



Misc. B. 38. 18





SULL' EZIOLOGIA DELLA GLUCOSURIA

CONSIDERAZIONI

DEL SOCIO ATTUALE

GAV. PROF. MAURIZIO BUFALINI

INSERITE NELLA PARTE I.^a DEL TOMO XXV.

DELLE MEMORIE

DELLA SOCIETÀ ITALIANA DELLE SCIENZE

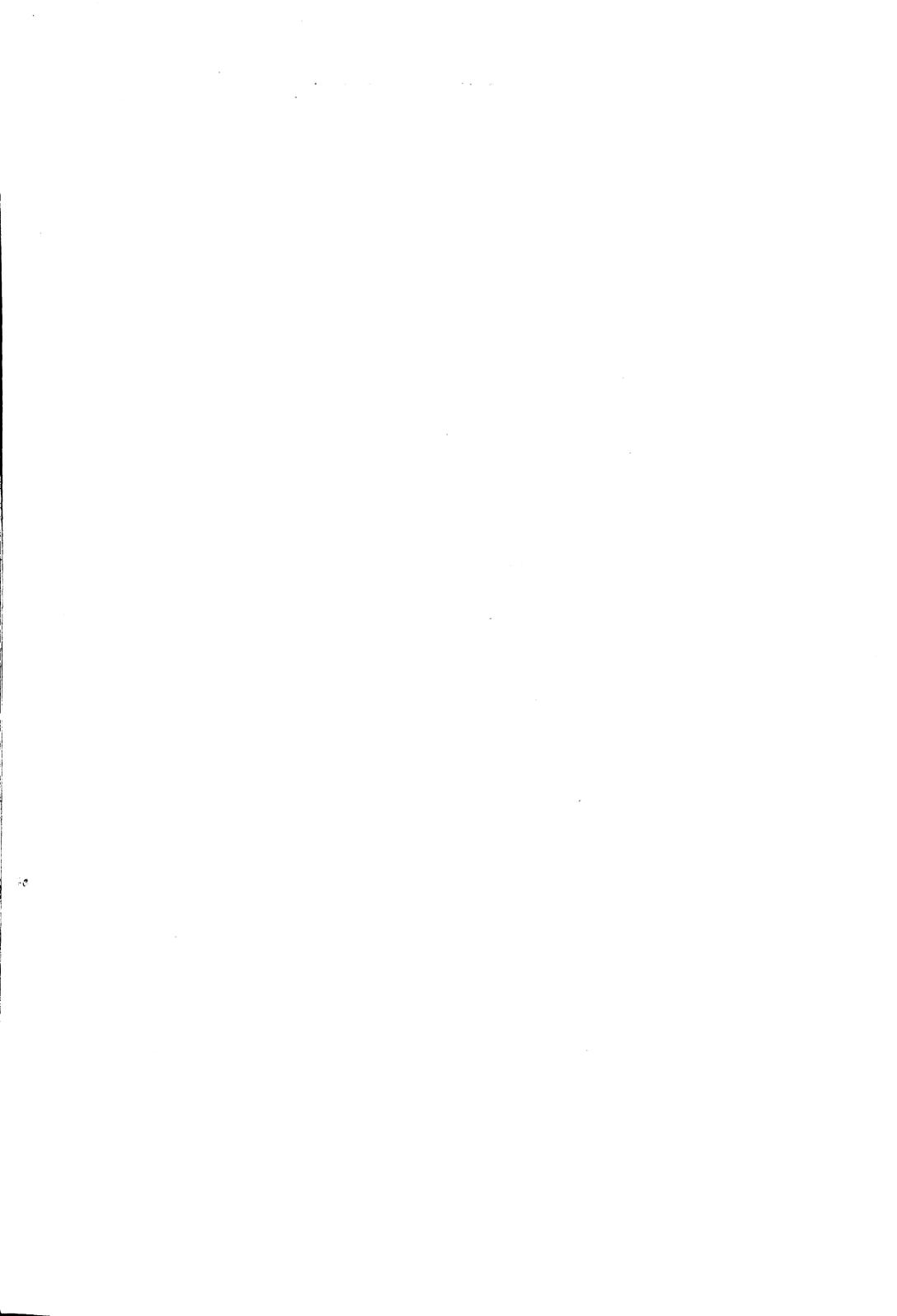
RESIDENTE IN MODENA.



MODENA

—
PEI TIPI DELLA REGIA DUCAL CAMERA

1851.





1. **D**appoichè mi occorre d'osservare tanti infermi di Diabete mellito quanti ordinariamente non si offrono alla pratica d' un solo medico, bene estimo di non dovere defraudare la scienza della fedele narrazione di quelle risultanze di fatto, che mi parvero acconce a portare alcun lume sopra una malattia ancora ben poco conosciuta. Nè perciò io vorrò certamente che le mie parole prendano modo ed estensione d' una monografia del diabete, ma solamente accennino a quelle particolarità di esso, che, osservate ne' miei malati, mi sembrano valevoli di moderare in qualche guisa le più ricevute sentenze dei Clinici. In tre parti dividerò io il mio discorso, la prima delle quali comprenderà alcune considerazioni sull' Etiologia, la seconda sulla Semeiotica e la Natura, la terza sulla Terapia del diabete mellito: e ciascuna di queste parti tratterò pure in tre piccole distinte Memorie, delle quali la prima è questa appunto che ora offro sotto il titolo di *Considerazioni sull' eziologia della Glucosuria*.

2. Avvenne del diabete quello stesso, che di molt' altre malattie dovemmo deplorare; cioè che, affidatane la denominazione soltanto ad un certo insieme di sintomi, si compresero poi sotto lo stesso nome tutti quegli stati morbosi diversi, che erano suscettivi d'originare gli anzidetti sintomi. In tale modo tutte le poliurie diverse, qualunque ne fosse l'origine, vennero

considerate come altrettante maniere di diabete; onde poi molto fu difficile di bene definire questa malattia, e parecchi infine la suddivisero molto diversamente in specie non poche. Finalmente, intraveduta da Pool e Dobson nel 1771 l'esistenza d'una materia zuccherina nelle orine dei diabetici, riconosciutavi da Cawley nel 1778 e da Pietro Frank nel 1791, assolutamente dimostrativi da Nicolas e Guendeville nel 1803, i Clinici intesero bene, quanto per la singolarità d'un tale fenomeno meritasse d'andare distinta da ogni altra la malattia che seco lo porta. Così il diabete detto mellito o zuccherino si cominciò a considerare come malattia molto particolare e diversa dalle semplici o sintomatiche poliurie; nè poco per verità egli è da maravigliare, che a' nostri giorni Bouillaud e Andral non abbiano fatto tutto il dovuto conto d'un così peculiare fenomeno diabetico, ed abbiano tuttavia riguardato il diabete come una malattia, della quale sia precipuo fenomeno uno scolo d'urina molto più copioso che nello stato normale (1). Io non potrò certamente abbandonare il principio, che unicamente reputo acconcio a fornire la base d'una sana ed utile nosologia, vale a dire quello che comanda di stabilire le differenze delle malattie sopra le reali diversità degli stati morbosi, dimostrate dalla complessiva considerazione delle attinenze reciproche delle cause, dei fenomeni e dei mezzi di cura delle nostre infermità. Ora, allorquando le orine rendonsi zuccherine, le cause, i fenomeni ed i modi di cura additano così peculiare lo stato morbosso dell'organismo, che simile certamente per tutti gli indicati attributi non appartiene a verun'altra malattia. Però le poliurie, che i Clinici considerarono variamente sotto i nomi di diabete idiopatico e simpatico, isterico, artritico, febbrile, spastico, torbido, vinoso, artificiale ecc., non si possono certamente confondere col diabete mellito; col quale solamente hanno comune il flusso abbondante delle orine, e questo eziandio non sempre, giacchè l'urina può bene essere

(1) Vegg. Monneret et Fleury; *Compend. de Médecine Pratique ec. Tome 3.^{me}, pag 28.*

zuccherina e l' infermo manifestare tutti gli altri contrassegni del diabete, ma tuttavia non abbondare la secrezione e l' escrezione dell' orina stessa, o almeno non abbondare in tutto il corso della malattia. Quindi entro io di buon grado nell' avviso di coloro, che il diabete mellito considerano come una malattia specifica, onninamente distinta da tutte le altre; della quale essenziale e patognomonico segno si costituisce finora nella presenza della materia zuccherina nelle urine. Si potrà essa denominare, se vuolsi, diabete mellito, o zuccherino; ma pure, ad evitare la confusione che necessariamente prorompe dalle voci usate a significare subbietti diversi, io amerei che la malattia, la quale si palesa pel flusso d' orina zuccherina, si chiamasse con nome suo proprio, quale essere potrebbe quello di *Glucosuria*, che varrebbe appunto flusso d' orina contenente quella particolare materia zuccherina, che appartiene a tale malattia e che si è detta glucosa o glucosio.

3. Undici sono i malati di glucosuria raccolti in queste sale della Clinica medica; e volendo ora portare tutta la dovuta considerazione sulle particolarità eziologiche più importanti, che essi mi hanno offerte, veggomi pure necessitato di premettere un' avvertenza, che stimo fondamentale. Già da molto tempo prevalse nella medicina la consuetudine di riguardare come cagioni morbifere tutti quegli avvenimenti della salute, nei quali s' incontrarono gl' individui prima di cadere in alcuna particolare infermità, senza però mettersi ancora gran fatto la sollecitudine di ricercare, se poterono tutti avervi, o vi ebbero realmente alcuna influenza. Dall' omissione di questa indagine sono provenute due grandissime imperfezioni nella eziologia delle umane infermità; vale a dire un eccessivo numero di cagioni si è assegnato a ciascuna di quelle, e cagioni del tutto contrarie sonosi credute atte alla generazione d' una stessa malattia. Ora io porto opinione, che, a riconoscere le influenze morbifere delle circostanze tutte della vita d' un individuo, occorra di attendere accuratamente ad uno di questi tre contrassegni; cioè 1° che, posta una data influenza, siasi

osservato succedere ad essa o sempre, o almeno il più delle volte, una stessa malattia; 2° che, posta pure una determinata influenza, la malattia siasi veduta succedere con modi così particolari, da non poterli noi evidentemente riconoscere da altra influenza; e questi due sono contrassegni empirici; 3° finalmente, che l' influenza precorsa sia di tale nota efficacia, che secondo le conosciute leggi fisiologiche si comprenda valevole d'originare la succeduta malattia; e questo è contrassegno razionale desunto dalla fisiologia. Giovi chiarire con qualche esempio questi troppo necessarj fondamenti dell' induzione eziologica delle malattie umane. Di quanti individui s' espongono all' influenza del miasma paludoso o del freddo umido dell' atmosfera, un sì gran numero ammala nel primo caso di febbri periodiche, e nel secondo di reuma o di flogosi, che niuno certamente saprebbe mettere in dubbio l' una e l' altra maniera d' influenza morbifera delle indicate cagioni, ancorchè gli manchi modo di comprendere, come essa veramente operi a generare gli accennati effetti morbosi: ecco un argomento empirico desunto dalla costante, o almeno assai frequente successione dell' effetto morboso all' azione della cagione morbifera. La violenza e subitanità dei fenomeni, che insorgono dopo l' ingestione di qualche notevole quantità di sostanza venefica; i vomiti, che immediati sopravvengono all' ingestione degli emettici; le dispnee e le emorragie, che subito assalgono coloro, i quali, salendo nelle alte regioni dell' atmosfera, si sottopongono a grande diminuzione della pressione di essa; sono tali condizioni morbose, che per la qualità, la subitanità e la violenza dei fenomeni loro dimostrano bene evidentemente di provenire dalle influenze insolite, che allora hanno avuto effetto sull' organismo umano; ed ecco un altro argomento empirico desunto dalla peculiarità dei modi, coi quali si palesano gli effetti delle cagioni morbifere. Finalmente sonosi osservati gl' individui, che vivono in aria umida non abbastanza rinnovata, cadere talora nell' idroemia, talora nello scorbutico, talora nelle febbri tifoidee; ma questi avvenimenti non sono certa-

