



Università di Pisa

*Dipartimento di Oncologia, dei Trapianti e delle
Nuove Tecnologie in Medicina*

**Divisione di Paleopatologia,
Storia della Medicina e Bioetica**

Gino Fornaciari

Le malattie di Galileo

*Seminario su Galileo
Facoltà di Medicina e Chirurgia
Pisa, 5 novembre 2009*

“Fu il Galileo di aspetto gioviale, massime in vecchiezza, di statura giusta e quadrata, di complessione robusta e forte e tale che non ci voleva meno acciò ei potesse resistere alle fatiche veramente atlantiche da lui durate nelle continue osservazioni celesti; [...]

Con tutto che fosse moderatissimo nel suo vitto ordinario, e specialmente nel bere, tuttavia si diletta di varii vini, de' quali gliene venivano di diversi luoghi e specialmente dalli stessa cantina del Granduca, così volendo la somma benignità di S.A.”
(Vincenzo Galilei)



da Santi di Tito, 1604

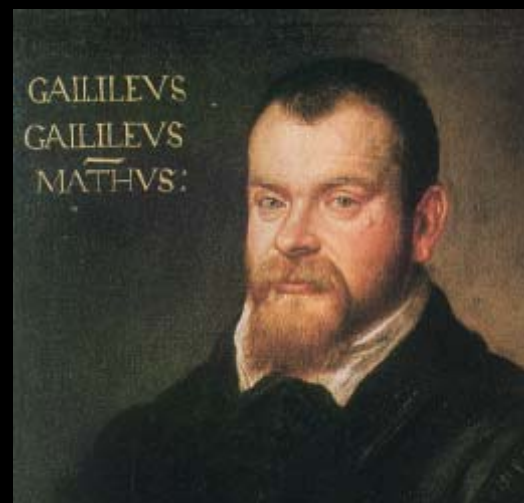
Ritratto di Galileo a 40 anni

“Fu il Sig. Galileo di gioviale e giocondo aspetto, massime in sua vecchiezza, di corporatura quadrata, di giusta statura, di complessione per natura sanguigna, flemmatica et assai forte, ma per fatiche e travagli, sì dell’animo come del corpo, accidentalmente debilitato, onde spesso riducevasi in stato di languidezza.”

(Vincenzo Viviani, 1654)

“Fu il Galilei d’aspetto grave, di statura piuttosto alta, membruto e ben quadrato di corpo, d’occhi vivaci, di carnagione bianca e di pelo che pendea nel rossiccio.”

(Nicolò Gherardini)



Tintoretto (1610-1615)

Ritratto di Galileo a 42 anni

La grave malattia (infettiva) giovanile



Data	Età	Sintomatologia	Diagnosi
Estate 1594	26	<p><i>Fu travagliato per più di 48 anni della sua età sino all'ultimo della vita da <u>acutissimi dolori e punture, che acerbamente lo molestavano</u> nelle mutazioni de' tempi in diversi luoghi della persona, originate in lui dall'essersi ritrovato insieme con due nobili amici suoi, ne' caldi ardentissimi dell'estate in una villa del contado di Padova, dove, postisi in una stanza fresca per fuggir e ore più noiose del giorno, e quivi addormentatisi tutti, fu inavvertitamente da un servo aperta una finestra, per la quale sollevasi sol per delizia sprigionare un perpetuo vento artificioso, generato da moti e cadute di acque che quivi appresso scorrevano.</i></p> <p><i>[...] svegliandosi, chi con torpedine e rigori per la vita, e chi <u>con dolori intensissimi</u> nella testa e con altri accidenti, tutti <u>caddero in gravissime infermità</u>, per le quali uno de' compagni in pochi giorni se ne morì, l'altro perdé l'udito e non visse gran tempo, et il signor Galilei ne cavò la sopra detta indisposizione, della quale mai poté liberarsi</i> (Vincenzo Viviani)</p>	malattia infettiva acuta

