



XIX. 6. 43 (1)

B. 12

lib. A 12.16

CONTRIBUTO ALLO STUDIO DELLE ANOMALIE CONGENITE DEL RENE

ESISTE NELL'UOMO L'AUMENTO DEL NUMERO DEI RENI?

PER

QUIRINO SERGI

Tav. 5^a

*Ricerche fatte nel Laboratorio di Anatomia normale della R. Università di Roma
ed in altri Laboratori biologici, Vol. XVI, fasc. 1° — 1911.
Estratto*



1166

DALL'ISTITUTO
DI ANATOMIA UMANA NORMALE DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA
DIRETTO DAL PROF. SENATORE FRANCESCO TODARO

CONTRIBUTO ALLO STUDIO DELLE ANOMALIE CONGENITE DEL RENE

ESISTE NELL'UOMO L'AUMENTO DEL NUMERO DEI RENI?

PER

QUIRINO SERGI

(*Tab. 5^a*)

Da che Gérard, in un suo laboriosissimo lavoro sulle anomalie congenite dei reni nell'uomo, pone in dubbio ed anzi quasi decisamente nega la possibilità dell'esistenza di un aumento del numero dei reni, e nella sua classificazione, fatta sullo studio di 527 casi anomali, divide nettamente la duplicità congenita degli ureteri dal rene concrescente laterale, io credo che non sia inutile l'esposizione di tre mie osservazioni su tre casi di doppio uretere perché queste, basate specialmente sullo studio microscopico di tagli seriali, mi portano a deduzioni opposte a quelle del Gérard.

Osservazione I - Doppio uretere unilaterale sinistro completo.

Il soggetto è Carlo P., cantoniere, morto a 56 anni il 28 Marzo 1909 a Roma nell'ospedale di S. Spirito in Sassia.

Il rene destro è normale. Non presenta nulla degno di nota; ha la forma comune del fagiuolo; la pelvi forse s'insinua non propriamente e non soltanto nel bordo interno, ma l'incavatura per riceverla, cioè il seno renale, interessa anche un poco la faccia anteriore. Del resto nessuna digitazione o solco sulla superficie sia anteriore che posteriore.

Le misure sono le seguenti:

lunghezza massima	mm. 122
larghezza massima	» 61
» tra il terzo superiore ed il terzo medio.	» 61



larghezza a metà del rene	mm. 55
» tra il terzo medio ed il terzo inferiore	» 57
spessore massimo	» 40
peso	gr. 187
volume	cc. 184

iniettato l'organo attraverso l'uretere, a bagnomaria, con la massa ad iniezione:

gelatina solida	parti 1
soluzione satura di azzurro di Prussia	» 25

e tagliatolo per il lungo, si trova un calice regolarissimo tipico ampolliforme.

Il rene sinistro invece è anormale, perchè è più grande del consueto, perchè il margine interno nel terzo medio è profondamente incavato in forma rettangolare in modo che sull'incavatura sporgono inferiormente e superiormente il margine superiore e l'inferiore per largo tratto, perchè all'esterno tra il terzo medio e il terzo inferiore presenta un solco che lo circonda a guisa di cinto, e soprattutto perchè non uno ma due ureteri si dipartono verso la vescica, la raggiungono, e vi sboccano con due aperture separate e distinte. Non starò ora a rifarne la minuta descrizione che ho già fatto altrove (vedi bibliografia); ma qui mi limito ad accennare alle misure:

lunghezza massima	mm. 135
larghezza massima	» 75
» tra il terzo superiore ed il terzo medio	» 75
» a metà del rene	» 58
» tra il terzo medio ed il terzo inferiore	» 60
spessore massimo	» 37
peso	gr. 202
volume	cc. 204

Iniettato al solito l'organo per gli ureteri e tagliatolo per il lungo, ho trovato che i due ureteri originano da due calici distinti, intorno a ciascuno dei quali è individuato un sistema di piramidi di Malpighi: i due calici sono distanti l'uno dall'altro, e divisi da una larga zona di parenchima renale.

Tutto questo già altra volta mi ha autorizzato ad ammettere « che l'organo che noi vediamo a sinistra è composto di due reni saldati insieme.

Questi due reni non sono l'uno sull'altro disposti in modo che l'asse longitudinale dell'uno sia la diretta continuazione dell'asse longitudinale dell'altro, nè le due faccie anteriori sono esattamente parallele. Invece l'uno, per permettere la vicinanza dell'altro, ha dovuto subire dei piccoli spostamenti e delle parziali rotazioni. Il rene inferiore ha ruotato leggermente sull'asse longitudinale da destra verso sinistra ed ha fatto sì che il suo bacinetto, invece di incunearsi lungo il bordo interno, sia un po' spostato sulla faccia anteriore; ha ruotato anche leggermente sull'asse perlaterale, spostando anche un po' in avanti l'estremità inferiore, ed indietro la superiore, in modo da permettere al rene superiore di pog-

giare con l'estremità inferiore della superficie posteriore sulla estremità superiore della superficie anteriore del rene inferiore. Il rene superiore invece pare che non abbia subito alcuno spostamento di simil genere; mostra però un'accentuatissima rotazione intorno all'asse sagittale; ed infatti noi abbiamo già descritta l'estremità superiore come ripiegata verso l'interno e protendere verso il resto dell'organo, ed inoltre abbiamo osservato come l'uretere alla sua origine abbia già una direzione molto spiccata verso il basso, mentre in generale ha, come l'uretere inferiore, dapprima una direzione orizzontale e poi, ripiegandosi ad arco, acquista la direzione obliqua quasi perpendicolare, volgendosi verso la vescica ».

Tutto questo lo deducemmo principalmente dalla posizione e dalla forma del solco che si nota lateralmente e sulla faccia anteriore e sulla posteriore. Infatti questo solco non ha una direzione sagittale, cioè perpendicolare all'asse maggiore dell'organo, ma una direzione molto obliqua dal basso verso l'alto e dall'avanti all'indietro, per cui continuandosi sulle due faccie, i due solchi che ne risultano non sono posti su uno stesso piano orizzontale, ma, pur essendo paralleli, quello della faccia posteriore è posto molto più in alto di quello della faccia anteriore. E allora, considerando questa specie di cinto quasi completo che si ha intorno al rene, noi possiamo con esso delimitare un piano, obliquo dall'avanti all'indietro, e dal basso verso l'alto, il quale ci dividerà tutto l'organo in due parti, una superiore più grande ed una inferiore più piccola.

Il tutto ci è stato confermato dall'esame di quella zona di parenchima renale che trovasi interposta fra le due pelvi.