mente molti in confronto di quelli assai più numerosi, che ad dimostrano illesa la salute d'individui viventi a press' a poco sotto consimili o identiche influenze. E in tali casi gli stati morbosi si generano pure sì lentamente, e diremo eziandio sì occultamente, che niuna particolare maniera di fenomeni insorge certamente, abbastanza cospicua, a palesare la connessione delle sopravvenute malattie colle precorse influenze morbifere. Nè il primo dunque, nè il secondo argomento empirico vale allora a disvelare le vere cagioni che operarono alla generazione del morbo: e perciò qui appunto soccorre la fisiologia, e dimostrando la nota efficacia di quelle sull'umano organismo mette pure in chiaro, se essa risponde o no colla natura dell'insorta malattia. Così, sapendo noi dalla patologia essere l'idroemia, la diatesi scorbutica e quella delle febbri tifoidee disordini speciali dello stato assimilativo, la fisiologia c' insegna inoltre che un'aria carica di sola umidità, o di questa e di vapori animali, e quindi male atta agli ufficj dell'ematosi, ed acconcia eziandio alla generazione di processi re-redienti delle metamorfosi organiche, ha per lo appunto un'influenza valevole di generare le suddette diatesi morbose: ed in questo modo i deboli argomenti empirici avvalorati da queste analogie desunte dalla fisiologia ci apprestano ragione sufficiente a credere alla realtà della supposta influenza morbifera delle sopraddette cagioni. Tuttavolta m'accade ancora di dovere qui risolvere una difficoltà, che facilmente corre per questo riguardo all'animo di chicchessia. Un corpo digradato dalla perfezione della salute trovasi senza dubbio meno fermo nelle sue condizioni organico-vitali, e più atto perciò a cedere all'impulso delle potenze sconcertatrici: quindi si potrebbe di leggieri presumere, che ogni qualità di cagione morbifera, operando lentamente sull'organismo umano, lo disponesse pure ad infermare più facilmente di qualsivoglia malattia. Una siffatta supposizione però dà manifestamente nel falso e nell'eccessivo; imperocchè certuni effetti delle ragioni morbifere allontanano anzi di più l'organismo stesso da certi altri; come sarebbe

l' idroemia rispetto alla diatesi flogistica; questa rispetto alla dissolutiva; la gotta riguardo alla tubercolosi; la pletora riguardo all' oligoemia, e via via discorrendo. Queste considerazioni dimostrano apertamente, che fra le cagioni morbifere ed i conseguenti stati morbosi corre senza dubbio un' attinenza, che può esistere con certune, e non con certe altre; e che quindi grandemente erroneo si è il riguardare come causa d'una malattia, qualunque insolita influenza abbia innanzi operato sull' individuo. Tutto questo ammesso, come indispensabile fondamento a bene estimare il valore delle cagioni morbifere, noi imprendiamo ora ad esaminare brevemente quello che ci sia lecito di pensare di ciascuna delle cagioni già dichiarate acconce alla generazione del diabete mellito.

4. Si è detto in primo luogo, che la glucosuria tiene alle disposizioni ereditarie; e gli uomini ne sono presi più delle donne; e la media età, quella specialmente compresa fra i 25 e i 35 anni, vi predispone sopra tutte le altre, ed i fanciulli vi soggiaciono anche meno dei vecchi. La ragione di queste sentenze ordinariamente non viene esposta; ma bene si può supporre che tutte esse derivino dalle più frequenti dimostrazioni dell' esperienza. Ciò non pertanto che cosa in questo proposito ricavare si possa dalle mie osservazioni, non fia inutile di brevemente disaminare.

5. Degli undici diabetici da me osservati niuno discendeva da genitori diabetici; e perciò niuno somministrava ragione di riconoscere ereditaria la sua malattia. Il fatto singolare, notato da Isenflamm, di sette fanciulli presi dal diabete in una stessa famiglia, ed altri consimili osservati da altri vengono messi innanzi come validi argomenti dell' influenza delle provenienze di famiglia nella generazione del diabete; e quanto alla vera natura ereditaria della malattia notabilissimo a me sembra certamente il fatto narrato da Barsley sulla fede di Prout, di quattro cioè, che fra venti diabetici discendevano da genitori diabetici. Questa proporzione sarebbe considerabile a segno, da potere muovere giustamente il dubbio, che l' avvenimento

non fosse del tutto fortuito, e la malattia dei genitori avesse realmente influito alla generazione di quella dei figli. Pure tutti questi fatti non proverebbero la trasmissione dello stato morboso dai genitori nei figli, quando da quelli in questi potrebbe essere trapassata la sola fisica costituzione, che rende il corpo proclive alla stessa malattia, come appunto oggi giorno si crede che bene dai genitori ai figli si trasmetta la complessione organica disposta alla scrofola, ma non la scrofola stessa. Però, quantunque si voglia credere la nascita apportare un'influenza sullo sviluppo del diabete, rimane tuttavia a cercarsi, se debba dirsi semplicemente congenita, o veramente ereditaria la predisposizione, che gl'individui portano seco, nascendo. Gli esempi meno rari sono quelli senza dubbio di necessaria predisposizione congenita; rarissimi all'incontro quelli di possibile ereditaria influenza. Ne' miei malati per altro non si riconobbe nemmeno alcun contrassegno di qualche peculiare predisposizione congenita; e poichè per una malattia rara ad accadere non è forse ristretta osservazione quella d'undici infermi, dovrei credere piuttosto difficile, che facile ad occorrere una tale congenita predisposizione. E questa sarebbe la deduzione più severa, che noi trarre potremmo dai contrassegni empirici relativi a questa maniera di cagione predisponente della glucosuria. Aggiungendo però le considerazioni, che ricavare possiamo dalla fisiologia, ci è agevole d'arguire, anzi grandemente probabile la facilità d'una congenita predisposizione alla malattia predetta. I morbi, che più soggiaciono all'influenza delle predisposizioni congenite, sono quelli appunto, che più si collegano col modo d'essere della primitiva composizione organica e dello sviluppo successivo di essa; che vuol dire tengono maggiormente all'influenza del processo delle assimilazioni organiche. Ora che la glucosuria sia da collocarsi fra le malattie di questa natura, non pare certamente impugnabile per due ragioni principalmente: per non avere cioè trovata ancora una sensibile alterazione d'organismo, nella quale costituire si possa il vero stato morboso di essa, e per essere quella essenzialmente

congiunta con un particolarissimo disordine dei prodotti delle assimilazioni organiche. Come tale la glucosuria, può dunque facilmente tenere alle predisposizioni congenite; non si potrebbe egualmente riconoscere collegata colle influenze ereditarie. Però, se le cliniche osservazioni dimostrano molto più frequenti gli esempj delle predisposizioni congenite, che non quelli delle ereditarie, la ragione fisiologica s'accorda appunto con questo empirico contrassegno, disvelando bensì la facile maniera del generarsi le predisposizioni congenite, e non additandone vettura a comprendere le ereditarie. Pure sarebbe eziandio necessario di potere in qualche modo definire le qualità della fisica individuale originaria costituzione, alle quali maggiormente s'attiene la generazione della glucosuria; il che vedremo, se dall'esame dell'influenza del sesso, del temperamento, delle età e delle consuetudini della vita ci possa in alcuna maniera apparire.

6. Tutti i Clinici affermarono essere il diabete molto più frequente negli uomini, che nelle donne, fino al punto che Pietro Frank ne attesta di non avere mai osservato alcuna femmina diabetica. Io fra gli undici miei malati contai otto uomini e tre femmine: proporzione certamente molto acconcia a confermare la comune sentenza dei Clinici. Forse ella è questa una delle influenze meglio certificate dai contrassegni empirici: i quali all'incontro non ci apprestano eguale ragione a riconoscere l'influenza delle età.

7. Fra i miei malati quattro furono colpiti dalla glucosuria fra i 17 e i 22 anni, due fra i 25 e i 35, quattro fra i 37 e i 45, uno all'approssimarsi degli anni 50. L'età pubere, e quella più oltre degli anni 35 sarebbersi dunque fra i miei malati dimostrate le più influenti alla generazione della glucosuria, contrariamente all'affermazione di coloro, che dicono soggiacere ad essa soprattutto gl'individui dell'età dai 25 ai 35 anni. La prima di queste statistiche dimostrazioni s'avvicinerebbe pure all'osservazione di Venables, che dichiara di avere veduto frequente il diabete nei fanciulli. Se non che

per verità le concordi osservazioni sopra questo particolare scarseggiano tanto, che niuna conclusione bastevolmente fondata potrebbesene al certo ricavare; ove almeno non fosse questa sola, che cioè nelle età più estreme della vita la glucosuria occorre certamente più di rado.

8. Intorno al temperamento poi, considerato come causa predisponente della glucosuria, le sentenze dei Clinici sono pure così discrepanti, che Raimann ebbe ad affermare niente constare ancora di ciò che nella costituzione umana forma la predisposizione alla glucosuria. Pure le mie osservazioni mi condurrebbero in ben altra conclusione. Degli undici miei infermi di glucosuria sette avevano l'abito venoso-linfatico, tre il linfatico semplice, ed uno il linfatico-nervoso. In questo modo alcun che di linfatico era nel temperamento di tutti, e ciò molto concorderebbe colla testimonianza di Cawley, che dice la costituzione linfatica del corpo predisporre possentemente alla glucosuria. Nè per malattia piuttosto rara la costanza di una simile complessione organica in undici individui presi da quella è certamente un fatto di picciolo momento; il quale a me sembra molto acconcio a dimostrare, che non certo gli assolutamente linfatici, nè molto meno i solamente sanguigni o nervosi soggiaciono più facilmente alla glucosuria, ma bensì quei corpi che nella loro costituzione hanno qualche qualità media fra il linfatico ed il sanguigno, ovvero anche il nervoso; che vuol dire possiedono eglino uno stato tale d'assimilazione organica, che è più progredita che in quelli di puro temperamento linfatico, e meno che nei veramente sanguigni e nervosi. Fu detto ancora che la glucosuria sorprende spesso gl'individui d'abito scrofoloso; ma per verità fra i miei infermi solo una giovane era stata afflitta da intumescenze scrofolose e da suppurazioni dei gangli linfatici molto prima di cadere nella glucosuria; e così non potrei veramente per le mie osservazioni riconoscere le malattie scrofolose già manifeste, come causa predisponente della glucosuria. Ciò non pertanto io non potrei nemmeno non ravvisare la costituzione organica dei miei dia-

betici molto simile a quella degli scrofolosi. Qui non posso certamente sopra questo argomento entrare in molti particolari; ma pure siamo solo permesso d' accennare brevemente quanto più può tornare in acconcio al mio assunto.

