

**L'osteomalacia (con bibliografia relativa fino al 1870) : memoria presentata pel concorso di aggregazione al Collegio Medico-Chirurgico di Torino / dal dottore Giovanni Calderini.**

**Contributors**

Calderini, Giovanni, 1841-1920.  
Royal College of Surgeons of England

**Publication/Creation**

Torino : Ermanno Loescher, 1870.

**Persistent URL**

<https://wellcomecollection.org/works/v98rbnmn>

**Provider**

Royal College of Surgeons

**License and attribution**

This material has been provided by This material has been provided by The Royal College of Surgeons of England. The original may be consulted at The Royal College of Surgeons of England. where the originals may be consulted. This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection  
183 Euston Road  
London NW1 2BE UK  
T +44 (0)20 7611 8722  
E [library@wellcomecollection.org](mailto:library@wellcomecollection.org)  
<https://wellcomecollection.org>

# L' OSTEOMALACIA

(con Bibliografia relativa fino al 1870)

## MEMORIA

PRESENTATA PEL CONCORSO DI AGGREGAZIONE

AL COLLEGIO MEDICO-CHIRURGICO DI TORINO

DAL DOTTORE

GIOANNI CALDERINI

DA VARALLO



TORINO E FIRENZE

ERMANN O LOESCHER

1870.

PROPRIETÀ LETTERARIA

---

TORINO — VINCENZO BONA TIPOGRAFO DI S. M.  
via Carlo Alberto, 1.

ALLA CARA MEMORIA  
DI MIA MADRE

---

A MIO PADRE  
CHE DELLA VEDOVANZA TROVÒ CONFORTO  
NELLA EDUCAZIONE DE' SUOI FIGLI

---

ALLE CARE SORELLE  
ANGIOLINA DURIO, GENOVEFFA ARLUNO  
ZEFFIRINA E MARIETTA



### Errata-Corrige.

- A pag. 16 linea 6<sup>a</sup> invece di: ricopriva, leggi: riempiva
- " 34 " 15<sup>a</sup> invece di: soli calcari, leggi: sali calcari
- " 35 " 9<sup>a</sup> invece di: sangue osteomalacico, leggi: sangue  
di donna osteomalacica
- " 49 " 16<sup>a</sup> invece di: e la nocevolezza, leggi: ed il nocu-  
mento
- " 49 " 33<sup>a</sup> invece di: terreni calari, leggi: terreni calcari
- " 60 " 18<sup>a</sup> e 19<sup>a</sup> invece di: ànno, leggi: à
- " 57 " 29<sup>a</sup> invece di: calde, leggi: calce
- " 63 ultima linea invece di: 0,196 mm. leggi: 0,096 mm.

# INTRODUZIONE

---

Le alterazioni essenziali del Rachitismo e della Osteomalacia hanno sede nelle ossa, ma l'uno e l'altra costituiscono due malattie distinte: il Rachitismo attacca l'osso in via di formazione, per cui questo è arrestato nel suo sviluppo; l'Osteomalacia colpisce l'osso già formato, il quale degenera, regredisce.

Ma molti momenti eziologici delle due malattie sono comuni ad entrambe e lo sono del pari: la pieghevolezza delle ossa, quindi le deviazioni, le fratture, le deformazioni ed i restringimenti delle cavità ossee, specialmente di quella del bacino; perciò ambedue queste malattie sono di spettanza della patologia speciale medica, della chirurgia in genere ed in modo particolare dell'ostetricia.

Se però si trova ampiamente svolto nei trattati di patologia medica speciale l'argomento del Rachitismo, assai brevemente vi è trattato quello della Osteomalacia; di questa si occupano ben più gli ostetrici, ma ordinariamente solo a fatto compiuto, cioè quando le alterazioni da essa indotte nello scheletro rendano difficile o impossibile il parto naturale.

Or bene, siccome fatti ben constatati provano, che l'Osteomalacia non avviene soltanto nelle gestanti o puerpere, o pluripare, ma colpisce ancora la donna che non abbia mai figliato, e l'uomo stesso, e siccome ancora l'esperienza



ostetrica d'oggi tendere a dimostrare che nel nostro paese l'Osteomalacia va estendendosi maggiormente, non sarà compito affatto privo d'interesse quello che mi sono proposto: di richiamare maggiormente l'attenzione dei cultori della patologia medica speciale sull'Osteomalacia, i cui sintomi al principio, quando la malattia è appunto nel dominio del medico, sono tali da richiedere grande attenzione per non essere scambiati con quelli di altre affezioni.

Affinchè ognuno possa avere sott'occhio quanto esiste nella letteratura medica fino ai dì nostri intorno all'Osteomalacia, considerata nel senso più esteso, raccolsi con una certa pazienza l'elenco bibliografico che va unito a questo mio lavoro. Cercai con particolare cura quanto spetta alla letteratura italiana, troppo soventi dimenticata dagli stranieri; dubito però assai di aver raccolto tutto quanto spetta alla medesima, causa la mancanza di riviste italiane che, come fanno le riviste germaniche, diano un cenno di quanto viene pubblicato annualmente; intendo in modo regolare e completo, poichè non servono allo scopo le notizie che si trovano sparse qua e là nei molteplici giornali di medicina che si stampano in Italia, essendo materialmente impossibile il consultarli tutti (1). Inoltre molte osservazioni

---

(1) Quantunque io nutra speranza che anche da questo lato arrecheranno vantaggio i dizionari medici italiani che si vanno stampando a Milano, io faccio voti poichè si istituisca una rivista medica per tutta l'Italia, diretta da un'associazione dei più competenti rappresentanti delle singole specialità in cui dovette necessariamente dividersi lo studio della medicina, la quale rivista col concorso degli editori incominci col dare un elenco di quanto si stampa in Italia ogni mese o ogni trimestre, ma quel che più importa, faccia un sunto del contenuto di ogni libro ed in particolar modo delle memorie che ogni autore invierebbe spontaneamente. In pochi anni diverrebbe un'opera d'una vita assicurata, e indispensabile per tutti coloro che si accingono a fare un lavoro per non cadere nel pericolo di disconoscere i progressi più recenti e di dimenticare, cosa ben triste, quanto si fa nel nostro paese, pel solo difetto di concordia e d'unità.

non sono pubblicate, e molti materiali giacciono nei musei conosciuti da pochi per difetto di illustrazione.

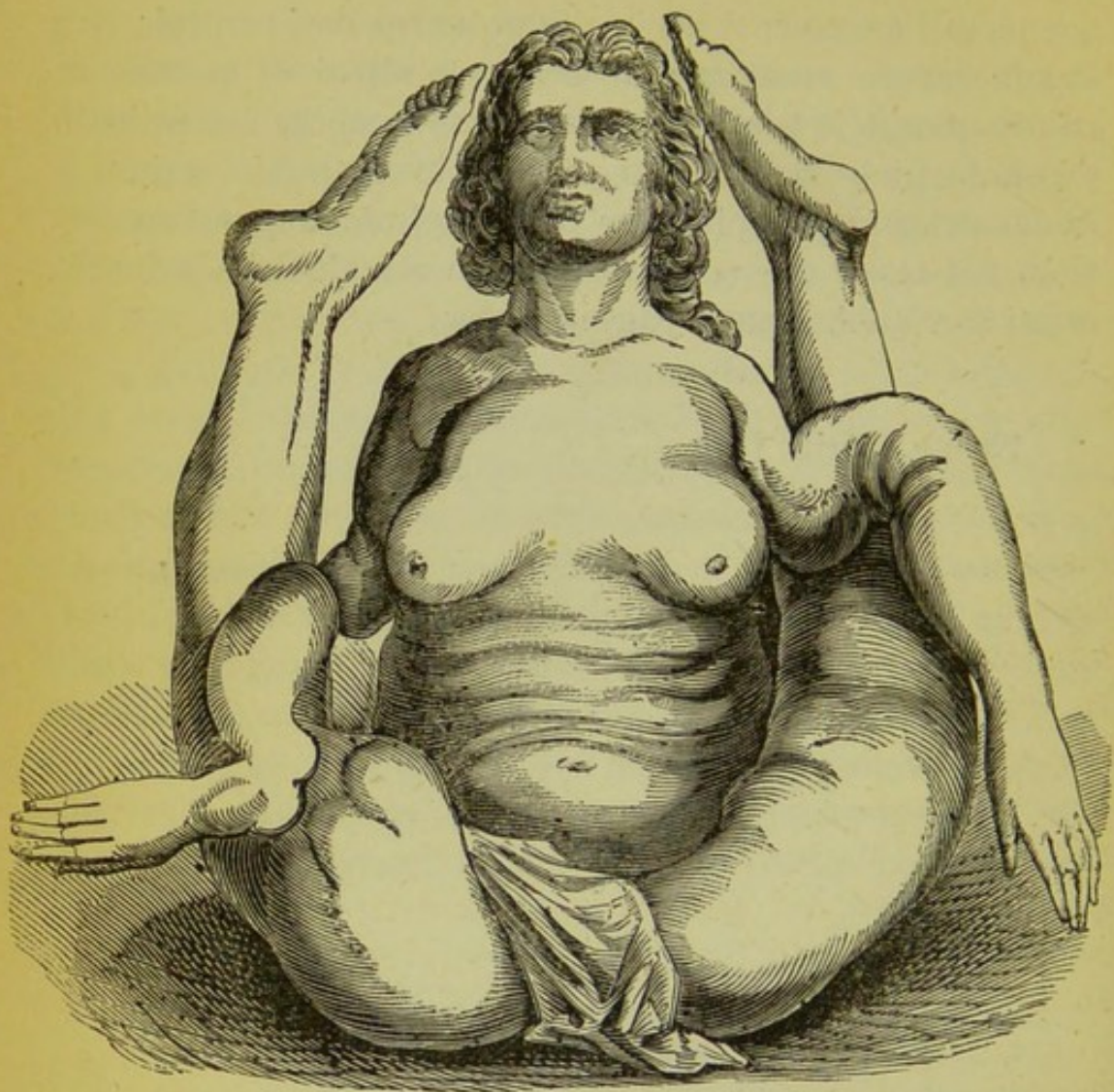
Vorrei che gli sforzi da me fatti valessero ad appianare la via ad altri di maggior lena, per trattare in modo completo l'argomento ch'io svolgo entro dati confini; e se il mio lavoro suscitasse il desiderio altrui di mettere in rilievo quanto io posso avere involontariamente dimenticato e quanto giace sconosciuto per difetto di pubblicazione e di illustrazione, e spingesse a raccogliere nuove osservazioni nel modo che vuolsi dallo stato attuale della scienza, io mi terrò abbastanza pago.

Torino, aprile 1870.

G. CALDERINI.

---





Ritratto di **Femme Supiot**, la quale ammalò di Osteomalacia al sommo grado ed è divenuta tanto celebre per la descrizione di Morand. — Copia dall'originale di Morand esistente nelle *Mémoires de l'Acad. Roy. des Scienc.*, T. XXII, 1753. — Lo scheletro trovasi ancora oggidì nel Museo Dupuytren e fu preparato dal nostro Bertrandi.

# L'OSTEOMALACIA

---

## Cenno Storico.

Le ricerche bibliografiche intorno alla Osteomalacia mi lasciarono l'impressione seguente: alcuni casi di questa malattia, osservati prima del 1600 circa, non hanno alcun valore scientifico; si potrebbero citare come semplici curiosità. Da quell'epoca in poi l'osservazione che menò maggior rumore nel mondo medico e fors'anco nel pubblico, fu quella della celebre Femme Supiot, pubblicata a Parigi nel 1752 da Morand. E qui, per onore alla giustizia ed a rivendicazione del nome italiano voglio fissare l'attenzione del lettore sopra un fatto poco conosciuto e che venne però anche rilevato dal Taruffi. Si fu il nostro Ambrogio Bertrandi che preparò lo scheletro della Supiot a Parigi, nel modo che si osserva attualmente nel Museo Dupuytren e ne trasmise la relazione al Morand, il quale pubblicò la storia del caso senza punto nominarlo, solo modificando la forma e traslocando alcune particolarità secondarie della relazione. Parlando il Bertrandi di questo caso nelle sue opere, fa tali osservazioni che sorprendono per essere state convalidate dagli studi più recenti.

Da quest'epoca al 1850 si moltiplicano le osservazioni e si occupano dell'Osteomalacia e gli ostetrici ed i medici



ed i chirurghi dividendosi in due campi diversi: schierati nell'uno sono i sostenitori dell'analogia fra Rachitismo e Osteomalacia, nell'altro gli oppositori i quali considerano le due malattie come diverse. Troviamo tra i primi: Duverney, I. P. Frank, Eckman, Richerant, Boyer, Trosseau e Lesegue, Bochut, Stanski, Beylard ed il nostro Giordano; figurano fra gli oppositori: Planque, Conradi, Monteggia, Fleischman, Cartoni, Lobstein, Proesck, Collineau, Landi, Guerin.

Finalmente negli ultimi 20 anni, grazie ai progressi dell'istologia e della chimica patologica e della clinica e del metodo sperimentale, la scienza si arricchisce dei bei lavori originali di Virchow, di Kilian, di Förster, di Rindfleisch, di Meyer, di Maresch, di Roloff, di O. Weber, di Huppert, delle belle monografie di Kilian già citato, di Litzmann, di Durham e di quelle sostenute sotto forma di tesi da Bouisson, da Beylard, da Collineau, da Druineau, e di tutte le importanti osservazioni cliniche e contribuzioni che sono indicate nel cenno bibliografico (1).

---

(1) Io aveva già raccolto un elenco bibliografico sull'Osteomalacia dal 1650 fino al 1870 portando in modo speciale le mie ricerche nello *Schmidt's Jahrbücher*, etc. — *Canstat's Jahresbericht*, etc. — *Virchow's Archiv* — *Centralblatt* — *Annales générales de Médecine* — *Annali universali di Medicina* — *Lo Sperimentale*, ecc., quando essendomi provvisti i lavori, che dalle relazioni rilevai essere più importanti, trovai in quello di Litzmann un elenco bibliografico che risale al 1593 e giunge fino al 1857; mi sono servito di questo fino a detta epoca inserendovi col segno di un asterisco ciò che vi era nel mio elenco e che *mi parve* non esistesse nell'elenco del Litzmann, ed a questo aggiunsi la bibliografia dei lavori pubblicati dal 1857 fino quasi a' di nostri. Il che potrebbe giovare assai, come giovò a me per altro riguardo, a chi volesse sull'esempio del Litzmann e del Durham, in continuazione dei loro lavori analizzare statisticamente i casi pubblicati fino a' di nostri. Cosa che avrei amato fare io stesso se i termini del concorso ed il difetto di tempo non me lo avessero impedito.



### Definizione.

*Osteomalacia* (dal greco οστέον osso e μαλακος molle, per cui sarebbe meglio detta Osteomalakia) suona: *rammollimento delle ossa* dapprima giunte al loro completo sviluppo.

Anatomicamente l'Osteomalacia consiste in uno scioglimento del tessuto osseo progrediente dal centro alla periferia, in una osteoporosi o atrofia escentrica (Curling). Il reticolo della sostanza spungiosa si fa più sottile e molle e progressivamente scompare, gli spazi midollari si allargano e si riuniscono in cavità più grandi. La sostanza corticale compatta, per la consumazione del tessuto osseo, si fa sempre più bucherata, si allargano i suoi canali vascolari e midollari, la dura corteccia si trasforma in un tessuto spongioso a maglie più o meno larghe. Gli spazi così formati, si empiono di una midolla singolare, la quale probabilmente proviene dalla trasformazione del medesimo tessuto osseo disciolto (Virchow).

### Natura della malattia.

La quistione dell'identità tra l'Osteomalacia ed il Rachitismo è risolta dall'anatomia patologica. Nella Osteomalacia avviene un vero riassorbimento, ciò che è solido si fa molle: l'osso che è calcareo si trasforma in midolla gelatinosa; nella Rachitide nulla viene sostanzialmente riassorbito: nello scheletro del rachitico ciò che è molle non diviene solido, restano immutati gli strati osteodi e non calcificati, come restano immutati gli strati compatti e spungiosi calcificati. Nella Osteomalacia è propriamente l'osso che rimane alterato, nella Rachitide invece sono alterati la cartilagine ed il periostio, parti che nella Osteomalacia restano poco o punto offese. Nella Malacia v'è distruzione, atrofia, degenerazione, metamorfosi regressiva, nel Rachitismo sviluppo,



vegetazione, accrescimento, metamorfosi progressiva che arriva solo ad un certo punto, non progredisce.

L'opinione che à tendenza a prevalere in questi ultimi tempi, considerando l'Osteomalacia dal punto di vista anatomico, si è quella che la ripone in un processo infiammatorio delle ossa: periostite (H. Meyer), osteite parenchimatosa, osteite degenerativa (Virchow). Questi crede che l'Osteomalacia possa annoverarsi fra le infiammazioni parenchimatose nelle quali non si depone alcun essudato interstiziale, in cui i perturbamenti infiammatorii di nutrizione avvengono negli stessi elementi che costituiscono il tessuto dell'organo malato.

### Eziologia e patogenesi.

#### Varietà secondo i momenti eziologici.

Delle cause della Osteomalacia si sa poco di positivo; sono numerose le influenze indicate dagli autori, assai indiretta è la loro azione e si diede importanza maggiore o minore all'influenza dell'eredità, a quella delle cattive condizioni igieniche, della costituzione, del modo di alimentazione, dell'età e del sesso. Ma la causa prossima della Osteomalacia ci è tuttora sconosciuta. La stessa scoperta di O. Weber, già intraveduta da C. Schmidt, dell'acido lattico nella midolla delle ossa osteomalaciche, venne contraddetta dal Virchow, il quale trovò nella medesima una reazione alcalina.

Dobbiamo quindi limitarci al responso delle osservazioni e delle cifre, le sole che ponno almeno guidarci sulla retta via e ci impediscono di divagare di troppo tra le ipotesi.

L'Osteomalacia avviene il più di frequente nelle donne nel periodo generativo in seguito a gravidanza o al puerperio. Litzmann sopra 131 casi da esso raccolti nella letteratura medica fino al 1857 e da esso analizzati, trovò



85 donne, che ammalarono o nella gravidanza o nel puerperio, o nelle quali almeno il decorso della malattia fu accelerato dalla gravidanza, dal parto e dal puerperio. Tuttavia in 2 di esse, che dopo la malattia non concepirono più, è dubbia l'origine puerperale della malattia.

La massima parte ammalarono fra il 25° e il 35° anno, nessun ammalato aveva meno di 20 anni, pochissimi oltrepassavano il 40° anno. Quasi tutte le donne avevano partorito prima che incominciasse la malattia, ad eccezione di 4, delle quali due ammalarono nella prima gravidanza; 13 partorirono una volta, 13 due volte, 3 quindici volte, 4 sei volte, 5 nove volte, 6 cinque volte, 7 cinque volte, 8 una volta; in 14 casi non si fa menzione del numero di gravidanze che precedettero.

Nella massima parte dei casi l'esordire della malattia coincisette coll'epoca della gravidanza o del puerperio. Nella gravidanza ammalarono 19 donne, 6 delle quali, secondo le più precise dichiarazioni, nella prima metà della gravidanza; nel puerperio ammalarono 33; in 14 casi era trascorso un tempo più lungo dopo il parto; 2 ammalarono dopo il primo concepimento; in 17 casi non è precisato il tempo della malattia. Egli è probabile che, più di frequenti di ciò che indica la accennata relazione, l'origine della malattia risieda già nella gravidanza, e che in più d'un caso i primi sintomi di quella siano trascurati o sconosciuti e dai medici e dagli ammalati stessi.

Quasi sempre la malattia, in modo speciale poi quando avviene in seguito alla gravidanza o al puerperio, incomincia dalle ossa del bacino. Frequentemente rimase limitata al solo bacino. Egli è vero però, che le deposizioni per riguardo alla estensione della malattia, non si possono ritenere come affatto esatte, perchè non sempre fu portata l'indagine a tutte le parti dello scheletro e soventi furono soggette ad esame solo quelle ossa che, o con incurvamenti o con fratture, dimostravano chiaramente il loro stato morboso.

Nel numero delle osservazioni sopracitate solo in 6 casi



erano affette tutte le parti dello scheletro, in 2 casi tutte le ossa, meno quelle della testa; in 70 casi la malattia si limitò alle sole ossa del tronco. Nelle osservazioni si trovavano accennate come ammalate:

le ossa del bacino . . . . .	82 volte
» della colonna vertebrale . . . . .	46 »
» del torace (costole, sterno, clavicola, scapole) . . . . .	26 »
» delle estremità inferiori . . . . .	15 »
» delle estremità superiori . . . . .	10 »
» del capo . . . . .	7 »

Il Durham sopra 145 casi cita come affette le ossa del bacino 133 volte, le ossa del capo 35 volte, le ossa di tutto lo scheletro 33 volte. In molti casi l'alterazione era proprio solamente limitata alle ossa del bacino.

