

BIBLIOTECA MEDICA ITALIANA

---

**S. PALAZZI**

Direttore dell'Istituto di Odontoiatria nella R. Università di Pavia

**TRATTATO**  
DI  
**ODONTOLOGIA**  
per medici e studenti

---

**SECONDA EDIZIONE LARGAMENTE AMPLIATA**

CON PRAFAZIONE

DELL'On. Prof. **AMEDEO PERNA**

Direttore della Clinica odontoiatrica dell'Università di Roma  
e dell'Istituto Giorgio Eastman.

---

**VOL. I**

Storia dell'odontoiatria - Anatomia, fisiologia e biologia - Patologia dentaria -  
Anestesia - Roentgengrafia - Semeiotica e terapia

---

*Con 975 figure in nero e a colori*

---

CASA EDITRICE

**DOTTOR FRANCESCO VALLARDI**  
MILANO

BARI - BOLOGNA - CAGLIARI - CATANIA - FIRENZE - GENOVA - NAPOLI  
PADOVA - PALERMO - PISA - ROMA - SASSARI - TORINO - TRENTO - TRIESTE

BUENOS AIRES MONTEVIDEO - RIO JANEIRO - S. PAULO

1932

## PARTE PRIMA

# STORIA DELL'ODONTOIATRIA

---

### CAPITOLO I.

In questa breve rassegna, pur non potendo esporre la piena documentazione, cercheremo di seguire il processo del divenire della nostra arte alla luce della critica storica, scrutandone le lontane origini e l'unità evolutiva, in correlazione alla vita politica e sociale.

A scopo didattico distingueremo cinque grandi periodi, in ognuno d'essi illustrando i pionieri che impressero la loro orma sulla via secolare.

- 1.<sup>o</sup> PERIODO. *Orientale-Greco*, che dalle epoche preistoriche e antichissime (A) attraverso alle scuole filosofiche dell'antica Grecia, va fino ad Ippocrate (B) (460 a. C.).
- 2.<sup>o</sup> PERIODO. *Occidentale o Romano*, da Celso (I sec.) a Celio Aureliano (3<sup>o</sup> sec.).
- 3.<sup>o</sup> PERIODO. *Orientale-Bizantino* (dal IV al VII sec.) (A)-*Arabo* (dal IX al XII sec.) (B).
- 4.<sup>o</sup> PERIODO. *Occidentale o Italiano*, che dalle scuole di Salerno e di Bologna (dal X al XIII sec.) (A) attraverso all'Umanesimo (XIV e XV sec.) (B). e al Rinascimento (sec. XVI) (C) va fino a Fauchard (XVIII sec.).
- 5.<sup>o</sup> PERIODO. *Universale o Moderno*, fino ai nostri tempi, del quale accenneremo solo le date principali.

\* \* \*

**I. Periodo.** A) *Antichissimo*. — Le conoscenze degli antichi intorno ai denti si ricavano: 1.<sup>o</sup> dai monumenti o scavi; 2.<sup>o</sup> dalla legislazione; 3.<sup>o</sup> dagli scrittori.

1.<sup>o</sup> *Monumenti e scavi*. — L'avulsione dei denti è rappresentata in un tempio indiano a Bharhut; in un vaso fenicio (Crimea) e in affreschi di Tebe e Menfi; negli scavi di Babilonia si sono trovati sigilli di medici del III millennio (epoca di Gudeas) con figurate pinze e leve; e tenaglie per estrazioni sono state trovate nell'Egitto (piede di capra) e negli scavi di Ercolano e Pompei.

Apparecchi di protesi, denti legati con fili e fascie d'oro si sono trovati negli scavi Etruschi (800 a. C.) di Chiusi e Corneto e a Satricum, e in tombe a Tanagra (Attica IV sec. a. C.). Recenti scoperte archeologiche nell'America Centrale e del Sud fanno vedere che i Maja (i Greci del Nuovo Mondo) usavano intarsi di ematite, cristallo di rocca e oro, sostituivano denti ed usavano il trapianto.

2.<sup>o</sup> *Legislazione*. — Occupandosi dei denti, dimostra l'alto conto nel quale questi erano tenuti da tutti i popoli antichi. Presso gli Ebrei lo schiavo acquistava *de jure* la libertà, se il padrone gli avesse prodotto la perdita di

un occhio o di un dente; presso i Romani si pagava un'indennità di trecento assi se la perdita era causata ad un libero, di 150 se ad uno schiavo; e presso i Babilonesi si pagava mezza miria di argento se la perdita era causata ad un liberto, se invece ad un simile, gli se ne spezzava uno dei propri (codice di Hammurabi 250 a. C.).

Il dente veniva considerato elemento di decoro e la sua perdita era talmente grave che gli Egiziani punivano alcuni reati mediante l'avulsione di un dente anteriore; e quando se ne portavano dei finti, venivano ritenuti per oggetto di ornamento e quindi permessi solo alle donne.

« Agli uomini è proibito portare denti in oro, denti in argento e in « thathabath » è scritto nel Sabbat; cap. VI del Talmud ebraico; e presso i Romani similmente era proibito portare gli oggetti d'oro, fatta eccezione però per l'oro che legava i denti (legge delle XII tav., art. XI).

3.<sup>o</sup> *Scrittori babilonesi* (3000-1200 a. C.). — Aradnanà cura il gonfiore del dente del Re (tavoletta del Museo di Lipsia). « Il mal di schiena, il mal di capo e il male alle gambe provengono dai denti. Tu guarirai solo se ti estrarranno i denti » (attuale teoria americana della Oral Sepsis?) In una tavoletta di Nabunodirbu c'è uno scongiuro contro il verme dei denti, come anche nel papiro di Anastasi (Egitto 1400 a. C.): e i vermi li conobbero anche i Maja, gli Aztechi e gli Inka (5000-6000 a. C.) come pure i Cinesi, che li uccidevano con l'arsenico (Nuci-King, 2000 a. C.). Anche nel papiro di Ebers (1550 a. C.) si hanno notizie sul male dei denti, ed Erodoto scrive (lib; 2 c; 74) che presso gli Egiziani vi erano medici per i denti.