Infatti aperto con un taglio trasversale il rene, con un piano cioè che lo divide in una metà anteriore e una posteriore, e preso un rettangolo di tessuto che (vedi nella tavola lo schema 1) comprende e la zona di parenchima interposta fra le due pelvi, e contemporaneamente quei loro calicetti che si rivolgono verso questa zona di tessuto; e i lati più piccoli di questo rettangolo essendo formati l'uno dal bordo interno del rene e l'altro da una linea parallela e poco discosta dal bordo esterno, ne ho formato un dado dello spessore di circa un centimetro e mezzo. Dopo averlo incluso in paraffina, previo passaggio nella serie degli alcool e nello xilolo, l'ho tagliato in serie facendo delle sezioni dello spessore di circa 25 micron. Le sezioni sono state poi colorate colla doppia colorazione: ematossilina Ehrlich ed eosina alcoolica.

Ho avuto così la possibilità di studiare non solo la topografia di questa zona anomala, ma anche l'intima costituzione.

In quanto alla topografia, come più sopra ho già accennato, non ho fatto altro che confermare ciò che avevo prima presupposto, dall'osservazione del solco circolare esterno. Infatti nei primi tagli, cioè in quelli più anteriori, si trova quello che ho riprodotto nella microfotografia 1 della tavola (fig. 1).

Qui si vede una grossa piramide del Malpighi, appartenente al sistema delle pelvi inferiore, totalmente circondata da una zona corticale di glomeruli

che quindi si trovano sia al bordo esterno sia al bordo interno, e, quello che è interessante, confinano superiormente con l'epitelio che riveste i calicetti inferiori della pelvi superiore.

Man mano che poi ci approfondiamo coi tagli, si ritrova che la piramide ora descritta si ritira a poco a poco dalla pelvi superiore e che al suo posto subentra un'altra piramide del Malpighi la quale possiede i suoi glomeruli rivolti verso la faccia posteriore dell'organo e la cui papilla apre i suoi condotti nella pelvi superiore.

Quello però che è molto più interessante è lo studio che si riferisce alla struttura interna.

Perchè nei primi tagli, al di sopra di una grossa arteria interlobare e di fianco ad un'arteria arciforme, all'inizio di una piramide del Ferrein, trovansi, una zona ellittica della lunghezza di 43 divisioni dell'oculare 2 Koristka, usando obiettivo 2 e tubo a 160 mm. e della larghezza di 29 divisioni, il che è equivalente a una lunghezza di mm. 0,30 e una larghezza di mm. 0,20. In che differisce questa zona dal resto del tessuto? (vedi nella tavola la fig. 4).

Vi si trova addensato una grande quantità di connettivo attraversato da pochi tuboli retti: il tutto ha quindi l'immagine di una cicatrice e come tale la ritenni sul principio, reputando che fosse dovuta ad una pregressa nefrite interstiziale. Ma poi, confrontando il resto del tessuto, mi accorsi che questo non poteva assolutamente essere sia perchè non si trova nel tessuto circostante alcunché di simile, sia perchè quei tuboli che vi si trovano racchiusi non presentano alcuna alterazione. Il trovarsi invece là dove i due reni si sono saldati, l'avere questa zona ellittica l'asse maggiore obliquo dall'interno verso l'esterno e dal basso verso l'alto, con la stessa inclinazione cioè dei margini dei reni saldati, la sua struttura infine mi indussero già altra volta ed ancora mi fanno persistere ad ammettere che io mi trovi qui innanzi ad un resto della capsula che circondava i due abbozzi embrionali e che in un tempo più o meno indeterminato, probabilmente tra il secondo ed il terzo mese della vita intrauterina, per il mutuo contatto dei due reni, è scomparsa lasciando appena questo minimo residuo.

Riassumendo, noi in questo caso ci troviamo indiscutibilmente innanzi ad un uomo che possedeva tre reni, uno a destra e due a sinistra saldati insieme.

Osservazione II - Doppio uretere unilaterale sinistro completo.

Questo caso mi fu gentilmente donato dal Prof. Alessio Nazari.

Si tratta di di sesso maschile, morto a 25 anni, nel Gennaio 1910 a Roma nell'ospedale di S. Spirito in Sassia, per morbo di Pott.

Infatti all'esame necroscopico furono trovati due immensi ascessi ossifuenti simmetrici ed uguali posti a ridosso della parte posteriore interna della gabbia toracica ed a lato della colonna vertebrale, e dalla prima vertebra lombare si estendevano giù fino a scendere nella fossa ischiatica e ad occuparla in gran

parte. Spingevano in alto i reni, che quindi si adagiavano alla loro parete ed assumevano coll'asse maggiore quasi una linea orizzontale. Lungo la faccia anteriore di questi ascessi scorrevano gli ureteri, e tutti i visceri addominali erano spostati e spinti in avanti.

Il rene destro si presenta tozzo, molto spesso, con l'estremità superiore terminata ad angolo, con vari solchi che, sia nella faccia anteriore che nella posteriore, s'insinuano verso l'interno dell'organo. Tre infatti quasi a ventaglio partono dall'ilo e si diramano sulla superficie anteriore: uno si diparte dal margine superiore dell'ilo e volge all'esterno ed in alto; un secondo dal mezzo del detto margine si volge in direzione quasi orizzontale, tendendo un poco verso l'alto; il terzo poi, che parte dall'estremità inferiore dell'incavatura dell'ilo, si volge in basso ed all'esterno. Tutti questi solchi si dividono a loro volta in due, ma divengono sempre più superficiali, fino a divenire impercettibili lungo il bordo esterno dell'organo. Internamente il rene non presenta nulla di notevole, e da una pelvi ampolliforme si diparte regolarmente il suo uretere che, a 330 mm. dall'origine, sbocca in vescica.

Le misure del rene sono le seguenti:

peso	gr. 165
spessore massimo	mm. 39
lunghezza massima	» 125
larghezza massima	» 70
» tra il terzo superiore ed il terzo medio	» 70
» a metà del rene	» 60
» tra il terzo medio ed il terzo inferiore	» 60
altezza dell'ilo	» 25

Il rene sinistro ha una forma diversa dalla media, poichè è allungatissimo e va sempre più assottigliandosi man mano che dall'estremità superiore ci avviciniamo a quella inferiore, dove termina in un fascio neuro-vascolare abbastanza grande che, all'esame microscopico di una sezione trasversale, si trova composto di un'arteria a calibro medio e di vari nervetti accompagnanti arteriuzze e venuzze secondarie.

Osservando sia la faccia anteriore che la posteriore, l'organo appare come composto di tre parti: l'una sovrapposta all'altra; la superiore è grande quanto le altre due riunite e da se sola ha l'aspetto di un rene ben formato, con la forma ellittica a fagiuolo e con la pelvi che s'insinua nel bordo interno, solo che l'asse maggiore segna una linea obliqua tra la verticale e l'orizzontale, anzi si avvicina di più all'orizzontale, e inoltre l'estremità inferiore è come compressa e resa piatta dalla seconda porzione di rene che vi si adatta. L'una è divisa dall'altra da un solco profondo circolare, che però, giunto a cinque millimetri nell'interno, non lascia più nel parenchima renale alcuna traccia di sé.