9. Nella Parte II. dei Prolegomeni alle Istituzioni di Patologia Analitica mi sono già studiato di comprovare, che la materia organica nella serie degli animali, nello sviluppo degli individui, nella coalizione delle parti organiche divise nel vivente, nella riproduzione d' alcune recise o perdute, nell' atto stesso dell' ordinaria nutrizione, e nelle pseudomorfofi sale per gradi allo stato della più completa composizione organica e del più pieno sviluppo delle sue forme e prerogative organico-vitali; che le granulazioni albuminose sono il primo generale elemento morfico; che dalle granulazioni suddette si passa alla formazione dei globetti bianchi del sangue, quindi dei rossi e della fibrina; che la generazione di nuovi viventi e di nuove parti organiche comincia sempre dall' albumina; che l' ossigeno è l' agente vero, il quale attua la successione delle formazioni organiche; che evidente documento di questa grande legge dell' evoluzione organica abbiamo nell' uovo incubato, ove da sola albumina col mezzo della sola influenza dell' ossigeno atmosferico si generano tutti i tessuti del nuovo vivente fino alla maggiore loro diversità e al maggiore loro grado di composizione organica, quali si osservano negli uccelli; che nella serie degli animali, e nel sesso d' una stessa specie di questi, e nelle diverse età d' uno stesso individuo si osserva mai sempre prevalere nell' organismo l' albumina, in proporzione che difetta il processo della respirazione; e viceversa prevalere la formazione dei globetti rossi sanguigni, la maggiore perfezione di essi e lo sviluppo maggiore della fibrina e del tessuto muscolare, in proporzione che si estende l' apparecchio respiratorio, e si allarga perciò la funzione di esso; che nella serie degli animali e negli stessi individui d' una stessa specie la fecondità si proporziona non poco colla preponderanza dello stato albuminoso nell' organismo generatore; che infine le riproduzioni

organiche pure sono tanto più facili e intere nei diversi animali, quanto più in generale si mantiene in essi la prevalenza dello stato albuminoso; cosicchè nei più perfetti, come nei mammiferi e negli uccelli, le riproduzioni organiche sono grandemente limitate, e la materia organica per servire ad esse e alla nutrizione medesima dell'individuo ha bisogno di passare per una serie maggiore di metamorfosi organiche progressive, e richiede una serie maggiore di organi inservienti alle funzioni assimilative. Tutte queste credo sieno grandi verità fisiologiche, che oggigiorno la scienza ha conquistate soprattutto per le diligenze dei microscopisti e degli studiosi della chimica animale: ma esse appunto gettano molta luce sull'oscura natura della diatesi scrofolosa. Per questa, come veggiamo i corpi disposti a depositi amorfi generalmente albuminosi, quali sono tra gli altri i tubercoli, li scorgiamo pure assai fecondi di pseudomorfosi di molte maniere, e di quelle specialmente in cui meno prevale l'influenza diretta dei globetti rossi sanguigni. L'infanzia, in cui scarseggia ancora l'influenza del processo della respirazione e prevale perciò lo stato albuminoso, e facile si osserva la generazione degli entozoi ed epizoi, è sopra tutte le altre età percossa dalla scrofolosa. Le femmine, certamente più albuminose degli uomini, mettono pure nella generazione dei nuovi viventi un'opera assai maggiore che quella di questi, e sono anche più di essi soggette alla scrofolosa: nè raramente veggonsi ricchi di prole i genitori scrofolosi, e le donne nel corso della tubercolosi polmonare producono pure non infrequentemente figli più del solito sviluppati. Per quanto poi sieno varie le descrizioni, che i Clinici hanno fatte dei contrassegni esteriori dell'abito scrofoloso, tutti non di meno si accordano nel riconoscere nei maggiormente disposti alla scrofolosa una tale costituzione di corpo, che, colla pienezza delle membra, colle forme rotondegianti, colla bianchezza e finezza della cute, coll'abbondanza e finezza dei lunghi non neri capelli, col roseo vermiglio delle guance e di tutta pur anche la cute, addimostri congiunta la non molta ampiezza del torace, la poca rile-

vatezza ed energia dei muscoli, il delicato sentire e la dolcezza simpatica della fisionomia e delle maniere: tutti caratteri fisici e funzionali, i quali attestano bene la scarsezza dell'influenza dei globetti rossi sanguigni e della fibrina, ma non certamente quella dei primitivi elementi organici; onde il tessuto cellulare sviluppato assai più che il muscolare, e la prevalenza ancora del nerveo sopra di questo, come appunto si scorge e nelle femmine e nei fanciulli. Nè quasi altro che un ammasso vero d'albumina pajono i corpi dei cretini, che sono afflitti dalla diatesi scrofolosa in guisa da parere lo stato loro non altro che l'estremo effetto di questa tristissima temperie dell'umana costituzione. Così estimo che l'empirismo clinico abbia abbastanza fatto conoscere che veramente i più scrofolosi sono eziandio di corpo maggiormente albuminoso (1). Che se poi parve potere ogni maniera di temperamento soggiacere alla scrofolo, e perciò si disse esserne assaliti i linfatici, i sanguigni ed i biliosi pur anche; e così coloro che hanno bianca finissima la cute, ed altri a pelle bruna e forte; quelli a capelli biondi e sottili, e quelli a capelli grossi e neri; gli adusti, e i carnosì; i coloriti, e i pallidi; i bene costrutti, e i contraffatti dal rachitismo; i sensitivi, e gli apati; gl'ingegnosi, e i cretini; ciò non pertanto in mezzo a sì grande diversità di esteriori apparenze non è difficile di addarsi, che giammai negli affetti da scrofolo si rinvengono veramente i contrassegni del puro abito sanguigno, o nervoso, o linfatico, o bilioso del corpo: giammai in essi scarseggia tanto la formazione organica e la massa dei materiali organici del liquido circolante, come nei corpi ad abito assolutamente linfatico o nervoso; giammai abbonda l'influenza del processo respiratorio e la formazione dei globetti rossi sanguigni e del tessuto muscolare, come negli abiti di corpo veramente sanguigno, o sanguigno bilioso. E realmente nè le intumescenze epatiche, nè i flussi emorroidali, nè le

(1) Questa espressione non si prenda a troppo rigore di significato, ma si intenda diretta a dinotare tutte quelle maniere di composizione organica, alle quali si presta più immediatamente l'albumina.

policolie; nè la gotta, i calcoli e le renelle, cui soggiaciono i venosi, veggiamo noi appartenere ancora agli scrofolosi. E i climi caldi, ed i luoghi paludosi, attissimi allo sviluppo della molto prevalente venosità, originano pure le scrofole; ed il supposto antagonismo di queste e delle febbri periodiche non si ripone per avventura, che nell' abito venoso, onde s' informano i corpi, che nascono e vivono nei luoghi maggiormente soggetti alle febbri periodiche. Che se peraltro l' abito venoso dechina un poco da questo suo più intero sviluppo, s' intende di leggieri come lasci appunto preponderare nell' organismo le parti albuminose, che abbondevolmente prodotte per mezzo delle prime funzioni assimilative, non sono più allora abbastanza sottomesse all' influenza del processo respiratorio. Ed ecco quegli scrofolosi che sembrano carnosì e robusti, e che aver possono pelle scura e capelli neri, sebbene non mai tanto quanto gli individui di semplice abito venoso bene sviluppato. Per contrario, se niuno vide mai scrofolosi i corpi d' abito puramente linfatico o nervoso, bene agevolmente si comprende, come in questi medesimi, rendendosi talora alquanto più efficace la formazione organica nelle prime funzioni assimilative, e non corrispondendo con tale efficacia quella pure del processo respiratorio, risulti appunto una di quelle tante modificazioni dei temperamenti, per le quali essi prendono attributi medj fra quelli dei tipi loro più essenziali; e così l' abito linfatico ed il nervoso s' accostino un pochino di più al sanguigno, cioè non posseggano più tanta scarsezza di materiali organici nella massa sanguigna, ma nemmeno li abbiano abbastanza convertiti in globetti rossi ed in fibrina. Questa maggiore efficacia delle prime funzioni assimilative può appunto molte volte derivare dalla maggiore influenza dell' apparecchio epatico, e quindi l' abito del corpo può benissimo allora prendere qualche simbianza del bilioso. Onde non punto ripugna colle meglio certificate leggi fisiologiche l' ammettere, che realmente una certa prevalenza di stato albuminoso possa nell' umano organismo nascondersi sotto le più disparate apparenze di fisici e funzionali

attributi, più o meno prossimi a quelli dei diversi temperamenti primitivi del corpo umano. Intendasi in questo modo come siasi potuto scrivere, che la scrofolosa si sviluppa in individui d'ogni qualità di temperamento, sebbene io stimi niente essere più erroneo d'una tale sentenza. La vera diatesi scrofolosa non sarebbe per me che una semplice diatesi albuminosa, e la trasmissione ereditaria sarebbe bensì di questa diatesi, ma non veramente delle malattie scrofolose propriamente dette. E se assai spesso la diatesi scrofolosa scorgesi piuttosto congenita di quello che ereditaria, come quando i figli provengono da genitori infermicci, o logori dagli abusi della vita, o vecchi o troppo giovani; e se pure l'acquistano i fanciulli per difetto delle influenze necessarie alla pienezza del loro sviluppo organico, come per iscarso o cattivo allattamento, per vizio d'aria in mezzo a cui vivono, per mancanza d'esercizio conveniente e simili perniciose influenze; tutto questo pure risponde ottimamente col pensiero fin qui dichiarato intorno alla natura della diatesi scrofolosa. La quale poi tanto chiaramente si addimosta negli effetti del processo flogistico, che esso solo per avventura basta a somministrarne il più giusto concetto. Tutti i Clinici hanno mai sempre riguardato le flogosi scrofolose, siccome distinte da tutte le altre; e la diligenza loro si è grandemente occupata nel noverarne tutti i più particolari attributi di quelle. Ma alla cagione primitiva di questi non si è forse posta una sufficiente attenzione; ed io avviso, che ove bene si riguardi in essi, non si stenterà punto di riconoscerli mai sempre originati dalla soprabbondanza dell'albumina che si versa nelle superficie e nella trama organica delle parti infiammate, e che insigne mente modifica il processo chimico-organico della flogosi. Tutti questi fatti e tutte queste considerazioni mi sembrano bastevoli a dimostrare, che realmente le scrofole sorprendono i corpi, in cui prevale lo stato albuminoso, e generano prodotti morbosi ricchi d'albumina; sebbene non sappia dissimulare essere per avventura un tale argomento meritevole di molto più ampia ed accurata disamina.

Ora però, rimettendomi meglio in via, dico che veramente in tutti i malati di glucosuria da me osservati era innegabile alcun che di diatesi albuminosa; e sotto di questo aspetto la loro originaria costituzione teneva senza dubbio non poco della scrofolosa, comunque le scrofole non si fossero sviluppate che in un solo di essi. Così la sentenza di coloro, che dissero molto soggetti alla glucosuria gli scrofolosi, avrei io per pienamente confermata dalle mie osservazioni; per le quali mi sembrerebbe appunto di dovere ammettere, che la morbosa generazione dello zucchero nell' umano organismo non ha effetto, quando bene sotto l' influenza dell' ossigeno si compiono tutte le metamorfosi progressive della materia animale, ma solo quando esse per iscarsa influenza di quello s' arrestano al punto, che gli elementi albuminosi prevalgono. Sembrerebbe però che eziandio, a somiglianza della diatesi scrofolosa, una tale predisposizione richiedesse non iscarsa nell' organismo la quantità dei materiali organici, e quindi non troppo manchevole l' efficacia delle prime funzioni assimilative, come in generale si osservano nei corpi d' abito veramente linfatico e nervoso. Sarebbe pure la glucosuria uno di quegli effetti, che scaturiscono dalla materia animale in progresso di trasformazione organica, allorquando la sua quantità supera quella che può essere sottomessa dal processo dell' ossigenazione, e quindi consumata nelle ordinarie riparazioni organiche. Tale si è un' importantissima conclusione, che credo discenda con bastevole probabilità dalle osservazioni degli undici diabetici raccolti nelle sale cliniche di Firenze. E però dovrebbesi egli mai presumere, che quei così detti temperamenti muscolosi, indicati da Nicolas e Guendeville, come i più predisposti alla glucosuria, non fossero veramente che abiti venoso-linfatici, nei quali colla naturale pienezza delle membra si trovassero pure discretamente voluminosi i muscoli, come non raramente interviene?