Il Sursruta, testo fondamentale della medicina indiana, tra gli altri strumenti chirurgici, nomina la tenaglia per i denti e Orazio e Marziale nominano i denti comprati di Canidia, Lecania, Lelia e Cascellio, che li fabbricava e toglieva.

B) IPPOCRATE DI COS (460-355 a. C.). — Si occupa della odontoiatria, ma più dal lato medico che chirurgico. « I denti della prima dentizione si formano nell'utero, quelli della seconda dal latte (*De Principiis seu de carnibus*). Quelli cadono prima dei sette anni, questi nascono sotto e invecchiano, se non vengono corrotti o forati; i denti della sapienza nascono al IV settenario, anche con quattro radici; i denti mancanti di antagonisti si spostano ». Conobbe la necrosi del mascellare (*De Epidemia* l. 3), la carie del dente del giudizio (denti erosi erompenti da ulcere fagedeniche (*De Carnibus*), diagnosticò gli adenoidi « quelli che hanno dolori al capo e flussioni alle orecchie hanno il palato cavo, i denti fuor di posto e radi » (*De Epidemia* l. VII) e gli erodoluetici » a quelli cui cade il palato, il naso si deprime (*ivi*) » le fistole cutanee d'origine dentale attorno all'occhio ed all'orecchio (*De Epidemia* l. III), come pure rapporti fra i denti gli occhi e l'orecchio (*De Epidemia* l. VI). Dà prescrizioni alle donne per conservare sani i denti e l'alito (Capo di lepre e tre sorei. *De Morbis Muliebris*. Lib. 2.<sup>o</sup>) e nota i disturbi nei bambini « Nei lattanti la dentizione produce prurito alle gengive, febbri, convulsioni, diarrea » (*Aforisma* 25).

Nel dolore dei denti usa diverse medicine, non solo locali ma, con la teoria umorale a base della patologia, se c'è una causa generale, come pituita che va alle radici, cura prima questa; se i denti sono deboli, carciati e con male alle gengive indica di estrarli (*De Morbis*, l. IV) con le *odontagre* o tenaglie da denti (*De Medico Officio*).

Nelle fratture della mandibola lega i denti con filo d'oro o di lino a mò di siepe, fissando il mento con due corregge di cuoio.

**II. Periodo.** — Dopo Ippocrate, per un lungo periodo di secoli, nulla di nuovo troviamo. I medici susseguiti gli scompaiono entro il brillare di tanto astro; essi si preoccupano solo di studiarlo e commentarlo e così contribuiscono alla produzione della collezione dei libri che costituiscono il « Corpus Ippocraticum ».

Anche la scuola Alessandrina di Erofilo ed Erasistrato nulla di nuovo apporta alla odontoiatria.

Roma nel massimo del suo splendore, attraverso il fiorire delle colonie della Magna Grecia, ne raccoglierà l'eredità, portandola a maggiori altezze con Celso.

CICERONE. — Accenna alla funzione dei denti ma superficialmente, non come medico: «gli acuti servono per dividere, i genuini per tritare», chiamando genuini tutti i molari e non solo quelli del giudizio.

AULO CORNELIO CELSO (A. 25) (*De Medicina*, Lib. VIII), il Cicerone della medicina, ci tramandò quanto di pratica esperienza trovò nella medicina Greco-romano-alessandrina.

Nel male dei denti (Lib. VI, cap. IX) indica ciò che nuoce e ciò che giova, prescrive emollienti di fuori e colluttori di dentro, e riempitivi dei buchi a base di oppio, incenso, pepe e piretro; e l'olio bollente e fomenti.

Nella parte chirurgica (Lib. VII, cap. XII): Se i denti si muovono si brucino le gengive; per estrarre il dente si faccia prima la peritomia della gengiva, poi si scuota il dente e si estragga con la mano o col forcipe, con arte per non romperlo, e per cui, se è molto cariato, si riempia prima il foro con cotone o con piombo ben accomodato.

Se si rompe si estragga la radice con la *rizzagra* ed anche i pezzetti d'osso si estraggano, perchè non si formi un ascesso. Nell'estrazione dei superiori c'è pericolo di smuovere le tempie e l'occhio.

Se si forma una fistola si escida; se il dente è scabro si limi.

Se per colpo o caduta un dente vacilla si legghi con filo d'oro ai vicini. Nei fanciulli se spunta il dente mentre permane quello di latte, si levi questo, e si prema col dito quello per mandarlo al giusto posto. Nella frattura della mandibola descrive dettagliatamente la legatura ippocratica con filo d'oro, poi fasciatura a mentoniera, rinnovandola ogni due o tre giorni e usando astringenti, fomenti e cibi liquidi.

Quasi contemporanei di Celso si trovano parecchi scrittori che però poco di interessante ci hanno lasciato.

CAIO PLINIO II DI COMO (23-79) nell'*Historia naturalis*, vera enciclopedia, ha un'estesa nomenclatura di rimedi estratti dalle piante e dagli animali contro il dolor dei denti, il rilassamento, e per favorirne l'uscita e la caduta.

DIOSCORIDE PEDACIO DI ANAZARBA (A. 54) (*De Materia Medicinale*) pure dà una lunga lista di medicamenti dentali (colluttori, frizioni, empiastri, riempitivi, masticatori).

SCRIBONIO LARGO (A. 41) (*De Compos. Medic.*). Per sedare il dolore indica colluttori, gargarismi, empiastri, pennellature con cotone involto in *auris-scolpium* o stuzzicadenti d'oro: suffumigi contro i vermi, olio bollente, ed anche scavare la parte ammalata con un coltello. Il forcipe è l'estrema ratio, ma bisogna evitare di arrivarci (Cap. 53, A. 59). Egli ci tramanda il dentifricio di Messalina (cenere di corno di cervo, mastice e sale d'ammonio (Cap. 50) e quello di Ottavia, sorella di Augusto (vetro bianco polverizzato e spiconardi).

Anche ANDROMACO DI CRETA (A. 54) medico di Nerone, scrisse rimedi contro il dolore dei denti (Aezio, cap. 34) ed inventò la *Teriaca*, vera panacea usata contro il morso dei serpenti ed anche per i denti cariati.