Questa seconda parte, parte media, è più piccola e di forma rettangolare, con l'asse maggiore disposto orizzontalmente.

Divisa da un solco profondo come il precedente, e perciò parimenti circolare, segue la parte terza che ha la forma di un triangolo allungatissimo con l'apice terminante, come abbiamo già detto, in basso, e con un fascio neuro-vascolare, e con la base in alto che si adatta alla seconda porzione.

Il triangolo, proiezione di questa terza parte, è isoscele negli angoli alla base e la bisettrice dell'angolo in basso o apicale, passando naturalmente, a causa della isoscelità, per il centro della base, ha una direzione obliqua dall'interno verso l'esterno e dal basso verso l'alto.

Al limite tra la seconda e la terza porzione renale trovasi una seconda pelvi che non s'immette inoltrandosi nel bordo interno, ma totalmente sulla faccia anteriore, al limite sempre col detto bordo interno.

Per il primo ilo entra un'arteria ed esce una grossa vena ed un uretere per il secondo avviene lo stesso.

Dall'aorta quindi si partono due arterie emulgenti verso il rene di sinistra una per l'ilo superiore e l'altra per l'ilo inferiore; la terza arteria che entra per l'apice inferiore del rene ha origine dall'iliaca primitiva.

I due ureteri non si riuniscono, ma distinti raggiungono ognuno per suo conto la vescica: quello superiore dopo 340 millimetri, quello della pelvi inferiore dopo 310 millimetri.

Le misure di questo rene sono le seguenti:

peso	gr. 187
spessore massimo	mm. 29
lunghezza massima	> 152
larghezza massima	> 80
» tra il terzo superiore ed il terzo medio	> 80
» a metà del rene (dove è il primo solco)	> 35
» tra il terzo medio ed il terzo inferiore	> 50
altezza dell'ingresso dell'ilo	> 63
profondità esterna dell'ilo	> 40

Iniettato il rene per gli ureteri con la massa ad iniezione come nell'osservazione prima, e ugualmente tagliatolo per il lungo con un piano che lo divide in una metà anteriore ed una posteriore, ho trovato due pelvi ampolliformi e distinte, divise da un'ampia striscia di parenchima renale.

La pelvi superiore è posta molto più in alto di quella inferiore per modo che una gran parte, quasi i due terzi inferiori del rene, appartiene al sistema della pelvi inferiore.

Preso un rettangolo a somiglianza dell'osservazione prima, (vedi nella tavola lo schema 2) formato cioè della zona interpelvica e dell'estremità dei calicetti che verso di essa si rivolgono, e fattene dei preparati microscopici in serie, colorati con la solita ematossilina Ehrlich ed eosina alcoolica, ho visto quanto segue. (vedi la seconda microfotografia della tavola fig. 2).

Il taglio non è venuto perfettamente simmetrico, in quanto che comprende una gran parte della pelvi inferiore e nulla o quasi nulla di quella superiore.

Pur tuttavia ho riscontrato che la zona interpelvica è formata tutta dal sistema della pelvi inferiore e che per tutto lo spessore del rene la sostanza corticale delle piramidi del Malpighi che vi sono comprese confina con l'epitelio della pelvi superiore, e, solo in tagli molto profondi, si riesce a vedere finalmente una papilla della pelvi superiore che è spinta molto in alto e che confina colla sostanza corticale di una piramide di Malpighi della pelvi inferiore. Questo in generale; osservando ora più particolarmente la microfotografia suddetta, si trovano in essa cinque piramidi del Malpighi, le quali stanno tutte intorno alla pelvi inferiore e sono di essa dipendenti. Di queste, tre si vedono complete, cioè nella sezione si trovano non solo le papille ma anche tutta la sostanza corticale e midollare. La prima è disposta orizzontalmente con la papilla verso sinistra di chi guarda l'organo e la parte glomerulare verso la destra, cioè verso il bordo esterno; la seconda e la terza piramide sono fuse in gran parte insieme, cioè nella sostanza midollare, però la papilla della seconda piramide si ripiega in alto in un piano quindi perpendicolare alla direzione del resto della piramide, per cui si vede spiccare molto nettamente sull'altra parte del tessuto, la terza piramide invece possiede una papilla che è disposta nello stesso piano del resto del componente la piramide.

La quarta è incompleta poichè nel preparato non si riesce a scorgere altro che la porzione papillare la quale sbocca in un calicetto a sé ed è posta orizzontalmente come la piramide prima ma con una direzione opposta in quanto si rivolge da sinistra a destra di chi guarda l'organo.

Finalmente nel preparato si vede una quinta piramide del Malpighi, che è posta al lato sinistro in basso della pelvi, ma si scorge esclusivamente la sostanza corticale, e la sua disposizione ci dimostra che essa è posta in direzione perpendicolare al piano della sezione, cioè in un piano antero-posteriore del rene, il che è confermato dall'esame delle altre sezioni.

Tra la seconda e la terza piramide del Malpighi, in alto, trovasi appena accennata la parte inferiore di un calicetto appartenente alla pelvi superiore.

Credo che sia sufficiente questa piccola descrizione per dimostrare la disposizione alquanto irregolare dei componenti di questo rene.

Dall'esame complessivo dei tagli precedenti e susseguenti a quello ora illustrato, credo anche poter ammettere che questo rene è composto di due reni saldati insieme aventi cioè, giunti a completo sviluppo, due sistemi escretori divisi e completamente indipendenti, ma che si sono fra di loro schiacciati in modo tale da dare all'esterno l'illusione di trovarci innanzi ad un unico rene, sia perchè nel loro insieme hanno acquistato la forma di un unico rene, sia perchè una capsula unica l'involge: e nel reciproco schiacciamento gli elementi della pelvi superiore sono stati spinti in alto dagli elementi della pelvi inferiore. I reni però

o, per essere più precisi, i due abbozzi renali, inversamente a quello che è accaduto nell'osservazione prima, non hanno subito alcuna rotazione e si sono saldati in modo che la linea di saldatura, vista in sezione antero-posteriore, corrisponde all'incirca alla linea che separa all'esterno la parte superiore del rene dalle due parti inferiori, una linea quindi orizzontale. La stessa saldatura vista in una sezione fatta con un piano che, tagliando il rene per il lungo, lo divide in una parte destra ed in una sinistra, si vede che ha la direzione obliqua, in quanto che si volge leggermente in basso andando dall'avanti all'indietro.

Riassumendo, nella seconda osservazione ci troviamo innanzi ad un caso di doppio uretere in cui abbiamo tre reni uno a destra e due a sinistra saldati insieme ma indipendenti come funzione.

Osservazione III. - Doppio uretere unilaterale destro incompleto.

L'apparato urinario oggetto della terza osservazione appartiene a Luigi L. . . morto a 65 anni il 5 Gennaio 1910 in Roma nell'ospedale di S. Spirito in Sassia.