Episodio di artropatia



Data	Età	Sintomatologia	Diagnosi
19.12.1611	47	<p><i>“mi trovo da due mesi in qua con dolori continui di rene e di petto e con altri intermittenti di gambe, braccia e altre parti e più da quindici giorni in qua con gran profluvio di sangue che mi ha quase vuotate le vene e reso molto debile. Ho in tutto perso il gusto e l'appetito, il sonno quasi intero; e tutti i mali riferisco alla contrarietà di quest'aria (di Firenze), et in particolare a chi non la fugge totalmente la notte. Queste cose mi conturbano la mente et arrecano melanconia”</i></p> <p>(Galileo a Federico Cesi)</p>	dolori toracici e lombari, artralgie, perdita di sangue



Episodio di artropatia

Data	Età	Sintomatologia	Diagnosi
25.02.1633	69	<i>“... questa mia cessazione dell'esercizio (di uscir di casa) del quale, come V.S. sa mi servo con notabil beneficio per la sanità, essendomene già privato quasi per 40 giorni, comincia a farmi sentire il suo nocumento con l'impedirmi assai la digestione: onde la copia delle flemme, dando più copiosa materia alle flussioni, mi ha da tre giorni in qua visitato con <u>acerbissimi dolori in diverse parti delle gambe</u> e privato totalmente di dormire: <u>tuttavia spero che una esquisita dieta mi libererà</u>” (Galileo a Geri Bocchineri)</i>	disturbi digestivi, forti artralgie agli arti inferiori

Le deformazioni delle mani, osservabili in alcuni dei dipinti del Galileo (solo pochi coevi), sembrano indicare la presenza di una artropatia, attribuibile ad artrosi o ad artrite.



a 72 anni

Sustermans 1636

Le altre malattie



Data	Età	Sintomatologia	Diagnosi
26.04.1614		<p><i>“Mi finge per le sue lettere il S.r Gio. Francesco, che V. S. sia opressa da una soverchia humidità di tutto il corpo, alla quale si congionge un <u>mal renale di calcolo di sabia</u>: a questi due mali sogliono accompagnarsi alcuni altri difetti di testa, di stomaco, di fegato et di spienza”</i> (Bernardino Gaio a Galileo)</p>	urolitiasi, “renella”
21.05.1631		<p><i>“Ho inteso con mio disgusto il travaglio di V. S., cagionatoli dal <u>flusso emorroidale...</u>”</i> (Vincenzo Galilei a Galileo)</p>	emorragia da rottura di varici emorroidarie
27.04.1634		<p><i>“lo stato mio di sanità, che è travagliatissimo. <u>L'ernia</u> è tornata maggior che prima, il polso fatto interciso con palpitazione di cuore; una <u>tristizia e melanconia immensa</u>, inappetenza estrema, odioso a me stesso, et insomma mi sento continuamente chiamare dalla mia diletta figliuola”</i> (Galileo a Geri Bocchineri)</p>	ernia (inguinale), neurosi depressiva