SERVILIO DEMOCRATE. Fu famoso per una polvere dentifricia che descrisse in versi giambi (Galeno, comp. med. Sec. Loc. L. V) e FILONE DI TARSO inventò un narcotico calmante — detto Filonio — usato contro l'odontalgia (Galeno), e un altro, APOLLONIO ARCHISTRATONE DI PERGAMO (Galeno).

RUFFO D'EFESO (anno 97) (*De Nom. Part. Humani Corporis*). Non descrive che l'anatomia dei denti, e così TEOFILO (*De Corp. Humani Fabrica*, libr. IV, cap. 28).

CLAUDIO GALENO trascurò la chirurgia — della quale solo qua e là tro-

viamo pochi accenni — e a maggior ragione l'odontoiatria. Egli ripete l'anatomia di Ruffo d'Efeso e di Teofilo a noi conservata nella collezione di Oribasio (*De Ossibus*, cap. V).

Distingue in sè stesso il dolor del dente da quello del nervo e della gengiva; prescrive diversi rimedi, e perchè giungano meglio in profondità, insegna a perforare il dente con un sottile trapano (*De Comp. Med. Sec. Loc.*, cap. IX).

CELIO AURELIANO (nato a Sicca nella Numidia, nel 230) ultimo degli scrittori dell'impero Romano (*De Diuturnis*). Nel dolor dei denti, delle gengive e dell'osso (Libro II, cap. IV) prescrive colluttori, fregagioni, linimenti, empiastri, salasso, clistere, coppette, scarificazioni, evaporazioni, fomenti, frizioni ai muscoli della faccia e a tutto il corpo, anodini entro il buco e per romperli; e infusi nell'orecchio e narice col ferro *Rinenchiton*, starnutatorii e contro-flemmatismi.

E consiglia non estrarre subito il dente, perchè si sopprime un organo.

Nelle *Risposte delle Medicine* indica in che modo sono da estrarre i denti, che bisogna siano mobili « come si può intendere dal *Plumbeum Odontagogum* o *dentiducum* che Erasistrato dice essere appeso nei Templi di Apollo in Delfo » ed incidendo prima la gengiva attorno, col ferro detto *Pericaractera*.

**III. Periodo.** A) *Bizantino*. — La caduta politica dell'impero Romano d'occidente determina pure quella delle arti e delle scienze in Italia; ma se esse trovano un ambiente favorevole in Bisanzio, la medicina invece anche qui continua a decadere sia per la dissoluzione dei costumi, sia per le frequenti e gravi epidemie che portano alla sfiducia nella scienza ed aprono l'adito a tutte le superstizioni: impera la teosofia dell'Egitto, della Persia e dell'Arabia, aggiungendosi e sovrapponendosi alla teurgia cristiana, cosicchè si ricerca la salute nei talismani, amuleti, cabala, magia, e Santi guaritori. Onde nel periodo bizantino abbiamo pochi compilatori, che si continueranno poi negli arabi.

OTTAVIO ORAZIANO (V sec.). Seguendo gli Euporisti, enumera medicinali comuni, tra i quali lo sterco d'asino seccato e tritato ad uso di dentifricio che calma subito il dolor dei denti: giova anche misto con aceto tenuto in bocca.

AEZIO DI AMIDA nella Mesopotamia (527-565) (*Tetrabiblos*), raccolse ciò che di notevole contenevano le opere mediche: l'anatomia è desunta da Galeno, Ruffo ed Oribasio. Tratta della dentizione (*Sermo IV*, cap. 9) e di ciò che giova e nuoce ad essa secondo Ippocrate. Nelle affezioni dei denti (cap. XIX) parla del senso che a loro viene dal terzo paio, come si nutrono fino alla vecchiaia, nella quale età sono soggetti ad indigenza senza rimedio, mentre nell'abbondanza di nutrimento si ha infiammazione. I denti molli bisogna indurirli con rimedi rozzi. Distingue il dolor dei denti da causa calda e fredda, e i denti rilassati da umidità o siccità e da caldo umido (cap. 27 a cap. 32) riportando i relativi rimedi animali e vegetali, tratti empiricamente dagli autori precedenti; e ne stabilisce le indicazioni e le contro indicazioni.

Tratta della cura dei denti erosi secondo Galeno (cap. 33) con rimedi locali e generali e prescrive dentifrici. Le gengive infiammate erose, putrescenti, l'epulide, la parulide, le fistole sono descritte estesamente (cap. 20 a 26).

ALESSANDRO DI TRALLES (525-605) (*De Arte Medica*, Libr. 12) descrive bene la diagnostica e sui mali dei denti riporta da Galeno (Libro III, cap. X); e così per i dentifrici, nominando rimedi con termini greco-persiani.

PAOLO D'EGINA (VII sec.) (*De Re Medica*, Libr. VII) tratta della dentizione (Libro I, cap. IX), come preservare i denti (cap. XXIX), del dolore dei denti (cap. XXVI), come toglierli con medicine e come col ferro (Libro VI, cap. 28) ripetendo Celso ed Aezio. Consiglia di limare i denti allungati e togliere il tartaro con raschiatoi. Nella mascella rotta, oltre al filo d'oro, usa un forte filo di lino, o bisso, o crine di cavallo e simili (cap. 92).

B) *Arabo*. La persecuzione contro gli Eresiarchi e gli Iconoclasti e contro gli ultimi filosofi neoplatonici, spinge i dotti nell'Asia Minore e nella Persia, dove il giovane popolo arabo s'avvia al massimo splendore.

RHAZE (nato a Ray in Persia, 850-923) (*Ad regem Almansorem*). Distingue il nervo linguale dal ricorrente, il quale nel lato destro è alle volte doppio (Libro III, cap. IV) e vide la rigenerazione di una mascella (Libro IV, cap. V). Nel dolor dei denti (cap. 41) se v'è apostema: salasso, ventosa, sanguisugio, caldo esterno, cauterizzazioni, miele rosato con oppio, canfora e piretro; se il dente è corrosivo (cap. 42) si può far cadere con medicamenti, fra i quali l'arsenico rosso e il grasso di rana. Cura il dolore da congelazione o stupore (cap. 43) o da causa fredda (cap. 44).