Il rene sinistro è normale: ha la forma di un fagiuolo un pò più largo nella metà superiore che nella metà inferiore. La pelvi è posta a metà del lato interno dove l'organo s'incava profondamente per riceverla. La rientranza si mostra della medesima quantità sia se la si osserva dal lato anteriore che dal lato posteriore, il che ci indica che la pelvi non ha predominio su alcuna delle due faccie, ma origina precisamente in forma normalissima da tutto il bordo interno. Tutti i bordi sono regolarissimi, rotondeggianti e lisci e non hanno alcuna incisione o digitazione; così del resto presentasi tutta la superficie anteriore e posteriore.

Le misure del rene sono le seguenti:

peso	gr. 129
spessore massimo	mm. 39
lunghezza massima	» 118
larghezza massima	» 66
» tra il terzo superiore ed il terzo medio . . .	» 66
» a metà del rene	» 55
» tra il terzo medio ed il terzo inferiore . . .	» 58
altezza dell'ilo	» 32
profondità dell'ilo	» 15

Queste misure confrontate con quelle della media normale ci confermano nell'idea che questo rene non ha alcunchè di anormale.

Iniettato l'organo attraverso all'uretere a bagnomaria, con la massa ad iniezione già più volte accennata, e tagliatolo per il lungo, in modo da dividerlo in una parte anteriore ed una posteriore, si trova che la pelvi ha tre ramificazioni situate in modo da formare con l'uretere la figura di una croce.

Il rene destro presenta l'anomalia del doppio uretere incompleto, in quanto che i due ureteri che si dipartono da quest'altro rene, a metà circa della distanza tra l'organo e la vescica, s'incontrano e si saldano l'uno con l'altro formando un unico uretere con un unico canale.

Questo rene, come quello dell'altro lato, non presenta sulla sua superficie alcuna solcatura neanche lievissima, ma non è così regolare come il precedente. Infatti è molto più tozzo, e inferiormente, là dove il bordo esterno passa nel bordo inferiore, si nota una specie di gobba con la convessità diretta in fuori ed in basso, quindi una leggerissima concavità, e poi nuovamente una convessità diretta inferiormente ed un pò all'interno. Anche la pelvi, o per meglio dire le pelvi, non s'immettono direttamente nella parte centrale del bordo interno, poiché dal lato anteriore questo è incavato molto di più che dal lato posteriore per cui le pelvi s'insinuano nel bordo interno ed un pò anche nella faccia anteriore.

Il tutto è dimostrato dalle seguenti misure:

peso	gr. 227
spessore massimo	mm. 40
lunghezza massima	> 104
larghezza massima	> 79
> tra il terzo medio ed il terzo superiore.	> 71
< a metà del rene	> 63
> tra il terzo medio ed il terzo inferiore.	> 79
altezza della rientranza per l'ilo	> 34
dislivello tra la rientranza nella faccia posteriore e nella faccia anteriore	> 10
l'uretere superiore incontra l'altro dopo	> 153
l'uretere inferiore incontra l'altro dopo.	> 128
i due ureteri procedono saldati in uno sino alla vescica	> 172
l'uretere superiore se fosse stato distinto avrebbe avuto una lunghezza di	> 325
l'uretere inferiore se fosse stato distinto avrebbe avuto una lunghezza di	> 300

Osservando la rientranza del seno renale nella faccia anteriore, si vede che questa non ha una forma circolare o meglio ellittica, quale si osserva nel rene sinistro, ma ha una forma rettangolare, e gli angoli si spingono alquanto verso l'organo, per cui il lato interno diviene leggermente convesso. Dai due angoli ora descritti uno superiore e l'altro inferiore si dipartono i due ureteri. Quindi l'origine dell'uno è lontana dall'origine dell'altra per tutta la lunghezza dell'incavatura che abbiamo visto essere di 34 millimetri.

Iniettato il rene da ambo gli ureteri e tagliatolo per il lungo come i precedenti, si trova che, come sono distinti gli ureteri, così anche sono distinte le due

pelvi, e fra queste due è interposta un striscia di parenchima renale che nettamente le separa.

Le due pelvi sono ampolliformi e ciascuna è circondata da un sistema di piramidi di Malpighi, le quali sono indipendenti dalle piramidi che circondano l'altra pelvi.

Preso, come per le osservazioni precedenti, il solito rettangolo interpelvico, (vedi nella tavola lo schema 3) imparaffinato e quindi colorato, ne ho ricavato una serie di preparati dei quali illustro il n. 4 (vedi la microfotografia riprodotta nella tavola: fig. 3).

Questa volta il taglio è venuto perfettamente nel punto che noi desideravamo, in quanto che ha preso perfettamente sia la zona tutta interpelvica, sia in parte tanto la pelvi superiore che la pelvi inferiore, non solo, ma questa volta nella sezione è compresa tutta la striscia interpelvica in modo che il taglio va dal bordo interno a quello esterno, comprendendo anche la *Cortex Corticis*.

Il preparato è riuscito veramente dimostrativo anche per la disposizione che qui assumono gli elementi renali.

Nel centro in linea orizzontale, una striscia di sostanza corticale la quale non appartiene nè al sistema della pelvi superiore nè a quello della pelvi inferiore, ma ad ambedue i sistemi contemporaneamente. Al di sopra e al di sotto si dipartono in direzione centrifuga due grosse piramidi del Malpighi la cui sostanza corticale è formata per ciascuna dalla zona intermedia, che è comune ad ambedue, e dalla zona glomerulare che trovasi verso il bordo esterno: la sostanza midollare per la piramide superiore ha una direzione orizzontale in massima, ma un poco tendente in alto; e la papilla è circondata da un calicetto che, nel preparato che mostro, è completo, in quanto che si scorge tutta la cavità del calicetto a lei appartenente.

La piramide inferiore ha la zona midollare disposta anch'essa in direzione orizzontale, però nel taglio che presento, non si vede la papilla che è posta un po' più in basso ed in un piano alquanto più profondo.

Nella striscia interpelvica non trovasi altro che una serie di glomeruli i quali sono un po' più numerosi nel centro e alle due estremità, benchè questa differenza sia minima ed appena apprezzabile. I glomeruli sono circondati dai soliti tuboli contorti e dal comune connettivo, in modo che questa zona in nulla diversifica dalla zona corticale che si trova in qualunque rene. Come si vede dalla figura più volte ora menzionata, verso destra, cioè là dove hanno principio i due ureteri, questa zona corticale si porta molto innanzi e sporge per poco meno di un quarto della sua lunghezza totale, liberamente tra i due ureteri.

Riassumendo, in questo caso noi ci troviamo di fronte a due reni che si sono saldati insieme in modo tale da non subire però alcuno schiacciamento, e quindi non è avvenuta alcuna rotazione nè dell'uno nè dell'altro, ma l'asse longitudinale dell'uno è la diretta continuazione dell'asse longitudinale dell'altro, e la

zona intermedia non è stata contratta, in modo che le due zone corticali dei due reni si sono semplicemente fuse, però senza lasciare alcuna traccia della loro fusione: all'esterno il rene è stato avvolto da un'unica capsula per modo che si è mascherato anche all'esterno il fatto avvenuto internamente.