Se non che con queste ragionevoli congetture sulla qualità dell' umana costituzione maggiormente proclive alla glucosuria male s' accordano le predisposizioni originate dall' età e dal

Sesso, le quali non rispondono colle condizioni dell' organismo, in cui più prevale lo stato albuminoso; subito che i fanciulli e le femmine vi soggiaciono meno degli adulti e degli uomini. Questa è certamente tale difficoltà, della quale non saprei dissimulare l'importanza. Pure, se savj medici non furono lontani dal credere la diatesi scrofolosa grandemente influente alla generazione dell' encefaloide e dello scirro, ancorchè questi mali non sogliano comparire, quando la scrofolo infesta di più l' umano organismo; per eguale modo potrei io presumere nascesse dalla diatesi albuminosa la glucosuria, quando pur meno s' ingenerasse la scrofolo. Dimostrerebbe ciò essere necessarie altre concause, affinchè la stessa diatesi albuminosa favorisca in un caso la genesi delle scrofole, in un altro quella dello scirro e dell' encefaloide, in un altro quella della glucosuria. In una parola, veduto che l' albumina è il materiale organico suscettivo ancora di metamorfosi successive, ed all' incontro il globetto rosso sanguigno e la fibrina, che, coagulati in mezzo ai labbri d' una ferita punto non si organizzano e ne impediscono la cicatrizzazione, sembrano inabili ad altre trasformazioni organiche; si può bene comprendere quanto sia facile, che la materia organica s' avvii dall' albumina per diverse serie di successive metamorfosi, e quanto perciò all' incamminarsi piuttosto per l' una, che per l' altra di queste, debbano conferire non poche circostanze diverse, e fra di queste la proporzione pur anche del materiale albuminoso cogli altri materiali organici del corpo vivente. Chè di vero se frequentissime veggiamo le scrofole, che pur diciamo accadere nei corpi a diatesi albuminosa, e rarissima invece si addimostra la glucosuria; ciò stesso comprova che può la diatesi predetta esistere mille volte più senza, che colla successione della glucosuria stessa; il che vuol dire non essere proprio la sola diatesi albuminosa che ne forma la vera predisposizione, ma bensì un peculiare stato dell' assimilazione organica, il quale bene si consocia colla diatesi suddetta, ma non similmente congiungere si può colle altre maniere dell' individuale complessione. Onde la diatesi albuminosa

dire possiamo veramente una concausa della predisposizione alla glucosuria, piuttosto che essa stessa tutta intera una tale predisposizione. Le quali cose io espongo non veramente per affermare, che il fatto intervenga assolutamente in questo modo, ma solo per dimostrare, che se da una parte l'osservazione clinica rispetto agl'individui più predisposti alla glucosuria, è fortemente avvalorata dalle nozioni fisiologiche, non è poi da queste medesime per un'altra parte contraddetta. Di tal che mi sembra, che giustamente alla non troppa larghezza del fondamento empirico soccorra senza dubbio assai bene il criterio razionale desunto dalla fisiologia; e così si possa debitamente concludere essere molto verosimile l'influenza del prevalente stato albuminoso dell'organismo nella generazione della predisposizione alla glucosuria; o almeno parere abbastanza comprovato, che veramente a questa predisposizione è onninamente contrario quello stato dell'organismo umano, in cui è più compiuto il processo delle assimilazioni organiche, e più estesa l'influenza dell'ossigeno nelle metamorfosi della materia animale: la quale stimo essere cognizione di non picciol momento per riguardo ad una malattia ancora tanto oscura.

Ma eziandio le predisposizioni acquisite non s'allontanano per avventura da questa medesima dimostrazione. Il diabete si disse assalire non di rado individui già stati antecedentemente percossi, ed anche deteriorati da malattie diverse, come sarebbero accessi freddi, enormi suppurazioni, grandi emorragie, tisi polmonare, altre malattie croniche degli organi del respiro, simili malattie degli organi della digestione, affezioni epatiche, vermi intestinali, calcoli renali e vescicali, gotta, reuma, artrite, amenorrea, asma, isterismo, ipocondria, neuralgia, prostrate febbri periodiche, alterazioni della bile, affezioni dei reni, esantemi, scabbie e leucorrea soppressi, iscuria, vizj degli umori, e non saprei quali altri malori ancora. Che però ognuna di queste qualità di malattia abbia realmente esercitata un'influenza diretta nella generazione del diabete, difficilmente persuadere se ne potrà chiunque pensi alla moltissima differenza

della loro natura. E là di fatto, come predisponenti al diabete, troviamo noverate così malattie intense all' universale dell' organismo, come alcune riposte in sole condizioni morbose locali, e fra le prime alcune potentemente offensive dello stato assimilativo, ed altre meramente convulsive; alcune croniche e consuntive, altre violente, come le grandi emorragie; alcune costituite in un principio molto specifico, come gli esantemi, la scabbia, la gotta ed il reuma, ed altre così indeterminate da essere pure denunciate sotto la generica denominazione di vizj d' umori e di malattie degli organi del respiro, o della digestione, o del fegato. Realmente quale mai analogia d' effetti saprebbe, per esempio, immaginare fra le vaste suppurazioni e l' isterismo, fra la tisi polmonare e la gotta, fra le febbri periodiche ed i calcoli vescicali, fra le grandi emorragie ed i vermi intestinali, fra la scabbia e l' asma? Io credo bene che forse il più delle volte dopo tutte le noverate infermità sieno sopraggiunte le poliurie, anzichè la vera glucosuria; ma dico tuttavia che, quando consideriamo le malattie stesse avere le mille e mille volte imperversato nel corpo umano senza essere state seguite da veruna maniera di diabete, possiamo bene a ragione rimanere dubitativi che pure, allorchè esso intervenne, non abbiano esse stesse operato ad originarlo. Certo egli è che in questo caso il fondamento empirico appare sì debole, che veramente per esso solo non potremmo mai avere alcun plausibile argomento della supposta influenza delle predette malattie nella generazione del diabete. Però, a non disprezzare del tutto le sopraindicate cliniche testimonianze, ci è pure forza d' esaminarle col soccorso del criterio razionale desunto dalla fisiologia. Ora che cosa veramente di comune influenza scorgere possiamo noi in malattie cotanto diverse? Non una di esse veggiamo appartenere alla semplice diatesi flogistica, non una alle flogosi acute: o non furono esse mai col processo flogistico, o se furono con esso, questo, già reso cronico, ebbe seco la consunzione, o le vaste suppurazioni, o le alterazioni umorali. E se a morbi locali si vide succedere il diabete,

questi ebbero sede principalmente negli organi inservienti alle organiche assimilazioni, polmoni cioè, fegato, visceri della digestione e reni. Tutto ciò porta a credere, che veramente in tutti questi casi, leso più o meno gravemente il processo assimilativo, possono appunto gl'individui essere stati precipitati in quel difetto delle ultime formazioni organiche, e in quella prevalenza dello stato albuminoso, col quale dicemmo potersi consociare pur anche la predisposizione alla glucosuria. Fin qui dunque possiamo in qualche modo riconoscere l'influenza, che tanto diverse ed opposte malattie potrebbero avere nondimeno esercitata per favorire la generazione d'uno stesso male. Più difficilmente intenderemmo, come l'effetto medesimo avesse potuto scaturire dalle malattie costituite o nella presenza d'un principio specifico nell'organismo, o in una pura neurosi, o in agenti locali generanti un semplice stato convulsivo. Confesso il vero, che in tali casi, nei quali la lesione funzionale colpiva principalmente il processo dinamico della vita, io non saprei ravvisare possibile che la sopravvenienza della poliuria; o almeno, se pure dovessi reputarne seguita la glucosuria, stimerei altresì di dovere da ciò solo riconoscere per quei morbi esercitata eziandio una grande influenza sul processo assimilativo, senza di che non vedrei possibile giammai la generazione di un sì peculiare vizio di questo, quale è quello dell'insolita produzione dello zucchero. E così parmi di dovere necessariamente pensare, che osservazioni di tale natura non furono veramente fatte con tutta la necessaria accuratezza, ed isfuggirono per avventura inavvertite certe particolarità molto importanti; e quelle così imperfette ed inconcludenti trasmise fino a noi la storia della scienza. Per la quale cosa mi sembra che, se pure alcuna conclusione si può ricavare dalle narrate testimonianze cliniche, questa sola è per l'appunto, che esse provarono vie più la non attitudine dei corpi maggiormente costituiti sotto l'influenza dell'ossigeno a soggiacere alla glucosuria; e ci aprirono l'adito a credere che, se pure le malattie più sopra accennate influirono mai alla generazione della glu-

cosuria, lo fecero solo col diminuire l'influenza predetta, e coll'apparecchiare l'organismo alla prevalenza di quello stato albuminoso, col quale vedemmo potersi consociare la predisposizione alla glucosuria. La quale avvertenza prende eziandio maggiore valore, se consideriamo, che Rayer per pneumonitide sopravvenuta a un diabetico osservava diminuirsi grandemente nelle orine la quantità dello zucchero, come se ne accertava il Biot col mezzo delle convenienti indagini chimiche. Onde sembrerebbe quasi di poter credere, che la diatesi flogistica e lo stato delle funzioni assimilative sotto la glucosuria fosse un vero antagonismo; di tal che si potesse giustamente affermare, che, fino a tanto che le metamorfosi organiche progrediscono col mezzo dell'ossigeno all'ultimo loro compimento, non si può nell'organismo animale stabilire quella particolare serie d'azioni chimico-organiche, che terminano colla morbosa generazione dello zucchero; ma invece queste trovano benissimo modo di effettuarsi ogni volta che, diminuendo l'influenza dell'ossigeno, s'arresta in qualche modo il processo delle organiche metamorfosi progressive, e così ridondano nell'organismo i principj ancora suscettivi di nuove trasformazioni. Corrisponderebbe pure con questa presunzione la recente osservazione dello zucchero trovato nel sudore di malati di coléra (1).