AVICENNA (nato a Bokkara in Persia, 980-1037) (*Il Canone*). Assai preciso nei sintomi, annovera quindici specie di dolori, ampliando Archigene (Libro I, fen. II, Doct. II, cap. 20). Riferisce l'anatomia e la fisiologia e perchè i denti sentano (cap. 1). Per la conservazione dei denti (cap. II) prescrive otto canoni e per la cura (cap. III) medicamenti caldi o freddi, dentifrici, masticatori, linimenti, pastiglie, riempitivi del foro, frizioni, vaporizzazioni, caputpurgia, istillazioni nell'orecchio, flebotomia, ventose, cauterizzazioni, estrazione. Come Galeno consiglia di perforare il dente con un perforatore minuto (cap. III e VII) perchè agisca meglio il medicamento. Distingue il dolor dei denti (cap. IV) esistente nel dente, o nel nervo, o nella gingiva; per poco o troppo nutrimento, o per materia che viene dal capo, dallo stomaco, o da tutto il corpo, e ne indica i segni (cap. V) e la cura (cap. VI) secondo la causa (flebotomia, sanguisugio, scarificazioni, e medicine risolutive (cap. VII) e stupefacenti (cap. VIII). Nel dente vacillante (cap. IX) per causa primitiva o secondaria usa cura diversa (cap. X); nella putrefazione e corrosione usa anche l'arsenico (cap. XI). Tratta dell'alterazione di colore (cap. XIV e XV) e come facilitare l'uscita del dente (cap. XVI) (PALAZZI).

Per sradicare il dente (cap. XVII) usa le tenaglie, dopo circonscisa la radice o la fa rompere con medicine, tra le quali usa la rana erborea (cap. XVIII). Uccide i vermi coi suffumigi (cap. XIX) consiglia di limare i denti troppo lunghi (cap. XXII) e cura lo stupore (cap. XX e XXI) la congelazione (cap. XXIII) e l'ebetudine (cap. XXV) (PALAZZI) (1).

SERAPIONE (1002-?) (*Practica*). Tratta brevemente dei denti « Nei denti che si frangono, poichè ciò avviene perchè troppi deboli, bisogna ingegnarsi di indurarli, usando medicamenti stittici » (*Trate.* II, cap. 16); lega i denti mobili con fili d'oro e d'argento.

ALBUCASI DI ZAHERA presso Cordova (1106-1122) (*Chirurgia*). Per primo mette la figura dei ferri, fra i quali molti raschiatoi per togliere il tartaro (libro II, cap. XXIX), ferri da estrazione (cap. XXI) tra i quali il becco di cicogna e leve (PALANCA); e non li nomina tutti, perchè, dice, sono troppi; ma bisogna conoscerli per scegliere l'adatto e usarlo con criterio per non rompere il dente. Si incida la gingiva, dopo riempito il foro con cotone, usando prima forcipi sottili per smuoverlo, e dopo assicuratosi bene quale sia il dente guasto. I denti lunghi li lima, quelli scossi li lega con filo d'oro (non d'argento perchè diventa verde e putrefa) a mo' di siepe Ippocratica. Usa il cauterio attuale o potenziale. Accenna che denti caduti rimessi e legati si fermano, oppure si fanno denti d'osso di vacca.

**IV. Periodo.** A) *Scuola di Salerno e di Bologna*. — Mentre con Paolo d'Egina cessa la medicina in Bisanzio, in Italia, che sembrava pure scomparsa, si mantiene invece viva nella scuola di Salerno, che continua la tradizione latina, d'indole prettamente nazionale ed autonoma.

Il *Regimen Sanitatis*, spina dorsale di tutta la letteratura pratica medica

(1) S. PALAZZI. *Le conoscenze stomatologiche nell'opera di Avicenna*. Parte II e III. *Malattie della lingua e delle gengive*. *La Stomatologia*, 1922, n. 8. — Idem *Die Stomatologischen Kenntnisse in den Werken des Avicenna* I Teil *Die Zahnheilkunde* Zeit. f. Stomatologie, 1921, n. 12.

fino al Rinascimento, scritto in versi leonini circa il 1100 da GIOVANNI DA MILANO (?) è una raccolta di precetti igienici fra i quali i denti hanno la loro parte.

PETROCELLI o PIETRO CLERICO (anno 1035) (*Pratica*). Nel dolor dei denti prodotto da reuma, che li spezza e fa cadere e così per le gengive e denti che si muovono, prescrive impacchi caldi, trocisci da masticare, colluttori, fregagioni con varie medicine e salasso.

COFONE (a. 1060) (*Ars Medendi*). Nell'infiammazione del dente calmare il dolore con suffumigi di dittamo, incenso e laudano, o empiastro di ghiande in aceto o purgare il capo dalle narici, o paolino sopra i denti e le tempie o cauterizzare sulle tempie la vena con zolfo acceso. Nelle donne che abusano di biacca si ulcerano le gengive. Se i denti scuotano si consolidano con empiastro di mastice e incenso, ghiande e cinnamomo.

MATTEO PLATEARIO (1130-1160) (*Glossae*). Il dolore dei denti può venire dal nervo, o dallo stomaco; si distingue dai sintomi. I vermi, nati dagli umori putrefatti nella cavità, danno titillamento e prurito; sciaquandosi con acqua tiepida, vi si trovano i vermi. Nel dolore proveniente da umori caldi del capo usare salasso, mignatte o ventose e purghe; se da umori freddi pillole auree; se dallo stomaco, purghe; se da vermi, vi si ponga mirra, oppio o uno stuello imbevuto di olio infuocato, o un legnetto acceso. Se no si estraiga assieme alle radici, altrimenti rimane un male peggiore.

RUGGERO (1180-1206). Indica la causticazione alla fossetta retroauricolare, fumigazioni di porro, causticazioni della cavità cariosa, estrazione.

MASTRO BARTOLOMEO (fine del XII sec.). Se i rimedi non giovano si estraiga con le radici, evitando di toccare i vicini perchè non cadano anch'essi.

CATHOLICA (1300). Ripete in parte Plateario, in latino barbaro del basso Impero. Il dolore può dipendere da umori caldi o freddi, e venire dalle gengive (tumefatte); dal capo (rossore) e allora si fa flebotomia al trago e purga dallo stomaco e allora si purga con pillole auree e teodorico.

Nei denti putridi decotti e colluttori; per romperli, fava o titimalo; per uccidere il verme, seme di porro o giusquiamo e suffumigi. I denti si raffermano con colluttori e polvere dentifricia.