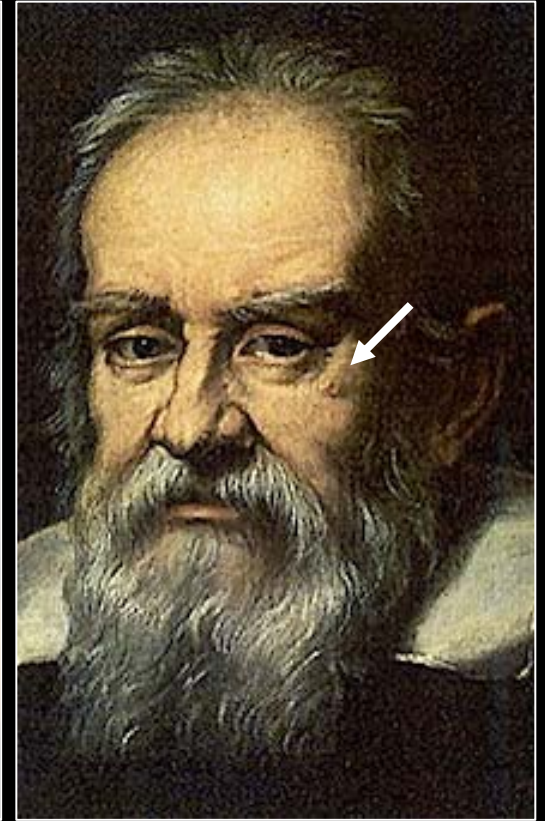
Tintoretto, 1605-1606

a 42 anni



Sustermans, 1636

a 72 anni



Sustermans, 1636

Cheratoacantoma (Roth, 1986)

La patologia oculare

Data	Età	Sintomatologia	Diagnosi
1578	14	<i>“Non si deve tralasciare il celebrato nome di Galileo Galilei, matematico insigne. Questi fu novizio Vallombrosano, e fece i suoi primi esercizi dell'ammirevole ingegno nella scuola di Vallombrosa [...] Il padre di lui sotto pretesto di portarlo a Firenze per curarlo di una grave oftalmia, con trattenerlo assai, il traviò dalla religione in lontane parti”</i> (frate Diego Franchi da Genova [?-1652])	congiuntivite e/o blefarite



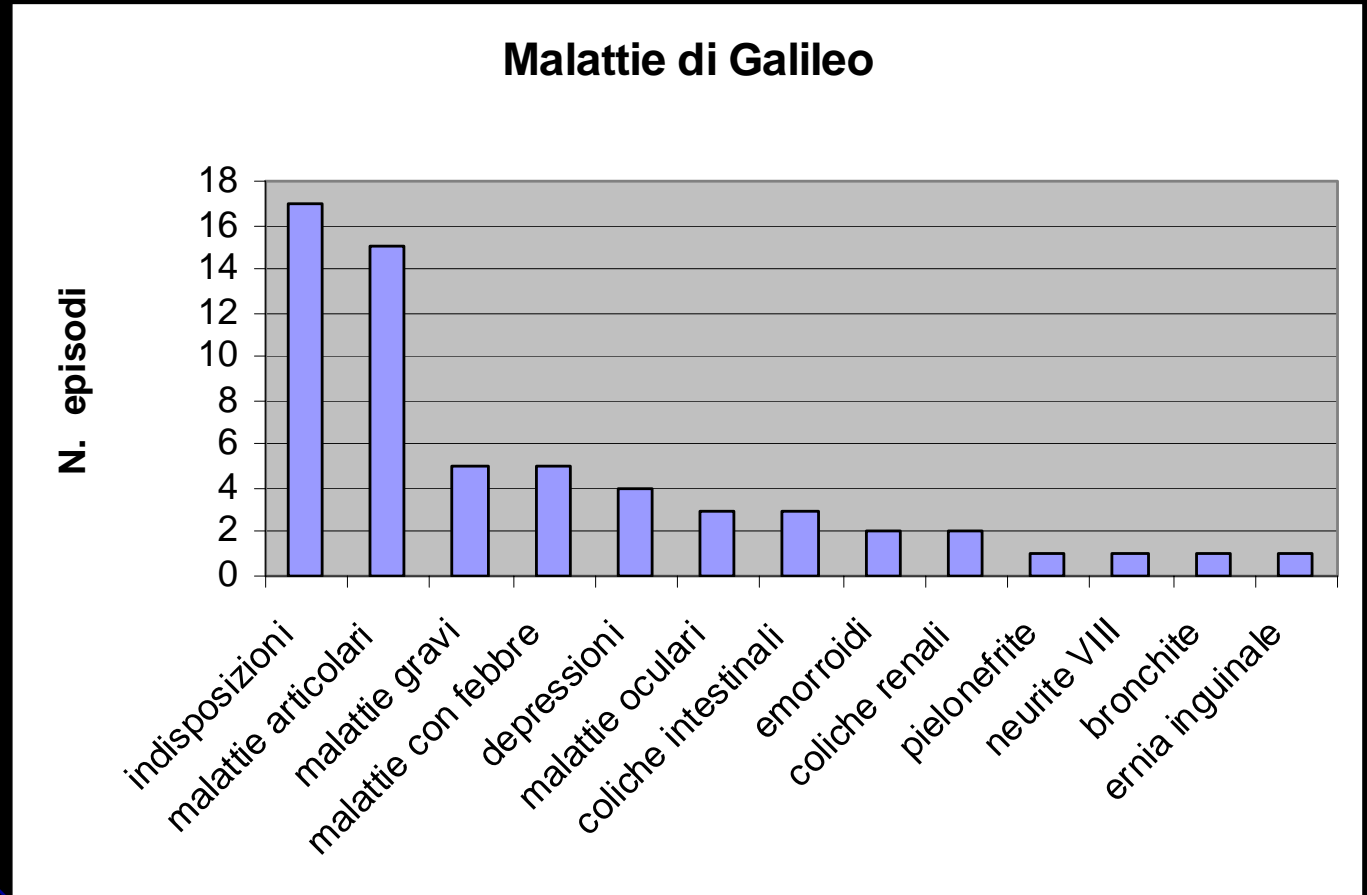
Data	Età	Sintomatologia	Diagnosi
1616	59	<p><i>“[...]ho io in me stesso osservato, che per certa affezione cominciai a vedere intorno alla fiamma della candela uno <u>alone luminoso</u> e di diametro di più d'un braccio, e tale che mi celava tutti gli oggetti posti di là da esso; scemando poi l'indisposizione, scemava la grandezza e la densità di questo alone, ma però me ne resta ancora molto più di quello che veggono gli occhi perfetti; e <u>questo alone non si asconde per interposizione della mano o d'altro corpo opaco tra la candela e l'occhio</u>, ma resta sempre tra la mano e l'occhio sin che non si occulta il lume stesso della candela. Per questo lume parimente non si ingrandisce la specie della fiammella, del cui splendore egli è assai men chiaro”</i></p> <p>(Galileo: Il Saggiatore, capit. 49, 1623)</p>	malattia oculare con alone luminoso, largo “un braccio” (circa 50-60 cm), intorno ad una fonte luminosa

