

Gerberto, Ildegarda e i *Problemata* di Aristotele

Costantino Sigismondi (ICRA/Sapienza e IIS F. Caffè, Roma)

submitted May 7, 2020 accepted May 29, 2020

Abstract The theme of the shadow's nature was disputed by Gerbert of Aurillac and Otric of Magdeburg in 980 in presence of the Emperor Otto II. This theme of Optics was already present in the *Problemata* of Aristotle, section XV and Gerbert may have read it, because of his knowledge also of medical texts, in particular ophtalmology. Similar knowledges appear in Hildegard von Bingen two centuries later. Her doctrine of wind and diseases is present in section I of the *Problemata*. The cause of these diseases may be devised in the allergies from pollens, specific argument of this volume of GERBERTVS XI.

Sommario Il tema della natura dell'ombra fu discusso da Gerberto e Otrico di Magdeburgo nella famosa disputa di Ravenna alla presenza dell'imperatore Ottone II nel 980. Si tratta di un argomento discusso nell'antichità e presente nei *Problemata* di Aristotele capitolo XV, così come nel I sono trattate le malattie di cui Gerberto ricercava rimedi e collezionava libri, in particolare le oftalmosi. Anche Ildegarda von Bingen mostra di conoscere questo libro dei *Problemata*, in particolare delle oftalmosi dovute ai venti, che oggi possiamo attribuire alle allergie da pollini, argomento specifico di questo volume XI di GERBERTVS.

Introduzione Gerberto filosofo e la disputa di Ravenna

Il trattato *De Rationali et Ratione Uti* di Gerberto d'Aurillac del 996, è opera di filosofia del monaco, scolarca, abate, vescovo di Reims e Ravenna, poi divenuto papa col nome di Silvestro II (2 aprile 999-12 maggio 1003).

Gerberto è stato anche astronomo, autore di un trattato sull'astrolabio, il primo in Europa, così come fu il primo ad introdurre i numeri indo-arabi... e tante altre cose. Abbiamo un Epistolario di 220 lettere, il più vasto pervenutoci da un personaggio del X secolo.

La "disputa di Ravenna" diede origine a questo libro. Infatti il trattato

suddetto è stato considerato un'anticipazione di alcuni metodi dialettici che saranno usati nella filosofia scolastica, come gli universali. Nell'anno 980, nel periodo di Natale, Gerberto e Otrico di Magdeburgo, i più famosi docenti del loro tempo, erano stati fatti incontrare "Sulla causa dell'ombra", e la disputa andò avanti un giorno intero, mentre l'imperatore Ottone II assisteva con la sua corte navigando sul Po' da Pavia verso Ravenna. In seguito alla vittoria di questa disputa, Gerberto fu nominato abate di Bobbio.

I *Problemata* di Aristotele e la disputa di Ravenna

Ho trovato nei *Problemata* di Aristotele argomentazioni simili, alla sezione XV, che spesso cito ai miei studenti perché tratta degli effetti del foro stenopeico, che è il più semplice telescopio solare esistente (un foro senza lenti).

Aristotele era noto? era letto? in quale forma? nel 980 quando questa disputa, riportata da Richero di Reims e ora nel vol. 138 della Patrologia Latina, nell'*Historia Francorum*, fu sostenuta alla presenza dell'imperatore?

Stando al fatto che i *Problemata* (Bompiani, 2002 tradotti da Maria Fernanda Ferrini) era un genere diffusissimo nell'antichità, erano i "libri dei perché" e le risposte spesso sono in tono probabilistico "forse" è una parola ricorrente, che non ci aspetteremmo da un Mondo che ha espresso Euclide, più o meno nello stesso periodo.

La sua fortuna però fu molto inferiore ai testi filosofici di Aristotele, e la sua attribuzione è manifestamente pseudoepigrafica, forse proprio per salvarli dall'oblio inevitabilmente destinato ad autori secondari, rispetto all'*Ipse dixit*.

L'arrivo nell'Europa moderna di questi testi sembra seguire le stesse rotte degli altri classici greci: Bisanzio oppure traduzioni dall'Arabo, Federico II, scuola di Salerno...come è bene descritto nello straordinario libro "La Mappa dei Libri Perduti, Come la conoscenza antica è stata perduta e ritrovata: una storia in sette città" di Violet Moller, Mondadori 2019.