Note Critiche

« Nell' *anatomia reformat* » di Tommaso Bartolini, edita nel M. DC. LV. al capitolo XVII « *de renibus* », è scritto che « raro unicus tantum reperitur, rarius tres vel quatuor reperiuntur (invicem sibi vel impositi, vel subiacentes) ».

Nella fig. 14 della « *tabula prima* » delle « *Tabulae anatomicae* » di Bartholomeo Eustachio, edite in Venezia nel M. DCC. LXIX. leggesi quanto segue: « Quandoque vidimus tres renes, unum scilicet in dextro latere qui naturalis erat; duos vero praeter naturam in sinistro. Alter sinister ren praeter naturam, admodum parvus; figurae triangulae et satis depressae; sola substantia similis ei, qui naturalis est, vase urinario et arteria destituitur. »

Alter ren sinister praeter naturam, in sinistro spinae latere situs est; et a summitate quartae, lumborum vertebrae, usque ad ossis sacri initium producit: estque in superiori parte angustior, in humiliori latior; ac vas urinarium ex posteriori sui regione producit ».

Come vedesi già sin dal mille e seicento cinquanta si era discusso sulla probabilità di un aumento del numero dei reni, e già si avevano prove che testimoniavano tali idee. Così anche dall'esame dei tre casi da me esposti sembra che non si possa mettere in dubbio un aumento del numero dei reni nell'uomo: pur tuttavia vi sono molti che negano quest'aumento: tra questi cito il Gèrard.

Gèrard infatti nel lavoro « *les anomalies congénitales du rein chez l'homme* » al capitolo terzo « *augmentation du nombre du rein* » dice: nous ne rapportons ces anomalies par exagération qu'avec une extrême défiance. Les anciens auteurs acceptaient trop facilement la possibilité de l'augmentation du nombre des reins.

Molinetti en aurait vu cinq, Delestang, Dulaurens, Gemma, Botal, quatre liés ensemble mais dont chacun avait son bassin séparé et ses vaisseaux particuliers; Eustachi, Rhodius, Gavard, Beauchêne, Pétrequin, Rayer (3 cas), Hyrtl, Hanseman, Jannicot trois reins plus ou moins séparés. Tous ces cas nous semblent discutables.

Più sotto poi Gèrard conclude:

« En somme, l'augmentation du nombre des reins constitue une anomalie rare et discutable. »

Passa quindi l'autore in rassegna tutti i casi per ora noti e li pone in dubbio o li esclude addirittura.

Evidentemente non mi è possibile dimostrare la diligenza e l'onestà di coloro che hanno affermato di aver visto più di due reni in uno stesso individuo.

Certamente mi sembra un po' difficile che persone, vissute in regioni ed in epoche così diverse e che hanno avuto più che un certo credito nella scienza, siano tutte ingannate o non abbiano detto il vero. Ma poi ecco come ad esempio Gérard ribatte le osservazioni di Rayer e di Jannicot.

« Il s'agit surtout d'une question d'interprétation , là où il a décrit trois reins, nous eussions simplement dit: rein droit très volumineux divisé à sa partie moyenne en deux parties à peu près égales par l'uretère anormal.

Invece secondo il mio modo di vedere e secondo l'idea che ora più sotto esporrò, i reni descritti da Rayer e da Jannicot rappresentano precisamente il ponte di passaggio tra il rene normale ed il rene diviso totalmente in due.

Un altro punto in cui non posso essere d'accordo con Gérard è sulla differenza che egli vuole ammettere tra l'anomalia del doppio uretere e l'anomalia del rene concrescente laterale. Egli dice: Le rein concrescent lateral possède deux uretères, qui diffèrent absolument par leur origine, leur situation et leur aboutissement inférieur de la duplicité congénitale des uretères. La duplicité congénitale des uretères n'est, en somme, qu'une exagération d'un état normal (bassinets ramifiés); embryologiquement, l'uretère naît du cloaque sous la forme d'un bourgeon unique, qui monte vers l'abdomen en envoyant vers les glomérules des ramifications multiples. Alors même que son ébauche primitive est double, les deux uretères et les deux bassinets sont contigus, connexes, et appartiennent bien à un seul organe, qui est le rein droit ou le rein gauche, en situation normale et de forme normale.

Dans le cas de rein concrescent, au contraire, les deux bassinets placés l'un au dessus de l'autre sont absolument indépendants, séparés souvent par une bande de parenchyme rénal; ils naissent de calices plus ou moins nombreux, qui appartiennent bien à des organes différents, mais anormalement fusionnés.....

En somme, les reins fusionnés verticalement sont constitués par les deux organes; le supérieur, en place normale, recevant ses vaisseaux d'un territoire vasculaire abdominal; l'inférieur, déplacé, en ectopie, soude au précédent, appartenant par ses vaisseaux au territoire de l'artère et de la veine iliaques primitives.

Ma la descrizione che il Gérard fa del rene concrescente laterale non si adatta parola per parola a quello che io ho detto poco fa per le mie tre osservazioni personali sulle anomalie del doppio uretere? Eppure in tutti e tre i casi si tratta di vera anomalia del doppio uretere, e esiste anche il rene dall'altro lato che apposta io l'ho pedantemente misurato e descritto. Noi quindi non possiamo ammettere alcuna differenza fra le due anomalie: in secondo luogo poi non possiamo necessariamente neanche ammettere l'origine del rene concrescente laterale nel modo che Gérard vorrebbe:

Les reins concrescents reportés sur un des côtés de la colonne vertébrale sont formés par la fusion dans le sens vertical du rein droit et du rein gauche(?); par suite d'un développement anormal que nous n'expliquons pas, le rein d'un

côté se déplace complètement, gagne le côté opposé et vient se placer au-dessous du rein homonyme; son extrémité supérieure vient se juxtaposer, se souder, se coller à l'extrémité inférieure de son congénère de telle sorte que le rein supérieur est dans une situation normale ou très voisine de la normale et que le rein inférieur, placé longitudinalement au-dessous de lui, est en ectopie.

Leur longueur dépasse de beaucoup les chiffres normaux. 15-20-25 cm. Leur largeur est également augmentée. Leur forme est plus ou moins irrégulière, marquée dans le sens vertical, à la partie moyenne, par un étranglement qui représente le point où la soudure s'est effectuée.

La disposition des vaisseaux est caractéristique.