Ma sopra questo particolare richiama pur molto la nostra attenzione una osservazione di Bennevitz, il quale vide la glucosuria sopravvenire alla gravidanza, e cessare dopo il parto. Le orine contenevano per ogni libbra due once di zucchero diabetico, ed il sangue estratto aveva crassamento abbondante, e dolciño ne era lo siero. La donna aveva i polsi duri, pieni e frequenti, e seguitava ad essere mestruta. Simili fenomeni aveva essa provati in un' antecedente gravidanza, che era la quarta; e simili provò pure nella sesta. Non visitata però dal medico, che nella quinta gravidanza, mancarono pure nelle altre le diligenze necessarie a bene raccogliere i segni certi della

(1) Archives Médic. 4.^{me} Série. Tom. XXI, pag. 369.

glucosuria; se non che la somiglianza degli avvertiti fenomeni può fornire moltissima presunzione, che eziandio nella quarta e sesta gravidanza apparisse la glucosuria. In tale caso la continuazione della mestruazione ed il polso pieno, forte e frequente potevano essere indizio di qualche considerabile plethora; e noi avremmo così la glucosuria congiunta con tale stato dell'organismo, che non sembrerebbe molto simile a quello, con cui per le precedenti considerazioni abbiamo creduto consociarsi d'ordinario una tale malattia. Se non che la gestazione suole pure essere cagione d'una certa prevalenza dello stato albuminoso, e molti fatti ne fanno aperta testimonianza, fra gli altri l'albuminuria, cui non molto difficilmente soggiacciono le gravide, e i depositi albuminosi che tanto facili ed abbondanti nascono nelle malattie puerperali. Ma, mentre è quasi sempre irreparabile la glucosuria, nel caso della femmina di Bennevitz sarebbe essa ricorsa tre volte con grande facilità a cessare, e mentre suole generare la consunzione, non è avvertito che allora arrecasse verun detrimento alla nutrizione della femmina. Si direbbe quasi essere stata per essa la glucosuria un fenomeno della salute modificata dalla gestazione, anzichè l'effetto d'un vero processo di malattia. Il fatto mi sembra assai meritevole di considerazione, come tale appunto che darebbe a divedere non essere nemmeno la presenza dello zucchero nelle urine un sicuro contrassegno della morbosa generazione dello zucchero entro l'umano organismo. Egli è noto che dai Chimici oggi giorno venne bastevolmente provato, che nell'ordinario processo della chimificazione e della chilificazione comincia nello stomaco e seguita pur anche negl'intestini la conversione della fecola in desterina, in zucchero d'uva, e finalmente in acido lattico. Il Budge poi e Scharlan aggiungevano ultimamente, che lo zucchero generatosi per l'anzidetta conversione della fecola viene quindi dal fegato trasformato di nuovo, e così esso trovasi bensì nel sangue della vena porta, ma non in quello della vena epatica e degli altri vasi sanguigni; nè perciò si osserva nemmeno uscire colle urine. Di qui

adunque l'importanza di considerare l'influenza, che la qualità dell'alimento può avere nella generazione dei fenomeni diabetici. Già fino da antico tempo esimj Chimici, come Areteo, Aezio, Paolo d'Egina, Mead, Sydenham, Riverio, Morton, raccomandarono ai diabetici l'uso delle carni. Rollo le propose come rimedio ad impedire direttamente la formazione dello zucchero entro lo stomaco. Nicolas, Guendeville, Dupuytren e Thénard ne sanzionarono l'utilità: Dupuytren giunse anzi ad affermare che la dieta animale è di virtù così specifica contro il diabete, come la china contro le febbri periodiche. Ultimamente Bouchardat ed il Polli, credendo che la formazione dello zucchero diabetico derivi da una trasformazione della fecola e dello zucchero degli alimenti introdotti nello stomaco, pensarono pure che la dieta animale sospendesse immediatamente la generazione dello zucchero diabetico, e addussero fatti in prova di questa loro sentenza. Bouchardat accertava proporzionarsi mai sempre la quantità dello zucchero delle urine colla quantità delle materie feculente e zuccherine ingerite, e crescere nelle urine evacuate a non molta distanza dal pasto, diminuire in quelle emesse a maggiore distanza del pasto stesso, fino a che dopo 15 o 16 ore scompariva anche del tutto; nè possono valere allo stesso effetto i cibi vegetabili non contenenti fecula o zucchero, come crescione, spinaci, acetosa ec., i quali si possono innocuamente mangiare dai diabetici. Il Polli attestava dinanzi al Congresso delli Scienziati in Pisa di essere riuscito a far nascere in sè stesso ed in un suo amico un temporaneo diabete col molto uso di cibo feculento, cioè ad avere ottenuta un' insolita formazione di zucchero nello stomaco, quindi un aumento del flusso delle urine, e la presenza dello zucchero in esse, tutto poi cessando immediatamente col non prendere altro vitto di fecule: al che però sono contrarie le osservazioni e le conclusioni di Corneliani e di Ambrosioni (1). Non tacerò nemmeno essersi pure narrate guarigioni permanenti

(1) Corneliani, sul Diabete. Pavia 1840; pag. 109 e segg.

di glucosuria, ottenute coll' uso del vitto animale; fra le quali mi sembrano certamente considerabili le tre, di cui furono testimoni e relatori Bouvey (1), Bonnefous (2), e Van-Nes (3). Ora le osservazioni fatte sopra i diabetici di queste Sale Cliniche sono per tale riguardo d' una innegabile importanza; e già l' egregio Sig. Dottore Capezzuoli, a cui appartengono molte delle indagini chimiche intraprese sui prodotti e sul sangue di quei malati, ne rese conto al pubblico con varie sue Memorie, che a quest' ora sono molto conosciute. Però io, dispensandomi dalla superfluità di un nuovo ragguaglio di tutte le investigazioni chimiche intraprese così dallo stesso Sig. Dott. Capezzuoli, come da alcun altro, che innanzi mi era pure stato cortese dell' opera sua, dirò ora solamente le ultime risultanze ottenute, e quelle precisamente che più concludono pel mio assunto, e che stringonsi in questa somma:

1°. L' assoluta dieta animale apportò sempre pronta diminuzione della sete, e poscia ancora dell' appetito, e della quantità delle urine emesse in 24 ore.

2°. Quest' ultima diminuzione non avvenne con eguale proporzione nei diversi ammalati; grande talvolta, poco valutabile tal altra, non di rado eziandio non costante: il minimo a cui si ridusse fu di libbre due ed onze sette d' orina in 24 ore.

3°. Riaumentò la quantità giornaliera dell' orina, tosto che gl' infermi vennero rimessi all' uso promiscuo delle carni e dei farinacei; sicchè l' effetto della dieta animale non si mostrò durevole nemmeno nell' inferma che aveva sostenuta una tale dieta quattro mesi ed otto giorni. In essa, appena tornata al vitto ordinario, subito il giorno appresso aumentarono la sete e la quantità dell' orina, sebbene questa non tanto mai, quanto era dapprima.

(1) Gazette Méd. 2.^{me} Série, T. X, pag. 193.

(2) Op. c. Sér. c. T. II, pag. 156.

(3) Omodei Annali di Med., Vol. 113, pag. 652.

4°. La dieta animale si compose o di sole carni, o di esse con un'oncia o due once di pane, e talvolta invece del pane consueto fu dato quello di glutine.

5°. Le risultanze non variarono gran fatto sotto l'uso di queste differenti maniere di dieta, che sempre considerammo e dicemmo animale.

6°. La quantità dello sciroppo d' uva in una libbra d' orina tolta dall' insieme di quella emessa in 24 ore si trovò talora diminuita, talora non variata, e talora anche di poco aumentata da quello che era innanzi. Dal malato attualmente degente in Clinica raccolsi pure questo fatto ragguardevolissimo, che, giungendo a 57 libbre la quantità dell' orina emessa in 24 ore, mentre di 16 in 18 libbre era la quantità delle bevande prese nello stesso intervallo di tempo, appena sottoposto alla dieta assolutamente animale, subito il dì appresso le orine delle 24 ore non ascendevano che a 23 libbre, e la bevanda a 13, ed in sei giorni quelle si ridussero a libbre 7 e denari 2, e la bevanda a libbre 8. Queste orine sottoposte a nuova analisi fornivano per riguardo ad una libbra tolta dall' insieme la stessa quantità di zucchero diabetico, che vi si era pure trovata innanzi.

7°. Vedemmo in questo modo che il vitto animale non cambiava gran fatto la proporzione della quantità dello zucchero col liquido orinoso; ma, rendendo minore la quantità di questo emessa in 24 ore, rendeva pure necessariamente minore la quantità dello zucchero, che nello stesso intervallo di tempo esciva dal corpo col mezzo delle orine. Ed in questo proposito non saprei tacere questa notabilissima osservazione. Il 16 Genajo, analizzate le orine della stessa malata, che poi messa a dieta animale potè tollerarla per più di quattro mesi, si conobbe contenere lo zucchero nella proporzione di denari $22 \frac{3}{10}$ per ogni libbra, e poichè le orine evacuate in 24 ore erano di libbre 20, fu calcolato che ad once 18 e denari 14 circa ammontasse la quantità dello zucchero emesso colle orine in 24 ore. Il 10 febbrajo l' inferma fu sottoposta a vitto puramente carneo: l' orina in due giorni si ridusse dalle 20 alle 6

libbre, ed allora (cioè il dì 12), sottoposta ad analisi, si trovò contenere di sciroppo diabetico denari 16 e $\frac{5}{10}$ in una libbra, quindi averne portato fuori in 24 ore once 4 e denari 3; che vuol dire circa $\frac{3}{4}$ e mezzo di meno del dì 16 Gennajo: differenza notabilissima, che, intervenuta nel solo spazio di 48 ore, non si poteva non attribuire all'influenza della natura dell'alimento. E dico intervenuta nello spazio suddetto, perchè la quantità giornaliera dell'urina poco o niente avea variato da quella del dì 16 Gennajo, e tutti i fenomeni diabetici avevano perseverato in eguale maniera; onde lice presumere che anche nell'urina non analizzata prossimamente al giorno 10 di Febbrajo si fosse mantenuta la quantità di zucchero trovatavi già il dì 16 Gennajo.

8°. Crebbe pure nei nostri diabetici sotto l'uso del vitto animale la quantità proporzionale delle materie organiche ed inorganiche: ciò che sembra essere conforme all'ordinaria influenza del vitto animale nello stato della salute, come pure dimostrava di recente il Lehmann (1).

9°. La giovinetta stessa, che sostenne l'uso del vitto animale per più di quattro mesi, mostrò non solo perseverante la diminuzione della quantità delle urine, variata per lo più da 7 a 9 libbre circa, mentre prima saliva dalle 18 alle 20 e 24 libbre; ma diede altresì a divedere costante una certa diminuzione della quantità proporzionale dello zucchero diabetico contenuto in dette urine, perciocchè, variando prima dai denari 20 ai 22 circa in una libbra dell'insieme delle urine di 24 ore, si mantenne poscia nei limiti di denari 16 a 21 circa; e solamente in un giorno, essendo l'urina discesa a libbre 4 e nel seguente risalita alle 5 $\frac{1}{2}$, si trovò in quest'ultima lo sciroppo diabetico nella proporzione di denari 23. Quando poi, dopo quattro mesi e giorni otto di dieta animale con sole due once di pane al giorno, l'ammalata volle riprendere il vitto ordinario, la sete tornò tosto a molestarla, la bevanda giornaliera

(1) Arch. Méd., Mai 1845, pag. 87, T. VIII, 4.^{me} Série.

egli concludeva, che niun particolare principio proprio dei diabetici si può supporre essere in essi operatore della conversione della fecula in zucchero; ma a tale effetto bastare soltanto l'umore secreto della membrana mucosa, così dello stomaco, come delle vie aeree.