Quindi da dove viene l'argomento della disputa di Ravenna?

Come si è potuto scegliere di parlare della causa dell'ombra, senza aver mai letto la sezione XV dei *Problemata* di Aristotele che è proprio dedicata a questo argomento?

Oftalmie e congiuntiviti allergiche

Presento un altro indizio, posteriore di un secolo e mezzo:

Nella prima sezione, dedicata alla medicina e discussa già da Pietro d'Abano nel XIV secolo a Padova, ci sono varie questioni relative al vento:

I.8 Perché, dopo un inverno in cui hanno soffiato venti del Nord, se la primavera è piovosa e ventosa, con venti del Sud, l'estate è malsana, favorendo febbri e oftalmie?

I.24 Perché quando soffiano venti da Sud, gli uomini si sentono più pesanti e più fiacchi

Costantino l'africano giunge a Salerno a metà del secolo XI, quindi cinquant'anni dopo il pontificato di Silvestro II e dà inizio alla traduzione latina del corpus medico arabo. Prima, dice la Moller, amuleti e preghiere supplivano all'ignoranza e alle poche fonti scritte...

Gerberto era il maggiore bibliofilo del suo tempo, dotato quasi certamente di ricchezze di famiglia, egli cercava di acquistare o farsi copiare i manoscritti che non aveva.

Quando divenne abate di Bobbio, che possedeva la maggiore biblioteca d'Europa con seicento volumi, era alla ricerca di testi per integrare quella collezione che, evidentemente, era manchevole, avendo lui saputo della ricchezza delle biblioteche in Al-Andalus.

Nella lettera 9 (Edizione italiana di Maria Giulia Panvini Carciotto, UPRA, Roma 2000) Gerberto chiede una copia dell'*Ophthalmicus* di Demostene sulle malattie e le cure degli occhi «se avete il principio di questo libro, fate in modo che lo abbiamo anche noi.»

Gerberto conosceva l'esistenza di testi di medicina e li ricercava, dava

qualche consiglio, pur non ritenendosi esperto. Forse proprio dai *Problemata* poteva aver avuto un orientamento per questi studi, oltre che per quelli di ottica.

Ildegarda e il vento Favonio

Ildegarde von Bingen (1098-1178) accusa tra i suoi sintomi l'infiacchimento legato allo spirare del Favonio. Era sempre cagionevole di salute.

Le mie fonti sono nel libro del 1989 di Laterza "Medioevo al Femminile", di F. Bertini, F. Cardini, C. Leonardi, M. T. Fumagalli Beonio Brocchieri, e proprio dell'ultima autrice è l'articolo Ildegarda, La profetessa (pp. 145-169).

Il vento, anche in gioventù, le disseccava le ossa, la rendeva debole e nervosa e in un anno, quasi fatale per lei, il 1150, lo sentì arrivare forte come non mai, quel vento secco e caldo del Sud, il Favonio, insinuarsi nel suo corpo "asciugandole il sangue [...] e con il suo calore quasi bruciarle il ventre".

In altri passi Ildegarda "che non era andata a scuola" esprime varie tipologie di donne, basate sulla teoria degli umori (caldo, freddo, flegmatico...) che assomigliano tantissimo ai contenuti della prima sezione, medica, dei *Problemata*. sono passati quasi 200 anni da Gerberto e il sapere della scuola di Salerno può essersi già diffuso nella cultura europea, anche di chi non era andata a scuola. Ma questo riferimento al vento favonio, mi sembra molto legato ai *Problemata*, che dovevano essere già in circolazione nel XII secolo quando Ildegarda visse.

E' vero che il vento è il vettore principale dei pollini, e che questo tipo di allergie è stato riconosciuto solo in epoca recentissima, soprattutto quelle agli alberi, che si manifestano ben prima delle febbri da fieno, "altre piante arboree, ad es. dell'ordine delle Conifere (pino, cipresso, abete, ecc.) hanno un'enorme produzione di pollini, dotati però di modesto potere allergizzante; le Cupressacee, comunque danno luogo con relativa frequenza a manifestazioni di pollinosi, soprattutto con interessamento congiuntivale, in periodo invernale e primaverile precoce"

[Emanuele Errigo, Manuale Pratico di Allergologia, Lombardo Ed. Roma, 1990]

Nella prima decade degli anni 2000 invece si è avuta una crescita di queste patologie che hanno raggiunto la dignità di "nuove allergie" anche nelle pubblicazioni scientifiche [Alessandro Travaglini, La diffusione dei pollini di Cipresso, Società Italiana di Agronomia, 25 ottobre 2019].