Le rein supérieur reçoit ses artères de l'aorte; il y a aussi une ou deux artères rénales normales, mais naissant toujours du côté opposé, en effet, il n'y a pas trace de vaisseau correspondant. *Le rein inférieur est irrigué principalement par une ou deux artères issues de l'artère iliaque primitive du côté correspondant à l'anomalie. Cette règle ne souffre pas d'exception, et, dans le cas du rein conorescent longitudinal, la moitié inférieure de l'organe anormal appartient au territoire de l'iliaque primitive du même côté.*

Ma le mie tre osservazioni dimostrano che tutto ciò si può avere con la contemporanea presenza del rene dell'altro lato (guarda per la disposizione dei vasi l'osservazione II).

Secondo me, come spiegazione di questa anomalia, si può più semplicemente ammettere che gli abbozzi embrionali siano stati tre invece di due nell'anomalia del doppio uretere, oppure due soli ma tutti e due dallo stesso lato nel rene conorescente laterale, o doppio uretere unilaterale con mancanza del rene dell'altro lato, il che è lo stesso.

Perché in verità quest'ultima anomalia non può formare un gruppo a sé, perché non è altro che un doppio uretere con la mancanza del rene del lato opposto.

Orbene, siccome tutti sono d'accordo nel considerare il rene conorescente come composto di due reni saldati insieme, evidentemente anche le mie tre anomalie vengono ad assumere lo stesso significato, per il che nessuno potrà negarmi che in tutti e tre i miei casi esistono tre reni, due da un lato e uno dall'altro.

In uno di questi (osservazione prima), come più sopra ho già dimostrato, ho potuto anche ritrovare un resto della capsula che in un dato periodo embrionale doveva dividere i due abbozzi renali.

Questo resto era piccolissimo ed infiltrato qua e là di tuboli: in nessun altro posto era visibile, poichè i tuboli l'avevano percorso in tutte le direzioni.

Dopo ciò in un giorno non molto lontano son sicuro che sarà trovata, studiando più attentamente altri casi di queste interessanti anomalie, una zona maggiore di capsula interrenale o meglio ancora i due reni del tutto separati ed indipendenti. Quel giorno sarà così anche restituita interamente la fiducia, che però da parte nostra non è mai mancata, ai nostri antichi maestri.

Dunque può esistere nell'uomo l'aumento del numero dei reni; ed il rene col doppio uretere ed il così detto rene concrescente laterale non sono altro che ponti di passaggio alla pluralità di quest'organo.

Conclusioni

1. Tutti e tre i casi da me presentati hanno l'anomalia del doppio uretere unilaterale; due completi ed uno incompleto.
2. - Non tutti presentano sulla superficie del rene anormale segni di strozzature o di solchi.
3. - In uno nell'interno ho rinvenuto un nucleetto di connettivo infiltrato da tuboli, residuo di capsula embrionale interrenale.
4. - Tra le due pelvi sempre ho trovato interposta una striscia di paran-chima renale.
5. - I due reni sono sovrapposti con le estremità disposte in vario modo.
6. - Non vi è sostanziale differenza tra l'anomalia del rene concrescente laterale e quella del doppio uretere.
7. - Queste anomalie rappresentano il passaggio tra il rene unico ed il rene doppio.
8. - L'esistenza di queste anomalie ci fa ammettere l'esistenza di un aumento del numero dei reni, quale gli antichi autori ed in parte i moderni dicono di aver visto ed hanno descritto.

Bibliografia

- BARTOLINI THOMAS. *Anatomia reformati*. Hafniae 1655.
 EUSTACHIO BARTOLOMEO. *Tabulae anatomicae*. Venezia 1769.
 GÉRARD G. *Les anomalies congénitales du rein chez l'homme. Essai de classification d'après 327 cas*; in Journal de l'Anatomie et de la Physiologie. Paris 1905 T. XLI.
 GÉRARD G. *De quelques reins anormaux*; in Journal de l'Anatomie et de la Physiologie. Paris 1903 T. XXXIX.
 SERGI QUIRINO. *Un caso di doppio uretere nell'uomo*; in Ricerche fatte Lab. Anat. Roma ecc. vol. XV, fasc. 3, 1910.

Durante la stampa di questo lavoro è uscita una memoria del Dr. Antonio Comolli in cui è descritto macroscopicamente un caso di duplicità completa bilaterale degli ureteri in una bambina. *Monitore zoologico italiano - Anno XXII, n. 5, 1911.*

Sia la figura 1 schematica, in cui sono riprodotti gli spaccati dei due reni, sia la descrizione che l'accompagna, dimostrano chiaramente, per la disposizione delle piramidi e delle pelvi e per il modo di originarsi degli ureteri, come questo caso recentissimo è una nuova conferma delle idee che ho sopra esposte.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA 5.

Fig. 1. Preparato N. 4 della serie 1. Sezioni di 25 micron da inclusione in paraffina; colorazione doppia, ematossilina Ehrlich e eosina alcoolica. Microfotografia con apparecchio Leitz, ingr. 411.

- | | |
|---|---|
| <i>a.a.</i> — arteria arciforme | <i>c.p.i.</i> — calicetto della pelvi inferiore |
| <i>a.i.</i> — arteria interlobare | <i>c.p.s.</i> — calicetto della pelvi superiore |
| <i>b.r.i.</i> — bordo renale interno interpelvico | <i>p.</i> — papilla di una piramide di Malpighi |
| <i>c.c.</i> — cortex corticis | <i>z.c.r.i.</i> — zona corticale del rene inferiore |
| <i>c.i.</i> — capsula interrenale | |

Fig. 2. Preparato N. 5 della serie 2. Sezione e colorazione come il preparato della figura precedente. Microfotografia con apparecchio Leitz, ingr. 411.

- | | |
|---|---|
| <i>b.r.e.</i> — bordo renale esterno | zione del taglio |
| <i>c.p.i.</i> — calicetto della pelvi inferiore | <i>p.i.</i> — pelvi inferiore |
| <i>c.p.s.</i> — calicetto della pelvi superiore | <i>p.p.m.</i> — papilla di una piramide del Malpighi. |
| <i>c.p.m.</i> — sostanza corticale di una piramide del Malpighi posta in direzione perpendicolare alla direzione del taglio | <i>v.a.</i> — vena arciforme |

Fig. 3. Preparato N. 4 della serie 3. Sezione e colorazione come il preparato della figura 1. Microfotografia con apparecchio Leitz, ingr. 411.

- | | |
|--|---|
| <i>a.i.</i> — arteria interlobare | <i>c.p.s.</i> — calicetto della pelvi superiore |
| <i>a.i.l.</i> — arteria interlobulare | <i>p.</i> — papilla di una piramide del Malpighi |
| <i>a.v.a.</i> — arteria e vena arciforme | <i>p.i.</i> — pelvi inferiore |
| <i>b.r.e.</i> — bordo renale esterno | <i>p.M.</i> — piramide del Malpighi |
| <i>b.r.i.</i> — bordo renale interno | <i>z.c.r.s.</i> — zona corticale del rene superiore |
| <i>c.c.</i> — cortex corticis | |

Fig. 4. Dettaglio della figura 1. La capsula interrenale. Disegno di I. Bardzki. Microscopio Koristka, oc. 1, ob. 2, tubo a 160 mm.