Quando la malattia, come ordinariamente avviene, si sviluppa in seguito alla gravidanza od al puerperio, e si fissa dapprima sulle ossa del bacino, nè procede più oltre, si deve necessariamente ricercare la causa della medesima nell'accresciuta attività fisiologica degli organi genitali femminei, i quali traggono per comunanza di circolo in uno stato patologico il cingolo osseo che loro sta intorno. In alcuni casi possono fors'anco essere tenute in conto le offese traumatiche patite da questa regione dello scheletro nell'atto del parto. La malattia si manifesta apertamente coi caratteri di una irritazione infiammatoria locale. Il Litzmann cita due casi a lui occorsi nei quali le donne, negli ultimi mesi della gravidanza e nel puerperio, mostrarono segni distinti di una infiammazione lenta delle ossa del bacino e specialmente delle branche del pube, senz'altro che si sia potuto riconoscere una occasione esterna; le ossa erano dolenti nei movimenti e alla pressione, ciò non di meno la loro resistenza non era diminuita, nè si poteva riconoscere piegamento di sorta. Il riposo del corpo, bagni salati, e l'uso interno del ferro ottennero una guarigione completa. L'autore citato considera questi due casi come i gradi primi e più leggeri della malattia.



Non è ancora bene stabilito quanto i mutamenti proprii delle gravide e delle puerpere contribuiscano alla produzione della malattia. Le cose che si sono dette in proposito costituiscono soltanto ipotesi. Egli pare tuttavia avvicinarsi al vero l'idea, che abbia in ciò un'azione l'aumento della consumazione dei sali calcari a prò della costituzione del sistema osseo del feto. Leuchs racconta che le galline private del nutrimento calcare depongono le uova senza guscio, ovvero questo si forma a spese del loro sistema osseo, il perchè le ossa si fanno molli, l'animale non può più stare in piedi, si accascia e muore. C. Schmidt attribuisce una certa importanza alla formazione di zucchero di latte nell'organismo, perchè egli in una donna giovane che ammalò in conseguenza di un profondo dispiacere, trovò l'acido lattico (allo stato di lattato di calce) nel liquido che riempiva le ossa ammalate. Egli lascia però in dubbio, se l'infiammazione degli spazii midollari sia cagionata dalla formazione dell'acido lattico o se questa non ne sia che una conseguenza, e, pare a lui, che tale formazione sia rimasta locale, perchè non circolò col sangue, e le ossa delle estremità superiori rimasero normali ed i denti offrivano uno splendore bianchissimo. A lui pare verosimile, che il mutamento della materia sia, dal patema morale, alterato nello stesso modo che dalla gravidanza negli ultimi giorni, per cui gli idrocarburi introdotti nell'organismo (gomma, fecula, zucchero) si cambiano in zucchero di latte, il quale, raggiunta la parte ammalata, è sottoposto ad un processo di fermentazione, alla fermentazione latte. Da ciò non è tuttavia spiegata in modo certo la causa della infiammazione delle ossa e ciò che à dato cagione al mutamento del primo atomo di zucchero in acido lattico. Inoltre non è mai costante la formazione di acido lattico nelle ossa, nell'Osteomalacia puerperale.

Egli è vero però che O. Weber, in due casi di Osteomalacia senile, trovò che il midollo offriva una reazione acida, e che il liquido gemente dal medesimo offrì bellissimi



cristalli di lattato di calce e di lattato di zinco in grande copia, ed in ambedue si mostrò una quantità considerevole di acido lattico (1,312 p.  $\%$  di sostanza liquida). Virchow per contro in un caso di Osteomalacia puerperale, sopra sezioni fresche trovò una reazione alcalina molto forte nella poltiglia molle che ricopriva l'interno delle ossa, e Huppert, nell'analisi di ossa osteomalaciche, anche applicando il metodo proposto da O. Weber, non riuscì a confermare con sicurezza la presenza dell'acido lattico e neppure la reazione acida soltanto.

Pare in realtà che lo sviluppo della Osteomalacia sia favorita da tutte le cagioni nocive che indeboliscono il corpo ed inducono un impoverimento di sangue nelle parti fondamentali solide. Appartengono a siffatte cagioni: le gravidanze ed i puerperii che si ripetono con grande frequenza, il riposo troppo frequente e troppo prolungato, una vita di povertà, come pure le grandi privazioni, i dispiaceri e le gravi cure. Un vitto assai nutriente, l'uso del ferro e della china per lo più agiscono favorevolmente, mentre la cura così detta antiflogistica in regola generale riescì nociva.

Il Durham che analizzò nella letteratura medica 145 casi trovò che quasi in tutti si accenna a cause debilitanti corporali e psichiche, ma è sempre oscuro il modo col quale esse agiscono. Egli vede nell'Osteomalacia non già una malattia speciale delle ossa, sibbene l'azione di una malattia costituzionale generale. Lo stesso O. Weber, nel lavoro che riferisce l'analisi sopra citata, fa cenno di due casi di Osteomalacia in cui la causa fu con precisione riconosciuta nell'abitazione umida, perchè il cambiamento d'abitazione fece volgere la malattia a guarigione.

In molti casi tra quelli riferiti dal Litzmann sono citate come cause occasionali, i raffreddamenti, l'abitare all'umido, lo stare in abitazioni malsane. La riunione di tutte queste condizioni può dar ragione della frequenza della Osteomalacia in alcune regioni, p. es. nella Fiandra orientale in Sottegem, in cui essa diede occasione ad Hoebecke di



fare un numero così grande di operazioni cesaree. Dalla relazione della Commissione nominata per la ricerca di queste condizioni risulta che il paese co' suoi dintorni giace in terreno umido, gli abitanti dell'infima classe vivono in capanne miserabili, miserabilmente vestiti, in cattivi giacigli e sono esposti a tutte le avarie del tempo ed a tutte le sorta di privazioni.

Sommeiller di Strasburgo nel riferire due storie di Osteomalacia, osservate in un uomo di 65 e in una donna di 57 anni, dice essere questa malattia più frequente sul Reno e nell'Alsazia. Nei due casi, la causa supposta stava nelle condizioni igieniche cattive. Pagensteker nel riferire la storia di 10 operazioni cesaree osserva che l'Osteomalacia è assai frequente in Elberfeld e dintorni, specialmente nella città, e colpisce di preferenza le donne dei proletarii, che vivono in case basse, profonde, umide e sono scarsamente nutrite.

Winkel riferisce 15 operazioni cesaree, delle quali la massima parte furono praticate sopra donne osteomalaciche in Gummersbach ove l'Osteomalacia è frequente. È notevole che colà le nutrici allattano molto a lungo i loro figli.

A giudicare dal numero relativamente scarso di osservazioni pubblicate, si dovrebbe conchiudere che in Italia l'Osteomalacia non è molto frequente; io credo però che quanto è consegnato negli annali della scienza non corrisponda a ciò che avviene in realtà, e che l'Osteomalacia anche presso noi non sia malattia così rara, ma per certo è stata meno illustrata che in Germania, nei Paesi Bassi e nell'Inghilterra. Quanto all'Italia superiore, pare più frequente in Lombardia e nel Veneto che in Piemonte. Dai Prospetti clinici del dott. G. Casati, assistente della Scuola Ostetrica di Milano, si rileva che nel 1863 vi furono 2 casi di Osteomalacia sopra 597 donne ricoverate nell'ospedale, nel 1864 sopra 629 donne ricoverate vi furono 6 casi di Osteomalacia; nel 1865, 6 sopra 601 donne; nel 1866, 3 sopra 549 donne; nel 1867, 7 sopra 483 donne.



Così si avrebbero in complesso 24 casi di Osteomalacia sopra 2859 ricoverate nella Scuola Ostetrica di Milano dall'anno 1862 al 1868.

Sono attaccate ordinariamente donne che esercitano la professione di tessitrice e che soffrono miseria e fame.

A Torino da alcuni anni si osserva un accrescimento nel numero dei casi di Osteomalacia appunto nella classe povera, mal nutrita, vivente in case umide prive d'aria e di luce, addette a professioni sedentarie, e non è fuori del caso il supporre che questo accrescersi di siffatta malattia vada congiunto alle condizioni sempre più tristi in cui si trovano le nostre classi povere. Tuttavia la Clinica Ostetrica di Torino fornisce un contingente di gran lunga inferiore di quella di Milano. Dall'epoca dell'istituzione della Clinica (1857) fino all'anno 1866 abbiamo una osservazione del prof. Giordano. Però nel rendiconto del dott. Tibone per l'anno 1859 tra le cause di difformazioni pelviche è citata 5 volte l'Osteomalacia. Dal 1865 al 1870 abbiamo 6 casi spettanti al prof. Tibone, 1 avvenuto nel 1866, 1 nel 1867 riferiti ambedue dal D. ass. Paventa, e 4 nel 1869 che sono riferiti da me alla fine di questo lavoro. Si hanno così 6 casi di Osteomalacia sopra 2189 donne che partorirono nella Clinica Ostetrica di Torino dall'anno 1862 al 1870.

Resta però sempre vero che l'influenza maggiore è esercitata dalla gravidanza, non solo per dar luogo alla malattia ma anche per aggravarla. In regola generale, tanto le gravidanze che i puerperii, influiscono malamente sulla malattia. Nel numero considerevole di casi raccolti dal Litzmann si trova, 26 volte per rispetto alla gravidanza e 21 per il puerperio, accennato in modo chiaro il peggioramento avvenuto nella malattia. In 8 casi la gravidanza non produsse cambiamento di sorta e in 4 di essi la malattia fu quasi stazionaria. Si trovano poi nominati 7 casi in cui la malattia migliorò durante la gravidanza e 11 casi in cui il miglioramento avvenne nel puerperio. In alcuni di questi casi però la causa del miglioramento può trovar



ragione nelle mutate condizioni del vitto e nei soccorsi medici; in altri la gravidanza ed il puerperio medesimo, per mezzo di un aumento di appetito ecc., hanno forse dato una spinta ad un miglioramento nella nutrizione del corpo, come appunto vediamo avvenire nelle persone clorotiche. In 15 casi venne osservata durante il parto una mollezza o pieghevolezza delle ossa, in parte direttamente, in parte per induzione, avendo visto passare il feto attraverso a bacini grandemente angustati (V. l'oss. riferita in fine di questo lavoro). In questo fatto devono pur valere la forte imbibizione e l'iperemia e la bucherazione delle ossa che cingono i genitali, manifestazione parziale dell'iperemia generale. In 2 casi venne anche constatata una accresciuta pieghevolezza delle ossa del bacino nei primi giorni del puerperio.

I casi compresi nell'accennata statistica non vengono a conferma della credenza che la Osteomalacia puerperale rappresenti la forma più cattiva della malattia e non lasci luogo a miglioramento di sorta. In essa la malattia ebbe per lo più una origine locale, rimase per lo più limitata alle ossa del bacino ed alla regione inferiore della colonna vertebrale e, relativamente, di rado si estese alle grandi sezioni del sistema osseo. In confronto alle altre forme di Osteomalacia raramente il guasto raggiunse il più alto grado e per lo più solo per una estensione limitata. Nei casi più gravi furono in parte colpite donne in cui ripetute gravidanze e puerperii produssero sempre nuove esacerbazioni della malattia. Avvenne certamente, come malattia intensa ed estesa, anche in donne che non ebbero più alcun parto dopo d'essere divenute ammalate, od ebbero solo ancora 1 o 2 parti; tuttavia in alcuni dei casi citati rimane dubbia l'origine puerperale, ovvero erano pure in scena altre cause morbose, come la sifilide, le privazioni d'ogni genere, i patemi e gli affanni, ecc.

Risulta adunque dall'analisi dei 131 casi, fatta dal Litz-



mann, che in 85 casi la malattia ebbe per origine o la gravidanza o il puerperio.

Nei 46 casi rimanenti troviamo 35 donne e solo 11 uomini. Di quelle, 2 soltanto ammalarono ad età avanzata avendo partorito una sola volta, la maggior parte erano nubili, nessuna concepì durante la malattia. Secondo la statistica del Durham sopra 145 casi, ammalarono 132 donne e 13 uomini; 10 casi (7 d., 3 u.) avvennero prima dei 20 anni e 12 dopo i 50 anni.

Si rileva dalla statistica del Litzmann che, sopra gli accennati 46 casi, ammalarono 10 (7 donne e 3 uomini) prima del 20° anno; fra il 20° ed il 35°, 8 (6 d., 2 u.); fra il 26° ed il 30°, 5 (d.); fra il 31° ed il 40°, 5 (3 d., 2 u.); fra il 41° ed il 50°, 3 (2 d., 1 u.); fra il 61° ed il 70°, 4 (3 d., 1 u.); fra il 71° e l'80° anno 1 (d.); in 10 casi (8 d., 2 u.) non è indicato il tempo della malattia.

Secondo i momenti eziologici, oltre alla *Osteomalacia puerperale*, si possono dedurre con una certa sicurezza dai casi stati analizzati, le seguenti forme di Osteomalacia :

#### 1. Osteomalacia reumatica

5 casi (3 d., 2 u.), tra i quali 2 prima del 20° anno (1 d., 1 u.).

Sono indicate come cause dannose: l'abitare in camere fredde, umide, prive di sole, o in aperta campagna con abiti leggieri, il dormire in luogo freddo e umido, una improvvisa immersione nell'acqua col corpo riscaldato; in oltre un vitto insufficiente e cattivo.

L'estensione della malattia fu osservata in modi differenti. Solo in un caso vennero risparmiate le ossa del capo, negli altri quattro casi la malattia attaccò ogni parte dello scheletro. Si osservò miglioramento solo in un caso; gli altri 4 casi finirono colla morte dopochè la distruzione raggiunse in parte il più alto grado.



## 2. Osteomalacia sifilitica

6 casi (3 d., 3 u.) tra i quali 1 prima del 20° anno (d.)

Gli ammalati, per un tempo più o meno lungo prima dell'esordire della malattia, soffrirono sifilide e fecero uso di mercurio, vivendo nelle più tristi condizioni, in camere fredde, umide, difettanti d'aria.

In 3 casi la malattia si estese a tutte le parti dello scheletro, in 2 casi rimasero libere le ossa del capo ed in 1 caso quelle delle estremità superiori. Tutti i casi finirono colla morte. L'autopsia dimostrò dappertutto un'alterazione assai estesa del tessuto osseo.

## 3. Osteomalacia senile

5 casi (4 d., 1 u.).

Gli ammalati erano tra i 60 ed i 90 anni.

La malattia si sviluppò, come ordinariamente, con dolori più o meno vivaci, diminuzione della facoltà di muoversi ecc. La morte avvenne dopo 2 fino a 6 anni di durata della malattia. Le ossa del tronco in tutti i casi si mostrano ammalate; in un caso la malattia si propagò pure alle ossa delle estremità, in un altro caso anche a quelle del capo ed in 2 casi ne furono attaccate tutte le sezioni dello scheletro. Le ossa ammalate si distinguevano per lo più ancora per un aumentato stazionamento di sangue; esse erano osteoporotiche al sommo grado, tuttavia il tessuto rarefatto era ovunque ancora chiuso da una sottile scorza ossea.



#### 4. Osteomalacia neurotica (Virchow)

6 casi (4 d., 2 u.) tra i quali 3 prima dei 20 anni (2 d., 1 u.)

La malattia si sviluppò in questi casi in modo evidente in seguito a lesioni profonde del sistema nervoso centrale. Una delle ammalate era pazza già da anni, un'altra era affetta da idrocefalo cronico, il quale si era manifestato al secondo anno di vita in seguito ad una caduta sulla testa; gli altri quattro ammalati erano stupidi, due dei quali nella prima giovinezza avevano avuto convulsioni durature.

Le ossa del tronco sembrano essere state ammalate in tutti i casi, mentre le ossa delle estremità, anche delle inferiori e le ossa del capo non sempre furono colpite. Inoltre le alterazioni di struttura sono indicate come, apparentemente, meno avanzate che nelle forme già descritte.

Si possono forse considerare come consimili i casi di C. Schmidt e di Macintyre. Il caso di Schmidt riguarda una donna di 22 anni la quale ammalò in seguito ad un profondo patema d'animo e morì dopo 9 mesi; erano affette solamente le ossa delle estremità inferiori e della pelvi. L'ammalato di Macintyre era un mercante di anni 43, il quale rimase assalito ed estenuato da esaltazione morale, da lavori e da dispiaceri. Egli morì dopo 3 anni di malattia. La malattia si era limitata alle ossa del tronco.

Le esperienze e le osservazioni che saranno riferite in seguito, fatte da Roloff e dal Maresch e dal Chossat sugli animali, e dal Dusart sugli animali e sugli ammalati, ci obbligano a prendere particolarmente in considerazione l'influenza, che può avere la scarsità e la natura degli alimenti ed il difetto di nutrizione in genere, sulla produzione della Osteomalacia. Il fatto è già stato ripetutamente osservato: in quasi tutti i casi di Osteomalacia si fa cenno del difetto della nutrizione.



Ora questo difetto parmi si possa considerare come operante in due modi: da un lato vi à difetto di introduzione di fosfato di calce cogli alimenti e colle bevande ovvero, per condizioni speciali (gravidanza), la sua quantità per i bisogni accresciuti diventa relativamente scarsa; dall'altro lato una condizione morbosa generale può sconcertare l'equilibrio tra assorbimento, deposizione e riassorbimento dei sali calcari.

L'analisi degli alimenti e delle bevande usate dalle persone che ammalarono di Osteomalacia, la cognizione esatta del loro stato di salute antecedente, esperienze analoghe a quelle del Dusart istituite sugli osteomalacici con fosfati di calce di facile assorbimento, con cibi nutrienti e ricchi di questo sale, ma più ancora di calce, potrebbero rischiarare di molto quanto riguarda la causa della Osteomalacia.

#### **Sintomi — Andamento — Esito — Diagnostico differenziale.**

L'analisi delle osservazioni che si posseggono intorno all'Osteomalacia dimostra, che la malattia incomincia ordinariamente con *dolori* più o meno acuti, talvolta generali, tal'altra localizzati di preferenza ai lombi, alle reni ed alle coscie ed ai fianchi, nel bacino, nelle estremità inferiori, raramente nelle parti superiori della colonna vertebrale, alle spalle, alla nuca e nel petto, ovvero nelle braccia, rarissimamente al capo. Questi dolori sono talvolta ottusi, profondi, brucianti, a volte tesi, tiranti, irritanti, talora pungenti, tal'altra foranti, o cagionano una sensazione di strappamento o come se taluno storcesse le ossa o le scheggiasse. Alcuni ammalati accusano una sensazione di torpore, di freddo o d'intirizzimento alle estremità, ciò non ostante ogni tentativo di fare movimento cagiona loro vivi dolori. Spesso i dolori al principio della malattia sono



intermittenti e solo più tardi diventano continui. In alcuni ammalati si esacerbano la notte; presso alcuni si mitigano intorno alla mezzanotte collo stabilirsi del sudore. Ogni movimento e pressione delle parti ammalate produce aumento nei dolori; alcuni ammalati non possono neppure sopportare lo schiacciamento del peso naturale del corpo nella posizione seduta.

Questi dolori si producono certamente in parte in seguito alla irritazione locale dei nervi nelle ossa infiammate, al laceramento ed allo schiacciamento che avviene nel tessuto rammollito in seguito alla pressione ed ai movimenti, in parte riconoscono una origine centrale nella irritazione del midollo spinale quando la malattia ha sede nel suo inviluppo osseo.

Oltre ai dolori si manifesta generalmente ben tosto *una limitazione dei movimenti*, tanto lo star fermo che lo andare si fanno difficili, l'andatura è incerta, barcollante, strascicante, talvolta gli ammalati non possono quasi più, nè rimanere fermi, nè andare, o devono continuamente sedere o giacere, spesso però soltanto in posizioni determinate; in molti casi, col diffondersi della malattia, si fanno anco impediti i movimenti delle estremità superiori, il capo si inclina sul petto, e in un caso fu anche osservato il trangugiare essere di molto impedito. In alcuni casi è il dolore la causa principale della limitazione o della sospensione dei movimenti; in altri casi, prima ancora che le ossa abbiano perduta la loro azione meccanica col perdere la loro solidità, si mostrano parti più o meno paralizzate, forse in seguito ad una compressione del midollo spinale o delle radici motorie dei nervi, operata dalle vertebre ammalate. In seguito a lunga durata della malattia la sezione del cadavere mostrò spesso l'atrofia dei muscoli della parte paralizzata e la degenerazione adiposa dei medesimi (O. Weber), ma questa atrofia è per certo secondaria e dipendente dalla prolungata inazione. In altri casi, si osservò che i muscoli



ritennero la loro forza normale e non mostrarono alcuna alterazione di struttura. Coll'apparire del miglioramento nella malattia ordinariamente si ristabilisce più o meno completamente la mobilità.