15°. Analizzato cinque volte il sangue tratto da alcuni dei diabetici raccolti nelle Sale Cliniche, tre volte si è trovato contenere zucchero: due volte in piccolissima, ed un'altra volta in molto notevole quantità, quasi superiore alla proporzione medesima, colla quale si rinveniva allora nelle urine dello stesso malato giusta le analisi instituite dall'illustre Prof. Cozzi. Quest'ultima volta il sangue era stato levato poco dopo il pasto: circostanza al certo meritevole di grande attenzione; tanto più che anche l'egregio Capezzuoli trovò maggiore la quantità dello zucchero nel sangue tratto da un diabetico poco tempo dopo il pasto, che non in quello della giovanetta diabetica, tratto da essa a digiuno. Se non che nelle urine di quello lo zucchero erasi sempre palesato in quantità maggiore, che non nelle urine della diabetica. Il Polli pure trovava non poco maggiore la quantità dello zucchero nel sangue tratto dai diabetici dopo il pasto, di quello che nel sangue stesso tratto a digiuno, ed il Bouchardat scorgendovelo nel primo di questi casi, non ve lo rinveniva punto nel secondo.

16°. Zucchero trovava lo stesso Capezzuoli nel pus d'un ascesso, raccolto da un diabetico vivente, ed eziandio nello siero effuso nel pericardio e nella bile della cistifellea raccolti dal cadavere d'un altro diabetico: non che nel sangue, nella urina, ne' gangli linfatici del cadavere d'un terzo diabetico, nel muscolo sartorio e nella sostanza cerebrale del cadavere medesimo: zucchero trovava più volte il Prof. Cozzi nella materia degli escreati d'un diabetico ancora vivente, è quindi poi nella bile, nelle mucosità delle prime vie, nel tessuto cellulare e nel muscolare dello stesso diabetico già defunto. In esso era insorta la tubercolosi polmonare, e quando gli escreati vennero abbondanti e contenenti lo zucchero in notevole pro-

porzione, accadde altresì una considerabile costante diminuzione della quantità giornaliera dello zucchero nelle orine, le quali cominciarono invece a contenere albumina.

17.° Finalmente, dappoichè le necroscopie mi addimostrarono sempre il corpo dei diabetici privo di pinguedine, ben più che non suole osservarsi per altre malattie consuntive, pregai il Sig. Dottore Capezzuoli di ricercare nei tessuti la proporzione delle materie grasse; ed egli, fatto il confronto della proporzione di esse nella sostanza cerebrale ed in quella del muscolo sartorio d'un diabetico e d'un tifico, trovò mantenersi nei detti tessuti d'ambidue questi individui a press' a poco la stessa proporzione delle materie grasse.

Le risultanze dunque, a cui mi hanno condotto le indagini chimiche, che io faceva istituire e quelle che ne aggiungeva l'egregio Capezzuoli per più particolare oggetto de' suoi studj chimici, mi apprestano ragione di scendere nelle conclusioni che seguono, le quali riguardo come esattamente dimostrate.

1. L'alimento animale diminuisce nei diabetici la produzione giornaliera dello zucchero, e così ne fa certi che l'alimento feculento appresta materiali ad una tale produzione.

2. L'alimento animale non impedisce del tutto la generazione dello zucchero diabetico, ed in questo modo ne accerta, che questo si può originare anche senza cooperazione alcuna delle materie feculente ingerite. E tale fatto oggi giorno viene eziandio ampiamente confermato dallo Scharlan e dal Löwig che egli medesimo cita. Ambidue videro continuare la presenza dello zucchero nelle orine, a fronte che gli ammalati usassero il solo vitto animale; ed il Scharlan assicurossi inoltre, che, emessa per vomito la sostanza fibrinosa, di cui era stato nutrito un infermo di glucosuria, vi si notarono segni manifesti di zucchero (1): d'onde segue che eziandio quando sono ingerite le sole sostanze animali, e precisamente le azotate, e manca

(1) Giornale per servire ai progressi della Patologia ecc. Venezia 1847. Ser. II. Fasc. 68 e 69; pag. 342.

entro lo stomaco la presenza di qualunque materia feculenta, si ha tuttavia nei malati di glucosuria una sorgente di zucchero entro il loro stomaco stesso.

3. Quantunque però la produzione dello zucchero diabetico abbia un' indubitabile attinenza colla qualità dell'alimento ingerito; e quantunque sia provato che, o consti esso di materie feculente, o di sole sostanze azotate, nello stomaco dei diabetici misto colla massa alimentare in progresso di chimificazione si trova lo zucchero; ciò non pertanto non si può dire dimostrato ancora, che dalla trasformazione delle sostanze alimentari derivi lo zucchero diabetico, nè che questa morbosa trasformazione si operi nello stomaco. Imperocchè il poco zucchero trovato misto colle materie animali emesse per vomito potrebbe essere pure dovuto agli umori dello stomaco, che il Capezzuoli trovava una volta contenere zucchero, ancorchè vuoto affatto d'alimenti fosse lo stomaco; e l'aumento della quantità dello zucchero nelle urine dei diabetici nutriti di materie feculente, potrebbe anche derivare dalla consueta normale conversione delle fecule in zucchero, le quali così aggiungessero nuovo zucchero a quello morbosamente prodotto dal processo specificamente proprio della glucosuria. Nell'uno e nell'altro caso le risultanze delle nostre osservazioni sarebbero evidentemente riuscite medesime, ancorchè la sorgente morbosa dello zucchero diabetico fosse fuori dello stomaco, ed ancorchè non provenisse punto dai materiali ingeriti. Ma negli umori dello stomaco digiuno, per quale cagione mai si può egli credere esistente lo zucchero nei malati di glucosuria? Forse per effetto di secrezioni alterate? o forse per avanzo del molto zucchero prodotti entro lo stomaco col mezzo delle conversioni delle materie alimentari? Non credo possibile affermare nè l'una, nè l'altra cosa risolutamente; quando anzi sembra poco probabile che la glucosa, bene solubile, possa non essere tutta condotta nel duodeno ed assorbita, e quando pure sembra meno probabile, che il sangue, il quale poche volte si è trovato contenere lo zucchero, possa poi tanto lasciarne filtrare dalla mucosa dello

stomaco, ovvero, fornendo i soli materiali a comporlo per atto di secrezione, solamente poi alla mucosa stessa dello stomaco e dei primi intestini li appresti, e niente a tutte le altre membrane della stessa natura.

4. Ciò non pertanto lo zucchero trovato nella materia degli escreti ne fa certi del potersi esso secernere eziandio dalla membrana mucosa delle vie aeree, e quello rinvenuto nella bile, nel tessuto cellulare, nel muscolare e nello siero effuso entro il pericardio ne addimosta, che pure dalle membrane sierose e dal fegato può essere segregato lo zucchero, non che venire infiltrato nella trama organica dei tessuti d'altra parte inalterati nella loro composizione organica. Di più, avendo noi osservato la più grande estensione della secrezione e del deposito dello zucchero diabetico, quando era grandemente diminuita la quantità di esso nelle orine, veggiamo in certa guisa da tale fatto additato, come il sangue si possa, per così dire, soprasaturare del principio zuccherino, ed allora questo abbia facoltà di filtrare quasi per ogni superficie, o tessuto, od organo secernente del corpo umano. Ma, dacchè nel sangue dei diabetici il più delle volte manca lo zucchero, e, quando vi si rinviene, ordinariamente vi è in piccola quantità, così egli è ragionevole il congetturare da ciò, che lungi dal generarsi esso nel sangue stesso, non si trovi anzi in questo che in istato di semplice passaggio, e per l'ordinario la secrezione venale basti a spogliarne tutta la massa sanguigna.

5. Posta questa deduzione, seguirebbe di dovere esaminare, se la sorgente dello zucchero diabetico fosse nei reni, come non pochi hanno pensato, o se piuttosto si dovesse derivare dalle prime vie, come principalmente presumono i moderni. Ma, dacchè zucchero diabetico si trova talvolta nel sangue, e dacchè, diminuendo nelle orine, ne filtra copiosamente per altri organi e tessuti, evidentemente la produzione di esso non è in quegli organi, che, appena lo ingenerano, lo escernono pur anche dal corpo, come i reni; bensì in alcun altro di quelli, che i materiali proprj mandano in circolo entro la massa

sanguigna. Queste considerazioni aggiungono grande valore alle dimostrazioni dell' influenza dell' alimento sulla quantità dello zucchero emesso colle urine; alle altre sullo zucchero trovato nella massa chimosa, ed infine al fatto della costanza e gravità degli sconcerti gastrici nei diabetici, per quindi inferirne che molto probabilmente la genesi morbosa dello zucchero diabetico ha effetto nelle prime vie, e singolarmente nello stomaco.

6. Come però questa generazione si sostiene in modo tuttavia notevole, anche quando niuna materia feculenta viene ingerita, così necessariamente non si può crederla dovuta soltanto, come presumeva Bouchardat, alla conversione di quella in desterina e in glucosa; ma conviene bensì ammettere che un processo tuttavia occulto d'azioni chimiche si compie nelle vie alimentari, atto per sè stesso a trasformare buona parte delle materie alimentari in zucchero; il che sembra corrispondere eziandio da una parte colla molta fame dei diabetici, e colla enorme quantità d'alimento quotidianamente da essi ingerito; e dall'altra colla mancanza d'una pleora successiva, e colla spaventevole emaciazione, che anzi ne conseguita: tutte circostanze molto vevoli a dimostrare un grande consumo di materia alimentare, senza che serva nè all'ematosi, nè alla nutrizione.

7. Questa probabile genesi dello zucchero diabetico ci conduce pure a dovere argomentare dalla riconosciuta influenza della qualità e quantità dell'alimento a moderare la quantità dello zucchero emesso giornalmente colle urine l'efficacia della natura stessa dell'alimento nell'accrescere o diminuire il processo della stomacale ed intestinale saccarogenesi.

8. Però, se la qualità degli alimenti non è per sè stessa cagione diretta della glucosuria, devesi nondimeno considerare come una causa, o vogliamo dire, come uno degli elementi d'azione, che forse non poco molteplici si riuniscono a formare la vera composta cagione di sì formidabile malattia. E qui voglio che pure si consideri avere io nel corso di circa 15 anni osservato undici malati di glucosuria, tutti appartenenti alle

classi inferiori della popolazione, e niuno mai averne osservato fra le classi più agiate. Che anzi de' miei malati i più appartenevano alla popolazione della campagna, cioè a quella che più suole cibarsi di sostanze farinacee. Nè in alcuno di questi malati aveva mai operato alcuna di quelle cagioni, che più sogliono deteriorare le assimilazioni organiche; nè contrassegno alcuno di tale deterioramento appariva in essi, anche quando già la malattia era sviluppata ed eziandio avanzata, tranne almeno in alcuni un certo discreto stato d' emaciazione. Così mentre si sviluppava e si compiva nei loro corpi un insolitissimo processo di composizioni organiche, non si dimostravano da un'altra parte nè i contrassegni d' alcuna valutabile discrasia o viziosità qualunque dell' ematosi, delle secrezioni e degli atti nutritivi, nè quelli d' un' alterazione sensibile degli organi tutti e delle loro funzioni: cosicchè devesi di filo riconoscere in questi corpi a poco a poco mutato il rapporto, che passa fra la natura degli alimenti e quella degli agenti che debbono elaborarli nelle prime vie: ed a questa mutazione di rapporto può appunto ognuno comprendere quanta influenza possa esercitare l' abituale maniera d' alimentazione. Nel quale proposito debbo altresì notare, che nella giovanetta, la quale sostenne il vitto animale per più di quattro mesi, non solo in tutto questo tempo fu minore la quantità dello zucchero emesso colle orine, ma, perduta la morbosa sete ed il morboso appetito, la giovanetta stessa tornò e si mantenne in tanto ordine e regolarità di funzioni, che in tutto esse veramente non differivano dallo stato della più piena salute; onde fu bello vedere allora l' inferma riprendere carni, colorito e forze; impinguare eziandio oltre il suo consueto, ed acquistare tutta la freschezza dell' aspetto e tutta la pienezza ed energia della persona, quali realmente si convengono alla più fiorente salute. Ove l' analisi chimica non avesse avvertito che tuttavia le orine contenevano zucchero, sarebbe stato impossibile di credere malata questa zitella. Volle essa il dì 23 Giugno 1844 uscire dallo spedale, mentre era in questo stato, e non sapeva persuadersi di non

