

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCXCI.

1894

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME III.

1° SEMESTRE



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1894

Astronomia. — *Osservazioni della nuova cometa Gale.* Nota del Corrispondente E. MILLOSEVICH.

« La cometa fu scoperta in Australia il 3 aprile, ma fino alla fine del mese non poteva essere osservata nell'emisfero boreale. Il primo maggio giunse alla minima distanza dalla terra (circa a 20 milioni di miglia), e con rapido moto geocentrico oggi entra nell'emisfero boreale. È lucente, rotonda, con nucleo di 9^{na} grandezza, un poco eccentrico, con nebulosità da 5 a 6'. Va diminuendo di splendore. Osservai l'astro due volte al micrometro filare dell'equatoriale di 0^m,25 dell'osservatorio, ed ecco le posizioni:

		α apparente cometa	φ apparente cometa
1894 maggio 3	9 ^h 33 ^m 10 ^s ,3 RCR	8 ^h 17 ^m 18 ^s .17(9.5871)	—7°12'16''.8(0.7949)
" " 4	8 56 3,2 "	8 27 57.47(9.5263)	—3 21 15. 0(0.7865)

Storia dell'Astronomia. — *Osservazioni storico-critiche sulla scoperta delle macchie solari, a proposito dell'opuscolo del dott. Gerhard Berthold intitolato: Der Magister Joann Fabricius und die Sonnenflecken ecc. ecc.* ». Nota del Corrispondente E. MILLOSEVICH.

« L'erudito opuscolo del dott. Berthold ha per iscopo essenziale quello di rivendicare al Maestro Giovanni Fabricius, figlio di Davide, il diritto di priorità nella scoperta delle macchie solari, e, nel medesimo tempo, di farci conoscere alcuni interessanti particolari della vita del padre e del figlio, desunti da documenti in gran parte ignorati, ed ora messi in luce dall'autore; e dacchè tale rivendicazione in fondo da lungo tempo fu fatta, come del resto riconosce molto lealmente l'autore, ed anche fu ad alta voce proclamata ad es.: da Humboldt [Cosmos III, pag. 340, ed. fr.], così lo scritto resta notevole specialmente per il secondo scopo testè citato.

« Nell'opuscolo vi è la ristampa del quasi ignoto scritto di Giovanni Fabricius, *de maculis in sole observatis, et apparente earum cum sole conversione, narratio ecc. ecc. Witebergae, anno MDCXI.* Segue la riproduzione d'uno scritto di Davide, affatto ignorato, uno scritto puramente astrologico, riguardante l'apparizione di quella stella nuova nel Serpentario, che un allievo di Keplero, Giovanni Brunowski, boemo, scopri il 10. X. 1604 (N. S.), e sulla quale aveva scritto altre due Note Davide, che, come dice l'autore, sono scomparse. L'astronomo vide per la prima volta la stella il 13. X. 1604 (N. S.), cioè 3 soli dì dopo Brunowski, e certamente ignorandolo. A pag. 52

dell'opuscolo vi è il frontespizio dell'importante *Prognosticon Astrologicum* di Davide del 1617, a cui fa seguito l'indice completo degli scritti di lui, compresi quelli che sono scomparsi, fra i quali erano i Prognostici del 1607 e 1616, da ultimo ritrovati a Darmstadt e a Norimberga, come ci insegna l'autore in un post-scriptum.

« Dal Prognosticon per l'anno 1617 l'autore deduce brevi cenni sulla vita di Davide. Nato ad Esen nella Frisia Orientale il 9 marzo 1564, morì ammazzato da un contadino del suo Comune la sera del 7. V. 1617 (N. S.) con un colpo di vanga da torba. Vesti abito talare, fu predicatore Protestante presso la Corte del Co: Enno III^{zo}, che lo protesse e lo spinse agli studi astronomici, che allora erano ad un tempo astrologici. Davide Fabricius attirò l'attenzione degli astronomi per essere stato il primo a notare che *o* della Balena (Mira Ceti) era stella variabile, ed è questo lo speciale titolo della sua fama.

« Ciò gli accadde il 13 agosto 1596 (N. S.), nel qual dì osservò una stella di seconda grandezza, rossa come Marte, in posizione (riferita all'eclittica): $25^{\circ}.47'$; $-15^{\circ}.45'$. Dice poi che, passati 12 anni, durante i quali la stella o non fu veduta, o fu veduta appena, la rivide nel 1609 II (15. 22) III (1. 4) [N. S.].

« Se al pastore protestante della Frisia orientale devesi il merito di aver per primo notate le variazioni di luce di *o* della Balena, spetta a Giovanni Holwarda lo aver trovato all'ingrosso il periodo alternato di splendore e di estinzione, e ciò 42 anni più tardi.

« L'autore ben giustamente fa notare che la passione astrologica di Davide non gli impedì di essere un buon astronomo di secondo rango, della forza di Longomontano, dello Scheiner, di Simon Marius ecc. ecc.; lo scambio di lettere con Kepler è una prova che Davide Fabricius, quantunque non Copernicano ma Ticonico, gli fornì materiali per quell'opera eccelsa, che lo fece legislatore dei cieli.