Raramente venne osservato come sintomo dell'Osteomalacia il *crampo*, specialmente nelle estremità inferiori, il quale suole essere destato o accresciuto dai movimenti o dalle pressioni delle parti ammalate.

Si osservò per lo più il crampo clonico, più di rado il crampo tonico. In un ammalato durante gli accessi, fu visto il capo piegarsi fortemente all'indietro e le dita chiudersi per crampo. Talvolta i crampi si accrebbero nella gravidanza. Un'ammalata già nel terzo mese di gravidanza soffriva convulsioni generali, le quali cagionarono sempre accessi frequenti finchè cessarono al primo taglio dell'operazione cesarea.

Nella massima parte degli ammalati fu osservato una *diminuzione della statura*, talvolta già nel primo stadio della malattia, più spesso solo dopo lunga durata della medesima. L'accorciamento avvenne quasi esclusivamente nel tronco e spesso in modo considerevole. Alcuni ammalati si raccorciarono poco a poco di  $\frac{1}{2}$  piede fino ad 1 piede e anche di più. Non sempre il raccorciamento è prodotto da considerevole inarcamento della colonna vertebrale; ei deve essere quindi puramente attribuito alla compressione dei corpi delle vertebre ed all'abbassarsi della colonna vertebrale nel bacino.

In molti casi la *respirazione è incagliata*. Per lo più gli ammalati accusano respirazione corta, accessi d'asfissia, una tosse dolorosa non di rado con sputo sanguigno. Siffatti inconvenienti per lo più si osservano accresciuti nella gravidanza e crescono in massa quando la malattia fa progressi, e portano non di rado alla morte. Quando la malattia colpisce le ossa medesime del torace, giammai difettano i sintomi surriferiti, i quali sono abbastanza spiegati dai movimenti limitati del torace, dalla compres-



sione irregolare sofferta dai polmoni in seguito all'angustia della capacità del petto, dall'immobilità, e dalla crescente debolezza dell'azione del cuore.

Il Durham accenna ad *impedimenti meccanici della defecazione*, effetto delle deformità del bacino.

Nei casi analizzati dal Litzmann, non fu quasi mai trovata febbre al principio della malattia. Per contro nel corso della malattia non di rado si sviluppò una *febbre a lento decorso*, talvolta con tipo intermittente. Alcuni ammalati si lamentavano di un cocciore interno, cosicchè essi stessi nell'inverno desideravano tenere aperte le finestre. La pelle nella maggior parte era asciutta e secca; altri avevano profusi sudori spesso solamente parziali. Poco a poco soffrì la nutrizione del corpo, l'appetito si perdettero, gli ammalati dimagrarono, la debolezza crebbe fino alla completa estenuazione. Così morirono per marasmo e per asfissia dopo anni di malattia coloro, che non ebbero la sorte di migliorare, o furono tratti ad un fine precoce da un parto infelice. Le funzioni intellettuali rimasero non disturbate fino a breve tempo innanzi alla morte, anche in quei casi in cui erano affette anche le ossa del cranio.

A questo riguardo però comparvero negli ultimi anni, negli annali della scienza, osservazioni che proverebbero come le alterazioni osteomalaciche delle ossa del cranio possano cagionare disordini psichici. Finkelbourg crede che prima di lui non furono osservati *disordini psichici* nella Osteomalacia cronica, la quale attacca appunto anche le ossa del cranio. Egli osservò due casi di Osteomalacia acuta dopo il parto, in uno comparvero insieme i sintomi della malattia e quelli dell'alterazione mentale, nell'altro, questi vennero dopo: malinconia, mania incurabile con predominio d'allucinazione dell'udito. Collo raccorciato, vertebre cervicali superiori spinte allo innanzi, occipite abbassato. Finkelbourg suppone che la porzione basilare dell'osso occipitale, spinta all'innanzi, disturbasse la circolazione sanguigna e comprimesse la sostanza cerebrale.



Più tardi abbiamo le osservazioni di Carmichael raccolte nel *Perth Asylum*, in due donne, l'una di 22, l'altra di 56 anni, le quali offrivano i sintomi dell'Osteomalacia e alterazione psichiche, malinconia e tendenza al suicidio, che si aggravavano o scemavano coll'aggravarsi o col mitigarsi dei sintomi dell'Osteomalacia, la quale aveva pure raggiunte le ossa del cranio.

Attrasse l'attenzione la *composizione dell'urina* degli osteomalacici.

Pare che questa escrezione sia il veicolo principale, per mezzo del quale vengono eliminate dal corpo le sostanze delle ossa, disciolte per tale malattia. In molti casi si sperimentò la composizione dell'urina, si trovò la medesima ricca di fosfato e carbonato calcareo, col riposo si depositava un sedimento bianco terroso, il quale in un caso si sciolse coll'aggiunta di acidi e mediante scuotimenti del liquido.

L'urina mostrò questa composizione talvolta di preferenza negli intervalli liberi da dolori, tal altra nel parossismo doloroso medesimo. Soventi furono osservati nell'urina renelle e calcoli, o questi furono trovati nei reni al tavolo necroscopico.

Furono ancora trovati sali calcarei in altre escrezioni ed in alcune secrezioni del corpo. Wright li trovò due volte nella saliva, Virchow cita casi analoghi, egli inoltre li trovò nel sudore; Pagenstecher ne notò la presenza nei catarri bronchiale ed intestinale, ed attribuisce alla loro presenza la comparsa costante e l'ostinazione di questi catarri nelle persone fa fette da Osteomalacia, e trova la presenza di questi sali nei suddetti catarri più costante che quella del fosfato calcareo nelle urine, nelle quali si riscontra così soventi da meritare che si continuino gli studii in proposito, perchè in realtà finora non s'è ancora in grado di sciogliere la questione, come si dovrebbe, intorno al nesso causale esistente fra lo scioglimento di questi sali nelle ossa, e la presenza loro nelle urine; tanto più che allo stato normale entro certi limiti si possono pure osservare o possono anche accrescersi per l'uso di bevande e di cibi ricchi di alcali.



Anche *il latte delle donne osteomalaciche* fu soggetto ad analisi chimica. Gusserow, spinto principalmente dalle comunicazioni del Winkel sopra molte operazioni cesaree, fatte per difetti osteomalacici in Gummersbach, ove l'Osteomalacia si mostra soventi, si fece mandare il latte da donne di quel paese, e trovò che non si poteva negare l'aumento considerevole della calce nel latte delle nutrici osteomalaciche. Il latte normale, secondo le sue esperienze, contiene per 0/0 di calce 0,0109 (Boecker dà invece 0,0099) e quello di due nutrici osteomalaciche diede nell'una 0,0325 di calce, nell'altra 0,0223, quindi più del doppio del normale.

Già s'è detto come la Osteomalacia puerperale si ritenga a torto come la forma più grave della malattia. Quando essa avviene in seguito al parto o al puerperio senza la compartecipazione o preesistenza di altre malattie, non di rado si osservò un miglioramento ed anche la guarigione in grazia di condizioni favorevoli, di opportune cure, e specialmente per essere state le ammalate un tempo considerevolmente lungo prima di ingravidare di nuovo. I dolori scompaiono, ritorna la mobilità, le ossa prima molli di nuovo si rendono solide e rimangono soltanto le anormali piegature e le loro conseguenze inevitabili. Negli 85 casi di Osteomalacia puerperali riferiti dal Litzmann si trovano 16 casi di miglioramento o di guarigione ben decisi. Medesimamente quando più tardi avvenne in qualche caso una nuova gravidanza, questa ebbe il suo decorso senza che la malattia recidivasse. Sopra 60 casi terminati colla morte solo in 13 casi questa dipendette dal parto, dopo lunga durata della malattia (2-10 anni), in seguito a consecutivo esaurimento ed asfissia; negli altri 47 casi le ammalate morirono in seguito al travaglio del parto o nel parto medesimo, e 8 di esse erano già guarite dall'Osteomalacia.

Di queste 47, 32 morirono per taglio cesareo, 5 per rottura d'utero, 4 nel parto, 2 dopo un parto naturale, 1 dopo



la sinfisiotomia, 1 dopo un parto col forcipe, 1 dopo la perforazione del feto, dopo un parto « maltrattato. »

La donna osteomalacica, della quale parla il Penchie-  
nati nella sua tesi, ebbe il 7° parto difficile ma spontaneo,  
fu operata di gastrotomia all'8° parto, quindi le fu provo-  
cato l'aborto due anni dopo nella nona gravidanza al 4°  
mese, ed è tuttora vivente.

Winkel dà la storia di una donna che ebbe 4 parti  
naturali e facili, un 5° con difficoltà, un 6° quattro anni  
dopo per taglio cesareo, feto vivo. Tre anni dopo fu gra-  
vida per la 7ª volta, liberata da questa gravidanza (aborto?),  
le ossa si solidificarono, e Winkel dà il suo caso come  
l'unico constatato fino al suo tempo di guarigione completa  
della malattia durante la vita.

La storia riferita dal Trousseau (*Clinique* V. III) ri-  
guarda pure un caso di guarigione completa.

Gli organi genitali femminei possono funzionare nor-  
malmente anche durante l'Osteomalacia.

Delle 85 donne sopra accennate solo 6 non partorirono  
più, e fu osservato:

1 parto	.	.	.	in	29
2 id.	.	.	.	in	20
3 id.	.	.	.	in	20
4 id.	.	.	.	in	2
5 id.	.	.	.	in	4
7 id.	.	.	.	in	1
8 id.	.	.	.	in	1
9 id.	.	.	.	in	1
numero indeterminato				in	1

È però importante il tener conto dell'azione che la ma-  
lattia à sul bacino, e questa ci è fornita dalla medesima  
statistica dalla quale si rileva che sopra 79 donne, le quali  
concepirono durante la loro malattia, ebbero:

Nessun parto naturale	.	.	.	.	.	38
1 parto naturale	.	.	.	.	.	21
2 parti naturali	.	.	.	.	.	8



3 parti naturali	.	.	.	.	.	.	6
4 id. id.	.	.	.	.	.	.	5
6 id. id.	.	.	.	.	.	.	1

Il Winkel riferendo la storia di 15 operazioni cesaree dice che 6 furono per Rachitismo, 9 per Osteomalacia. Morirono 6 osteomalaciche e solo 2 rachitiche; morirono in maggior numero le osteomalaciche sia per il numero maggiore delle operazioni sia per il progresso e l'aggravarsi della malattia.

Queste statistiche confermano quanto la Osteomalacia muti la forma del bacino e cagioni perciò gravi ostacoli al parto. Tuttavia indica ancora come non siano tanto infrequenti i parti naturali, e questi in alcuni casi, rari però, avvennero in bacini anche assai difettosi per il fatto della dilatabilità delle ossa rammollite.

Nei casi di Osteomalacia stati osservati in donne che figliarono una sol volta, molto tempo prima che incominciasse la malattia, e nelle donne che non partorirono, o negli uomini, l'estensione della malattia si trovò ordinariamente più grande che nella Osteomalacia puerperale, e le alterazioni si riscontrarono progredite più frequentemente e più estesamente fino ai massimi gradi. Nel maggior numero dei casi le ossa delle estremità furono le più presto affette. Sopra i 46 casi già riferiti (Litzmann), in 21 si mostrarono ammalate le singole parti dello scheletro ed in 6 casi quasi tutte le ossa meno quelle del capo.

Si riscontrarono ammalate:

Le ossa del bacino	.	.	.	.	.	40 volte
Id. della colonna vertebrale	.	.	.	.	.	40 id.
Id. del torace	.	.	.	.	.	37 id.
Id. delle estremità inferiori	.	.	.	.	.	36 id.
Id. delle estremità superiori	.	.	.	.	.	30 id.
Id. del capo	.	.	.	.	.	24 id.

I sintomi ordinariamente si manifestano come quelli della Osteomalacia puerperale. In alcuni casi fu trovato il dolore affatto piccolo al principio della malattia e si accrebbe solo



col progresso del male; in altri casi avvenne appunto il contrario, e le ossa che dapprima erano assai dolenti, poterono più tardi venire smosse e piegate senza che avvenisse sensazione alcuna di dolore ed in un caso fu persino esportata col coltello una fettuccia di corteccia dell'osso senza che sia avvenuto dolore, e rimase allo scoperto nell'interno dell'osso una massa coll'aspetto della carne o del fegato (Thomson). In un altro caso la malattia delle ossa del cranio era accompagnata da dolore al capo e da delirio, il quale più tardi fu sostituito da una pazzia cronica (Solly).

Sopra 46 casi solo in 4 (3 d., 1 u.) vi fu una remissione dei sintomi, miglioramento o guarigione della malattia. In 3 casi (d.) non venne indicato l'esito. In 39 casi (29 d., 10 u.) avvenne la morte, per lo più coi sintomi di una febbre lenta, estrema prostrazione ed asfissia. La morte avvenne nel primo anno di malattia in 3 ammalati (d.); dopo 2 anni in 2 casi (d.); dopo 2-3 anni in 4 casi (2 d., 2 u.); dopo 3-4 anni in 6 casi (4 d., 2 u.); dopo 4-5 anni in 2 casi (1 d., 1 u.); dopo 5-6 anni in 2 casi (d.); dopo 8 anni in 1 caso (u.); dopo 8-9 in 2 casi (1 d., 1 u.); dopo 10 anni in 1 caso (d.); in 13 ammalati (10 d., 3 u.) non si fa menzione della durata della malattia.

L'Osteomalacia sotto qualsivoglia varietà si presenti e per il rammollimento delle ossa e per il grado avanzato di osteoporosi espone ad incurvamenti delle ossa ed a fratture. Nella Osteomalacia puerperale gli incurvamenti si notano specialmente nel bacino e nella colonna vertebrale, nelle altre varietà di Osteomalacia possono mostrarsi anche alle coste e nelle estremità. Uno scheletro che si conserva nel Museo Patologico di Torino offre un bell'esempio di incurvamenti estesi a quasi tutte le ossa.

Il diagnostico differenziale dell'Osteomalacia offre qualche difficoltà. Troppo soventi i dolori osteomalacici si confondono con dolori reumatici e si scambiano con deformazioni osteomalaciche quelle di altri processi morbosi, o viceversa.



Vi ànno certe affezioni diatesiche le quali esercitano un'influenza particolare sulla consistenza del tessuto osseo cagionando un rammollimento del medesimo e quindi deformazioni nella continuità delle ossa. Queste deformità, sia qualsivoglia la loro causa primitiva, offrono alcuni punti di somiglianza, per cui soventi si confondono.

Le cause più comuni di rammollimento delle ossa sono il *Rachitismo*, l'*Osteomalacia* propriamente detta, lo *Scorbuto*, la *Sifilide*, la *Gotta*, la *Scrofolo* ed il *Tubercolo*, il *Cancro*. Quindi secondo Kühn vi sarebbe l'*Osteomalacia* infantile o rachitica, l'*Osteomalacia* propriamente detta (secondo esso: Rachitismo dell'adulto), l'*Osteomalacia* scorbutica, l'*Osteomalacia* sifilitica o mercuriale, l'*Osteomalacia* artritica o gottosa, l'*Osteomalacia* scrofolo-tubercolosa e l'*Osteomalacia* cancerosa.

Ognuna di queste cause attacca il tessuto osseo in un modo particolare: l'una colpisce in modo speciale la trama organica, l'altra invece l'elemento calcareo; questa si appiglia ai due elementi contemporaneamente, quella di preferenza alle estremità articolari; ma è ancora variabile secondo Kühn il modo col quale ciascuna diatesi procede in questo o quell'elemento. Qui sarà solo un difetto di equilibrio fra le funzioni assimilatrici e disassimilatrici del tessuto osseo, da ciò la diminuzione di un elemento rispetto all'altro; cessata la causa di questa disarmonia l'osso si ristabilisce nelle condizioni quasi normali (ciò succede nel Rachitismo e nell'*Osteomalacia* propriamente detta). Altrove àvvi una trasformazione di ambedue gli elementi in sostanza grassa (come nella gotta); ovvero infine la disparizione dei due elementi si fa per causa di corpi stranieri organizzati, i quali non ànno alcuna analogia col tessuto normale dell'organismo (*Osteomalacia* tubercolosa e cancerosa, V. Förster).

Da questa prima nozione del modo di agire della causa sorge naturalmente un fatto importante per il diagnostico, cioè *ogni causa essenziale dà luogo necessariamente ad*



*un modo particolare di deformità*, per la quale soventi a primo aspetto si riconosce e si distingue da altre deformità.

Ma per quanto potrebbero per un momento confondersi i prodotti del Rachitismo, della Osteomalacia, della Scrofola, della Sifilide, della Gotta, ecc., ci troveremo sempre in presenza di queste malattie speciali caratterizzate dal complesso dei sintomi proprio a ciascuna di esse. È però un fatto, e conviene sia registrato per mettere sempre più in avvertenza il pratico, che non di rado vennero scambiati rachitici con scrofolosi, osteomalacici con gottosi o con affetti da reumatismo a malattia incipiente; è facile il comprendere che la confusione di denominazione trae con sé quella dell'idea che si forma intorno all'indole della malattia, la quale idea è poi quella che guida al metodo di cura.

Allo scopo di evitare siffatti errori diagnostici, il medico tenga sempre presente alla sua mente la possibilità dell'esistenza dell'Osteomalacia ogni qualvolta l'ammalato accusa dolori nelle ossa o mostra deformità nelle medesime, e nel dubbio ritenga i seguenti caratteri distintivi dell'Osteomalacia propriamente detta:

1° È malattia che attacca l'adulto o il vecchio, di preferenza la donna pluripara o gestante o puerpera, e non disturba la mestruazione e la gestione;

2° Incomincia con dolori aventi sede alla pelvi o alla sommità della coscia;

3° Il suo decorso è affatto continuo o remittente;

4° Si estende progressivamente ed in modo regolare dal centro alla periferia, avendo per centro il bacino specialmente nelle donne;

5° Procede con simmetria nelle due metà dello scheletro;

6° Tosto o tardi si deforma lo scheletro dalla pelvi con un tipo quasi costante;

7° Soventi negli osteomalacici la mascella inferiore offre una doppia sporgenza laterale all'innanzi dell'angolo



di questo osso, in modo che la fisionomia acquista un aspetto speciale, quasi esistesse una flussione gengivale inferiore in ambo i lati;

8° Ad un periodo avanzato la deambulazione è dolorosa, o stentata, o impossibile, le deformità dello scheletro si fanno pronunciate, l'ammalato offre un aspetto anemico e cachetico;

9° Clinicamente l'Osteomalacia offre tre stadii: *a)* periodo d'iperemia; *b)* periodo di deformazione; *c)* periodo di consolidamento.

Il primo è il più oscuro e passa soventi inosservato.

Il secondo è per lo più preceduto da dolori ed è il più caratteristico, ma indica che la malattia à già raggiunto un grado considerevole perchè lo scioglimento ed il riassorbimento dei soli calcari precede d'un tempo abbastanza lungo la deformità dell'osso. In questo periodo avviene il raccorciamento della statura. La deambulazione in questo periodo è estremamente difficile. È in questo periodo che fu osservato il parto spontaneo in bacini grandemente viziati. La cachessia è manifesta.

Il terzo periodo è caratterizzato dal rendersi possibile la deambulazione, dalla cessazione dei dolori, persistono però le deformità colle loro conseguenze. Si fanno fratture con grande facilità e nelle notevoli viziature del bacino non è più possibile il parto naturale spontaneo.

Questi periodi però non si seguono in modo regolare e possono ripetersi nello stesso soggetto o mostrarsi nel medesimo contemporaneamente in varie sezioni dello scheletro.

10° Finalmente nella Osteomalacia si trovano frequentemente sali calcari abbondanti in molte escrezioni e secrezioni del corpo.

Dopo la interessante scoperta del nostro Bizzozzero (*Rendiconti dell'Istituto Lombardo*, 1865) e del Neumann (*Centralblatt f. med. Wissensch.*, 1868) dell'azione emopoetica del midollo delle ossa sarebbe molto interes-



sante che dai clinici si tenesse conto dello stato delle ghiandole linfatiche, del fegato, della milza e specialmente del sangue, affinchè si potesse venire a scoprire quale influenza l'aumento enorme del midollo rosso, che si riscontra in qualche caso di Osteomalacia, e poi l'alterazione del midollo che si osserva in altri stadii della malattia, possa avere sulla costituzione del sangue.