- | | |
|------------------------------------|--|
| <i>c.c.</i> — connettivo capsulare | <i>l.c.i.</i> — tuboli contorti infiltratisi nel connettivo capsulare. |
| <i>l.</i> — labirinto | |
| <i>p.f.</i> — piramide del Ferrein | |

Schema 1. dimostrazione della direzione dei tagli come nella figura 1.

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| <i>p.s.</i> — pelvi superiore | <i>p.i.</i> — pelvi inferiore |
|-------------------------------|-------------------------------|

Schema 2. e 3 — idem per le figure 2 e 3.

ERRATA - CORRIGE — Nella Fig. 1.: *p.s.* leggi *c.p.s.*; *c.a.* leggi *a.a.*

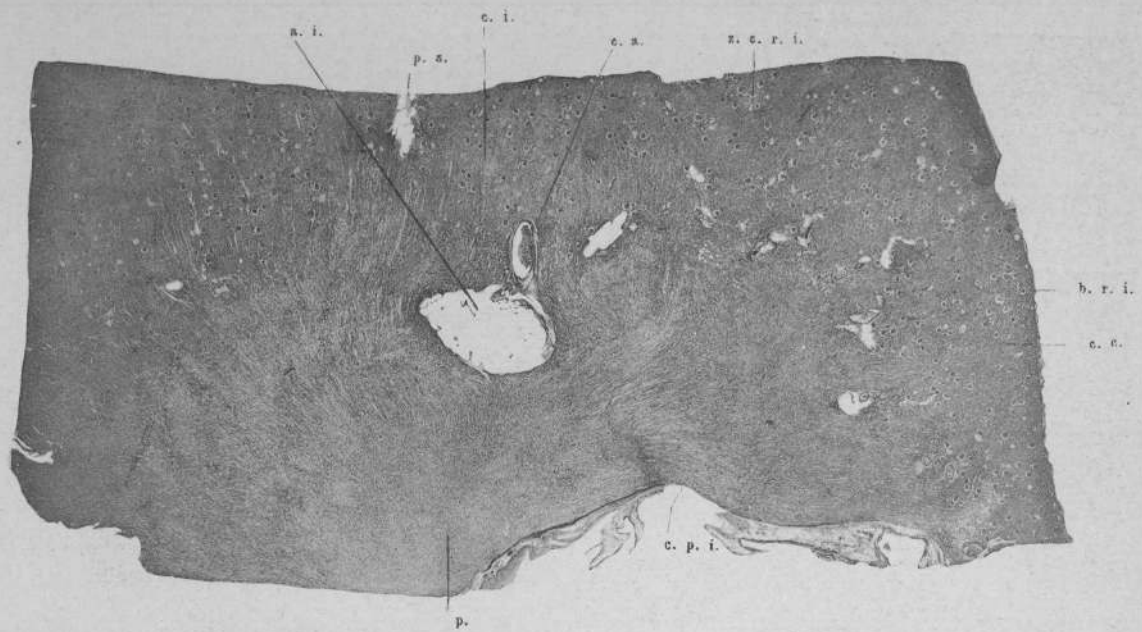


1904





FIG. 1



SCH. 1



SCH. 2

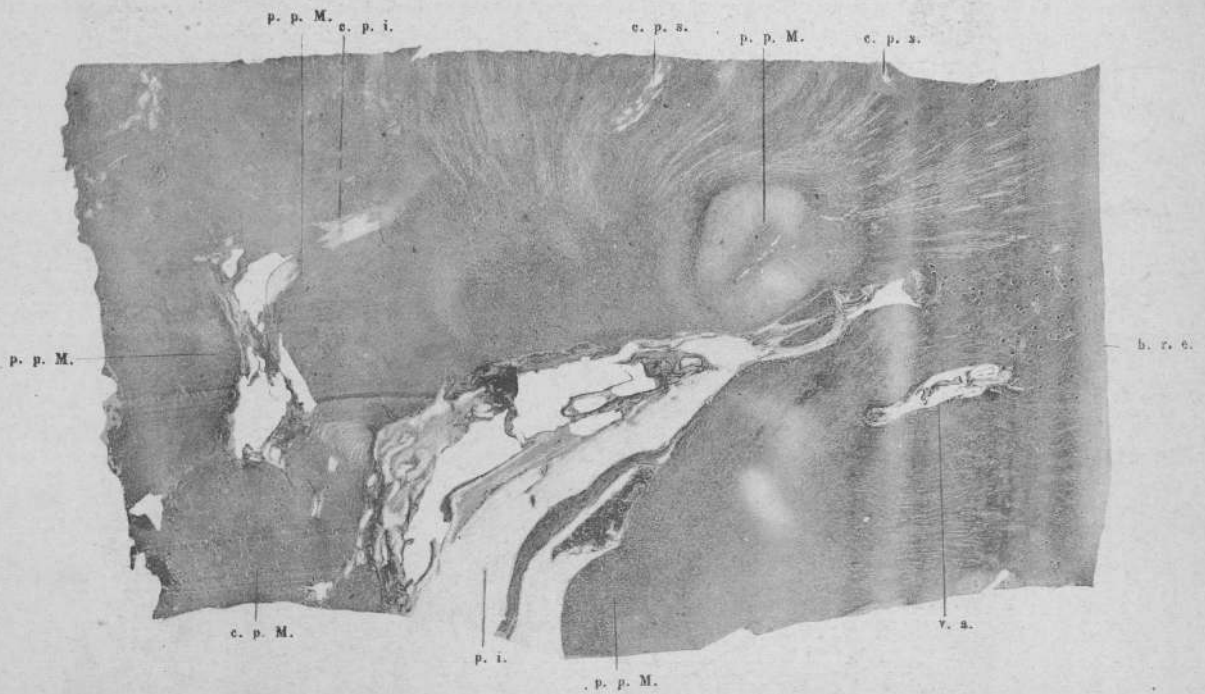
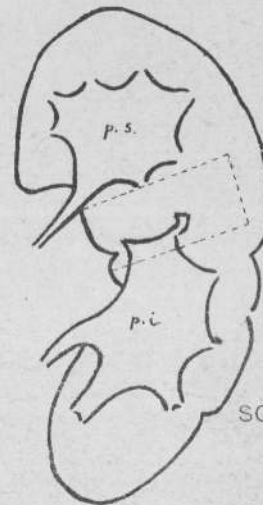
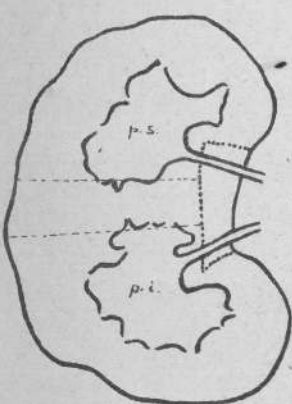
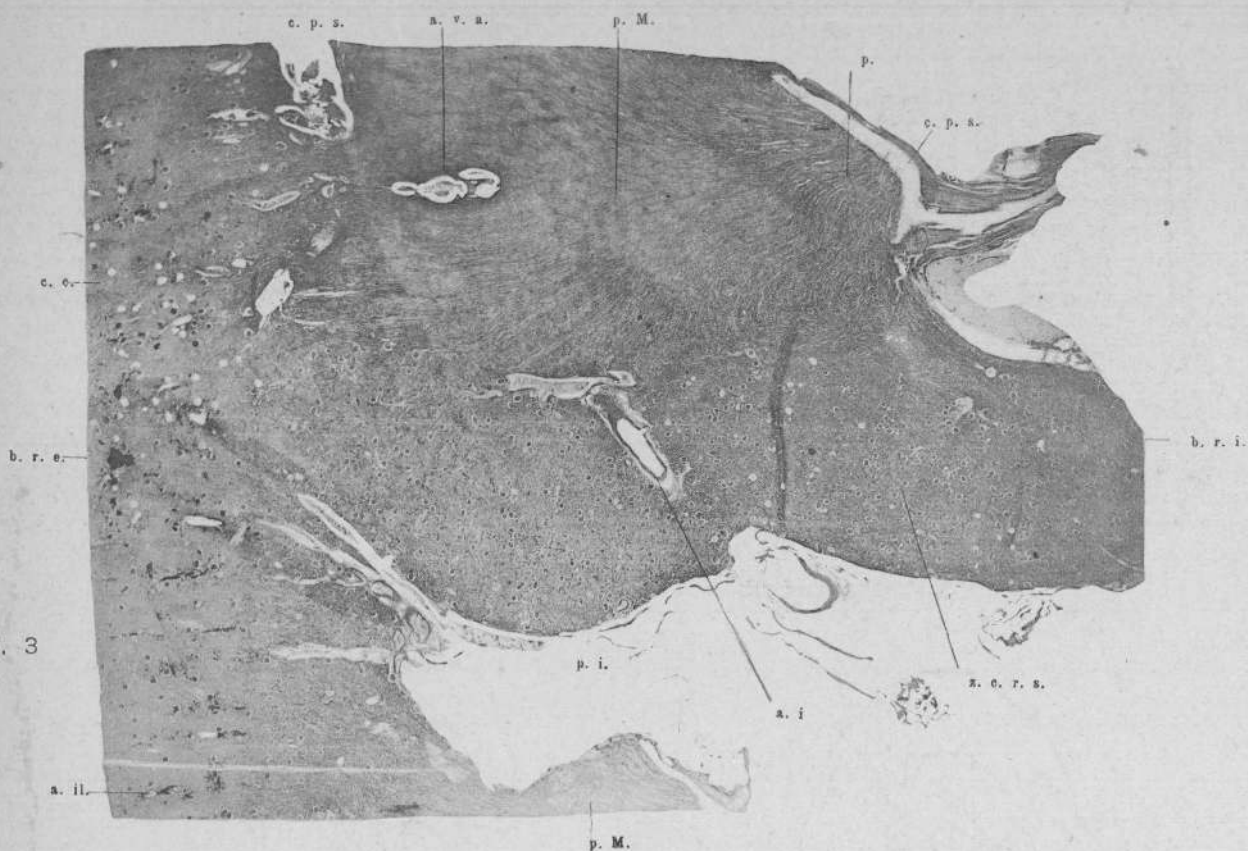