Data	Età	Sintomatologia	Diagnosi
09.04.1632	68	<i>“Io non gli scrivevo, perchè mi trovavo (siccome ancora mi trovo) mal trattato d'<u>una sciesa negl'occhi che mi toglieva il poter, senza gravissima offesa, leggere pur un verso o scrivere una sillaba. Il cattivo influsso dura ancora, se bene alquanto mitigato”</u> (Galileo a Elia Diodati)</i>	Congiuntivite e/o blefarite
17.04.1632		<i>“Una <u>molestissima discesa ne gl'occhi, che da 40 e più giorni in qua mi travaglia, e mi leva particolarmente il potere senza grave offesa leggere e scrivere”</u> (Galileo a Cesare Marsili)</i>	

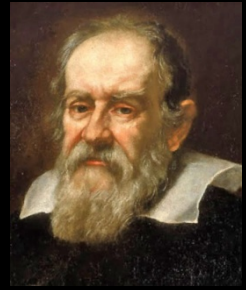
Probabile sinusite frontale destra (Watson, 2009) nel disegno preparatorio per l'acquaforte di Galileo del 1624 e nell'acquaforte con il ritratto di Galileo (Ottavio Leoni).



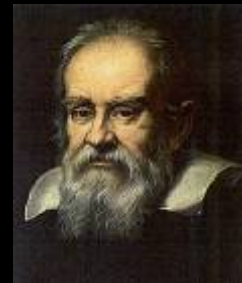
La ricca nosografia di Galileo comprende ben 40 episodi morbosi, fra gravi e meno gravi, sicuramente diversi



La cecità



Data	Età	Sintomatologia	Diagnosi
11.02.1637	73	<i>“La nuova dell'indisposizione dell'occhio destro di V. S. [...]”</i> (Dino Peri a Galileo)	primo riferimento alla grave malattia oculare
18.02.1637		<i>“Il miglioramento dell'occhio di V. S. ha dato a me, et a tutti gli amici che n'eran consapevoli, consolation grande [...]”</i> (Dino Peri a Galileo)	
07.03.1637		<i>« Mi duole della sua flussione nell'occhio »</i> (Fulgenzio Micanzio a Galileo)	
12.05.1637		<i>“m'accenna di essersi trovata indisposta per una flussione sopra l'occhio destro, che gli aveva causato infiammazione”</i> (Elia Diodati a Galileo)	infiammazione con lacrimazione dell'occhio destro



Data	Età	Sintomatologia	Diagnosi
06.06.1637	73	<p><i>“io mi trovo tanto molestamente aggravato dalla <u>flussione nell'occhio destro</u>, che non solamente <u>mi vien tolto il poter né leggere né scrivere una sillaba</u>, ma il far ancora nessuno di quegli esercizi che ricercano l'uso della vista, né più né meno che se io fossi del tutto cieco. Trovomi per ciò in una grandissima afflizione, per non dire disperazione”</i></p> <p><i>E più sotto: “Scrissi già nell'ultima mia il travaglio dell'occhio: me ne liberai, ma convenendomi scrivere per rispondere ad una mano di lettere, e più per ricopiare parte dei miei studi mi fu forza affaticare la vista tanto, che in pochi giorni <u>ricascai in istato peggiore</u>, nel quale ancora mi trovo”</i></p> <p><i>(Galileo a Elia Diodati in Parigi)</i></p>	<p>l’inflammazione e la lacrimazione dell’occhio destro si aggravano, con grave deficit visivo</p>

Data	Età	Sintomatologia	Diagnosi
04.07.1637	73	<p><i>“Io poi mi ritrovo da cinque settimane in qua nel letto, prostrato di forze grandissimamente [...] <u>Aggiugnesi (proh dolor!) la perdita totale del mio occhio destro</u>, che è quello che ha fatto le tante e tante, siami lecito dire, gloriose fatiche. Questo ora, Signor mio, è fatto cieco, e <u>l'altro</u> che era ed è imperfetto, resta ancor privo di quel poco di uso che ne trarrei quando io potesse adoprarlo, poichè il <u>profluvio d'una lacrimazione</u>, che di continuo ne piove, mi toglie il poter far niuna, niuna, niuna delle funzioni nelle quali si richieda la vista”</i> (Galileo a Elia Diodati in Parigi)</p>	<p>cecità totale dell'occhio destro</p> <p>infiammazione con lacrimazione dell'occhio sinistro, con grave deficit visivo</p>
25.07.1638		<p><i>Oltre alla continua lacrimazione et una mordace infiammazione di occhi, ho travagliato per 15 giorni di <u>dolori colici</u>, la cura de i quali mi ha fatto curar meno quella degli occhi et anteporre i medicamenti per quella, benchè contrarii al bisogno degli occhi.</i></p>	<p>malattia intestinale</p>
05.11.1637		<p><i>“Le rispondo adesso, con significarle prima il <u>peggioramento dell'occhio (sinistro)</u>, non ancora del tutto perso, ma che anch'esso pur va verso le tenebre; onde mi trovo oppresso dalla malinconia [...]”</i> (Galileo a Fulgenzio Micanzio)</p>	<p>sub-cecità dell'occhio sinistro</p>