« Continuando la lettura dell'opuscolo impariamo che *Giovanni Fabricius*, il maggiore dei sette figli di Daniele, nacque a Resterhave, presso Dornum, nella Frisia Orientale il 18 I 1587 (N. S.). Dal *Calendarium historicum* di Davide l'autore trae molti particolari della vita di quello, fra cui ricordiamo che era studente di fatto del 1605 all'Università di Helmstedt. L'autore poté confermare, per mezzo dei Pronostici del padre del 1615 e del 1617, che Giovanni si fosse dato alla medicina, come Olbers aveva già dedotto da una dedica della *narratio*.

« Nell'anno seguente lo studente si recò all'Università di Wittemberga, poi passò a quella di Leida, dove l'11 XII 1609 (V. S.?) fu iscritto come studente di medicina. Omettendo molti particolari interessanti, che si trovano nell'Opuscolo, riguardanti gli studi e le tendenze di Giovanni verso l'astrologia e la meteorologia, diremo che colla sua promozione al magistero

di filosofia, conseguita a Wittemberga, dove era ritornato da Leida, coincide il tempo della pubblicazione dello scritto, col quale Giovanni Fabricius lasciò il suo nome nella storia dell'astronomia.

« È noto che il cannocchiale fu inventato in Olanda dall'ottico Giovanni Lippershey di Middelburg, il quale il 2. X. 1608 (V. S.?) domandò la patente d'invenzione agli Stati generali Neerlandesi. A Leida Giovanni Fabricius apprese la grande notizia, e portò presso il padre il cannocchiale ad Osteel, da dove fece la scoperta delle macchie solari.

« Il suo libro, che contiene la scoperta, ripubblicato dall'autore, come dicemmo, ha il titolo: *Joh. Fabricii Frisii, De maculis in sole observatis* ecc. ecc. Witebergae. Anno MDCXI. Secondo l'autore di più non si sa di Giovanni, il quale, al dir di Rudolf Wolf, esercitò medicina a Marienhafè presso Osteel, dove lo fa morire erroneamente nel 1615, mentre l'autore può con certezza asserire che si spense nell'intervallo fra 9 III 1616 e 7 III 1617 (V. S.?) Nel Pronosticon del 1618, che è scomparso, si leggerebbero probabilmente particolari della morte di lui, ma in mancanza di meglio l'autore riporta l'elogio di Kepler diretto a Davide: *Quin etiam lecto tuo Prognostico in annum 1618 ex quo de immaturo ejus* (di Giovanni) *obitu certior factus sum*: ecc. ecc., e più oltre: *sed nimirum extat ejus libellus de Maculis Solaribus anno 1611 editus* ecc. ecc.

« L'autore riporta minuziosamente i particolari del primo giorno della scoperta, il metodo, usato in seguito, di osservare per proiezione, e le giuste conseguenze che Giovanni, col soccorso paterno, seppe dedurre (maculas in corpore solis haerere), cioè la rotazione del sole intorno ad un asse.

« In quanto alla data della scoperta questa non deducesi dalla *narratio*, nè potevasi dedurre dagli scritti di Davide fino ad ora noti. Di qui le molte congetture, finchè all'autore toccò la sorte di poter assegnare il giorno della scoperta con precisione per aver ritrovato il Pronostico di Davide del 1615, nel quale è replicatamente dichiarato che il figlio Giovanni fece la scoperta il 27 II 1611 (V. S.) = 9 marzo 1611 (N. S.). Una lettera poi di Davide a Maestlin ci insegna che la *narratio* è apparsa alla *fera di autunno* del 1611, e se ne ha conferma anche da Kepler, come dimostra l'autore.

« Giunto a questo punto del suo erudito lavoro, il dott. Berthold entra nella parte critica della priorità della scoperta delle macchie solari. Qui ci permettiamo di aggiungere alcune nostre riflessioni.

« È ben nota la lotta gagliarda che s'impegnò per tale priorità fra il gesuita Scheiner (sotto il pseudonimo di Apelle (« Apelles latens post tabulam ») e il sommo Galileo. Desta gran meraviglia all'autore, e con ragione, che in tanta controversia non appaia il nome di Giovanni Fabricius, così che a giudicare ingenuamente si crederebbe che ambedue i polemisti ignorassero l'apparizione della *narratio*. Ma gli argomenti e le prove di fatto porteci dall'autore ci tolgono questa illusione. Primieramente il Catalogo dei libri