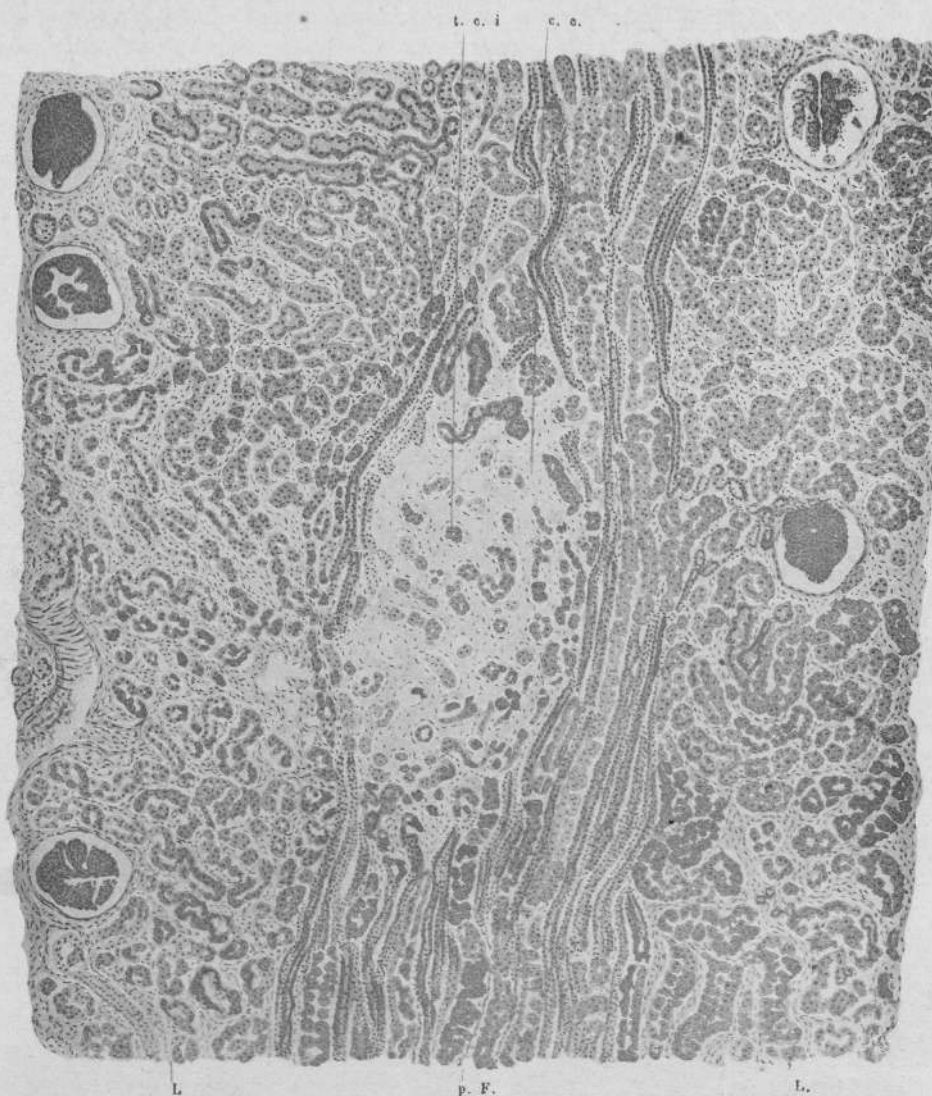
FIG. 2

FIG. 3



SCH. 3

FIG. 4





1904