Data	Età	Sintomatologia	Diagnosi
01.01.1638	74	<p><i>“<u>Gratissimas literas tuas, lectissime vir, una cum libro De natura lucis, tunc accepi, cum iam oculorum meorum lux omnis est extincta.</u></i></p> <p><i><u>Siquidem fluxio, quae mihi septem circiter abhinc mensibus alterum oculum, meliorem scilicet, densissima obduxerat nube, rursus et alterum imperfectum, qui mihi reliquus erat et aliquem, exiguum licet, in rebus meis suggererat usum, adeo atra obtexit caligine, ut nihil amplius apertis oculis quam occlusis videam [...]</u></i>” (Galileo a Ismaele Boulliau in Parigi)</p>	In soli 7 mesi di malattia Galileo è diventato cieco.
02.01.1638		<p><i>“ahimè, Signor mio, il Galileo, vostro caro amico e servitore, <u>è fatto irreparabilmente da un mese in qua del tutto cieco [...]</u> la novità dell'accidente non mi ha dato ancora tempo d'assuefarmi alla pazienza ed alla tolleranza dell'infortunio, alla quale il progresso del tempo pur mi dovrà avvezzare.”</i> (Galileo a Elia Diodati in Parigi)</p>	

Consulto del chirurgo romano Giovanni Trullio

Roma, Febbraio 1638

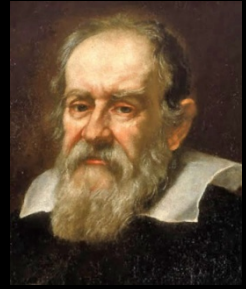
“induco che la cecità nasce da una soffusione (ex suffusione) che ostruisce la pupilla e che impropriamente vien definita cataratta”

“tutti gli sforzi si dirigano ad ottenere di eliminare il profluvio delle lacrime, che continuamente lo molesta impedendogli di dormire. [...] Mantenga l'alvo sciolto con clisteri emollienti e lenitivi in modo da richiamare e allontanare la materia che affluisce alla tunica esterna degli occhi”

Poiché *“la materia che produce le lippitudini, le ostinate lacrimazioni, le oftalmie, passa fra il cranio e il periostio dirigendosi verso la tunica interna delle palpebre e la tunica esterna degli occhi, detta congiuntiva, le quali membrane sono ambedue prolungamenti del periostio”* si deve bruciare *“trasversalmente, per una larghezza di due dita traverse, lungo la sutura sagittale presso la coronale sino all'osso, e si lasci aperta la ferita, onde ne esca il pus, sino a che la malattia non sia del tutto scomparsa”*

In conclusione, la diagnosi definitiva del Trullio è che trattasi di *“panno esteriore”* e non di *“cataratta”* e che pertanto si deve trattare *“con medicamento lieve, erodente consumare quello che nella superficie della tunica apparisce”*

Gradenigo (1897)



malattia con aloni luminosi a 59 anni (Il Saggiatore)

+

fenomeni infiammatori (epistolario)

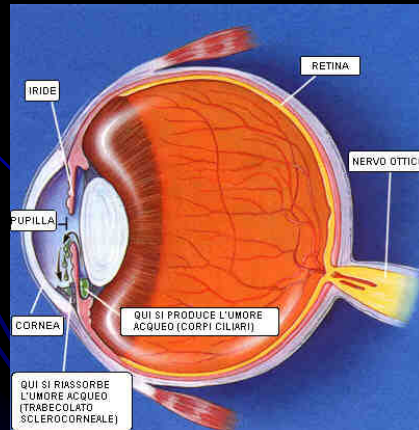


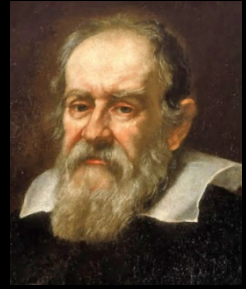
glaucoma

ma

aloni da disturbi accomodativi
da affezioni del muscolo ciliare
manca la componente
dolorosa

lungo periodo di tempo (1623-
1647) con periodi di benessere





Germani (1964)

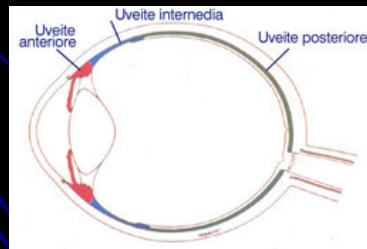
malattia reumatica (grave malattia giovanile
a Padova a 26 anni)