avere ancora raggiunta la piena sua guarigione. Restituita alle sue consuetudini di vita, e nutrita quasi di solo vitto vegetabile, vide ben presto dileguarsi le apparenze della sua buona salute; tornare la morbosa sete ed il morboso appetito; di nuovo abbondare il flusso delle orine; e soprattutto cadere di giorno in giorno grandemente le forze, e venirsi essa emaciando con incredibile rapidità: di tal che accolta di nuovo nella Sala Clinica il dì 1° di Dicembre dello stesso anno, io la trovava veramente ridotta nell'estremo dell'emaciazione e dello sfinimento: le orine giornaliere erano di 9 in 12 libbre, e contenevano zucchero nella proporzione di denari 26 $\frac{2}{10}$ per ogni libbra, e così ne portavano fuori da once 9 in 13 per giorno. L'inferma però dopo soli quattro giorni di decubito nella Sala Clinica cessò di vivere, somministrando a noi un documento d'osservazione meritevole della più grande attenzione. Certamente il sommo miglioramento della sua salute fu dovuto all'uso della dieta animale perseverato per quattro mesi e otto giorni: i rimedj, che essa prese in quest'intervallo di tempo, furono quelli medesimi già riconosciuti inutili in altri infermi; ed oltre di ciò nella Sala Clinica medesima, appena desisteva dall'uso del vitto animale, manifestava subitissimo l'aumento dei fenomeni diabetici. Tornata nella propria casa, il più grande mutamento delle sue consuetudini si fu certamente quello del vitto composto allora quasi affatto di sole sostanze vegetabili. Nemmeno può suppersi sì di leggieri occorsa qualche grave alterazione delle funzioni cutanee, dappoichè correva allora la stagione estiva, e quando sopravvenne l'autunnale, l'inferma aveva già soggiaciuto a grande detrimento della sua salute. Tutte queste circostanze comandano molto efficacemente di riconoscere dal vitto vegetabile il rapido e gravissimo inasprirsi della glucosuria in questa sventurata zitella, come dal vitto animale avevamo dovuto derivare il mirabile benessere riacquistato da essa. Egli è questo un nuovo fatto assai concludentemente dimostrativo dell'influenza, che l'alimento esercita nella generazione della glucosuria. Onde io fortemente propendo a

credere, che fra le cause predisponenti di tale malattia sia molto ragionevole di considerare l'abituale soverchio uso di vitto vegetabile, e singolarmente del farinaceo. Egli è pure di già conosciuto, che lo stomaco prende attitudine a meglio digerire il cibo consueto, di quello che l'insolito: e così avviene non difficilmente che dopo lungo uso di vegetabili e di pesce, male vengano digerite le carni da quelli stessi che prima ottimamente le digerivano: ed al contrario a coloro, che molto sogliono cibarsi di carni, riesca di leggieri penoso e difficile il digerire le sostanze vegetabili. Però a me sembrerebbe quasi di potere presumere, che sotto l'uso del vitto farinaceo potesse lo stomaco ognora più attuarsi a promuovere la conversione della fecula in desterina e glucosa; fino a che poi, sopravvenuta la necessaria cooperazione di altre concause, la saccarogenesi ecceda tanto, da rendersi per ciò solo morbosa. Insensibili di fatto sono per lo più i primordj della glucosuria, e raramente riesce di conoscerne alcuna particolare cagione; nè a torto certamente riflette Heller, che forse lo zucchero nelle orine esiste non avvertito anche anni prima dello sviluppo dei fenomeni diabetici, ed a questa circostanza, più che ad altro, è dovuta l'oscura patogenia del morbo (1). Il quale pensiero verrebbe pure convalidato dalla citata osservazione del Polli, dello zucchero cioè comparso nelle orine di lui e d'un suo amico sotto lo stato della più intera salute, solo per effetto di abbondante vitto feculento preso. In niuno degli undici miei malati non si conobbe veruna abbastanza manifesta cagione della malattia. Comprenderebbesi in questo modo anche la somma difficoltà di vincere una tale infermità; dappoi- chè sarebbe essa in tale caso non altro che la conseguenza ultima delle qualità assunte a poco a poco dall'individuale costituzione sotto l'influenza delle costanti abitudini della vita. Nè pure comprenderebbesi meno la difficoltà di scoprire l'alterazione dell'organismo, nella quale riporre si dovrebbe il

(1) Annali di Chim.; Vol. VI, Marzo 1848, pag. 160.

vero stato morboso della glucosuria; perciocchè confondereb-
 besi essa allora coll'essere il più intimo della composizione
 organica, come addiviene appunto in chi, abusando d'alcuna
 nocevole sostanza, contrae alla fine certi malori, senza che
 pure si disveli l'alterazione rimasta nell'organismo. Io so bene
 che con tutto questo discorso non espongo che congetture;
 ma in tanta oscurità d'argomento egli è certamente dalle con-
 getture che debbono cominciare i nostri tentativi di scienza;
 e perciocchè le esposte congetture mi sembrano validamente
 desunte dalle più essenziali pertinenze della glucosuria, e non
 poco confortate dalle analogie, così credo non debbano meri-
 tare il disprezzo di chiunque si trovi in grado d'estendere le
 convenevoli indagini intorno ad una malattia sì poco ancora
 conosciuta. Ed io certamente mi stimerei molto felice, se, così
 congetturando, avessi potuto mai aprire la via ad utili ricerche.
 Laonde non sia discaro che alla fine concluda non essere im-
 probabile, che l'alimento vegetabile, e propriamente il farina-
 ceo, sia una delle molto possenti cagioni predisponenti della
 glucosuria. E fu di fatto dai Clinici insegnato che lo scarso
 vitto, quello composto di sole sostanze vegetabili, il pane di
 segala, l'abuso degli acidi, dello zucchero, della birra e del
 sidro sono cagioni di diabete: per la quale cosa le congetture
 ch'io manifestava si rafforzano pure per la comune osserva-
 zione clinica, la quale almeno ci attesta non essere sfuggito
 all'attenzione dei Clinici, che caddero nella glucosuria piuttosto
 coloro che si cibavano nei modi predetti, di quello che gli al-
 tri nutriti di vitto sostanzioso ed animale. Aggiungerò eziandio,
 che de' miei malati uno erasi sempre nutrito di scarso e cat-
 tivo cibo, un altro aveva usato quasi sempre sole sostanze ve-
 getabili, ed un terzo non aveva preso per vitto quasi mai al-
 tro che pane e legumi.

Una obbiezione, facile a prevedersi, credo tuttavia di do-
 vere risolvere. Il minuto popolo, e quello in ispecie della cam-
 pagna, si nutre quasi solamente di sostanze farinacee, o almeno
 le prende in proporzione molto maggiore delle sostanze animali:

però, se esse valessero alla generazione della glucosuria, parrebbe bene che questa dovesse occorrere molto più frequente, che poi realmente non occorre. Questa obbiezione è per verità di molto peso, e dimostra senza dubbio che il solo alimento farinaceo non basta alla generazione della glucosuria, e che d'altra parte molto difficilmente occorre l'influenza delle altre concause necessarie alla produzione dell'effetto. Però, allorchè fatti bene avverati attestano l'influenza della natura dell'alimento sulla generazione della glucosuria, non si può quella impugnare, solo perchè molto raramente segue l'effetto alla supposta influenza. Giova il rammentare, che delle cagioni composte non si può mai ragionare come delle semplici; e che molte volte può bene riuscire rarissimo il formarsi della cagione composta necessaria ad un dato effetto, ancorchè gli elementi d'azione che debbono comporla, dispieghino soventemente l'opera loro. Così dalla rarità degli avvenimenti possiamo arguire soltanto la difficoltà della riunione di tutto l'insieme delle concause necessarie alla generazione dell'effetto. Per lo che, se io dovessi ancora portare più oltre le mie congetture, direi che fino a tanto il molto esercizio della persona e l'aria libera e pura inspirata consumano abbastanza gli elementi respiratorj introdotti nell'organismo, non sono a temersi gli effetti della loro ridondanza in esso, come appunto negli animali selvaggi non nascono i tubercoli, che molto facilmente li affliggono, quando questi sono resi domestici; le scrofole assalgono meno gli agricoltori indurati sotto le fatiche, che il molle abitatore delle città, ancorchè il primo prenda cibo assai meno nutritivo di quello usato dal secondo. Quasi somigliante cosa credo sia a dirsi dell'influenza del vitto farinaceo riguardo alla generazione della glucosuria; sicchè presumo non possa punto valere ad infirmare la forza delle esposte congetture la rarità molta di quella in coloro, che pure usano abitualmente il vitto farinaceo.

Altra cagione reputata molto valevole alla generazione della glucosuria, si è l'influenza dell'umidità atmosferica. Dei miei

malati niuno fu esposto ad essa in modo da poterla considerare come causa occasionale della malattia, e quattro soli vi furono esposti a modo di causa predisponente: l'uno viveva in luoghi bassi ed umidi, e per cinque mesi dell'anno in vicinanza pur anche d'una palude: un altro passava buona parte del giorno in camera poco ariosa ed umida: il terzo pel suo mestiero di macellajo esponevasi spesso senza cautela all'azione libera dell'atmosfera, e non di rado dormiva sul nudo ed umido suolo della sua bottega: il quarto infine, esercitandosi nella pesca, passava spesso le intere notti in vicinanza alle acque. Eziandio in due di questi malati alla sete ed allo scolo più abbondante delle orine precedettero alcuni fenomeni simulanti un assalto di reuma. Ricorderò altresì che negli stessi miei malati apparve quasi sempre ben manifesta l'influenza dell'umidità atmosferica nell'accrescere la quantità giornaliera delle orine, e con essa quella eziandio dello zucchero: ciò che soprattutto notammo, come più sopra accennava, nella giovanetta che per noi fu subbietto delle più importanti osservazioni. Tutto questo mi fa credere, che senza dubbio l'umidità dell'atmosfera influisce alla generazione della glucosuria; e v'influisce principalmente per lo sconcerto delle funzioni cutanee. Almeno i maggiori disordini intervenivano nei nostri infermi così subitamente per gli aumenti dell'umidità atmosferica, che pare di non poter credere avesse allora potuto questa operare per altro modo, fuorchè per lo sconcerto delle funzioni cutanee. E qui desidero si voglia bene ponderare che, non aumentando allora solamente il flusso delle orine, come suole accadere anche nei sani, ma aumentando pure la quantità dello zucchero emesso con quelle in 24 ore, seguita di dovere riconoscere dall'influenza dell'umidità atmosferica e dal conseguente turbamento delle funzioni cutanee avvalorato il processo della morbosa saccarogenesi. E come così esso resta per tale cagione avvalorato a malattia già sviluppata, può bene credersi che dalla stessa cagione possa pure venire promosso a malattia non ancora insorta; e perciò anche i frequenti abituali turbamenti

della funzione cutanea, spesso del tutto inavvertiti, od anche non possibili ad essere avvertiti, sieno bene altra efficace cagione predisponente della glucosuria. La quale supposizione mi sembra certo non poco confortata dall'osservazione d'un certo Keith Zurey, che accerta di avere veduto sei diabetici inutilmente trattati con diversi metodi di cura essere poi guariti col dimorare in clima caldo; e da quella già fatta dall'Hunter, che nel suo lungo soggiorno nel Bengala non si vide mai un diabetico; ed infine da quella pure del Christie, che assicura guarire con molta facilità i diabetici nel Ceylan (1).