La chirurgia fin'ora negletta e disprezzata, nel 200 si afferma in Italia e specialmente a Bologna con Ugone Borgognone e il figlio Teodorico, Vescovo di Cervia, e Guglielmo di Saliceto, maestro al Lanfranchi che restaurò la chirurgia in Parigi, e Alberto Bertuccio, maestro a Guj de Chauliac, il primo chirurgo francese.

TEODORICO BORGOGNONE, Vescovo di Cervia (1205-1298) (*Chirurgia*). riferisce che il suo maestro guarì un infermo cui era stato troncata la punta della lingua (Libro II, cap. XVII).

GUGLIELMO DI SALICETO (1210-1277). Nel dolore dei denti da causa calda: (Libro 1.º, cap. 67), flebotomia, ventosa, incisione, elistere, oppio e giusquiamo; se da causa fredda; purga, cauterio, oppio, estrazione, che dicono potersi fare con medicine ma a lui non pare, pur potendo aiutare (cap. 68); meglio usare il ferro.

Indica i medicinali nella congelazione e stupore (cap. 69) e da cose fredde (cap. 70). Nella corrosione della gengiva pulire i denti; in quella del dente, meglio l'estrazione (cap. 71). Se i denti scuotono si puliscano e si leghino con filo di seta o di lino; nel fetore della bocca la cura è diversa secondo la diversa causa (cap. 72).

TADDEO DEGLI ALDEROTTI (1233-1303), l'amico di Dante dedicò a Corso Donati *Della conservazione della salute* che in lingua volgare imita il « Regimen Sanitatis »; e fra l'altro insegna « necterà i denti e le giengie chon chortecia d'albero odorifero ».

ARNALDO DA VILLANOVA (1255-1312). Tratta di ciò che conferisce (cap. 7º) e di ciò che nuoce ai denti (cap. VII) e ciò che serve al decoro delle signore. Nel fetore della bocca, per reuma o putredine delle gengive o dello stomaco, o dello spirito, usa cura diversa a seconda della causa.

Il dolore dei denti può dipendere dal cervello (salasso, ventosa, scarificazioni, empiastri, sanguisugio, purghe, gargarismi, unzioni), o dallo stomaco (vomito, purga e medicine varie). Nei vermi (cap. 46): cauterio attuale o potenziale o suffumigi e se non giova, si estragga da un artefice perito, perchè se si rompe il dente il dolore cresce; si può rompere anche con medicine.

Nei denti mobili (cap. 47) empiastri e colluttori vari e così nella congelazione e stupore. Nella frattura della mandibola (libro 3<sup>o</sup>, cap. 2) rimessala a posto si leghi con filo di lino o di seta; poi salasso e clistere, e se c'è ferita si suturi.

GUGLIELMO DI VARIGNANA (1303-?), enumera vari rimedi contro il dolore dei denti e delle gengive, i denti scossi e l'alito cattivo; ma sebbene alle volte asserisca di averli provati, non ripete che cose empiriche.

B) *Umanesimo*. — Col '300 ha principio quel poderoso rinnovamento della cultura e dell'arte, che si usa chiamare umanesimo, che scioglie l'una e l'altra dai legami etici e religiosi del Medio Evo. I dotti diventano legione e non si accontentano più di commentatori, ma risalgono alle fonti, le quali nel '400 diventeranno più comuni e per l'emigrazione in Italia dei dotti Greci, cacciati dai turchi, e, sulla fine del '400, per l'invenzione della stampa, che mette alla portata di tutti i testi classici.

GENTILE DA FOLIGNO (-1345) (*l'anima di Avicenna*). Scrive che dopo la forte mortalità per la peste del 1348 (descritta dal Villani e dal Boccaccio) la natura degenera e i nati hanno non 32 denti come gli antichi, ma 22 o 24.

VALESCO DI TARANTO (1350) (*Philonium Pharmaceuticum et chirurgicum*). Nel fetore della bocca e dell'alito (Libro 2.<sup>o</sup>, cap. 63) che può avvenire per otto cause, cioè dalle gengive, dal dente guasto, da umore corrotto, della bocca, o dello stomaco, da vizio dei polmoni, indica varie medicine e dentifrici. Nel dolore dei denti (cap. 64) da cause primitive, antecedenti o congiunte indica i segni, i pronostici, la profilassi e le varie cure secondo l'origine del male (eversione, evacuazione, gargarismi, linimenti, empiastri, frizioni, masticatorii, sacchetti, fumigazioni, istillazioni, riempitivi, caustici, stupefacenti, e da ultimo l'estrazione).

Nello scuotimento (cap. 65) la cura è diversa secondo la causa, e così nello stridore e stupore (cap. 69-70). Indica dentifrici per pulire i denti (cap. 67); se troppo lunghi li lima (cap. 68); se soprannumerari li estirpa (cap. 72); nella difficile eruzione dà ricostituenti e cervello di lepre (cap. 71).

PIETRO DELLA CERLATA (1380-1473) (*Chirurgia*). Nel trattato X, in 12 capitoli « Sulla disposizione della bocca delle parti componenti e prima dei denti che ne sono i principali », descrive estesamente tutta la materia, riferendo diverse cure di autori greci, latini ed arabi.

Nei denti corrosi si levi la parte corrotta con uno scalpello, svasando il foro perchè ritenga l'otturazione, e se è molto corrosivo si riempia con panno e pece prima di estrarlo (cap. 7.<sup>o</sup>). Le rugosità si raschiano, i denti troppo lunghi o fuori posto si seghino o si limino: ciò si usa anche nei cavalli vecchi per farli sembrare più giovani. Crede nei vermi dei denti e nomina parecchi ferri di Albucasi e anche il trapano. L'estrazione spetta ai barbieri e dentisti, ma deve essere diretta da un medico.

MICHELE SAVONAROLA (1384-1462) (*Practica Maior*). Ci dà il trattato forse più completo fino ai nostri tempi. Per risollevar la nostra arte, trattata da barbieri e volgari mestieranti nelle piazze, descrive diffusamente l'anatomia, la prevenzione, con tredici mezzi (rub. I), la difficile uscita (rub. II), il dolore (rub. III), che avviene anche per vermi. E non bisogna fidarsi delle indicazioni del paziente, ma specillare il dente. Riempie il dente perforato con galla, mastiche, euforbio, piretro, ed alle volte con oro. L'estrazione si faccia meno che si può e prima che sia troppo vuoto e perchè non marcisca gli altri denti; in luogo illuminato, col minor dolore e senza fretta, per non romperlo (rub. IV).