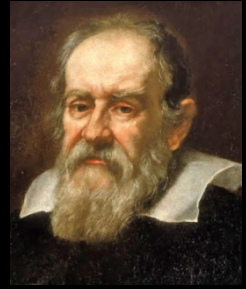
irido-ciclite
(uveite anteriore)

+

degenerazione corneale
cataratta



Grondona (1964)



fenomeni infiammatori
esterni

+

andamento variabile e
non progressivo del visusesclude la cataratta

+

manca di doloreesclude il glaucoma irritativo

+

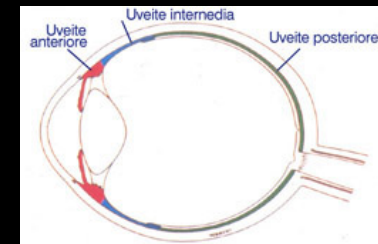
lungo periodo di tempo

+

artrite

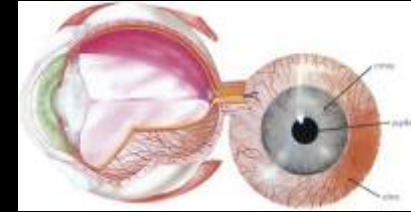


irido-ciclite
(uveite anteriore)



Watson (2009)

sclerite



Storia insorgenza infantile

possibile *trigger*
immunologico:
la grave malattia a 26 anni

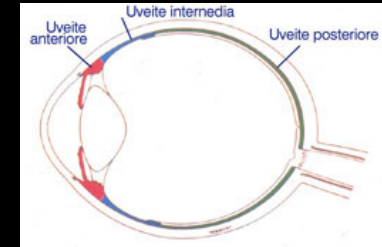
malattia intestinale

Sintomi alterazioni orbitali
(*ma sclera di Galileo normale*)



Watson (2009)

uveite



Storia insorgenza infantile

possibile *trigger*
immunologico:
grave malattia a 26 anni

lacrimazione
sensazione di bruciore
malattia intestinale

Sintomi lacrimazione emorragica
(*ma pupille di Galileo normali e
cornea trasparente*)



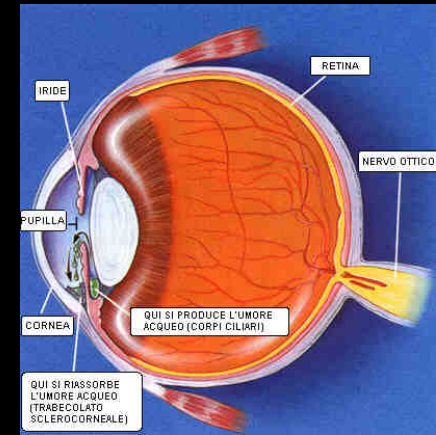
Watson
(2009)

glaucoma ad angolo chiuso
(intermittente)

Storia insorgenza in età media
lavoro in ambienti poco illuminati

lacrimazione
sensazione di bruciore

Sintomi aloni luminosi
assenza di dolore all'inizio
vista normale fra gli attacchi
pupille normali
cornea trasparente
visione centrale conservata



La soluzione dei numerosi problemi nosografici di Galileo sarebbe certamente possibile con lo studio paleopatologico del corpo custodito nella Basilica di Santa Croce. Si tratterebbe quantomeno di “un atto dovuto”, per cercare di rimediare ai danni prodotti dall’alluvione del 1966. Purtroppo, almeno a giudicare dalle reazioni negative suscitate dalla semplice proposta di riesumazione, sembra che a Firenze continui a persistere quel clima di misoneismo già lamentato da Gaetano Pieraccini negli anni '20 dello scorso secolo.

Posizione dei 3 corpi:

- Galileo
- Suor Maria Celeste
- Vincenzo Viviani

loculo sotto il
monumento