E' possibile che l'insorgenza endemica delle pollinosi da cupressacee dopo il 2000 si in correlazione con l'inquinamento atmosferico da polveri sottili, argomento di attualità anche per il nuovo coronavirus (per cui si parlava anche dell'aerosol dello smog), rimasto ancora a livello di ipotesi, ma su cui la Società Italiana di Fisica ha voluto fare un comunicato a fine marzo 2020, dal momento che la voce è andata subito in circolazione.

Ildegarda, comunque, era una donna estremamente sensibile, per cui essa poteva essere affetta da pollinosi che il vento da Sud (il Fohn, che scendeva dalle Alpi, asportando e trasportando i pollini verso la pianura) le poteva causare. L'oftalmosi potrebbe essere proprio il termine generico con cui veniva indicata la congiuntivite allergica oggi ben nota. Secondo gli studiosi [A. Travaglini, ibidem 2019] la correlazione tra inquinamento da PM10 e pollinosi è più che probabile, ma sono i soggetti più sensibili -geneticamente parlando- che capitano prima.

I *Problemata* di Aristotele in Europa prima dell'anno mille

C'è, quindi, un legame tra Ildegarda e i *Problemata*, e tra i *Problemata* e la vicenda tra Gerberto e Otrico nella disputa di Ravenna?

Che Gerberto oltre all'astrolabio, all'abaco e ai numeri nel suo viaggio in Catalogna abbia appreso lo pseudo-Aristotele è più che probabile. E' un testo scientifico, con accenni alla medicina (di cui lui fu anche consulente, come vediamo da alcune sue epistole, come riporta Cosimo Palagiano, Gerberto e la Medicina, Geografia 101, 2003) e all'ottica (la causa dell'ombra, la sfericità di Sole e Luna, la profondità di campo...nella sezione XV).

Pare che Gerberto non leggesse il greco (ma non avrebbe faticato tanto a farlo, date le sue sorprendenti capacità) ma è certo che si è fatto fare traduzioni dall'arabo, quindi niente di più verosimile che abbia avuto materiale presso Attone, matematico e vescovo di Vich in Catalogna tra il 967-9 e il 971 le basi di quella disputa di Ravenna, che vinse.

Al seguito di Attone, Gerberto si recò a Roma nel 971 stupendo il papa Giovanni XIII per le sue conoscenze scientifiche. La cronaca di Richero riporta che Gerberto fu invitato a trattenersi a Roma, ma egli scelse di seguire lo scolarca Geranno a Reims per completare la sua formazione nel campo umanistico.

A Reims Gerberto diventa capo della scuola Cattedrale e segretario dell'arcivescovo Adalberone, per mezzo del quale incontrerà l'imperatore e arriverà alla disputa che lo consacrerà luminare d'Europa.

La causa dell'ombra

"Se l'ombra è ciò che non è illuminato dal Sole, allora l'intera massa [che si riteneva non gettasse ombra se immersa nell'acqua] dovrebbe esserne illuminata tutta intorno. Ma che questo sia impossibile è dimostrato nei trattati di ottica: neppure la cosa più grande può illuminare l'oggetto più piccolo intorno nella sua interezza" Aristotele, *Problemata* XVI.1

Sembra vederlo l'antico dotto, con i rotoli dell'Ottica, forse di Euclide, mentre argomenta che un oggetto per quanto grande non riesce a illuminare da tutte le direzioni un oggetto pur piccolo.

A meno che, aggiungo io, non sia un pianeta immerso nell'Universo primordiale, che era tutto luce da tutte le direzioni... Come si vede l'uso dei termini deve essere sempre molto rigoroso, così che tutti capiscano. Così avvenne nella disputa.

Gerberto docente

Gerberto era famoso soprattutto perché si faceva capire. Questo era lo spirito della disputa di Ravenna. Sembrava una questione di lana caprina utilizzare il minor numero di parole per definire l'ombra, ma questo tipo di dispute si giocavano sulle regole della logica, ed erano comprensibili anche al pubblico. Il vincitore doveva argomentare nella maniera più convincente.