Nella osservazione da me riferita col numero I troverà il lettore un saggio di esame del sangue osteomalacico.

**Alterazioni patologiche in rapporto allo sviluppo,  
al grado, all'andamento ed agli effetti dell'Osteomalacia.**

Nelle ossa osteomalaciche il tessuto osseo scompare in gradi differenti; nei gradi massimi l'osso è ridotto ad una sola scorza sottile del tessuto più periferico, e talvolta, scomparendo anche questa, rimane il solo periostio pieno di midolla. Come il nostro Bertrandi aveva già saggiamente presupposto, preparando lo scheletro della celebre Supiot a Parigi, lo scioglimento dell'osso incomincia sempre dal centro e si estende alla periferia, quindi nella sostanza spungiosa delle ossa corte, nel diploe delle piatte e nel tessuto osseo perimidollare nelle ossa lunghe. Spesso si accresce la spongiosità a spese dei tavolati delle ossa piatte e questi assottigliati e cedevoli fanno bossa qua e colà; talvolta poi si formano forami sotto periostei attraverso ai quali sporge liberamente la sostanza diploica disciolta, e quando questa è tutta distrutta i due tavolati corticali vengono in contatto e si sciolgono ancor essi. Il discioglimento maggiore si osserva nelle ossa delle estremità, in cui il canale midollare si allarga sempre più e si fa sempre più spugnoso e bucherato e talvolta perfino si rende trasparente e racchiude un tessuto areolare o spon-



gioso o anche semplice midollo. Si osserva anche sporgenza della sottile corteccia ossea verso l'interno del canale midollare, ovvero il midollo disciolto fa ernia attraverso a finestre di questa corteccia, o questa è solo rappresentata da alcune croste attaccate qua e colà al periostio, o infine nei massimi gradi di scioglimento il sacco periosteo è ridotto ad un astuccio pieno di midolla, come una fune carnosa.

Nelle ossa lunghe il processo morboso suole incominciare nel corpo ed estendersi poi alle estremità spongiose. Ordinariamente si mostrano più alterate le ossa delle estremità inferiori che quelle delle superiori e più le ossa vicine al tronco che le più lontane. Nella colonna vertebrale l'intensità del processo morboso decresce dal basso in alto; assai di rado sono attaccate le ossa del cranio, più di rado ancora quelle della faccia. I denti rimangono immuni; solo si fanno mobili o cadono se la malattia attacca gli alveoli e questi si allargano. Le cartilagini sono per lo più immuni o soffrono soltanto un assottigliamento e si staccano più facilmente delle ossa.

Sono ancora poco studiati i processi per mezzo dei quali il tessuto osseo si trasforma nel midollo anormale. I corpuscoli ossei delle parti ammalate si mostrano ingrossati irregolarmente rotondi, i loro canalicoli si fanno più corti e più ampi e sono pieni di grasso. La maggior parte degli osservatori trovano in ciò ragione di supporre che lo scioglimento del tessuto incominci dai corpuscoli ossei. Darymple invece è di opinione che lo scioglimento avvenga allo intorno dei corpuscoli ossei negli spazii midollari e nei canalicoli e che i cambiamenti di grossezza e di forma dei corpuscoli sieno conseguenti allo scioglimento del tessuto osseo circostante. Generalmente pare che il tessuto osseo che si scioglie perda anzitutto i suoi sali calcari e quindi si fa molle; pare ancora che molto tempo prima di cambiarsi in midollo rimanga in questo stato, mantenendo in parte la sua forma, e più di spesso subisca un cambiamento in sostanza congiuntivale, poco a poco fa passo a tessuto



congiuntivale fibroso (Rokitanski, Weber, Lambi).

Le ricerche più recenti di Rindfleisch rischiarano alquanto più la questione. Egli studiò il modo di formazione delle lacune nelle ossa in seguito a processi morbosi ed in modo speciale nella Osteomalacia, perchè ebbe occasione di esaminare le ossa di una donna osteomalacica nelle quali esistevano molti nuclei rammolliti, ogni trabeccola ossea mostrava due zone distinte, una centrale formata da tessuto affatto normale, una periferica corrispondente all'osso privato di sali calcari, la quale circondando la prima da ogni lato, offriva l'aspetto dell'osso calcificato artificialmente con sali calcari. In quest'ultima zona si distinguevano ancora le lamelle concentriche, ma i corpuscoli ossei erano divenuti affatto indistinti e non esisteva più traccia dei loro canali. Il Rindfleisch osserva che il processo di scioglimento e di esportazione dei sali si fa un tempo assai lungo prima che si assorba la sostanza calcificata. In questo modo si formerebbero lacune che potrebbero di nuovo riempirsi, come avviene fisiologicamente in certi casi (*Haversian spaces*, Tomes e de Morgan), ovvero si formano lacune complete, in cui la sostanza scalcinata muore e regredisce, come avviene nell'Osteomalacia.

Il fatto del vagare irregolarmente delle lacune è dal Rindfleisch spiegato in questo modo: è probabilmente un liquido, che decorre nei canalicoli, la causa dello scioglimento dei sali calcari; ora questo, nel partire da un vacuo osseo, prenderà più facilmente la strada di un canalicolo che si apra ad angolo retto nel vacuo e meno facilmente quella che si apre nel medesimo con una direzione sempre più obliqua.

A seconda della differenza del grado e della durata della malattia, e dei momenti eziologici, il nuovo midollo che riempie i larghi spazi midollari offre una composizione diversa, la quale può riscontrarsi diversa nelle differenti ossa del medesimo individuo e nello stesso osso in punti diversi. Talvolta è commisto a tessuto osseo che va scio-



gliendosi; la sua consistenza è o fluida, quasi sierosa, o molle, o come olio, o come miele, o come fiele, o come polpa carnosa, o come parenchima del fegato. Il colore dipende dal contenere più o meno sangue o grasso, così offre le gradazioni diverse del giallo chiaro o del giallo grigio fino al rosso intenso, al rosso scuro, al rosso nero, e al principio della malattia si offre ricco di sangue con colore scuro rosso bluastro, rosso bruno. Il sangue o distende i vasi, o ne è fuori uscito; il microscopio fa vedere o globuli intatti o aggregati di granelli di pigmento; soventi sono commisti al midollo grumi di sangue a differenti gradi di metamorfosi. Lo stadio della iperemia è caratterizzato dalla formazione assai ricca di cellule rotonde granulose munite di uno o più nuclei. Rokitansky vi trovò corpiccioli amiloidi piccoli e semplici e Dalrymple accenna come rare ed eccezionali singole cellule caudate. Col cedere dell'iperemia la formazione delle cellule regredisce, gli elementi vanno soggetti ad una degenerazione adiposa e rimangono distrutti, il midollo si scolora, si fa più chiaro e giallognolo e nei casi estremi sembra parimenti che le ossa si trasformino in grasso.

Il Weber nei due casi di Osteomalacia senile da esso esaminati trovò che le ossa erano molto ricche di grasso e che i muscoli medesimi, specialmente nelle vicinanze del bacino, avevano sofferta una degenerazione grassosa molto pronunciata. Trovò inoltre focolai sanguigni sottoperiostei in via di regresso.

L'analisi chimica delle ossa osteomalaciche fu fatta da alcuni con grande accuratezza, ma non diede sempre gli stessi risultati; egli è che questi debbono necessariamente corrispondere al periodo della malattia, al grado di alterazione delle ossa ed alla natura delle cause. Siccome per tutto il tempo della malattia si elimina dalle ossa la parte inorganica, ne viene che quasi sempre si trova diminuita la loro proporzione; talora pare essere diminuito in maggiore quantità il carbonato, tal altra il fosfato di calce. La



cartilagine delle ossa non sembra mutata nella sua composizione chimica, ma col progresso della malattia si perde anch'essa e viene sostituita da midollo. La sostanza organica delle ossa colla cozione dà ancora talvolta la condrina, ma nelle ossa molto alterate non si mostra più sostanza analoga nè alla glutina, nè alla condrina.

In altro luogo è già stato accennato come C. Schmidt, poi O. Weber trovarono che il midollo offriva una reazione acida, la quale quest'ultimo attribuì all'acido lattico. S'è pure detto come Virchow abbia per contro trovata una reazione alcalina. Più di recenti Drivon, in seguito all'analisi chimica di ossa osteomalaciche, trovò che la proporzione dei materiali inorganici era diminuita da 64 a 41 per la sostanza compatta, a 18 per la spongiosa; non riuscì a scoprire la presenza di acido lattico; trovò infine che la proporzione dei carbonati e dei fosfati di calce è costante, scompaiono nella stessa proporzione. L'Huppert analizzando ossa osteomalaciche trovò, sopra 100 parti di materia dura e secca, 25,71 di cenere (l'osso normale ne contiene, secondo Zaleski, 65,44 per  $\frac{0}{100}$ ; v. *Centralblatt*, 1866, pag. 484), 18,74 di fosfato di calce, 2,48 di fosfato di magnesia, 2,17 di fosfato di ferro, 2,32 di carbonato calcareo, 74,29 di sostanza organica. Così in confronto alla cenere normale delle ossa è aumentato il fosfato di magnesia e si trova in notevole proporzione il fosfato di ferro. Non trovò l'acido lattico, e da questa analisi conchiude che la chimica non diede fin ora i risultati che si sperano nello spiegare quanto possa l'azione chimica nella produzione dell'Osteomalacia, cosa che il Weber credeva aver dimostrato.

Per terminare intorno a questo argomento aggiungerò che Virchow, nel caso di Osteomalacia puerperale in cui trovò che la sostanza riempiente le ossa aveva reazione alcalina, rinvenne pure una sostanza che da un lato gli parve caseina e dall'altro gli sembrò avesse molta somiglianza con una sostanza, scoperta da Bence Jones nel-



l'urina dell'ammalato riferito da Macintyre e che fu caratterizzata come deutossido idrato di albumina. Sarebbe stato importante che si fossero esaminate le urine dell'ammalato citato da Virchow, sgraziatamente questo esame non fu fatto.

Le ossa osteomalaciche, soprattutto al principio della malattia, si mostrano ricche di sangue e talvolta, soprattutto le ossa piatte, paiono perfino aumentate di volume. Ma nel seguito per la distruzione del tessuto osseo e successivo parziale assorbimento, senza corrispondente riparazione, il volume delle ossa va scemando. Ciò si osserva soprattutto in quelle ossa che devono sopportare una pressione più o meno forte, quindi in modo speciale nelle vertebre. Ma anche le ossa delle estremità inferiori, quantunque non direttamente ammalate; possono raccorciarsi in seguito ad un'atrofia concentrica dipendente dalla lunga inazione. Il peso delle ossa non dipende solo dalla perdita dei sali calcari, ma ancora dalla quantità di liquido che le imbeve. Allo stato fresco le ossa osteomalaciche sembrano più pesanti, più secche, più penetrabili dai liquidi che allo stato normale, ma più spesso, come nel caso di ricchezza in adipe, si mostrano talmente leggere da poter galleggiare sull'acqua.

Col progredire della malattia le ossa perdono sempre più la loro resistenza, e con tutta facilità possono piegarsi, accasciarsi e rompersi. Il coltello le taglia facilmente senza che si produca scricchiolio sia perchè il tessuto osseo è rappresentato da un tessuto privo di sali, sia per la maggiore o minore umidità della parte. Le ossa possono schiacciarsi facilmente o rompersi anche sotto un peso assai leggero quand'anche siano ancora sostenute da una rete di sostanza ossea, lo stesso può succedere quando l'osso conserva ancora una scorza sottile e compatta. Invece quando l'osso è ridotto ad una lamella assai sottile può piegarsi assai, e solo una piegatura estrema cagiona frattura. La secchezza delle ossa aumenta la loro friabilità, e pare che



le ossa osteomalaciche secche, rimaste a lungo nell'acqua, riacquistano la loro pieghevolezza. La pieghevolezza delle ossa è tanto maggiore quanto più è interrotta la tessitura propria delle ossa, quanto più invece di lamelle continue o di reti non interrotte, di filamenti ossei, vi è un tessuto privo di sali calcari, una specie di tessuto congiuntivo o di midollo contenente solo alcuni frammenti di ossa, o quanto più infine è scomparsa ogni traccia di sostanza ossea, per cui l'osso è ridotto al puro periostio ripieno di midolla. Queste ossa possono piegarsi in modo maraviglioso. Kilian distinse due forme speciali di Osteomalacia, la *friabilis* o *fracturosa* e la *cerea*. È facile il comprendere dal sin qui detto come si passi per gradi dalla cedevolezza alla friabilità delle ossa osteomalaciche e che questa distinzione non regga molto, potendo nella stessa persona presentarsi i caratteri dell'una e dell'altra forma a seconda del grado diverso della malattia e della condizione patologica dell'osso. Talvolta nello stesso osso in diversi periodi della malattia le due forme possono alternarsi. Egli è vero però che si danno casi in cui predomina l'una o l'altra forma, negli uni essendo frequenti e numerose le fratture, negli altri facili e pronunciate le deviazioni.

Le fratture nelle ossa osteomalaciche sogliono riscontrarsi di preferenza nella clavicola, nelle coste, nelle ossa delle estremità inferiori e specialmente al femore e nelle branche orizzontali del pube. La frattura o si riscontra completa o incompleta soventi non saldata o saldata in modo imperfetto, rare volte saldata da un callo regolare che fu trovato in alcuni casi ossificato e più duro delle ossa vicine. Ciò risulta confermato dalle recentissime osservazioni di Roloff sopra un animale, per cui non è a stupire che in una località avvenga il processo di calcinazione sebbene lentamente, mentre in un altro punto l'osso è per contro continuamente scalcinato dal processo osteomalacico.

Per riguardo alle fratture delle ossa osteomalaciche si consulti il lavoro di Matyoski.



Demarquay attrasse l'attenzione sopra le numerose fratture che avvengono in alcuni casi nelle coste dei vecchi, soventi senzachè il periostio rimanga lacerato, ne cita un caso rimarchevole nel *Nouveau dictionnaire de Médecine et de Chirurgie*. Casi consimili furono osservati da Bouchard, da Volpian, da Charcot, e questi due ultimi ne intrattennero la Società di Biologia. Queste fratture dipendono da una specie di Osteomalacia, l'Osteomalacia senile, la quale secondo Bouchard si manifesta specialmente nelle ossa del tronco e del bacino, può tuttavia invadere anche le membra. Il rammollimento osseo produce deformazioni soprattutto nella colonna vertebrale, nelle coste, nelle clavicole e negli omoplati, ma queste deformità non possono essere attribuite a difetto di consistenza che nella colonna vertebrale; nelle coste dipendono a preferenza dalle fratture sotto-periostee molte delle quali all'autopsia si trovano consolidate.

Questo stato delle ossa è doloroso, il dolore aumenta a cagione dei movimenti, perciò gli ammalati stanno in letto, fanno ogni studio per non muoversi, il che dà loro una fisionomia timorosa caratteristica.

L'alterazione ossea è caratterizzata da una diminuzione del tessuto osseo e da un predominio del tessuto midollare che è rosso e fibroide. L'alterazione della sostanza ossea consiste in una scalcificazione delle lamelle vicine agli spazii midollari, il che trasforma il tessuto osseo in tessuto osteoide.

Nelle persone che soccombono per Osteomalacia si possono trovare alterazioni nei visceri principali dell'economia al cervello, ai polmoni, al cuore, al fegato, alla milza, ai reni, nelle vie digerenti. Però le autopsie degli osteomalacici essendo fatte ordinariamente per uno scopo ostetrico ci lasciano alquanto all'oscuro su questo punto. Sappiamo solo che furono trovati gli effetti del prolungato catarro bronchiale e intestinale, gli effetti di compressione sui visceri toracici e addominali, gli effetti della impedita defecazione



per eccessive deformità del bacino; furono rinvenuti calcoli nei reni e nella vescica, e il D. Casati in due casi trovò una manifesta ipertrofia del cuore sinistro.

### L'Osteomalacia studiata negli animali.

I lavori di Maresch e di Roloff hanno portato nella scienza preziose contribuzioni per rischiarare la questione sempre intricata dell'essenza dell'Osteomalacia, della natura dei momenti eziologici, del loro modo di agire e della cura razionale che si deve opporre a sì grave malattia considerata come insanabile.

La loro importanza è tale che non posso dispensarmi dal riferirli.

Maresch pubblicò una preziosa relazione sopra l'eziologia della mollezza delle ossa (Osteomalacia) dei vitelli e dei maiali. Anteriormente a questa pubblicazione erano trascorsi tre anni di siccità ed il Maresch ebbe occasione di osservare, che nella Boemia in alcuni distretti esisteva una malattia nel bestiame la quale cagionò grandi perdite, per modo, che in alcuni luoghi non si trovava più negli alberghi carne di vitello o se ne trovava con grande difficoltà. Questa malattia dai sintomi che offrì si dimostrò per quella abbastanza comune nei vitelli detta mollezza delle ossa (Knochenerweichung-Lecksucht-Nagekrankheit). Anche i maiali ammalarono nello stesso modo manifestandosi *la storpiatura* accompagnata da uno stato cachetico. L'animale non può più stare in piedi, ma si spinge colle gambe posteriori; le prime giunture delle dita dei piedi si gonfiano, le gambe posteriori si curvano in fuori, le spalle si piegano in alto e si forma soventi una gobba pronunciata. Le estremità delle ossa lunghe ammalate si possono tagliare facilmente e nell'interno contengono una massa d'aspetto più o meno lardaceo. Le coste molto molli



e ricche di sangue incurvate nella loro estremità posteriori; nella metà dell'osso rotondi inspessimenti della grossezza di un pisello o di una nocciola. Maresch è d'opinione, che per i danni sofferti dagli erbaggi, in conseguenza della siccità continuata, non solo era divenuto scarso ed insufficiente il pascolo degli animali, ma dovevano pure essere alterate le parti componenti la sostanza nutriente; poichè, là dove il bestiame veniva riccamente alimentato con abbondante tritello e con sale, la malattia non comparve e là dove si era fatto venire il cibo da altri paesi la malattia cessò intieramente. Maresch espose la questione intesa a sapere quali cambiamenti avvengano negli erbaggi a cagione del difetto di umidità ed in quali qualità di terra avvenga in tali casi il loro disseccamento. Questa questione è ampiamente risolta dal lavoro di Roloff.

Roloff studiò l'Osteomalacia ed il Rachitismo negli animali domestici. Dalle sue osservazioni risulta che il piegamento delle ossa dipende da che dapprima si opera uno scalcinamento della sostanza ossea e, come conseguenza necessaria e più lontana del progredire di esso, avviene una mutazione del tessuto osteoide in tessuto midollare. Il tessuto che si scioglie, dapprima perde i suoi sali calcari epperciò si rammollisce e si muta l'aspetto della sostanza intercellolare. I canalicoli conducenti i liquidi si allargano per assottigliamento delle loro pareti e appaiono come striscie chiare a contorni oscuri. Generalmente si rischiarano per assottigliamento, e assai presto, anche le pareti delle lacune. Col progredire della metamorfosi pare che il tessuto osseo sia distrutto per estensioni più o meno grandi e venga sostituito da cellule midollari provenienti dal midollo circostante. Le ricerche fatte dimostrarono tuttavia che in ogni punto le cellule midollari anzidette provengono dalle cellule ossee preesistenti; ciò vedesi meglio che in altre località nelle vertebre, le quali per l'ordinario sono assai ammalate.

Le osservazioni di Roloff non confermano l'opinione



che dipenda dalla presenza di un acido lo scioglimento dei sali calcari e quindi tutto il complesso dei sintomi che caratterizzano l'Osteomalacia. Infatti negli animali ammalati non si rinvennero acidi in quantità anormale nell'apparato digerente e nel sangue non fu trovata quantità sufficiente di acido, che potesse spiegare, anche solo verosimilmente, lo scalcinamento delle ossa. E se fin qui non è ancora ben dimostrato, che nella mollezza delle ossa vi sia una perdita aumentata di sali calcari, si sa d'altro lato in modo certo, che animali furono per un tempo assai lungo e senza interruzione alimentati con soli cibi che contenevano acidi, senzachè le loro ossa si rammollissero e si piegassero.