Nelle corrosioni alcuni riempiono con mastice, altri con oro. I vermi si uccidono con suffumigi (rub. V).

Nei denti vacillanti, provati gli stiptici, si leghino con fili di seta, di lino o d'oro, non d'argento; col lino e la seta si legano più forte.

Con esso si legano anche i denti caduti o fatti d'osso di vacca, ma è più facile dirlo che farlo (rub. VI). Usa il cauterio attuale e potenziale come olio o burro; alcuni usano l'acquavite, altri l'acquaforte.

Tratta poi dello stupore (rub. VII) e dell'alterazione del colore (rub. VIII), ed aggiunge che il decotto di pelle di serpe si deve abbandonare (rub. III.)

C) Nel *Rinascimento*, con l'allontanarsi dalla scolastica per il libero giudizio, mentre con Copernico crolla uno dei dogmi fondamentali, la medicina ritorna all'antica concezione ellenistica, edonistica e sperimentale, e precorrendo il metodo di Galileo e Bacone, trova la via segnata dallo studio anatomico per scrutare il mistero della morte; dalla quale via hanno impulso le maggiori conquiste scientifiche dell'età moderna.

L'odontoiatria ha molti cultori mentre ancora l'empirismo vige nella pratica.

GIOVANNI DI VIGO (1460-1520) (*Practica*, 1514). Nella corrosione dei denti, specie dei molari, si usano: trapano, lima e scarpello o altro istrumento adatto; poi per conservarli si riempie il foro con fogli d'oro (Libro V, cap. VI) e inoltre si usa il cauterio. Dice che il decotto di pelle di serpe gli ha dato buon esito, e l'olio bollente, l'olio di vetriolo e l'unguento egiziano. Se non giova si estragga, ma non da barbieri e vagabondi, come anche medici e chirurghi valentissimi permettono.

GIOVANNI ERCOLANO (1450-1524) (*Com. ad IX libr. Razis*), tratta dell'anatomia, conservazione e cura (cap. 47); e nel dolore (cap. 48), a seconda della causa calda o fredda, e della sede (nelle gengive, nel nervo o nel dente) usa evacuazioni, diversioni, rivulsivi, cauterizzazioni con olio bollente; e consiglia perforare il dente con un perforatore minuto, perchè la virtù cauterizzante penetri nel luogo ammalato. Nella corrosione usa essicanti e, per impedire che vi penetri il cibo, conservativi per virtù propria, come l'oro; e solo ove non sia molto lontano dal mezzo usa le foglie d'oro (cap. 48).

Prima di ricorrere all'estrazione usa arsenico rosso, olio di rame fluviali, cauterio, e solo se il dolore non cessa, e perchè non si ammalino i vicini, si estragga con istrumento adatto, tra i quali figura il pellicano semplice e il pellicano doppio del Ryff.

ALESSANDRO BENEDETTI (1460-1525). — «Alcuni legano con filo d'oro pezzi di avorio simili ai denti e li mettono così bene che non si conoscono e giunta l'ora di mangiare, si possono facilmente togliere (Proemio, libro VI, *De curand. Morb.*)» e «il nostro precettore Merulo Alessandrino, quando gli cadevano i denti, li legava con fili d'oro per la pronuncia» (*ivi* libro III, cap. 22).

Egli usava anche il trapano, come afferma Pietro Forest. Descrisse gli effetti nocivi del mercurio nelle strutture dentali e peridontali, e un caso di morte per applicazione di oppio in un dente, in un Patrizio di Padova (libro VI, c. 23).

GABRIELE FALLOPPIO (1523-1562), il sommo anatomico, tratta dell'anatomia dei denti, nota la membrana che riveste la cavità e che dà il senso ai denti, ma non fu un pratico perchè dice: «e centinaia di volte ho visto che quando per caso, da inesperta donnicciola o artefici, si estragga la radice coi denti, non rinascono più: quindi i denti bisogna romperli, ed estrarli per traverso, onde rimanga la radice nell'alveolo. Se un dente cade si riponga e si legghi, se non il proprio, altro d'avorio». Crede ai vermi che si possono veder bene (*Op. Anat.*, t. 1, tract. 2).

REALDO COLOMBO CREMONESE (?-1559) (*De Re Anatomica*). Il nervo, l'arteria e la vena, formano una membranella. Se i denti dei bambini si rom-

pono per caduta, bisogna cercare di conservare la radice; infatti in essa, come nel seme, è posta la speranza di guarigione, e tolta quella i denti non rinascono o raramente. Nel suo figlio Febo, notò un triplice ordine di denti (Libro I, cap. X).

A. VESALIO (1513-1564) (*De humani Corporis fabrica*). Osserva che i genuini nascono con grandi dolori, onde alcuni medici estraggono altri denti o tormentano gli ammalati con cataplasmi e simili, mentre il solo rimedio è la scarificazione della gengiva e l'apertura dell'osso.

GEROLAMO CAPIVACCI (?-1589) (*Opera Omnia*). Distingue bene i vari dolori di denti, i segni e il modo di mitigarli. Crede nei vermi. Nei denti perforati (Libro I, cap. IV) usa cauterio, poi risolvendi ed astringenti, ripetendo Galeno, Rasi e Avicenna, ma non apporta niente di nuovo. Tratta delle epulidi e parulidi (cap. III).

INGRASSIA GIAN FILIPPO (1510-1580), tratta dell'anatomia dei denti alla guisa dell'Eustachio.

BARTOLOMEO EUSTACHIO (1520-1574) (*Libellus de dentibus*, 1563). È il primo trattato intero sull'anatomia dei denti, che porta un grande contributo di anatomia comparata alla conoscenza dello smalto e della dentina, della polpa e membrana interna. E aggiunge: «La sola conoscenza dell'anatomia può essere di guida nella cura delle affezioni dentarie, cura che in questa mia età è vilissima».

