signor prof. Koelliker non ha dubitato di tornare a ricordarle dopo più anni, mi trovo condotto a credere che si rinvengano veramente, almeno talvolta, in seguito o meglio in antecedenza alle striate che circondano gli sbocchi dei vasi afferenti maggiori del cuore.

« Rammentando adesso la proprietà delle fibre muscolari lisce, di contrarsi con lentezza ma fermamente, e delle striate, di potersi contrarre in un subito vivacemente, e tenendo conto della direzione delle fibre muscolari longitudinali lisce delle vene rispetto a gangli vasali e rispetto a ghiandole: rammentando la natura delle striate cioè eccezionali nei vasi e la direzione di esse, che il signor dott. Schrant afferma avere veduto nelle vene succlavie, e rammentando la direzione delle valvole delle vene renali e delle giugulari interne, parmi che questo cumulo di specialità conduca a credere, che nell'argomento di che ci occupiamo sia di molto peso, e che con esso sian da tenere in qualche conto le risultanze conseguite intorno la struttura delle vene del pancreas e delle ghiandole salivari.

« A me pare quindi che tali specialità invitino a ricercare perchè abbiano luogo.

« E qui dico: se alcuni nervi vasali detti vasomotori influiscono nelle fibre muscolari delle arterie, perchè non ve ne avrà altri che influiscano nelle fibre muscolari delle vene? E se quelli possono nella loro funzione far raccogliere le fibre muscolose annulari delle arterie, impiccolendo il lume di esse e facendovi per tal modo scemare l'onda del sangue, perchè altri nervi vasali non potrebbero far raccogliere le fibre muscolari longitudinali delle vene, con allargare il lume di esse e col renderle in qualche modo aspiratrici del sangue contenuto nei vasellini capillari antecedenti? E perchè, quando la proposta paresse ragionata, quei vasellini non diventerebbero aspiratori delle arterie che li precedono, donde il gonfiamento, l'arrossamento e la pulsazione più manifesta di queste?

« Volendo disconoscere la contrazione alle fibre muscolari longitudinali di parecchie vene per opera dei loro filuzzi nervosi, — poichè è un fatto innegabile che tali fibre

vi siano, mentre ci troviamo forzati ad ammettere un qualche loro ufficio, quale altro parrebbe potere ad esse e ai filuzzi nervosi che le governano, assegnare?

« Ben è vero tuttavolta che nella vena del pancreas e in quelle delle ghiandole salivari non sono fibre che presentino manifesti i caratteri delle muscolari; ma gli è anche vero che secondo gli istologi v'ha fibre che non si riesce con certezza a dichiarare se appartengano proprio al tessuto muscolare o se piuttosto al connettivo; che forse costituiscono un anello di catenazione fra quello e questo comechè, prevalendovi il secondo, non lasci riconoscerli l'elemento muscolare, senzachè perciò non vi sia in proporzione abbastanza operativa.

« Ma quando pure quelle fibre fossero solo connettive, mi sembra che nelle vene in che le vedemmo dovessero riuscire quasi superflue.

« Essendochè la vena pancreatica, per quanto sia avvertibile, non è molto notevole rispetto alla mesenterica superiore o alla splenica in cui finisce, per guisa che l'effetto delle fibre della mesenterica detta o della splenica potrebbe compensare il difetto delle sue fibre longitudinali.

« E riguardo alle vene delle ghiandole salivari, se anche in esse mancassero fibre longitudinali di natura media fra le connettive e le muscolari ma fossero solamente connettive, si vorrebbe tener conto delle valvole delle vene giugulari che impediscono il riflusso del sangue al capo e di conseguenza anche ad esse ghiandole salivari durante la masticazione, donde potesse seguire pericolo per la struttura squisitamente delicata del capo, e per quella delle ghiandole suddennominate, appunto come pel riflusso ricorrente del sangue dalla vena cava del ventre sarebbero minacciate da congestioni sanguigne pericolose la tessitura tubulare e in specie la corticale dei reni, generalmente nei cavalli, negli arieti e in quelle degli uomini in cui occorrono come tutelatrici le valvole del Donnell innanzi ricordate.

« Oltrechè, rispetto al capo e alle ghiandole salivari, la contrazione delle fibre striate longitudinali dello Schrant in quegli individui e in quelle specie che ne fossero fornite, stante la loro proprietà fisiologica di potere accorciarsi in un subito, particolarmente nel principio della masticazione, accorcerebbero e però allargherebbero vivamente i loro canali da renderli acconci a raccogliere liberamente tutto il sangue che si affretta a ritornare dal capo e dalle ghiandole secrete trici della saliva.

« Ma le cose che son venute accennando esigono ulteriori e numerose osservazioni, le quali, spero che proseguite dai sullodati vengano fatte anche da altri colleghi onorandissimi, che hanno agio di farle, per pubblicarne essi medesimi le risultanze, qualunque pur siano, o per consentire che sian pubblicate a loro nome da altri.

« Essendochè, se ciò che sono venuto sponendo paresse invitare ad una nuova induzione rispetto alla funzione dei nervi vasomotori, sembrami che sarebbe da credere come: — il vivo afflusso del sangue ai gangli vasali e alle ghiandole, invece di essere attribuito a sospensione temporanea funzionale dei filuzzi vasomotori dei canali arteriosi, fosse da attribuire a disvegliamento temporaneo funzionale dei filuzzi vasomotori che influiscono nelle fibre muscolari longitudinali dei canali venosi, in massima parte liscie, perchè potessero perdurare a lungo contratte.

« Dal che avverrebbe proprio nelle vene ciò che si sarebbe voluto avvenisse nelle arterie, per sostenere l'ipotesi della dilatazione attiva dei vasi (*Cours de Physiologie*



par E. Küss, Paris 1872, p. 189). — che le vene cioè divenute aspiratrici aspirassero il sangue dai capillari antecedenti, donde questi aspirandolo alla loro volta dalle arterie, senzachè esse arterie fossero incolte da temporanea, a parer mio non giustificata paralisi. dovessero accogliere un'onda sanguigna maggiore, e gonfiarsene, e arrossarne, e pulsarne manifestamente, facendo gonfiare e arrossare i capillari seguenti ed acquistiar loro un grado alquanto più alto di temperatura e, quando la tensione di questi fosse pervenuta a notevolissimo grado, facendo che anche in questi si protendessero le cardiache pulsazioni.

« Quando l'induzione che propongo fosse ben accolta ne sarei lieto, ma non dolente se non fosse; dacchè spererei che potesse invitare altri a vedervi meglio, a modificarla ed a rifiutarla. Ed anche ciò concorrerebbe a suggellare come — le induzioni, per quanto paian ragionate, non valgano a stabilire un vero in Fisiologia se non che quando vengan confermate dalla osservazione ripetuta e dalla speranza.

« In quest'anno non si è avuto tempo di ripetere le ricerche, delle quali ho già parlato nell'adunanza del 2 gennaio 1876, per vedere, se il tratto indiviso di un nervo periferico, tolto da ogni rapporto suo e rimesso nel luogo che occupava, ma con direzione invertita, possa conservare la forza vegetativa, congiungendosi coi suoi monconi ed eseguire appresso di nuovo i suoi uffici ».



39106