Da ciò conchiude il Roloff che la diminuzione dei sali calcari nelle ossa dipende da che esse ne ricevono meno, e questa opinione viene confermata dal fatto che l'Osteomalacia appare nel bestiame in alcune località ove i terreni sono torbosi o maremmosi, assai poveri di materie terrose, epperchè producono solo erbaggi poveri di sali calcari, e si mostra di preferenza in certe epoche in cui una grande aridità à disseccato gli erbaggi e questi sono asciutti, privi di fosfato di calce. Questo difetto di assorbimento di sali calcari col nutrimento, costituisce secondo il Roloff la sola ragione e sufficiente per sè a produrre la Osteomalacia, la quale fin qui è stata osservata nel bestiame, nelle capre e negli uccelli, come pure nei colombi, per mezzo delle ricerche sperimentali di Chossat, ma non ancora nelle pecore. Non deve recar maraviglia che le vacche gravide e quelle che si mungono ammalino più frequentemente dei buoi, e lo stesso avvenga per le bestie che soffrono malattie dell'apparato digerente in confronto alle sane, poichè nel primo caso si accresce più dell'ordinario il bisogno dei sali calcari e nel secondo caso il loro assorbimento è realmente impedito.

Il Roloff entra pure nella questione se l'Osteomalacia sia assai differente dal Rachitismo, il quale nelle bestie



domestiche, cavallo, cane, pecora, capra e porco, anatomicamente è analogo a quello dei fanciulli, solo si manifesta con maggior forza e si sparge più rapidamente dappertutto corrispondentemente al più pronto sviluppo dell'animale (*storpiature*). Avviene qui parimente, come nell'accrescimento normale delle ossa, la formazione dell'osso col contemporaneo assorbimento di sostanza fondamentale calcare, egli è soltanto che nel Rachitismo la deposizione di sali calcari si fa in modo irregolare e solo qua e colà. Spesso si vedono bestie che soffrirono storpiature essere assalite da Osteomalacia. Se dietro la conoscenza dei momenti eziologici si ricerca se v'è Rachitismo, non si riesce a stabilire con fondamento nè che abbia preesistito una malattia primaria degli organi digerenti o un difetto di assorbimento del condotto digerente, nè che esista una difettosa miscela del sangue in seguito alla quale i suoi materiali calcari non possano venire assimilati dal tessuto. Si deve assai più ammettere che anche il Rachitismo è prodotto da ciò, che colla nutrizione non sono più depositati sali in quantità sufficiente nelle ossa. E ciò risulta dalle ricerche che vennero fatte riguardo al cibo dei vitelli, come pure dalle osservazioni comprovanti che nei terreni bassi e difettosi di calce, nei terreni torbosi e maremmosi e nei terreni sabbiosi, poveri di calce e privi di marga e di fosfato calcare, la storpiatura è assai più frequente che in altre, specialmente negli ovili migliori ove le bestie sono ben pascolate, talchè le pecore rifiutano la paglia ricca di materiali calcari. Da tutto ciò Roloff conchiude che l'Osteomalacia ed il Rachitismo si offrono sotto aspetti differenti, ma sono in realtà malattie simili, poichè hanno ambedue la medesima ragione interna.

Due anni dopo la pubblicazione di questi studii il Roloff ritornò nuovamente sopra questa questione negli archivii di Virchow. Egli ebbe occasione di esaminare una capra che gli era stata portata all'ospedale veterinario presso Halle, affetta da Osteomalacia. L'animale soffriva



tanto nei movimenti e quando veniva toccato, che venne ucciso.

Le alterazioni più importanti si riscontrarono nelle ossa del capo e specialmente nell'occipite, alla base della apofisi stilaidea, al contorno orbitario e nella mandibola inferiore, presso l'angolo nelle vertebre e specialmente in quelle del collo, nelle costole, nel bacino nell'omero e nel femore. Queste alterazioni consistevano in una porosità e spugnosità e mollezza dell'osso, ma soprattutto nel deposito di neoformazioni ossee nei punti di inserzione dei muscoli, dei tendini e dei legamenti; deposizioni ossee bucherate, bitorzolate e anche spinose. Questi depositi erano notevoli nelle vertebre cervicali, nelle coste e nel femore sinistro e nel bacino.

Nelle coste si notavano 28 infrazioni delle quali, alcune interessavano la superficie interna, altre la esterna, altre solo il tessuto intermedio e nella sua sede l'osso era piegato. Alcune erano circondate da un callo spugnoso irregolare assai esteso.

Il canale midollare delle ossa lunghe era ingrandito, le estremità spugnose erano divenute più bucherate e nel corpo dell'osso la corteccia si mostrava ridotta ad una parte interna bucherata o ad una scorza sottile esterna di tessuto compatto.

Questo fatto interessante insegna anzitutto che è erronea la credenza, la quale nega la possibilità della formazione del callo nelle ossa osteomalaciche, d'altra parte però l'ammissione di questa possibilità non contraddice punto la teorica, che ripone la causa della Osteomalacia degli animali in una diminuita entrata di sali calcari nell'organismo col mezzo del nutrimento. Poichè può farsi nella sede della frattura un lavoro patologico accresciuto, un tessuto osteoide con deposizione di sali calcari, mentre in altra regione continua lo scioglimento; ma il callo che si forma è assai lento, irregolare, spugnoso, non è mai regolare, mai completo.



Ma questo fatto dimostra ancora che le deposizioni di neoformazioni ossee si fanno nella sede delle inserzioni dei muscoli, dei tendini e dei legamenti. Questo dipende dalla lacerazione delle fibre dipendente da ciò, che il processo osteomalacico produce la porosità della superficie dell'osso alla quale si attaccano gli elementi indicati. Queste lacerazioni ci possono dare idea del perchè anche nei primi stadii della malattia l'animale possa già soffrire acuti dolori. Per conseguenza le deposizioni si fanno in seguito alle lacerazioni e queste in seguito ai movimenti. Nei vitelli osteomalacici mantenuti sempre fermi alla greppia non si mostrano siffatte deposizioni.

Per riguardo alle cause, il Roloff già aveva accennato nel suo primo lavoro, come si sviluppasse facilmente l'Osteomalacia nelle vicinanze di Wiedenbrück (Vestfalia) nelle vacche da latte nutrite col fieno o pascolate coll'erba delle paludi, e che non valessero ad arrestare la malattia nè le rape, nè le patate, nè il tritello, servisse invece a questo scopo la paglia ricca di fosfato di calce; ed è per questo che per la deficienza di paglia nell'inverno dell'anno 1865-66, dovendosi solo aver avuto ricorso all'erba delle paludi, nella primavera seguente si generalizzò assai l'Osteomalacia.

Roloff si fece mandare l'erba da quelle regioni e la fece analizzare, insieme a quella di Saal-Wiesen per confronto, dal Prof. Stohmann. Risultò da questa analisi che nell'erba della palude vi è una diminuzione notevole di sostanze costituenti solubili, specialmente di parti minerali solubili. Riferisce poi il Roloff che in via di prova si ingrassò con polvere di ossa una porzione di prato nel quale le vacche non volevano pascolare, dopo qualche tempo vi misero dentro le vacche, le quali mangiarono a sazietà e con passione e non volevano più allontanarsene quantunque colà l'erba non fosse la migliore. Un'altra analisi chimica dimostrò che l'erba, non ingrassata nel modo suddetto, conteneva per 100:

Acido fosforico	0, 23	e la ingrassata	0, 51	per 100
Calce	. . . 0, 81	id.	1, 16	id.



Ancora in via di prova si alimentarono per lungo tempo 2 capre e 2 pecore (3 di queste bestie erano gravide) coll'erba difettosa. Si notò un dimagramento notevole in tutte, specialmente dopo il parto. Ma lo scopo principale dell'esperienza si era di stabilire se l'erba cagionava la malattia non solo nelle capre, ma anche nelle pecore e se ciò dipendesse dal difetto di potere nutritivo dell'erba ovvero da una sostanza nociva particolare.

Per rispetto alle pecore risultò che non si manifestò l'Osteomalacia. Cosa già confermata dall'osservazione che in alcune località della Baviera, ove è frequente e stazionaria l'Osteomalacia delle vacche, non si manifesta nelle pecore.

Per rispetto alle capre l'Osteomalacia, se proprio dipendette dall'erba, avvenne per difetto di nutrimento.

L'esperimento addimostrò ancora indirettamente come verosimile, che la nocevolezza dell'erba consista nel difetto di fosfato di calce. Ora si deve incolpare il difetto dell'acido fosforico o quello della calce? Grouen incolpa il primo perchè avendo esaminato le provviste di fieno difettoso della Westfalia, trovò che questo conteneva solo la metà d'acido fosforico, e della stessa opinione sono i chimici agricoltori. Roloff per contro, appoggiato all'esperienza, incolpa il difetto di calce, perchè tanto in Westfalia che in Baviera la malattia si manifestò, quantunque agli animali si dessero in nutrimento rape, crusca e farina di fave, materiali ricchi di acido fosforico, e nelle stesse località non si manifestò in altre circostanze, quantunque si usasse per nutrimento la paglia, la quale è scarsa di acido fosforico. Inoltre è dimostrata l'influenza salutare dell'acqua di bevanda che contiene calce, ed anche della semplice acqua calcinata. Infine in alcune località di Westfalia la preservazione della malattia si deve alle acque calcinose. È vero però che la malattia si mostrò anche in terreni calari nei quali fu trovata l'erba difettante di acido fosforico, ma è a notarsi che insieme alla diminuzione di fosforo fu pur notata la diminuzione della calce. Un saggio



di erbe della Baviera mandate a Roloff ed analizzata da Lehde diede solo il 0, 18 per 100 di acido fosforico e solo il 0, 55 per 100 di calce. Egli è certo però che il difetto di acido fosforico è causa di pregiudizio quantunque non provochi l'Osteomalacia. Agli animali ammalati si deve dare non solo calce, ma il fosfato di calce per non essere costretti a dar loro questo principio con mezzi più dispendiosi, come sarebbe con un nutrimento di semi, e per non costringere l'organismo a compensare altrimenti il difetto.

A completare ciò che riguarda lo studio della Osteomalacia negli animali riassumerò le opinioni del Rupprecht citato dal Müller, il quale à raccolto le varie opinioni dei veterinarii prussiani sopra l'Osteomalacia.

Il Rupprecht dice che la fragilità delle ossa (Knochenbrüchigkeit) degli animali consiste in un processo attivo il quale dapprima è un processo nutritivo aumentato, ma molto presto decorre come una osteomielite rarefacente, ciò avviene almeno nel bestiame e nelle capre. Nei maiali giovani il processo assume di preferenza il tipo del Rachitismo. Egli non ammette che tale malattia sia una atrofia escentrica (Curling), perchè in essa non si trova quella grande formazione di lacune, dipendente dal contemporaneo scioglimento delle cellule ossee e cartilaginee, e la deposizione di grasso negli elementi di nuova formazione rimanenti, e tanto meno ammette che si identifichi la malattia colla Osteomalacia negli uomini poichè in questa, a parer suo, avviene semplice scioglimento della calce, mentre la sostanza fondamentale delle ossa non muta quasi la sua forma e diviene soltanto una massa pieghevole a guisa di cera.

Il Rupprecht ripone la causa principale della malattia nella alterata quantità (qualità?) del nutrimento, specialmente nella insufficiente quantità di fosfato di calce esistente nel medesimo. Egli suppone che i cibi non impregnati di quantità sufficiente di fosfato di calce possono



suscitare una irritazione nutritiva nei tessuti ai quali sono destinati, poichè il sistema cellolare delle ossa attrae primieramente un maggiore nutrimento affine di guadagnare la quantità di calce necessaria. Da ciò consegue: impregnamento di sangue, vivo scambio di materiali e ben tosto anche irritazione formativa, quindi infiammazione colle sue conseguenze. La malattia secondo il Rupperecht decorre in due stadii esattamente limitati dai disturbi di nutrizione infiammatorio motorii e cachetici.

Per riguardo alla cura assai si deve aspettare dal regime dietetico. I rimedi ànno solo un'azione secondaria. Il fosfato di calce sia dato in forma solubile ed acconciamente unito col gesso. Consiglia assai l'olio di fegato di merluzzo. Ed osserva che tanto la carne quanto il latte delle bestie affette, almeno nel primo stadio, non sono nocivi alla salute dell'uomo.

### Cura.

Esiste così poca fiducia nella possibilità di guarire l'Osteomalacia, che da molti autori non si fa cenno della cura che le si conviene, o se ne parla così alla sfuggita che il lettore resta scoraggiato dell'impotenza del medico di fronte ad una malattia tanto grave, la quale svolge lentamente e impunemente le sue fasi sotto agli occhi suoi per condurre l'ammalato ad un fine necessariamente triste o per fatto dello stato cachetico indotto dalla malattia nell'organismo, o per l'azione meccanica dell'angustia cagionata ai visceri più importanti dalle deformità dello scheletro, o infine per gli impedimenti arrecati all'atto del parto, i quali creano una causa non infrequente di distocia, decisa, quasi sempre, dalle sorti incerte dello scalpello.

A me pare tuttavia che non si debba disperare affatto della possibilità di guarire l'Osteomalacia.



I fatti consegnati alla scienza non tolgono punto ogni speranza. L'Osteomalacia puerperale, che è la più frequente di tutte le forme, da quanto venne già esposto, risulta non essere la forma più cattiva come anteriormente si credeva. Quando ripetuti parti e puerperii, ma più di tutto difficoltà del parto o accidenti nel puerperio, non producano una recidiva o un aggravarsi della malattia, quando cioè decorre almeno un tempo assai lungo prima che avvenga una nuova gravidanza, non di rado s'è visto succedere un miglioramento notevole e talvolta la guarigione stessa. Sopra 85 casi di Osteomalacia puerperale, come già fu detto, in 16 vi fu miglioramento o guarigione, in 60 avvenne la morte, ma tra questi solo in 13 casi avvenne indipendentemente dalla gravidanza, o per dire più esattamente, dagli accidenti del parto, mentre dipendette da questi in 47 casi, in 8 dei quali era già avvenuta la guarigione.

Dai casi riferiti dall'Asson di Venezia si trae argomento di sperare nella possibilità della guarigione dell'Osteomalacia. L'osteomalacica operata di gastrotomia dal professore Giordano vive tuttora.

Nel caso riferito dal Chiara di Parma vi fu un miglioramento, un arresto della malattia.

Lo stesso avvenne in tre dei casi che riferirò, stati raccolti nella Clinica Ostetrica di Torino.

Dalla statistica del Durham risulta che, sopra 145 casi di Osteomalacia, in 22 si ebbe miglioramento o guarigione o almeno arresto della malattia; in questi casi la cura fu intrapresa al principio della medesima. Di questi 22 casi, 18 appartengono alla Osteomalacia sviluppatasi nella gravidanza e rimasero solo affette le ossa del bacino e delle estremità inferiori. Il che conferma sempre più la statistica già citata, del Litzmann, secondo la quale l'Osteomalacia puerperale non risulta punto la forma più grave. La morte avvenne in 108 casi per asfissia o esaurimento o impedimento nella defecazione.

Non è così favorevole la statistica dei casi di Osteomalacia



di forme diverse, osservate nelle donne che non partorirono mai o partorirono una volta sola assai prima dello sviluppo della malattia, e negli uomini. Sopra i 46 casi già citati, solo in 4 casi (3 donne, 1 uomo) si notò un arresto dei sintomi, un miglioramento o la guarigione, in 39 casi avvenne la morte per febbre lenta, esaurimento ed asfissia, in 3 casi non è indicato l'esito.

Sopra 5 casi di Osteomalacia reumatica si trova miglioramento in uno; 4 morti.

Di 6 casi di Osteomalacia sifilitica nessun ammalato si salvò.

Di 5 casi di Osteomalacia senile nessun ammalato pure fu salvo.

Nei 6 casi di Osteomalacia neurotica avvenne pure la morte.

Dalle cifre esposte emerge che il medico, se non in tutte le forme di Osteomalacia, almeno nelle principali e più frequenti non deve disperare di intervenire utilmente, tanto più che, a mio avviso, le importanti comunicazioni di Maresch e di Roloff e le esperienze di Chossat e di Dusart hanno tracciata la via ad un metodo di cura razionale.

Manifestatasi l'Osteomalacia puerperale in una donna, se le sta a cuore la propria esistenza deve sfuggire l'occasione di rimanere nuovamente incinta. Ella è questa, per essa, una questione vitale, nel vero senso della parola.

Ma come l'esperienza prova, pur troppo in questi casi! con quale prepotenza la natura reclama i suoi diritti, la donna talvolta non conscia, tal'altra non affatto convinta della gravità della sua condizione e solo per accidente avvertita, trepidante e speranzosa nel tempo stesso si mette innanzi all'ostetrico, al quale incumbe la difficile soluzione di un triplice problema: aborto provocato o parto prematuro, possibilità o non della dilatazione spontanea del bacino, intervento dell'arte, nell'atto del parto, per le vie naturali o col tagliente. — Le mie vedute a



questo riguardo saranno esposte nelle tesi annesse a questo lavoro.

Riconosciuta l'Osteomalacia, sia essa puerperale o no, il medico deve portare un'attenzione speciale al riposo dell'ammalato od alla posizione che più gli conviene, allo scopo di sottrarre le ossa rammollite alla necessità di sopportare un peso troppo grave, quindi per impedire le deviazioni o le fratture, le quali non solo cagionano deformità ma sono anche causa di gravi sconcerti degli organi annessi o dei visceri contenuti nelle cavità ossee. L'attenzione deve essere raddoppiata, nel caso di donne comprese nel periodo generativo, per le deformità che cagionano ristrettezze del bacino, le quali sogliono prodursi d'alto in basso, sul sacro e nelle ultime vertebre lombari, per azione del peso sopportato dalla colonna vertebrale, e dal basso in alto sulle ossa iliache e specialmente presso alle branche orizzontali del pube, per la resistenza opposta al peso del corpo dai femori, e sulle tuberosità ischiatiche per il riavvicinarsi cagionato dalla stessa causa ora accennata e più ancora dal prolungato sedere.

La posizione orizzontale è in generale la più conveniente, siccome quella che sottrae la maggior somma di peso alle varie parti dello scheletro e che mette i muscoli in uno stato di equilibrio mantenuto senza sforzo. Nella Osteomalacia senile questa condizione è molto importante, perchè fu osservato che il solo sforzo muscolare à potuto cagionare fratture delle ossa più ammalate.

È poi soprattutto a raccomandarsi il riposo negli osteomalacici, dopochè Roloff à studiato negli animali, che una parte dei dolori è prodotta dalla lacerazione delle fibre d'attacco dei tendini e dei legamenti alle ossa, e che da questo fatto dipendono le neoformazioni ossee aventi sede nelle località d'inserzione degli elementi ora accennati. Neoformazioni così fatte sono assai pronunciate, in uno scheletro osteomalacico del museo patologico di Torino,



nei punti d'inserzione dell'apice del muscolo deltoide sull'omero.

Vengano cambiate in meglio le condizioni dell'ammalato, si provveda perchè egli abbia un letto comodo, abiti sufficienti e di buona qualità, abitazione asciutta, camera bene esposta al sole, bene ventilata, e siccome tutto ciò non costituisce solo una vaga indicazione, sibbene il fondamento della cura, quando non lo si possa ottenere nella casa propria dell'ammalato, converrà consigliarlo a riparare in un ospedale, o in qualche stabilimento sanitario.

Egli è vero che negli ospedali, pur tanto utili al povero, non si trovano riunite tutte le condizioni igieniche alle quali ai tempi in cui viviamo si dovrebbe soddisfare, e, non so bene per qual cagione, l'ammalato qui da noi in essi non entra così volentieri come presso altre nazioni, e ciò è causa di tristezza, che paralizza di molto l'azione salutare che dovrebbero dispensare gli ospedali; ma in essi il povero, soprattutto quello delle grandi città, trova pur sempre condizioni migliori che nella propria casa, soventi angusta, umida, senz'aria e senza luce.

Il regime dietetico dell'osteomalacico è il cardine della cura. Ad eccezione dei casi in cui àvvi febbre lenta, prolungata e stato cachetico già giunto al sommo grado, il vitto deve sempre essere nutriente e scelto con un certo criterio dietro l'idea che attualmente si à intorno alle condizioni che favoriscono lo sviluppo della malattia. A questo riguardo ànno un grande valore le osservazioni fatte dal Roloff e dal Maresch e dal Chossat sugli animali e le prove fatte dal Dusart sugli ammalati. Quindi si ordini un vitto misto animale e vegetale, la carne arrostita, o meglio la carne cruda preparata colla formola del Fuster, o l'estratto di carne del Liebig, le uova, il latte, legumi, ortaggi, frutta e tra queste in modo speciale le fragole le quali contengono ferro.