GERONIMO CARDANO (1501-1576). Riferisce di due morti in seguito ad estrazione (*De Causis*, p. 155) l'uno era vecchio, l'altro per essersi lacerato un grosso vaso.

FELICE PLATERIO. Riferisce che un soldato, cui una palla di cannone aveva portato via la mascella inferiore, continuò tuttavia a vivere (*Obs. Libro III pag. 558*).

GIOVANNI ANDREA DELLA CROCE (1509-1575) (*Armamentarium Chirurgicum*) descrive tutti gli strumenti di estrazione in uso.

PIETRO FOREST (1522-1597). Secondo il Carabelli inventò il pellicano. Apprese dal Benedetti l'uso del trapano, descrisse l'infiammazione della bocca e gengive per l'applicazione di un inadatto apparecchio di protesi e la morte subitanea di un vecchio, in Piazza Bologna, in seguito all'estrazione di un dente, fatta da un dentista di piazza (Libro, 14, c. 4).

RYFF WALTER HERMAN, nel 1548 inventò il pellicano, secondo Jacobi.

GIOVANNI EURNIO (1543-1601) (*Praxis medicinae nova ratio*). Consiglia ricorrere al medico che curi secondo le differenti cause contingenti e precedenti (cap. XI). Ripete i consigli degli Arabi. Il dente deve rendersi vacillante con euforbio o titimalo, prima di estrarlo; per i vermi usa olio di vetriolo. Alcuni perforano il dente nel mezzo con un sottilissimo trapano e riempiono il foro con teriaca per tre giorni, o con succo di titimalo.

AMBROGIO PARÈ (1510-1590) (*Chirurgia*). Ripete che nei denti si producono vermi (Libro XVI, cap. XXV).

Nei forti dolori consultare prima il medico per le cure opportune (igiene, flebotomia, scarificazioni, sanguisugio, topici, vescicatori dietro l'orecchio e aglio cotto sotto cenere). Se scuotono o sono lussati si leghino con doppio filo, cerato. Ha udito essere usato il trapianto.

Nei denti corrosi si usa il cauterio e nelle carie interstiziali si limi. Prima di estrarli riempire il foro con lino o sughero o piombo ben accomodato. Dà le figure dei ferri necessari e dei denti di osso od avorio legati con filo d'oro, d'argento o lino. In sostanza egli nulla di nuovo apporta; non fa che ricopiare Celso e ciò che, con maggiore estensione, secoli prima avevano scritto Albucasi e Savonarola; come nel *De lapide rerum liber* copiò Mariano Santo da Barletta.

GIROLAMO FABRIZIO, d'Acquapendente (1537-1619) (*Chirurgia*). Indica per denti sette operazioni sinteticamente: 1.º aprire la bocca, ed inventò stru-

menti adatti; 2.º pulire i denti, con dentifrici e strumenti (per i magnati di argento); 3.º curare denti cariosi col vetriolo e col cauterio; 4.º preservarli riempiendoli con foglie d'oro; 5.º togliere i denti fuori posto; 6.º limarli; 7.º estrarli, i denti mobili, dolenti e cariosi con precauzione, per non veder putrefare la mascella (per questo io estrassi più volte mezza mascella in pezzetti o anche tutta). Si usano i pellicani, tenaglie a becco di cicogna, di corvo, cagnolo, leve, lancette e trapano, vulgo trivellino, che supplisce le leve servendo a separare i denti; 8.º riparazione, con denti di legno o di osso legati con filo d'oro.

URBANO HEMARD (1582) (*Recherches de la Vraie anatomie des dents*). Copiò quasi integralmente dal *Libellus de Dentibus* dell'Eustachio, dimenticandosi di citarne la fonte.

FRANCESCO MARTINEZ (1557). Scrisse sotto forma di dialogo e commedia nozioni intorno ai denti.

DUPONT (1601-1643), dentista del Re Luigi XIII, nel 1622. eseguiva il ripiantamento dei denti.

M. BRIGANTI (1605) (*Storia degli aromatici delle Indie*), consiglia una pallottolina di tabacco entro il foro del dente.

MATTEO GOFFREDO POURMANN (1648-1711). nel 1690 descrive l'uso della cera per impronte e modelli di prova.

RENATÒ GIACOMO CROISSANT DE GARANGEOT. Nel 1725 inventò la cosiddetta chiave inglese.

PIERRE FAUCHARD (1690-1761) (*Le chirurgien dentiste ou traité des dents* 1728). Copia l'anatomia dell' Hemard (che è poi quella dell' Eustachio). Non crede che la carie del dente dei sei anni possa guastare gli altri (cap. II). Condanna gli stecchini d'oro, d'argento, d'acciaio e gli aghi e le spazzole di crine o la stoffa, e indica solo fregare con una spugna finissima. Ha una sistematica complicata del male dei denti (103 classi). Non ha visto vermi, ma crede ci possano essere, per ova portate dai cibi entro la carie (cap. VI). Non cauterizza col vetriolo ma usa olio di cannella o garofano, o cauterio; dopo qualche mese piombatura (cap. IX). Nella carie interstiziale limare; negli incisivi e canini usa il trapano montato sul cavalletto e un ago da ricamo stemperato. Nelle fistole, che possono avvenire anche allo zigomo, al condotto lagrimale ed all'antro, raschiare, cauterio o pietra infernale (cap. XXI).

Eseguì raddrizzamenti con lastre d'argento e fili, la trapiantazione e ripiantazione. Ha il merito di aver scritto per i pratici e non per i medici, lamentando che questi abbiano abbandonato l'arte agli empirici.