Le affezioni dello spirito, gli abusi di Venere, l'onanismo, le eccessive occupazioni della mente, le soverchie corporali fatiche furono pure noverate fra le cagioni della glucosuria, che Sydenham diceva derivare da ogni maniera di cause debilitanti, Place dal difetto dell'assimilazione organica, Desault dai vizj degli umori, Rollo dall'azione alterata dello stomaco. Fra i miei malati uno era stato preso da malattia celtica, e quindi sottoposto a cura mercuriale, massimamente all'uso del deutocloruro di Mercurio, onde ne rimase assai debole ed emaciato, e dopo cinque anni non ancora bene ristorato delle sue forze, cadde nella glucosuria; un altro aveva soggiaciuto nell'infanzia ad ingrossamenti e suppurazioni dei gangli linfatici, e quindi aveva quasi sempre dimorato in camera umida e poco ariosa, e preso cibo ordinariamente vegetabile; un terzo nell'infanzia aveva mangiata la fuliggine; un quarto aveva sostenuto le dure fatiche d'agricoltore, ed insieme usato per vitto quasi il solo pane ed i legumi, e sofferta eziandio l'influenza dell'umidità: tutti gli altri più o meno si erano pure per la condizione loro e per le consuetudini della loro vita trovati esposti, benchè assai meno, a queste medesime influenze. Così fra undici individui quattro sostennero senza dubbio la manifesta influenza di cause atte a deteriorare la nutrizione e le forze de' loro corpi, gli altri sottostettero a questa medesima influenza solo

(1) Gaz. Méd. 3.^{me} Sér., T. I, pag. 703.

in modo oscuro e presuntivo; ma niuno fu certamente esposto alle cagioni che meglio promovono le assimilazioni organiche. Quindi le testimonianze dei Clinici e le mie osservazioni concordano nel dimostrare, che le cagioni proprie della glucosuria trovano modo d'operare il loro effetto, allorchando l'umano organismo per qualsivoglia altra cagione decade dal suo essere di buona assimilazione organica e di vigente vigoria delle potenze vitali, o almeno non si sostiene quella nella più desiderabile perfezione: ciò che corrisponde con quanto ragionava più sopra intorno alle originarie predisposizioni degl'individui riguardo alla glucosuria. Però non saremo certamente renitenti di noverare fra le cause predisponenti di essa tutte quelle pur anche, le quali influiscono direttamente o indirettamente al deterioramento delle organiche assimilazioni, o ripongansi esse in antecedenti malattie, o in abusi della vita, o in azione insolita di qualche perturbativa potenza, o in che che altro vellevole d'azioni o dinamiche, o chimico-organiche offensive dell'essere organico-vitale del corpo umano.

Infine Kämpf disse regnare talora epidemico il diabete, che a Reil e Thomann parve pure contagioso. Queste sentenze ci apprestano argomento a credere che talvolta il diabete siasi osservato assalire molti individui a un tempo a modo piuttosto di malattia epidemica, che sporadica. Qualche cosa di somigliante s'inchioda pure nel fatto di molti individui d'una stessa famiglia caduti nel diabete. In tutti questi casi manifestasi senza dubbio l'influenza d'una causa comune, che ha colpito parecchi individui; ma non se ne manifesta egualmente la natura, e però rimane tuttavia ignoto, se essa ripongasi nella disposizione ereditaria o congenita di quelli; ovvero in un contagio trasmissibile da individuo ad individuo, o in una influenza endemica o epidemica, o infine in qualsivoglia altra fortuita efficienza comune. Il fatto, che addimosta soltanto la contemporaneità o la successione straordinaria di diabetici in un determinato luogo e in un determinato tempo, non lascia scorgere per sé solo la cagione di quella: conviene eliminare

le altre possibili prima che sia permesso di collocarle in un principio contagioso, ovvero in un' influenza epidemica o endemica. Osservazioni compiute con tale accuratezza riguardo al diabete non conosco, e quindi non saprei con quanto giusto fondamento gli accennati scrittori abbiano profferite le loro sentenze. Notabile però riguardo ai miei malati, che dal Novembre 1842 fino all' Aprile 1844, che vuol dire nello spazio di poco più d' un anno, se ne offrirono sei, ed uno nel Novembre del 1841, e due nel Marzo del 1845, e dopo di questi uno nel Giugno dell' anno scorso, ed un altro nel presente. Così nell' intervallo di circa 15 anni nove diabetici mi si sono presentati nello spazio di poco più di tre anni, e due altri in distanza dai primi nello spazio di meno d' un anno; nè in tutto questo intervallo di tempo a me è occorso di vedere alcun altro caso di diabete, nè certamente ne è capitato verun altro nell' I. e R. Arcispedale di S.^a M.^a Nuova, in cui si ricovrano mai sempre più di mille malati. Questa frequenza del diabete nello spazio di tempo sopraccennato, la quale è veramente straordinaria, accenna necessariamente a cause straordinarie. D' altra parte gl' individui erano tutti diversi per provenienze di famiglia, per luoghi di dimora, e per consuetudini di vita: quindi fra tutte queste niuna influenza comune. Quando però considerare non si voglia l' indicata frequenza del diabete, come assolutamente fortuita, essa in tale caso non potrebbe additare che un' influenza cosmo-tellurica. In quest' epoca medesima dominava qui pure assai straordinariamente frequente la migliare, nè le malattie flogistiche vestivano più le qualità del carattere loro più legittimo, nè mancavano esantemi di varia maniera, e lo stesso grippe addimostravasi pure una volta grandemente comune. Una particolare costituzione epidemica regnava senza dubbio, la quale, allontanando i corpi dalla predisposizione alle vere flogosi e alla più decisa diatesi flogistica, li aveva fatti più propensi alle malattie reumatiche, catarrali, ed esantematiche. Dal 1845 in avanti era un poco rattenuta una tale costituzione, quando poscia nel 1848 cominciò di

nuovo a manifestarsi la propensione alle malattie catarrali, e nella primavera ed estate del passato anno assai comuni si resero le diarree mucose e le dissenterie, nè mancò pure qualche caso di quel mite coléra, che comunemente designasi col nome di colerina: ed appunto in questo nuovo stadio di costituzione epidemica io m'ebbi di nuovo ad osservare due altri casi di diabete. Confesso il vero: tutte queste circostanze mi sembrano molto atte a persuadere, che alla generazione delle glucosurie, da me osservate in picciolo spazio di tempo così straordinariamente numerose, abbiano realmente influito le cagioni epidemiche, chiaramente dimostrateci già dal contemporaneo dominio di altre malattie. Ed è pure notabile, che queste cagioni medesime, per la loro influenza, resasi pure assai manifesta sui corpi umani, erano acconce a digradare questi dal più perfetto essere delle loro assimilazioni organiche e delle loro energie vitali: avevano cioè per lo appunto quella natura, che superiormente ho dimostrato appartenere a tutte le cause predisponenti alla glucosuria. La quale inoltre, poichè si costituisce in una particolare lesione del processo assimilativo, è giusto eziandio di quelle, che più sentono la forza delle influenze epidemiche. Però tutti questi argomenti mi pare che molto si dieno mano a convincere, che veramente le glucosurie da me osservate abbiano ricevuto impulso anche dalla costituzione epidemica dominante.

Nè dopo tutto ciò io rammenterò certe altre cagioni, dalle quali si è detto essere nato talvolta il diabete, le quali per la loro attitudine ad agire specialmente sui reni si può piuttosto credere abbiano valso ad originare semplici poliurie. Considererei di tale maniera i diabeti, che si sono detti originati dall'abuso dei diuretici e degli emenagoghi, dalle cadute in piedi, dai colpi sulla spina dorsale, dalle malattie della midolla spinale, dalla ritenzione dell'urina e simili. Dopo che consta abbastanza l'attenuenza della glucosuria colle cagioni turbatrici dello stato assimilativo, e dopo che molti argomenti persuadono essere nello stomaco una morbosa generazione di zucchero nei

diabetici, non si può tenere probabile che le poliurie nate per cause influenti specialmente sui reni fossero da riferirsi a vere glucosurie. In mancanza delle osservazioni dimostrative dell'esistenza dello zucchero nelle urine questo dubbio sembrami molto saviamente consigliato.

Le testimonianze dunque della comune esperienza clinica, confrontate e disaminate insieme colle particolarità più considerabili delle glucosurie da me stesso osservate, mi sembra che apprestino non leggiero fondamento alle dimostrazioni, che fino ad ora sono venute esponendo, e che mi piace ora di riepilogare per finale conclusione del mio discorso.

1°. La glucosuria può senza dubbio tenere a predisposizioni congenite.

2°. Le condizioni meglio certificate dei corpi, che più vi soggiaciono, ripongonsi nella prevalenza dello stato albuminoso, o almeno nell'esclusione del più esteso e compiuto processo delle metamorfosi organiche operate col mezzo dell'influenza dell'ossigeno.

3°. Malattie precedenti, e consuetudini della vita acconce ad avvalorare le predisposizioni alla glucosuria non sono che quelle, le quali fanno retrocedere le assimilazioni organiche dal loro migliore essere.

4°. Le influenze epidemiche vevoli d'un simile effetto possono pure predisporre alla glucosuria.

5°. Molto probabile l'efficacia del vitto vegetabile e singolarmente del farinaceo nell'ingenerare una tale predisposizione.

6°. L'umidità congiunta colla bassa temperatura atmosferica, turbando le funzioni cutanee, influisce alla generazione della glucosuria, e sembra che ciò avvenga per sua azione diuturna a modo di causa predisponente, anzichè per azione forte e subitanea a modo di causa occasionale.

7°. La glucosuria si origina moltissimo più per forza delle cause predisponenti, che per quella delle cause occasionali, ordinariamente non avvertite, o realmente non esistite.

8°. Nata che sia, l'alimento feculento ha forza d'accrescerla, l'animale di moderarla.

9°. Le considerazioni eziologiche intorno di essa non rischiarano punto la ragione della saccarogenesi, ma dimostrano bene che una morbosa generazione di glucosa ha effetto entro lo stomaco.

10°. Se questa sola sia la sorgente dello zucchero diabetico, non appare abbastanza dall'esame delle cagioni della glucosuria.

11°. In ogni modo queste concludono sempre a comprovare che senza un singolarissimo insieme d'influenze turbative delle assimilazioni organiche la glucosuria non insorge: la quale perciò dobbiamo riguardare come malattia proveniente da una cagione molto composta.

12°. La rarità di essa stessa si può derivare unicamente dalla molta difficoltà di potersi insieme riunire tutti gli elementi d'azione necessarij a comporre la cagione di essa.

13°. Finalmente appare abbastanza manifesto un assoluto antagonismo fra la generazione della glucosuria e quella della vera diatesi flogistica.

Tali pertanto le conclusioni, che a me sembrano più severamente dedotte dal complesso delle osservazioni relative all'eziologia di così infausta malattia. Spetterà quindi all'esame delle altre pertinenze di essa il rendere aperto, se queste medesime confermino, o al contrario disdicano le conclusioni predette. Intanto i savj consigli del Pubblico potranno essermi guida a meglio portare poscia le mie considerazioni eziandio sopra di quelle.