Per bevande: acque di pozzo riconosciute calcari, acque minerali analoghe, vino generoso.



Nell'ordine dei rimedii, sono indicati quelli medesimi che si usano contro al Rachitismo. Innanzi tutto è indicato l'olio di fegato di merluzzo, il quale però non è sempre tollerato. Il latte di donna, così ricco di fosfato di calce, sarebbe indicatissimo, se ne fosse possibile l'uso. Per contro il latte di vacca, anche mescolato con decozioni mucillagginose o con poltiglia di carne, porta in realtà nell'organismo molto fosfato, ma ben poca calce; quindi converrà aggiungere acqua di calce al latte vaccino, il quale può essere preso da  $\frac{1}{2}$  litro ad un litro al giorno come bevanda. Inoltre, secondo il consiglio di Meyer, si facciano prendere giornalmente all'ammalato, durante o dopo il pasto, da 10 a 15 grani (cent. 50-75) di fosfato o di carbonato di calce misto di preferenza col ferro, specialmente con quello ridotto coll'idrogeno. Sono quindi a raccomandarsi i così detti trocisci antatrofici, i quali contengono:

Fosfato di calce . . . .	grani 3 = cent. 15
Carbonato di calce . . . .	» 2 » 10
Ferro ridotto coll'idrogeno	» $\frac{1}{2}$ » $2\frac{1}{2}$

Fu pure impiegata la polvere di osso, ma si trovarono i sali calcari più abbondanti nell'urina.

Il decotto bianco del Sydenam, a cagione del corno di cervo, ricco di fosfato di calce, potrebbe essere utilmente impiegato.

Si adoperano pure utilmente, sotto varie forme, alcuni preparati di ferro. Pare utile in particolar modo la *tintura di ferro pomata* presa a gocce nelle bevande.

Per quanto si riponga l'origine dell'Osteomalacia con H. Meyer in una periostite, o con Virchow in una osteite, non si faccia mai ricorso alla cura prettamente antiflogistica; messa in pratica nel tempo del suo dominio, fu sempre mal tollerata nella malattia di cui qui si tratta. Trousseau trovò vantaggiosa l'azione del caldo, il quale si potrebbe impiegare o sotto forma di bagni o di vapore acqueo, o coll'impedire la dispersione del caldo na-



turale del corpo per mezzo del cotone e della tela cerata.

Kühn, mentre è egli pure di parere che l'igiene faccia il tutto nei primi periodi della malattia, propone di ricorrere in seguito ai mezzi atti a risvegliare, a ricostituire varie funzioni secretrici e specialmente quelle della pelle e dei reni, consiglia quindi i bagni eccitanti, forti revulsivi cutanei, il metodo diatermico (abduzione del dottor Schrattenholz), idroterapia, frizioni stimolanti, elettricità, ecc., ma insiste sempre soprattutto nella necessità di un'igiene conveniente e della sottrazione dell'ammalato alle cause, che produssero e favorirono la malattia.

La guarigione ottenuta dal Weber dipendette dal cambiamento di abitazione e dall'uso del ferro, olio di fegato di merluzzo, buon nutrimento, carbonato di calce.

Durham è d'avviso che l'Osteomalacia sia solo guaribile nei primi periodi con far passaggio alla iperostosi porosa, colla quale l'Osteomalacia, almeno nelle ossa del capo, à una grande somiglianza. Propone quindi come miglior metodo di cura il riposo del corpo e dell'animo, un buon nutrimento, il caldo, l'aria buona, e tra i mezzi medici: l'olio di fegato di merluzzo, il ferro, la china. Sconsiglia l'uso dei fosfati, poichè l'organismo non è pure in grado di utilizzare quelli che già contiene, quindi si affaticano inutilmente gli organi escrettori.

Se si dovesse invece credere al Piorry (*Journal de Méd. et Chir. pratique, déc. 1864*), si possono usare i fosfati in ogni malattia delle ossa sotto determinate circostanze. Egli ordina, da usarsi mattina e sera, da 5-10 grammi di fosfato di calce, polv. insipida e impalpabile, nel latte o in un'altra bevanda. Gosselin avrebbe osservato che negli ammalati i quali prendono così il fosfato le fratture guariscono più prontamente.

Quanto al ferro consigliato assai dal Durham si potrebbe, a mio avviso, somministrarlo agli osteomalacici, dando loro il latte di una capra, alla quale si fa prendere giornalmente da 1-3 grammi di lattato di ferro. Poichè risulta dalle espe-



rienze di Bistrow (*Virchow's Archiv*, 1869) fatte nell'istituto di Berlino sulle capre, che dando alle medesime giornalmente prima 1, poi 2, poi 3 grammi di lattato di ferro, dopo le prime 48 ore dall'epoca del suo uso incomincia a crescere la quantità di ferro nel latte, e sale successivamente a più del doppio, cioè da 0,0095 - 0,0202.

Le esperienze di Roloff depongono in favore dell'uso del fosfato di calce e dell'acqua di calce e dei cibi che contengono molto fosfato, ma soprattutto molta calce.

Le esperienze del Chossat sui piccioni e quelle ancora più recenti del Dusart sui piccioni e negli ammalati (*Archives générales de médecine, déc. 1869, jan. et fevr. 1870*) dimostrano l'utilità del fosfato di calce, come agente d'irritabilità nutritiva e per conseguenza come un eccitante generale della nutrizione. Infatti un animale condannato all'inanizione minerale mostra tosto una diminuzione considerevole dell'appetito, una perdita di peso ed un depauperamento così grande del fosfato di calce, da far disparire, nello spazio di pochi mesi, la maggior parte dello scheletro. Se, non mutando l'alimentazione primitiva dell'animale, si fa assorbire dal medesimo il fosfato di calce, si ridesta l'appetito, la vivacità riappare e si formano tessuti nuovi, come si può arguire dall'aumento di peso dell'animale.

Questi due ultimi fatti furono pure riscontrati nella serie di osservazioni fatte dal Dusart negli ammalati. In queste esperienze egli fece uso del sciroppo di latte-fosfato di calce, ordinariamente alla dose di 3 cucchiaini al finire del pasto, oppure di 2 cucchiaini al principio di ogni pasto, quindi alla dose di 4 a 6 cucchiaini al giorno, il che equivale a 4 a 6 grammi al giorno di latte-fosfato di calce.

Il Dusart fu indotto a proporre questo modo di composizione del rimedio, perchè col mezzo di esperienze appositamente istituite trovò che il fosfato di calce si trasforma parzialmente sotto l'azione del sugo gastrico, e può quindi essere assorbito in parte, ma che non tutti i fo-



sfati di calce subiscono lo stesso grado di modificazione (1), quindi è conveniente amministrarli sotto la forma in cui sono ridotti dal sugo gastrico, cioè sotto forma di lattato fosfato di calce, il che ne favorisce assai l'assorbimento.

Il fatto riferito dal Leuchs rispetto alle galline conduce pure alla indicazione dell'uso del fosfato di calce.

Il professore Moleschott consiglia di somministrare il fosfato di calce insieme alle sostanze albuminoidi, le quali ove passano lo portano seco. Riguardo all'acqua di calce, egli suole consigliare agli ammalati che la prendano col tuorlo d'uovo, perchè in questo essendovi fosfati acidi, si forma il fosfato di calce tribasico, il quale appunto si conviene all'organismo.

Il metodo di cura indicato fin qui è confacente ad ognuna delle varietà di Osteomalacia, però sarà il caso di insistere inoltre, a seconda delle varietà, sui rimedi adatti al carattere predominante della malattia.

Gli accidenti concomitanti dell'Osteomalacia, il dolore ed i catarri bronchiali e intestinali, devono pure essere considerati dal medico; quello perchè priva del sonno ed esaurisce il sistema nervoso, questi perchè precipitano allo stato cachetico. Contro al dolore vale assai il riposo anzitutto; può talvolta giovare qualche rimedio oppiato. Contro ai catarri dei bronchi e delle intestina dobbiamo talvolta limitarci ai mezzi che valgano a frenarli, a moderarli, se è

(1) Vi sono tre sorta di **fosfato di calce**:

**tribasico** =  $PhCa^3O^8 = PhO^5 3CaO$ . Insolubile nell'acqua fredda, si scioglie negli acidi ed anche nell'acido carbonico: si incontra nelle ossa.

**neutro** =  $PhCa^2HO^8 = PhO^5 \left\{ \begin{array}{l} 2CaO \\ HO \end{array} \right.$ . Si incontra nelle concrezioni e nei sedimenti orinosi: è impiegato in medicina.

**acido** =  $PhCaHO^8 = PhO^5 \left\{ \begin{array}{l} CaO \\ 2HO \end{array} \right.$ . Si incontra in dissoluzione negli umori animali che hanno reazione acida.



vero che debbano in gran parte la loro pertinacia alla presenza dei sali calcari che per loro mezzo, come per quello dell'urina, della saliva e del sudore, vengono eliminati dall'organismo.

I preparati chinoidei potranno pur sempre essere utilmente impiegati e come tonici e come febbrifugi, specialmente nei casi in cui la febbre assume un tipo alquanto periodico.

Siamo affatto impotenti di fronte all'asfissia meccanica prodotta dall'eccessiva deformità delle ossa del tronco, come pur troppo ci troviamo frequentemente nello stesso caso rispetto ai pertinaci e abbondanti catarri bronchiali e intestinali, alla febbre continua, all'esaurimento progressivo; fenomeni tutti che tolgono di vita la maggior parte degli osteomalacici nei quali, per riassumere, l'intervento di buone condizioni igieniche e morali, di un vitto nutriente e adatto, di un metodo curativo conveniente, e, per rispetto alle donne, di saggi consigli o aiuti ostetrici, non hanno posto un argine al progresso della malattia, o non hanno impedito le sue frequenti e sempre più gravi recidive. Ond'è che qui più che mai vale il detto del poeta:

« *Principiis obsta, sero medicina paratur.* »

---



## Casi di Osteomalacia

osservati nel biennio 1868-1869 nella Clinica Ostetrica

DI TORINO

diretta dal Prof. cav. D. Tibone

raccolti dal Dottore assistente G. Calderini.

### I

*Osteomalacia incominciata nella 3<sup>a</sup> gravidanza, parto naturale come nelle due precedenti — Progresso notevole nella 4<sup>a</sup> gravidanza con viziatura grave di bacino — Parto spontaneo a termine per dilatazione delle pelvi. Miglioramento — 5<sup>a</sup> gravidanza, aborto provocato.*

Angela ..... (col pseudonimo: Quaranta, nel registro della Clinica) d'anni 26, impagliatrice di sedie, fu mestruata per la prima volta all'età di 13 anni, la mestruazione abbastanza regolare dura ordinariamente 3 giorni. Ebbe 3 parti naturali ed a termine prima di entrare nella Clinica. Vi si presentò addì 14 marzo 1869 a termine di gravidanza e prossima al parto.

Si venne a sapere che l'ultima mestruazione era avvenuta nella prima settimana del mese di giugno, perciò il calendario della gravidanza indicava il parto per il mese di marzo fra il giorno 6 e il 12. I primi moti fetali comparvero a 3 mesi e 1/2.

I suoi genitori erano sani, à 1 fratello e 6 sorelle tutti sani; non ricorda aver sofferto malattie prima dell'epoca mestrua.

La prima gravidanza fu felice e portata a termine e finì con parto naturale addì 26 marzo 1862. La seconda fu pure normale e portata a termine, avvenne il parto naturale addì 21 marzo 1864. La terza andò pure a termine felicemente e finì con parto normale addì 8 luglio 1866.



Incominciò a soffrire in questa ultima gravidanza, specialmente nei due ultimi mesi, per dolori ai lombi ed al basso ventre, alle anche e alle ginocchia, per cui non poteva più reggersi in piedi e conveniva si appoggiasse alle persone o facesse uso di bastoni per camminare, ma per lo più se ne stava seduta. Tuttavia il parto avvenne senza difficoltà ed i tre figli sono ancora viventi.

Non allattò il primo figlio, allattò invece i due ultimi.

Durante l'ultimo allattamento provò sempre la medesima difficoltà per camminare. L'allattamento durò un anno e fu sospeso nel mese di agosto dell'anno 1867, con ciò non cessarono le sofferenze, per cui doveva frequentemente starsene nel letto, finchè nel mese di giugno dell'anno 1868 rimase incinta per la quarta volta.

Questa gravidanza, quella per la quale entrò in Clinica, ebbe un decorso abbastanza felice fino ai due ultimi mesi, persistendo però sempre la difficoltà nel camminare; ma nei due ultimi mesi si fecero sentire forti dolori ai lombi, ai fianchi, al pube ed alle ginocchia.

Fu trovata una ristrettezza pelvica molto avanzata: diametro cocci-pubico 0,090 millimetri, distanza fra le tuberosità ischiatiche 0,065, fra le branche discendenti del pube passava a stento il dito esploratore. La pressione sulla parte interna delle tuberosità ischiatiche accresceva il dolore, lo stesso avveniva nell'esercitare pressioni sulle branche orizzontali del pube e sulle ali iliache. Insellatura lombare, sporgenza rimarchevole del pube per introflessione delle branche orizzontali.

Addì 15 marzo, ossia il giorno seguente all'entrata della donna nella Clinica, si manifestò il travaglio, si temeva assai non potesse avvenire il parto, se il bacino non si fosse dilatato. Fortunatamente si manifestò quest'ultimo fatto: dopo circa 60 ore di 1° periodo (dolori prodromi e dilatanti fino a completa dilatazione del collo uterino) in 4 ore di 2° periodo, ossia periodo espulsivo, la testa del feto si impegnò in posizione occipilo-iliaca-destra posteriore (O. I. D. P),



dilatò il bacino come fosse di gomma, il che si riconosceva con ripetute esplorazioni ed ebbe termine il parto senza inconvenienti di sorta, eccettuati i vivi dolori risentiti dalla donna durante il passaggio della testa del feto. Tosto dopo si potè constatare che il bacino aveva riacquistata la sua forma anormale primitiva.

Il feto di sesso femminile rimase alquanto asfittico, poi si riebbe, pesava grammi 2790.

Il puerperio ebbe un corso abbastanza normale, non comparve febbre, ma continuarono i dolori in varii punti del bacino, persistettero alquanto i morsi uterini; lochiazione ed evoluzione lattea normale.

L'urina, estratta col catatere, diede per peso specifico 1014 limpida, color giallo d'oro, con deposito abbondante, col riposo, di muco biancastro in forma sferica sollevata. Nessuno intorbidamento si ottenne, nè col calore, nè col l'acido nitrico, non fu fatta la ricerca dei sali.

Misure del feto :

Diametro occipito frontale	0,110 mm.
» biparietale	0,090 »
» bitemporale	0,081 »
» occipito mentoniero	0,120 »
» sotto occipito bregmatico	0,100 »

La donna rimase in Clinica fino addì 13 aprile, ed andò via che mal si reggeva da sè: durante il suo soggiorno in Clinica ebbe vitto nutriente, latte con acqua di calce, olio di fegato di merluzzo e fosfato di calce (grammi 20 per 80 cartoline, 4 al giorno).

Non ebbe nè catarro bronchiale, nè intestinale, le urine erano abbondanti ed i sudori profusi.

L'esame del bacino della donna, fatto prima che uscisse dalla Clinica, diede i seguenti risultati:

Distanza fra le spine iliache anteriori superiori	0,227 mm.
» fra le creste iliache . . . . .	0,270 »
Diametro retto superiore . . . . .	0,196 »



Distanza dalla base del sacro allo spazio inter-	
ischiatrico . . . . .	0,105 mm.
Spazio interischiatrico . . . . .	0,030 »
Diametro sacro pubico . . . . .	0,104 »
Spessore del pube . . . . .	0,035 »
Diametro retto inferiore . . . . .	0,069 »

Fu rivisitata nella Clinica addì 27 ottobre 1869, essendo la donna venuta da sè fino al quarto piano; condizioni generali buone con miglioramento assai notevole, rispetto allo stato in cui si trovava all'epoca dell'uscita.

Non ostante le vive raccomandazioni che le vennero fatte, rimase nuovamente incinta circa alla fine del mese di settembre 1869.

Fu accolta in Clinica addì 24 gennaio 1870. Dall'epoca della sua dipartita all'epoca del suo ritorno nella Clinica proseguì costantemente la cura dell'olio di fegato di merluzzo e del fosfato di calce.

Appena fu nuovamente incinta, per la quinta volta, prima che un mese fosse scorso, si fecero di nuovo sentire i dolori agli inguini, ai lombi e col progresso della gravidanza si accrescevano sempre più.

Poco dopo la sua entrata fu di nuovo esaminata. Statura m. 1,37, evidentemente minore di quella che aveva prima che incominciasse la malattia (il marito assicura che la diminuzione è di tre dita traverse). Si ripeterono le misure della pelvi, che sono alquanto variate:

Misura circolare . . . . .	0,810 mm.
Distanza fra le spine iliache anteriori superiori	0,222 »
» fra le creste iliache . . . . .	0,270 »
Altezza fra la cresta iliaca e la tuberosità is-	
chiatica . . . . .	0,205 »
Diametro interischiatrico . . . . .	0,020 »
» retto superiore (preso col dito) . . .	0,070 »
» » (col pelvimetro di	
Grillenzoni) . . . . .	0,071 »



Fra le branche discendenti del pube non passa più il dito.

Fu giudicata gravida al 4° mese e 1½ e avuto riguardo all'aumentato restringimento ed alla quasi nessuna probabilità di una nuova dilatazione del bacino, in seguito a consulto e relativo processo verbale letto alla presenza degli studenti, venne provocato l'aborto col metodo di Krause, e nella seconda applicazione della sonda furono rotte le membrane. Ciò avvenne nei giorni 3 e 4 febbraio.

Addì 5 febbraio si compì l'aborto dopo 10 ore di primo periodo ed 1 ora e 1½ di secondo periodo, uscirono insieme feto e placenta; feto femmina, peso 360, della lunghezza di centim. 24, il che confermò l'età di 4 mesi e 1½.

Dopo l'aborto si accrebbero i dolori alla pelvi, ai lombi, si manifestarono pure alle ginocchia e, nel camminare, anche alle calcagna. L'evoluzione lattea fece una breve comparsa, l'apparato digerente funziona bene, persiste un catarro bronchiale, che esordì col cominciare della gravidanza e che continua tuttora, quantunque in minor grado; sputi abbondanti ed elaborati; i sudori sono assai meno abbondanti che nell'ultimo puerperio.

Le urine furono di nuovo esaminate dal professore Tibone, offrivano: color giallo paglierino, limpidezza, reazione appena acida, peso specifico 1019, cloruri normali e solfati pure normali per riguardo alla quantità, un po' più abbondante il fosfato di calce, scarso il fosfato di magnesia, fosfati alcalini in quantità mediocre, urofeina abbondante. Al microscopio le urine mostrarono molte cellule epiteliali pavimentose e copiose goccioline di grasso.

La cura antecedentemente prescritta venne continuata senza interruzione fino al giorno precedente alla provocazione dell'aborto e fu ripresa il dì 14 febbraio.

La donna si alzò otto giorni dopo l'aborto, ma mentre si recò in Clinica da sè, non potè più andare senza aiuto, a causa dei dolori alle estremità inferiori ed alla pelvi.

Il mattino del 20 febbraio, cioè 15 giorni dopo l'epoca del-



l'aborto, praticata una puntura alla pelle, venne esaminato il sangue microscopicamente insieme al dottor Moriggia. La donna aveva mangiato solamente una zuppa e da pochissimo tempo. Si trovò che i globuli sanguigni rossi si disponevano con gradissima facilità in pile, cosa che il professore Moleschott, per le dimostrazioni nella scuola di fisiologia, ricordo otteneva soltanto col mezzo di speciali artifizi. Inoltre vi era una notevole quantità di globuli bianchi, nella proporzione di circa 1 per 40 rossi. Alcuni di essi mostrarono movimenti ameboidi.

Non fu trovata estensione maggiore del normale nell'area splenica e nell'area epatica, nè anomalia apparente nelle ghiandole linfatiche.

Quanto alle cause che favorirono lo sviluppo dell'Osteomalacia, sembra sieno state qui come in tutti i casi: vita sedentaria per la professione di impagliatrice di seggiole, abitazione umida a piano terreno con scarsità di luce e di aria e la privazione di vitto sufficiente per un anno intero a motivo di ristrettezze imprevedute, nell'epoca appunto in cui incominciò la malattia; in quell'epoca il vitto consistette quasi esclusivamente di polenta.