#### V. Periodo. — *Universale o Moderno.*

- 1735. Scoperta del caucciù.
- 1740. G. LARINI. *Trattato sopra la qualità dei denti.*
- 1746. M. MOUTON. (*Essai d'Odontotechnie*, Paris). Parla per la prima volta delle corone d'oro (*Nouveaux éléments d'odontologie*. Paris).
- 1750. CARLO LECLUSE. Inventò la leva che porta il suo nome.
- 1756. FILIPPO PFAFF, usa i primi modelli in gesso.
- 1757. BOURDET. (*Recherches et observations sur toutes les parties de l'art dentaire*). Critica molte indicazioni del Fauchard.
- 1768. BARTOLOMEO RUSPINI, parla per la prima volta dello specchietto orale.
- 1770. F. T. TALMA. *Instructions nécessaires pour l'entretien des dents.*
- 1770. THOMAS BOERDMORE. *Trattato delle malattie dei denti e delle gengive.*
- 1771. JOHN HUNTER (1728-1793). *Storia naturale dei denti umani.*
- 1772. JOSEPH DUBOIS FOUCON, dentista di quattro sovrani. « *De dentium vitiose positorum curatione* ».
- 1775. GARDETTE JAMES inventò la sussione e uncini invece di legature.
- 1776. PRIESTLEY, scopre il gas esilarante.
- 1776-79. DUCHATEAU-DUBOIS CHEMANT inventano i denti minerali.
- 1786. CAMPANI A. *Odontologia ossia trattato sopra i denti.*

1790. RICCI. *Principes d'odontotechnie.*
1795. PEARSON, scopre la proprietà anestetica dell'etere solforico.
1800. Prime amalgame.
1802. DUVAL I. R. *Des accidents de l'extraction des dents.*
1805. GARIOT I. B. *Traité des maladies de la Bouche.* Paris.
1806. LAFORGUE L. *De la séméiologie buccale.* Paris.
1806. BAURWES M. *Traité de la première dentition.* Paris.
1807. SCHMIDT G. *Teorie ed esperienze sui denti.* Lipsia.
1807. MAGGIOLO. *Manuel de l'art du dentiste,* ecc. Nancy.
1808. BEKER E. G. *Sopra i denti e sul modo di conservarli.* Lipsia.
1808. GIUSEPANGELO FONZI, di Spoltore (Teramo) perfeziona i denti minerali.
1809. JAMES GARDETTE, di Filadelfia, costruisce lavori sul tipo del ponte.
1810. LAFORGUE. *Theorie et pratique de l'art. du dentiste.* Paris.
1818. PARMILY. *Guida sulla maniera di conservare i denti, di prevenire e guarire le loro malattie.*
1820. F. C. DELABARRE. *Traité de la partie mecanique de l'arte dentaire.*
1820. MAURY. *Manuale dei dentisti per l'applicazione dei denti artificiali incorruttibili.* Paris.
1821. AUDIBRAU JOSEPH. *Traité historique et pratique sur les dents artificielles et incorruptibles.* Paris.
1824. Prime scuole di odontoiatria a Lipsia e Berlino.
1826. KOEBER. Norme generali per la preparazione della bocca nella protesi.
1831. CARABELLI. *Trattato sistematico di odontoiatria.*
1835. SPOONER E CHAPIN HARRIS. Raccomandano l'uso razionale dell'arsenico per la polpa.
1837. MURPHY, introduce le otturazioni in vetro.
1839. Prima scuola di odontoiatria in Baltimora.
1840. Primi denti a tubo inglesi. Primo giornale di odontoiatria e prima società dentaria.
1840. I. THOMES descrive le fibrille dentinali e crea le prime tenaglie anatomiche.
1840. GOODYDAR. Vulcanizzazione del caucciù.
1843. DESIRABODES. *Nuovi elementi completi della scienza e dell'arte del dentista.* Paris.
1844. WELLS ORAZIO. Anestesia col protossido d'azoto o gas esilarante.
1845. MONGOMERY. Scopre la guttaperca.
1846. MORTON, introduce nella pratica l'etere solforico.
1848. EVANS, fa le prime dentiere in caucciù.
1850. Introduzione dei cementi e della guttaperca per otturazioni (HILL) e per basi (DELABARRE).
1851. TALMA parla per il primo di organizzazione odontoiatrica scolastica.
1855. Prima clinica odontoiatrica a Berlino.
1855. ARTHUR. Adopera l'oro coesivo per otturazione.
1856. BLANCHS: Metallo cheoplastico.
1857. WOLK. Primi intarsi in porcellana.
1864. BARNUM, usa il cofferdam.
1868. I fratelli HYATT inventano la celluloida, e PERCHUS costruisce con essa le dentiere.
1870. MORRISON. Trapano a pedale.
1874. SMITH. Prima resezione apicale.
1880. Corona Richmond.
- 1880-1890. ARKOEVY. Pone i canoni fondamentali della diagnostica odontoiatrica e MILLER pone le basi dell'odontoiatria scientifica.
1890. Otturazioni con vetro di HERBST e con porcellana di JENKINS.

- 1893-1898. Studi di BRAUN sull'anestesia tronculare e larga introduzione di essa nella pratica.
1896. KLEMMBOCK e WALKHOFF, v. Prime roentgenografie endoorali.
1896. LEGER DOREZ, costruisce i primi intarsi d'oro fuso.
- 1893-1900. Studi di ANGLE sul suo arco d'espansione.
- 1901-1902. Corone di porcellana a giacca.
- 1903-1905. Introduzione dei primi cementi di silicati.
1905. EINHOR, scopre la novocaina.
- 1907-1910. Studi di GYSI sul suo articolatore anatomico ed introduzione di esso nella pratica.
1912. Legge sull'obbligo della laurea in medicina per l'esercizio dell'odontoiatria in Italia.
- 1915-1920. Studii sulle fratture delle ossa mascellari e trattamento razionale di esse. Bloccaggio dei mascellari nella terapia delle fratture.
1919. ROACH. Costruisce per la prima volta i ganci fusi gettati su modelli costruiti con massa da investimento.
1920. Invenzione dell'arco a nastro (Ribbon arch) di ANGLE.
- 1920-1923. Studii di GOTTLIEB sull'« atrofia diffusa ».
- 1921-1922. NEUMANN e WIDMANN. Lavori sull'intervento radicale delle paradentiti.
1925. Studii di GYSI sull'articolatore a condili registrabili (True-Byte).
- 1927-1928. Archi linguali nell'ortodontia e loro introduzione nella pratica.
- 1925-1929. Protesi appoggiata, stressbreakers, ecc. e loro introduzione nella pratica.
- 1925-1931. Studii e nuove concezioni sulla terapia radicolare (guarigioni di stati granulativi granulomatosi e cistici con terapia medicamentosa).
- 1929-1931. Donazioni di un milione di dollari dell'americano Eastman per la profilassi e le cure dentarie nei bambini a Londra, Roma, Parigi, Stoccolma.