Necessariamente questa doveva essere una caratteristica anche del Gerberto docente.

Così creò fondatori di nuove scuole in tutta Europa, nel secolo successivo. La sua efficacia didattica si manifestava anche mediante modelli meccanici che costruiva per gli studenti. Questi li rendeva anche in grado di costruire questi stessi oggetti da loro stessi. Nell'epistolario ci sono risposte a richieste di istruzioni per puntare la sfera con i tubi... ed altri strumenti. Richero, che fu suo studente, li ricorda, sempre nell'*Historia Francorum*...

Insomma una formazione a tutto tondo, dove tradizionalmente il quadrivio, scientifico, aveva un peso molto minore, perché difficili e speculativi, tanto che a Roma non c'era nessuno che si intendesse di musica, teorica e forse anche strumentale -visto che aveva composto un Inno allo Spirito Santo- come Gerberto.

I futuri vescovi, abati, re, imperatori (lo stesso Ottone III lo volle come precettore) venivano formati ai classici latini, alla matematica, all'astronomia... con strumenti di sua invenzione con cui la conoscenza da teorica diventava anche pratica.

Gerberto, nel mostrare tramite gli strumenti i modelli che rappresentavano, rendeva autonomi gli studenti, capaci di "auto-insegnarsi" anche senza la presenza del maestro.

Lo leggiamo esplicitamente in Richero di Reims, e implicitamente nelle lettere scientifiche che spediva e che riceveva.

Conclusioni

L'argomento scelto per la disputa sulla nave lungo il fiume Po', organizzata alla corte e alla presenza dell'Imperatore Ottone II è trattato -a livello tecnico- nei *Problemata* dello pseudo-Aristotele alla sezione XV *Questioni di Matematica* e al primo problema della sezione XVI *sulle cose inanimate*.

Attone, vescovo di Vich e matematico poteva avere questo testo, già trapelato dalle biblioteche di Al-Andalus attraverso traduzioni.

L'argomento era stato fissato dai dignitari di corte di Ottone II, che forse anch'essi avevano eco di quel *Problema*.

Centocinquanta anni dopo Ildegarde von Bingen, nella medicina, riporta terminologie e descrizioni che ricordano tutta la sezione I dei *Problemata*, *Questioni di Medicina*. I primi commenti o traduzioni latine ai *Problemata* sono del XIII secolo, Ildegarde non era andata a scuola, eppure le terminologie sono molto simili. Anche le oftalmosi di cui soffriva, e la loro origine dal vento favonio si ritrova nei *Problemata*, segno che questo libro già circolava in Renania dove Ildegarde nacque, non lontana da dove Gerberto si era ritirato, a Sasbach, in Alsazia, dopo che a Reims era stato ripristinato arcivescovo Arnolfo, di cui il papa non aveva voluto riconoscere la deposizione ordinata da un concilio di vescovi francesi coordinato da Gerberto.

A Sasbach era la sua biblioteca, in cui forse era anche una copia dei *Problemata*, o di estratti, tradotti in latino.

Referenze

Fabio Sigismondi, *Gerberto d'Aurillac, il trattato De Rationali et Ratione Uti e la Logica del X secolo*, Pontificio Ateneo Regina Apostolorum, 2007

Aristotele, *Problemi*, a cura di Maria Fernanda Ferrini, Bompiani, 2002

Cosimo Palagiano, *Gerberto e la Medicina*, Geografia 101, 2003

Alessandro Travaglini, *La diffusione dei pollini di Cipresso*, Società Italiana di Agronomia, 25 ottobre 2019, convegno della serie dei Venerdì Culturali

Maria Giulia Panvini Carciotto, *Gerberto Epistolario*, Ateneo Pontificio Regina Apostolorum 2010

Emanuele Errigo, *Manuale Pratico di Allergologia*, Lombardo Ed. Roma, 1990

Violet Moller, *La Mappa dei Libri Perduti, Come la conoscenza antica è stata perduta e ritrovata: una storia in sette città*, Mondadori 2019

F. Bertini, F. Cardini, C. Leonardi, M. T. Fumagalli Beonio Brocchieri, *Medioevo al Femminile, Ildegarda, La profetessa* (pp. 145-169) Laterza, Bari 1989