Questa osservazione è interessante per molti riguardi e rappresenta uno dei pochi casi di parto spontaneo a termine in viziatura grave del bacino, grazie alla dilatabilità del medesimo per il rammollimento delle ossa.

Le due osservazioni seguenti rappresentano due casi di Osteomalacia leggera; la quarta osservazione riguarda ancora un caso grave.

---



II.

*Osteomalacia, senza deformazioni, manifestatasi nella terza gravidanza — Parto prematuro — Miglioramento ottenuto nella gravidanza mediante cura adatta.*

Anna Maria (col pseudonimo di Rispetto), anni 20, temperamento linfatico, costituzione debole, abito macilento, fu mestruata per la prima volta a 12 anni e regolarmente in seguito, durata ordinaria giorni 8.

Ebbe 1 aborto, 1 parto prematuro, entrò in Clinica nel corso della terza gravidanza; di alta statura, d'aspetto piuttosto avvenente, alquanto macilenta, anemica, non può reggersi in piedi per una debolezza generale e per dolori al bacino. Erano dolenti alla pressione: la regione lombare della colonna vertebrale, le creste iliache, le branche orizzontali del pube, le tuberosità ischiatiche toccate dal lato interno; apiretica. Erano riuscite vane le cure intraprese fuori dalla Clinica, forse dirette ad un'affezione reumatica od a gravidanza poco regolare.

Dietro il concetto diagnostico di Osteomalacia incipiente fondato sui segni dinanzi accennati, si istituì un regime ricostituente: carni arrostate e legumi, fragole, vino generoso, carne cruda preparata secondo la formola del F ü s t e r, fosfato di calce, latte con acqua di calce, olio di fegato di merluzzo. Riposo orizzontale.

Si ottenne la diminuzione dei dolori, un miglioramento notevole nello stato generale, attalchè la donna poté alzarsi e camminare liberamente, divenne meglio nutrita, acquistò un colorito naturale, e chiese ed ottenne di andarsene a casa, in un paese di campagna, per respirare aria migliore.

Ritornò quando si trovò vicina all'epoca del parto, addì 14 giugno. Entrò in travaglio addì 15 giugno 1869 e partorì un feto di sesso femminile che morì poco dopo la nascita, del peso di 1590 grammi, quindi immaturo settimestre.



La presentazione fu di vertice in posizione occipito-iliaca-destro-trasversale, il travaglio durò 14 ore per il primo periodo e  $1\frac{1}{2}$  ora per il secondo.

La donna fu di nuovo messa allo stesso regime ed allo stesso metodo di cura antecedente, ed uscì dalla Clinica in buone condizioni addì 27 giugno.

L'attento esame dello scheletro dimostrò che non si era ancora formata deformità alcuna neppure nel bacino, ove il processo osteomalacico, a giudicare dalla sospensione dei dolori, si era arrestato.

---

### III.

*Osteomalacia puerperale in bacino già viziato  
consecutiva a parto difficile e terminato col forcipe.*

Maria (col pseudonimo di Strada), anni 37, temperamento sanguigno, costituzione buona, abito regolare, di professione soppressatrice, mestruada per la prima volta a 15 anni, durata ordinaria 5 giorni, primipara.

Si presentò nella Clinica addì 13 settembre 1869 nel nono mese della sua prima gravidanza. Si riconobbe un difetto del bacino: statura bassa,

Misura circolare . . . . .	0,86	centimetri
Diametro retto superiore esterno . .	0,17	»
Distanza fra le spine iliache anteriori	0,27	»
Diametro sacro-pubico . . . . .	0,08	»
Id. bis-ischiatico . . . . .	0,66	»

Nel terzo giorno dopo la sua entrata nella Clinica si dichiarò il travaglio, presentandosi il vertice in posizione O. I. S. A.

Essendo decorse 60 ore di primo periodo senzachè la testa del feto potesse superare lo stretto superiore, fu applicato



il forcipe e in 1 ora si estrasse un feto di sesso femminile, morto in travaglio, del peso di 2200 grammi.

Nel puerperio si poté constatare un punto doloroso al lato interno dei cotili e delle tuberosità ischiatiche, sulle arcate orizzontali del pube; un ravvicinamento delle tuberosità ischiatiche.

Furono consigliate alla donna le migliori condizioni igieniche e si avvertì di mostrarsi in Clinica al settimo mese in caso di nuova gravidanza.

Ripetuta la pelvimetria all'epoca dell'uscita, il 20° giorno dopo il parto, si ottennero i medesimi risultati. Le condizioni generali all'epoca dell'uscita erano buone. Le sofferenze al bacino non le impedivano di camminare abbastanza bene e si risvegliavano solo alla pressione.

---

#### IV.

*Osteomalacia incominciata nel corso della 4<sup>a</sup> gravidanza — 5° parto difficile: feto morto — 6° impossibile: operazione cesarea — morte.*

Maria (col pseudonimo di Tema), sarta da donna, d'anni 36, temperamento linfatico, costituzione grama, abito evidentemente osteomalacico, statura metri 1,40. Mestruada per la prima volta a 18 anni, durata dapprima da 7-8 giorni, poi da 5-6.

Ebbe 5 parti naturali ed a termine, non allattò mai. La prima gravidanza avvenne a 26 anni, la 2<sup>a</sup> a 28, la 3<sup>a</sup> a 30, la 4<sup>a</sup> a 31, la 5<sup>a</sup> a 32 anni.

L'Osteomalacia incominciò nel corso della quarta gravidanza, trovandosi la donna in abitazione umida e poco ben nutrita. Da quest'epoca a quella dell'entrata in Clinica la donna assicura di essere diminuita di circa 5 centimetri nella statura.



Nella quinta gravidanza la malattia si accrebbe e con essa si accrebbero i dolori alla pelvi, ai lombi, alle coscie, il parto fu alquanto laborioso ed il feto morì durante il travaglio. Peccato che neppure in questa circostanza le persone dell'arte, che ànno assistito la donna, non abbiano almeno sospettata la causa delle difficoltà del travaglio!

Nella sesta gravidanza, quella per la quale entrò nella Clinica, la malattia aveva già fatti maggiori progressi; la donna aveva aspetto macilento e sofferente, rugosa la faccia; sporgenti gli angoli della mandibola inferiore, tumide e sanguinanti le gengive, mal fermi i denti; offriva deviazioni della colonna vertebrale, torace angustiato, respirazione stentata.

Entrò nella Clinica addì 10 novembre alla fine dell'ottavo mese di gravidanza, esistevano i punti dolorosi osteomalacici alle branche orizzontali del pube, alle tuberosità ischiatiche, alle reni, aveva catarro bronchiale e un catarro intestinale molto più abbondante e più ostinato.

Le misure pelvimetriche fatte addì 12 novembre diedero i seguenti risultati:

Misura circolare . . . . .	0,790 mm.
Distanza fra le spine iliache anteriori	0,240 »
Id. fra le creste iliache . . .	0,270 »
Diametro antero posteriore esterno .	0,186 »
Id. retto superiore interno .	0,062 »
Id. id. (ridotto) .	0,050 »
Spazio sacro cotiloideo destro . .	0,025 »
Id. id. sinistro . .	0,020 »
Diametro interischiatico. . . . .	0,042 »
Col pelvimetro di Grillenzoni si ottenne:	
Diametro retto superiore . . . . .	0,075 »
Spessore del pube. . . . .	0,030 »

---

Diametro retto superiore ridotto = 0,045 mm.

Da tutto ciò risulta che le alterazioni osteomalaciche del bacino erano già di molto avanzate.



Io ò potuto avere sotto gli occhi questa povera donna fino al termine del mese di novembre, epoca in cui ò cessato di essere assistente alla Clinica Ostetrica.

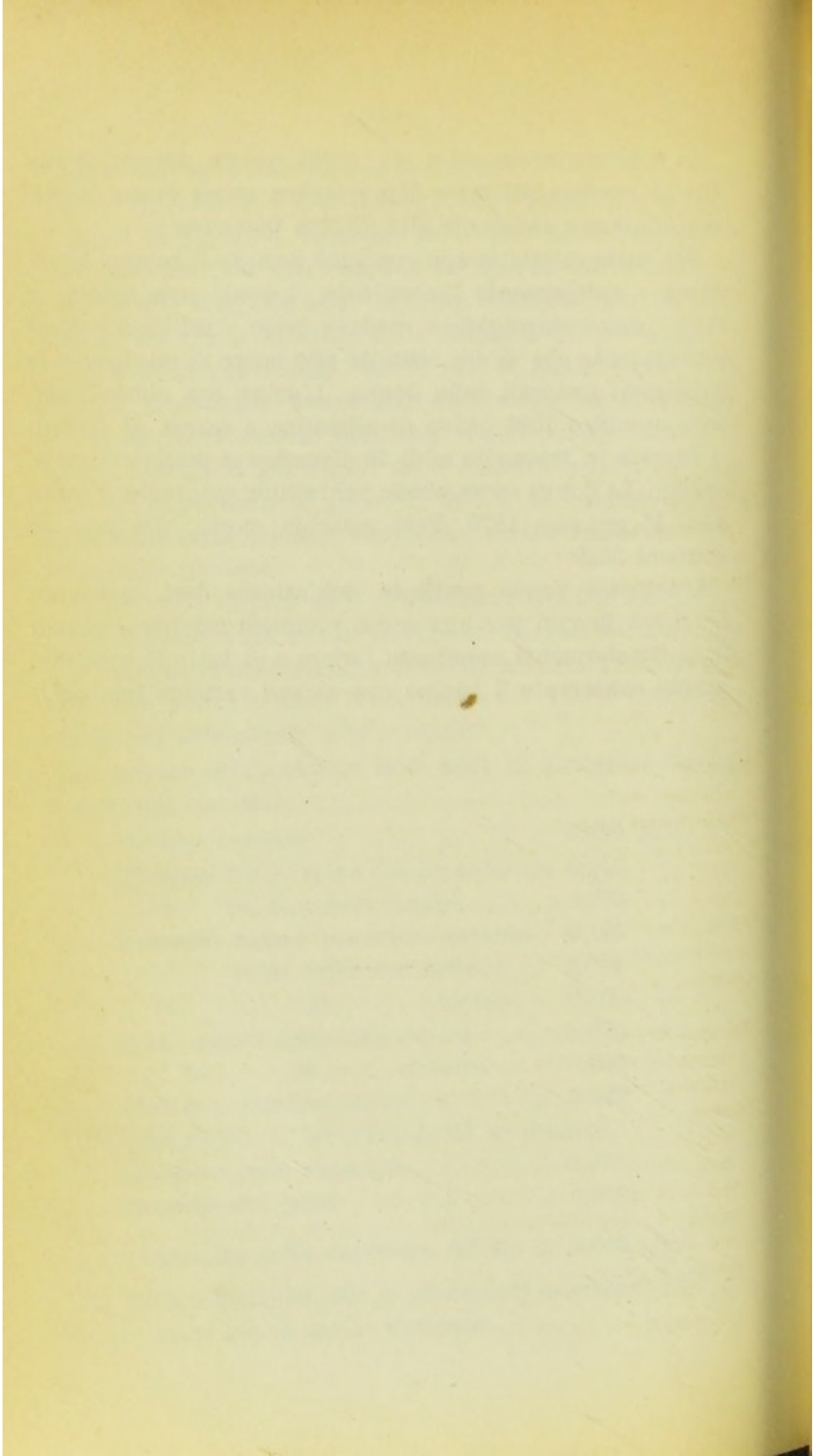
Per tutto questo tempo continuò sempre il catarro bronchiale e specialmente l'intestinale, il quale non cedette a tutti i mezzi impiegati, e rendeva privo d'utilità il regime ricostituente che si era istituito allo scopo di migliorare le condizioni generali della donna. L'urina era abbondante, peso specifico 1028, priva di albumina e scarsa di fosfati.

Entrata in travaglio addì 30 dicembre si praticò il taglio cesareo. La donna soccombette per rottura spontanea d'utero addì 1° gennaio 1870. Feto maschio morto, del peso di grammi 3520.

L'autopsia venne praticata dall'attuale dott. assistente Giuseppe Berruti per uno scopo piuttosto ostetrico, quindi fu particolarmente esaminato l'utero e di tutto lo scheletro fu solo conservato il bacino con alcune vertebre lombari.

---







# BIBLIOGRAFIA

(V. la Nota a pag. 10).

**Jo. Fernellii Ambiani**, de abdit. rerum causis libri duo. Ed. nova. Francofurti 1593. Lib. II, cap. 9. (Osservazione di Ruellio).

**Fabricii Hildani**, opera observationum et curationum med. chirurg. quae exstant omnia. Francofurti 1646. Cent. I. obs. 45.

**Jacob Hollerius**, opera omnia pract. De morb. int. lib. I. Singul. aliquot observat. quae ad consilia curandi pertinent. Rara quaedam 7. Colon. Allobrog 1623.

**Abraham Bauda**, microcosmus mirabilis s. homo in miserrimum compendium redactus. Datum Sedani die XII. mens. Octobr. anni 1665. In: Thomae Bartholini acta med. et philosoph. Hafniensia. T. III. obs. XXIV. 1764.

**Saviard**, nouveau recueil d'observat. chirurg. Paris 1702. Obs. 62. (Insérée dans le journ. du savant au mois de Février 1691).

**Pyrrhi Mariae Gabrielis**, observ. de ossium mira mollitie. In: Ephemerid. med. phys. german. acad. Caesar. Leopold. naturae curios. Decas. III. ann. II. obs. 3. 1695. Lo stesso caso in: Dominici Gagliardi anatomicae ossium. Lugd. Batav. 1723. Obs. 3. p. 70-71.

\***Anel**, observ. de la Marquise Bernarde d'Armagnac. Mercure galant. Riferita da Duverney. Traité des maladies des os. 1751.

**Courtial**. lettre à M. Sauvry. Hist. de l'acad. roy. des sciences. Année 1700. Amsterd. 1706, p. 46.

**Sylvanus Bevan**, an account of an extraord. case of the bones of a woman growing soft and flexibles. Read May. 5, 1743. Philosoph. transactions. Vol. 42, p. 488-490.

**Morand**, fils, hist. de la malad. singul. et de l'examen du cadavre d'une femme devenue en peu de temps toute contrefaite par un ramollissement général des os. Paris 1752. — Hist. de l'acad. roy. des sciences, année 1753. Amsterdam 1762, p. 168 ff. — Mém. de math. et phys. de l'année 1753, tirés des registres de l'acad. roy. des sciences. Amsterd. 1762, p. 408 ff. avec deux planches. — Ambrose Hosty, an account of the case of Anne Eliz. Queriot of Paris etc. Philosoph. transactions. Vol. 48, part. 1. Lond. 1754, p. 26 ff. — Ambrogio Bertrandi. Opere V. 5, p. 351. Torino 1787.



- \***Baglivi**, opera omnia. Venezia 1754, p. 136.
- \***Navier**, obs. théoriques et pratiques sur l'amollissement des os en général et sur celui qui a caractérisé la maladie extraordinaire de la femme Supiot.
- Benjamin Gooch**, a pract. treatise on wounds and other chirurg. subjects etc. Vol. I. Norwich 1767, p. 398 ff. A case of fragility, flexibility and dissolution of the bones. (Prima comunicato da John Pringle in: philosoph. transact. Vol. 48, part. 1, p. 297 ff.) — Ibid. p. 404-405.
- C. G. Ludwig**, programma, quo observata in sect. cadav. femin., cujus ossa emollita erant, proponit. Lipsiae d. XXII. m. April. 1757. In: Haller, disputat. ad morbor. hist. et curat. etc. T. VI. Lausannae 1758, p. 327 ff.
- J. B. Morgagni**, de sedib. et caus. morb. etc. Patavii 1765. Lib. IV. Epist. LVIII, 4-8. (Oss. di Valsalva).
- F. G. Friis**, diss. inaug. med. sist. memorab. casum in virgine de emollit. ossium. Argentorati 1775. In: Weiz, neue Auszüge a. Dissert. f. Wundärzte. Bd. 10. Frankfurt u. Leipzig 1779, p. 157 ff.
- M. Saillant**, s. la malad. singul. de la veuve Mélin, dite la femme aux ongles. Extrait d'un mém. In: Hist. de la soc. roy. de méd. année 1776, avec les mém. etc. Paris 1779, p. 316 ff.
- W. Cooper**, Brief an W. Hunter. In: Medic. observat. and. inquiries. Vol. V. Lond. 1776. Deutsch: Medic. Bemerk. u. Untersuch. e. Gesellschaft v. Aerzten in London. Bd. VI. 20. p. 185 ff. — Vergl. W. Hunter, Bemerkung. über die Schambeintrennung. Leipzig 1779, p. 15 u. 16. Tab. I. Fig. 3. Tab. II. Fig. 3.
- H. Thomson**, in: Med. observat. and. inquiries. Vol. V. Lond. 1776. Deutsch: Medic. Bemerk. etc. Bd. VI. 23, p. 216 ff.
- \***De Frémery**, de mutationibus figurae pelvis praesertim iis quae ex ossium emollitione oriuntur. 1793.
- \***Conradi**, dissertatio inauguralis medico chirurgica de Osteomalacia. Gotting 1796.
- Vaughan**, cases and observat. on the hydrophobia to which is annexed an account of the Cesarean section. Lond. 1778. In: Stein, kleine Werke z. pract. Geburtsh. Marburg 1798. p. 327-329. — W. Hunter, Bemerk. über d. Schambeintrennung etc. p. 15-16. u. 24-32. Tab. I. Fig. 1. Tab. II. Fig. 1.
- G. W. Stein**, Prorektoratsprogramm. Cassel 1782. In: Kleine Werke etc. p. 283 ff.
- J. C. Planck**. de osteosarcosi commentatio. Tubing. 1782.
- Selle**, neue Beitr. z. Natur- u. Arzeneiwissenschaft. Thl. I. Berlin 1782, p. 23-25.
- Saillant**, s. la malad. de Pouble etc. Hist. de la soc. roy. de méd. année 1786, Paris 1790, p. 98 ff.
- M. G. Goodwin**, observ. s. le ramollissement des os etc., traduite du



- journ. de méd. de Londres, 1<sup>e</sup> partie p. l'année 1787, par M. H. Gillon. In: Journ. de méd., chirurg., pharmac. etc. Avril 1787. T. 71. p. 455 ff. — Jean Hunter, remarques s. le ramollissement des os, décrit dans l'article précédent etc. Ibid., p. 459 ff.
- O. J. Echmann**, praes. J. G. Acrel. diss. med. descript. et casus aliquot Osteomal. sist. Upsaliae 1788. In: Richter. chirurg. Bibl. Bd. XII. St. 2. p. 225 ff.
- J. P. Franck**, discours. acad. de rhachit. acut. et adulator. d. XX. m. Maji 1788 in Ticinensi acad. recitat. In: Opusc. medic. argumenti etc. Lips. 1799. X. p. 184 ff. Vergl. F. C. Naegele, Erfahrungen u. Abhandl. p. 430-431.
- J. Welchman**, case of a woman, who underwent the section of the symph. pub. The London medic. journ. Vol. 11 for the year 1790, p. 46-56.
- Wood**, in: Appendix to the 5 Vol. of the memoirs of the medic. society of London. Lond. 1799, p. 463-476. — Vergl. J. Hull. observations etc. p. 194-199. Pl. VII.
- J. Hull**, a defence of the Cesarean operation with observations etc. Manchester 1798 (?). p. 68. 172-193. 214-220. (Casi di Hull, Kay e Hamilton).
- Idem**, observations on M. Simmons's detection etc. Manchester 1799 (?), p. 199.200. (Caso di Barlow).
- Idem**, Two memoirs on the Cesarean operation by Baudelocque. Appendix. p. 133-235 (Casi di Hull, Dunlop, Barlow, Chew e Jhon Bell).
- W. Wood**, in: Bradley's med. et phys. journ. n. 32. Oct. 1801. Deutsch in: Hufeland, Schreger u. Harless Journ. d. ausländ. medic. Literatur. Bd. I. Berlin 1802, p. 215-224.
- \*Monteggia**, istituzioni chirurgiche. V. II, 1802.
- J. C. Renard**, ramollissement remarquable des os du tronc d'une femme. Mayence 1804.
- F. C. Naegele**, Erfahr. u. Abhandl. a. d. Gebiete d. Krankh. d. weibl. Geschl. Mannheim 1812, p. 409 ff.
- J. P. Weidmann**, de forcip. obstetricio etc. Respons. revisa etc. Morguntiaci 1813, p. 57 61.
- Stein d. J.**, neue Annalen d. Geburtsh. 1. Bandes 1. Stück. Mannheim 1813, p. 77-84.
- Fleischmann**, Leichenöffnungen. Erlangen 1815. Nr. 88. 89. a. u. b. u. 43. 90.
- Kottmann**, in: v. Siebold. Journ. etc. III. p. 305 ff.
- Wilson**, lectures on the struct. and diseases of the bones and joints. London 1820. In: Beylard, du rhachit. etc. p. 204-205.
- Stein d. J.**, die Lehranst. d. Geburtsh zu Bonn. 1. Heft. Elberfeld 1823. p. 80 ff.
- Schenck**, in: v. Siebold. Journ. Bd. V. p. 461 ff. VI. p. 377 ff.
- \*Caspari**, Walthers u. Graef's Journ. Bd. VII. Hef. 2. III. p. 210. Berlin 1825.



- J. Howship**, case of mollities ossium etc. Transact. of the med. chirurg. society of Edinburg. Vol. II. Edinb. 1826, p. 136-156.
- Busch**, geburtshülf. Abhandl. Marburg 1826, p. 169 ff. 214 ff. Vergl. Mende, Beob. u. Bemerk. a. d. Geburtsh. etc. E. Zeitschr. Bd. II. Taf. 4, 5 u. 6.
- Busch**, in: Gemeins. deutsche Zeitschr. f. Geburtskunde. Bd. I. p. 115 ff. Bd. II. p. 292 ff.
- V. Ritgen**, ibid. Bd. VI. p. 401 ff.
- Waldeck**, Inaug. Abhandl. e. durch Osteomal. verunstalteten Beckens. Landshut 1832.
- \***Lobstein**, traité d'anatomie pathologique. Cap. V. T. II. p. 187. Strasbourg. 1. Oss.
- Stein d. J.**, in: v. Siebold, Journ. Bd. XIII. p. 217. ff.
- Roberty**, in: Arch. génér. de méd. 2<sup>e</sup> série. T. V. p. 435-439.
- S. A. Szerlecki**, tract. de fract. coll. oss. femoris, cui annexa est obs. rariss. de ossium. mollit. Friburg. Brisigav. 1834.
- H. Proesch**, comm. inaug. de Osteomal. adultor. Heidelb. 1835.
- Hourman et Dechambre**, in: Arch. génér. de méd. 2<sup>e</sup> série. T. VIII. p. 355-365.
- J. Wallach**, nonnullae de Osteomalacia, ejus orig. et in pelv. imprim. effect. quaestiones etc. Cassellis 1836.
- T. B. Curling**, observat. on some of the forms of atrophy of bone, Medic. chirurg. transact. Vol. XX. p. 356-358.
- \***M. Jules Guérin**, caractères généraux du rakitism. Memoire lue à l'Académie des sciences. 1837.
- A. Endres**, de cognit. Osteomal. adult. univers. Diss. inaug. Bonnae 1838.
- \***M. P.-K. Stanski**, ramollissement des os en général et de celui du sieur Potiron en particulier. 19 Dec. 1839. 1. Oss.
- J. P. Hoebecke**, mém. et observat. prat. de chirurg. et d'obstétricie. Bruxelles 1840, p. 16-58.
- Winckel**, in: Neue Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. XII. p. 359-383. — Ueber den zweiten Fall vergl. Schenk, in: Hufeland, Journ. d. pract. Heilk. VI. Stück. Dec. 1822, p. 46. Nr. 14.
- H. G. Spengel**, diss. inaug. med. sist. dilat. pelvis ex Osteomal. coarctat. in partu bis. observat. Heidelb. 1842.
- A. H. Swagmann**, diss. med. inaug. de Osteomal. univers. femin. et de pelv. figur. mutat. quae ex ea oriuntur. Groning. 1843, p. 88 (ossificazione di De la Faille).
- A. L. de Grient-Dreux**, diss. anat. path. inaug. de scelet. puellae Osteomal. emort. Groning. 1844.
- Samuel Solly**, remarks on the pathol. of mollities ossium with cases. Med. chir. transact. Vol. XXVII. p. 437-455.
- E. Martin**, neue Zeitschr. f. Geburtskunde. Bd. XV. p. 69-73.
- Ed v. Siebold**, ibid. Bd. XVIII. p. 45 ff.
- Dormann**, ibid. Bd. XX. p. 324-353.



- C. Schmidt**, Knochenerweichung durch Milchsäurebildung. Wöhler u. Liebig. Annalen d. Chemie u. Pharmac. Bd. LXI. p. 329-335.
- \***Pasquale Landi**, due casi di Osteomalacia. Montepulciano (Toscana) 1847.
- Th. Schildwaechter**, ein exquisit Osteomal. Becken. Inaug. Abhandl. Giessen 1850.
- W. Macintyre**, case of mollities and fragilitas ossium etc. Med. chir. transact. Vol. XXXIII. p. 211-232. — **J. Dalrymple**, on the microscopical character of mollities ossium. The Dublin quarterly journ. of. med. science. Vol. II. p. 85-95.
- \***Trousseau et Lasague**, le rakitis et l'Osteomalacie comparés. Union Médical. 1850. Una serie di articoli.
- \***Bouisson**, de l'Ostéomalacie. Thèse de Paris. 1851.
- G. Münch**. Beitr. z. Lehre v. d. Osteomal. Frauenbecken. Giessen 1851.
- C. O. Weber**, ossium mutat. Osteomal. univers. effect. Diss. inaug. Bonnae 1851, p. 19. VII.
- Stansky**, recherches s. les malad. des os. désignées sous le nom d'Ostéomal. Paris 1851. In: Beylard, l. c. p. 175-183.
- Beylard**, du rachit., de la fragilité des os, de l'Ostéomal. Paris 1852.
- Mason**, Lancet. Lond. 17. Jan. 1852. In: Beylard, l. c. p. 83-84.
- Chiari**, Braun u. Spaeth. Klinik d. Geburtsh. u. Gynäcol. Erlangen 1852, p. 665 ff.
- Virchow**, üb. parenchymat. Entzündung. Archiv. f. pathol. Anat. etc. Bd. IV. p. 307-311.
- Lange**. Mitth. a. d. geburtsh. Praxis. Med. Jahrb. f. d. Herzogth. Nassau. Heft. 11, p. 497-500.
- Pagenstecher**, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Frauenkrankh. Bd. IV. p. 1-10.
- Virchow**, Handb. d. spec. Pathol. u. Therap. Erlangen 1854, p. 321.
- \***Swaagmann**, nederl. tijdschr. Dec. 1854 (Canstatt's Jahr. 1855).
- \***Rokitansky**, Handbuch der pathol. Anat.
- \***Frey**, Monatsf. f. Geburt. Berlin. Vol. XX.
- Mayer**, pelv. cujusd. rhachit. duarumque Osteomalac. a sorobir. duab. desumpt. descript. Berol. 1855, p. 12 ff.
- James Y. Simpson**, obstetric. memoirs and contributions. Vol. I. Edimb. 1855, p. 665 ff.
- Virchow**, gesammelte Abhandl. z. wissenschaftl. Medicin. Frankfurt a. M. 1856, p. 683-689.
- H. F. Kilian**. d. halisteret. Becken in s. Weichheit u. Dehnbarkeit während d. Geburt. Bonn. 1857.
- L. Giordano**, rachitismo serotino (Osteomalacia) — vizio della pelvi eccessivo — rottura utero vaginale. Giornale dell'Accademia di Torino. Fasc. XXII, 1857. — Riferita in una Tesi di Laurea da Penchienati Giulio 1858, e nel rendiconto storico-statistico della



- Clinica Ostetrica di Torino, redatto dal Prof. Tibone, 1859, p. 90.  
La stessa donna guarita, fu fatta abortire nella medesima Clinica nel 1862. V. Giornale dell' associazione Medica degli Stati Sardi, 23 agosto 1862 e rendiconto Storico-Statistico della Clinica Ostetrica di Torino redatto dal D. Chiara, p. 53. 1862.
- A. C. Collineau**, de l'Ostéomalacie en général et au point de vue taccologique en particulière thèse. Paris 1859.
- Finkelnburg**, Heber Osteomalacie mit. Irresein, Allgem. Ztschr. f. Psych. XVI o XVII. p. 199. 1860.
- Breslau**, Fall von Halisteresis des Beckens, Mon. — Schr. f. Geburtstk. XV. p. 373. Mai 1860.
- Schützenberger**, Gazz. de Strassbourg. 1861. 8.
- I. A. I. Pippingsköld**, Om Bäckens mekanism och variabla former; Akademisk Afhandling. Helsingfors 1861. XLVI u. S. 150. Cap. 2. Formvarietäten des rhachitischen und osteomalacischen Beckens un die Skoliosen ab. Riferito nello Schmidt's Jahrbücher. Bd. 126. p. 129. 1865.
- Litzmann C. C. Th.** (in Kiel), die Formen des Beckens, insbesondere des engen weiblichen Beckens, nach eigenen Beobachtungen und Untersuchungen nebst einem Anhang ueber die Osteomalacie. Berlin 1861. Mit. 6 lith. Tafeln.
- Förster A.**, Ueber die Osteomalacie bei Krebskranken. Würzburger med. Zeitschrift. Bd. II. Heft. 1. p. 1. 1861.
- Drouineau**, de l'Ostéomalacie. Strasbourg 1861.
- Matyoski**, Osteomalacische Fracturen und Verbiegungen. Prager Vierteljahresschrift. Jahrg. XIX. Bd. III.
- Breisky**, Ueber das vorkommen der Osteomalacie in Gummerbach. Prag. Vierteljahresschrift II. 1861.
- Demarquay**, sur l'Ostéomalacie, Union Méd. N° 13. 1860 o 1861.
- Sommeiller**, observation d'Ostéomalacie. Gazz. Med. de Strasbourg N° 8. 1860 o 1861.
- W. Carmichael M. Intosh**, Mollities ossium in insanity. Edinb. Journ. August. 1862, p. 139.
- Pagenstecker** (in Elberfeld), Ein Beitrag zur Statistik des Kaiserschnitts nebst Bemerkungen ueber Osteomalacie. Mon.-Schr. f. Geburtstk. XIX. p. 111. Jan. Febr. 1862.
- Gusserow**, Beitrag zur Lehre von Osteomalacie. Mon.-Schr. f. Geburtstk. XX. p. 19.
- Barnes**, Case of Osteomalacie. Med. Chir. Trans. Vol. XLV. 1862.
- Lory Marsch**, Keiserschnitt wegen Osteomalacischer Beckendeformation. Lancet II. 20 nov. 1863. Riferita nello Schmidt's Jahr. Bd. CXXI. p. 230.
- L. Winkel** (in Gummersbach), Fünfzehn Keiserschnitte und deren Ergebnisse für die Praxis. Mon.-Schr. f. Geb. XXII. p. 40 u. 241 Iuli. u. Oct. 1863.



- Kleberg**, Bernh. G. Ein Fall. von primärer partieller Osteomalacie. Dorpart, Gläser. 1864.
- L. Winkel**, Chronische Osteomalacie mit. vollständiger Wiederverknöcherung des erweichten Beckens. Mon.-Schr. f. Geb. XXIII. p. 321. Mai 1864.
- Stromeyer**, Hanbuch der Chirurgie. Bd. II. Heft. 2. Verletzungen und chirurgische Krankheiten am Halse und Verkrümmungen des Rumpfs.
- A. E. Durham**, On certain anormal conditions of the bones. Gay's hospital reports. Vol. X. Sez. III. p. 348. 1864. — Schmidt's Jahrbücher. Bd. C. XXVI. p. 204, 1865.
- Kühn**, parallèle entre les différentes espèces d'Ostéomalacie ou du ramollissement du tissu osseux. Gazz. hebdomad. N° 44. 1864.
- E. Rindfleisch (in Zürich)**, die Auflösung des Knochengewebes in der Osteomalacie, nebst Bemerkungen ueber das centrale Osteosarkom. Schweig. Ztschr. f. Heilk. III. 3 u. 4. p. 310. 1864.
- R. Volkmann**. Hanbuch der allegmeinen u. specillen Chirurgie red. von Pitha u. Billroth. Bd. II. Ab. 2. Lif. 1. Cap. XXXVI. s. 342. Erlangen 1865.
- Prof. Taruffi di Bologna**, osservazione anatomica di un caso di Osteomalacia. Bull. delle scienze med. Vol. XXI. 1864.
- Oreste Bertini**, alcune considerazioni sulla Rachitide e la Osteomalacia desunte da varii casi osservati nella scuola anatomo-patologica di Firenze. — Lo Sperimentale, fasc. di febr. e maggio 1865.
- Schieck**, Fall. von Gummi-Becken. Mon.-Schr. f. Geb. XXVII. 3. p. 178. März 1866. Caso notevole di Osteomalacia indipendente della gravidanza.
- Maresch**, Ueber die in einigen Gegenden Böhmens unter dem Rind und Borstenvieh herrschende Knochenweiche. Oestr. 26. s. 77. Riferito nel Jahresbericht ueber di Leistungen und Fortschritte des Gesamnten Medicin. 1866. Bd. I. S. 458.
- Meyer**, Bemakungen ueber Rachitis und Nahrungswerth der Kalksalze. Aachen 1866. s. 8. 16.
- Roloff**, Ueber Osteomalacie und Rachitis der Hausthiere. Vischow's. Archiv. Bd. XXXVII. p. 433-504. Heft. 4.
- Schnetzemberger**, rapport sur un cas d'Ostéomalacie. Gazz. Méd. de Strasbourg. N° 10 (o Schützenberger?).
- Berne**, rapport sur un cas d'Ostéomalacie. Gazz. Méd. de Lyon. 1866 o 67.
- Otto Weber**, Zur kentniss der Ostéomalacie, insbesondere der senilen und ueber das Vorkommen von Milchsäure in Osteomalacischen knochen. Archiv für pathol. anat. Bd. XXXVIII. Heft. 1.
- Huppert H.**, Kleine Mitheilungen physiol-chemischen. II. Analyse eines Osteomalacischen Knochens. Archiv. der Heilk. Heft. 4. S. 345-356.



- Drivon**, analyse des os dans un cas d'Ostéomalacie. Gazz. Méd. de Lyon, 28 juillet 1867.
- Michelangelo Asson**, sull'infralimento e l'ammollimento delle ossa e fratture che ne derivano. Atti dell'Ateneo Veneto, serie 2<sup>a</sup>. Vol. III.
- D. Tibone**, rendiconto della Clinica Ostetrica di Torino, dal 1<sup>o</sup> genn. a tutto ottobre 1866. Prolusione al corso 1866-67 del Prof. D. Tibone. Torino 1867. 1. Oss. a pag. 12. Riferita pure nel rendiconto del D. Paventa.
- D. Chiara**, commenti clinici e lezioni clinico-cattedratiche dette nell'Istituto Ostetrico di Parma, per il Prof. Domenico Chiara. Parma 1867, p. 3. Un caso.
- Nérard**, observation d'un cas d'Ostéomalacie. 1867.
- G. Casati**. Prospetti clinici della R. Scuola di Ostetricia in Milano diretta dal Prof. P. Lazzati. 1863-64-65-66-67.
- Ad. Tissier**, Ostéomalacie chez une femme enceinte de quatre mois et demi; quatre accouchements antérieurs a terme; avortement provoqué a l'aide du dilatateur intra-utérin du Prof. Tarnier. Union médicale. 1868. T. VI. p. 131.
- Demarquay**, nouveau dictionnaire de Médecine et de Chirurgie pratiques. Paris. T. IX. articolo: Côtes, p. 579. Ostéomalacie sénile des côtes. 1869.
- F. Paventa**, riassunto storico-statistico della Clinica Ostetrica di Torino, diretta dal Prof. Tibone, negli anni 1866-67. Nell'osservazione a pag. 135 riferisce pur quella contenuta nella Prelezione del Prof. Tibone loc. cit. Giornale della R. Accademia di Torino an. 1868-69.
- Z. Roloff** (in Halle), Ueber Osteomalacie. Aggiunta alla comunicazione già citata. — Virchow's Archiv Bd. XLVI. XX. p. 305. 1869.
- Piahaud** (de Genève), observation d'Ostéomalacie. Société imp. de Chirurgie, 10 nov. 1869.
- Müller** (Berlin), Ansichten ueber die Knochenbrüchigkeit. Schmidt's Jahr. 1869. V. I. p. 516.

---

In questa bibliografia sono comprese soltanto le memorie originali spettanti all'Osteomalacia, epperò non si fa cenno dei trattati di patologia medica o chirurgica, nei quali si troverà pure qualche cenno intorno alla medesima. Citerò tuttavia fra gli altri quelli di *Henle*, di *Niemeyer*, di *Billroth*.

Le opere degli autori citati nel lavoro e non compresi nella bibliografia sono indicate fra parentesi nel testo.



# PROPOSIZIONI

---

## Anatomia e Fisiologia.

1. I muscoli della regione posteriore profonda del tronco, compresi i muscoli profondi posteriori del collo, per riguardo alle loro inserzioni si possono dividere in quattro categorie: *spinoso spinosi*, *trasverso trasversi*, *spinoso trasversi* e *trasverso spinosi*.

2. Esiste un vero canale *epato ombellicale* sul decorso dei resti fibrosi della vena ombellicale.

3. I tubetti della lente cristallina si originano non da una cellola, che si allunghi straordinariamente, ma dalla fusione di diverse cellole in serie lineare.

4. Nella funzione del cuore vi à un istante in cui tutte le sue cavità sono in sistole e un istante in cui tutte sono in diastole.

5. Lo spirometro, dando una misura della capacità funzionale dei polmoni, può fino ad un certo segno servire di misura della *capacità vitale*.



6. Nell'esercizio normale della visione ad ogni grado di *convergenza* corrisponde un grado determinato di *adattamento*. Ora il grado di sforzo dei muscoli retti interni e dei muscoli ciliari essendo proporzionale alla distanza degli oggetti, concorre a fornirci l'idea della medesima.

---

### **Chirurgia, Ostetricia, Oculistica.**

1. La laringoscopia è indispensabile per la diagnosi e la cura delle malattie chirurgiche della laringe.

2. In donna che offra una grave ristrettezza pelvica per Osteomalacia, il parto anteriore avvenuto spontaneamente non dà il diritto di attendere lo stesso esito felice nel parto seguente. Stabilita la necessità del taglio cesareo, io preferisco la provocazione dell'aborto in tempo opportuno.

3. Il metodo di *estrazione lineare modificato* da von Graefe per l'operazione della cataratta offre, sopra tutti gli altri metodi, il doppio vantaggio di potere essere applicato a maggior numero di casi e di avere assai favorevole la statistica dei successi.

---

### **Patologia generale e Anatomia patologica.**

1. Nello stabilire l'eziologia delle malattie *l'esperimento diretto* è di grande giovamento.



2. Soventi si confondono a torto le parole *mollezza* e *rammollimento* di un tessuto o di un organo, le quali esprimono in realtà l'idea di due condizioni distinte.

3. Molte *metastasi* ànno ricevuto spiegazione dall'*embolia*.


---

### **Igiene e medicina legale.**

1. Col diffondersi dell'istruzione nei popoli e col progredire degli studii medici, l'igiene prenderà sempre maggiore importanza; ad essa spetta il còmposito principale dell'arte salutare: *prevenire le malattie*.

2. La veglia prolungata non è cosa secondo natura. La vita sociale può rendere la veglia sempre più nociva alla salute dell'uomo.

3. L'*antropofagia* nell'uomo che vive in società civile si deve considerare come un disordine psichico.





THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
LIBRARY  
540 EAST 57TH STREET  
CHICAGO, ILL. 60637

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
LIBRARY  
540 EAST 57TH STREET  
CHICAGO, ILL. 60637



# I N D I C E

---

DEDICA . . . . .	<i>Pag.</i> 3
Introduzione . . . . .	" 5
Cenno storico . . . . .	" 9
Definizione . . . . .	" 11
Natura della malattia . . . . .	" 11
Eziologia e patogenesi. Varietà secondo i momenti eziologici	" 12
1. Osteomalacia reumatica . . . . .	" 20
2. Osteomalacia sifilitica . . . . .	" 21
3. Osteomalacia senile . . . . .	" 21
4. Osteomalacia neurotica . . . . .	" 22
Sintomi — Andamento — Esito — Diagnostico differenziale	" 23
Alterazioni patologiche in rapporto allo sviluppo, al grado, all'andamento ed agli effetti dell'Osteomalacia. . . . .	" 35
L'Osteomalacia studiata negli animali. . . . .	" 43
Cura . . . . .	" 51
Casi di Osteomalacia osservati nel biennio 1868-1869 nella Clinica Ostetrica di Torino. . . . .	" 61
Bibliografia . . . . .	" 73
Proposizioni . . . . .	" 81