della fiera era ambito da tutti i dotti, e Apelle specialmente era in caso di possederlo quasi *ipso facto*, ma non era difficile neppur al sommo Pisano di procurarselo, e un titolo come quello della *narratio* era troppo seducente per ambedue per non acquistare il *libretto*. Senonchè questa è soltanto una congettura, mentre l'autore può produrre, fra le altre, le due prove di fatto che, nè a Scheiner, nè a Galileo, poteva essere ignota la scoperta di Giovanni Fabricius. Ed in verità ambedue non possono aver ignorato le « *Ephemerides novae* » di Kepler, dove nella *Responsio ad interpellationes Davidis Fabricii* dice: *Maculas solis a filio tuo longe ante Apellem visas ecc., ecc.*; e e neppure il « *Mundus Iovialis* » di Simon Marius (1614, Norimberga), il quale con ironia scrive: *Primi inventores et observatores macularum Solarium (sic) sunt duo Fabricii, pater et filius, verum quia haeretici putantur, nomina illorum supprimuntur*. Ed in verità Galileo nel *Saggiatore* e Scheiner nella sua *Rosa Ursina* nominano il libro di Simon Marius. Con giudizio quindi sereno si può concludere che i polemisti, Galileo e Scheiner, dovevano ben conoscere il libretto di Giovanni Fabricius.

« Che i gesuiti abbiano fatto ogni sforzo per sopprimere l'oscuro nome d'un eretico, il quale, insciente, osava contendere con uno di loro, che era poi intrinsecamente più valoroso d'un povero medico di villaggio, va da sè; ciò che più meraviglia è che il sommo filosofo italiano non lo abbia mai nominato; ma egli in fondo doveva difendersi da chi lo assaliva, e soltanto; sapendo ben egli che nessuno prima di lui col cannocchiale di Lippershey aveva osservato le macchie del sole, e se l'energia usata da Galileo in difesa delle sue scoperte parve agli stranieri mai sempre soverchia, non ispetta a noi italici di unirci al biasimo del coro oltremontano, quand'anche trovassimo in fondo buoni gli argomenti altrui, chè è così grande il pensiero di lui, e fu così efficace il suo metodo, che delle sue debolezze morali non avemmo tempo d'accorgerci. Fu fatale, come osserva l'autore, per Giovanni Fabricius che Kepler provasse ripugnanza per lo stile dimesso della *narratio* proprio nel tempo che Marco Welser si faceva mecenate del falso Apelle, pubblicandogli quelle lettere, che pare assai interessassero Kepler; e così rapidamente cade in dimenticanza il libretto dell'eretico, mentre Welser si prende carico di dar diffusione alle epistole di Scheiner, e sull'entità di queste si decide a chieder parere al sommo nostro pensatore.

« Prima di continuare nelle nostre riflessioni ci pare opportuno di far notare che in fondo, dato il cannocchiale, alcune delle massime scoperte ottiche ne' cieli erano tutt'affatto naturali, e, se grande rumore se ne fece nel mondo, e grossa fama acquistò lo scovritore, il merito assoluto è minimo in confronto di chi abbia saputo ben filosofare sulle cose trovate per dar base al Sistema vero; epperò se anche, per dannata ipotesi, si potesse provare che Galileo imparò l'esistenza delle macchie o dalla *narratio* di Fabricius o dalle lettere del falso Apelle, che Welser gli fece conoscere, resterebbe il fatto

maraviglioso che, fin dalla prima risposta di Galileo a Welser, egli corregge gli errori di ragionamento di Apelle sul senso della rotazione del sole. Ma in verità le cose passarono così. La prima lettera di Marco Welser a Galileo è in data 6. I. 1612, nella quale, come è ben noto, gli chiede un parere sulle macchie scoperte dallo Scheiner, inviandogli le tre famose lettere di lui. Galileo gli rispose tre mesi dopo con una lunghissima lettera in data 4. V. 1612, dove dice che da 18 mesi in qua egli osservò le macchie, *avendole fatte vedere a diversi suoi intrinseci, e già da un anno appunto in questo tempo le fece osservare in Roma a molti prelati e ad altri signori*. Da qui deriva che fin dal Novembre 1610 incominciò ad osservare le macchie del sole; ma in quanto alla scoperta, o meglio diremo alla prima osservazione, essa risale all'estate del 1610, prima cioè di lasciare il servizio della Serenissima Repubblica di Venezia, locchè avvenne alla fine di Agosto 1610, nel qual tempo recossi, come è noto, a Firenze. Ed in verità egli aveva mostrato le macchie al P. Maestro Paolo, come è provato dalla lettera di fra Fulgenzio Servita, teologo della Serenissima Repubblica. Perchè mai Galileo non abbia cercato di assicurarsi co' metodi che usava egli, la priorità della scoperta, mentre lo fece per molte altre, non è facile indovinare, ma si può congetturare che di fronte alle scoperte delle stelle Medicee, delle anse di Saturno, dei monti della luna, delle fasi della Dea degli amori, di fronte alle mirabili conclusioni che ne aveva ricavato, gli sia parsa da principio poco sicura e poco concludente una scoperta sopra oggetti oscuri sul sole, che potevano mutare, snaturarsi e svanire durante l'apparente trapasso dell'orlo est all'orlo ovest del sole, e la risposta che egli dà a Welser conferma in una certa misura la nostra congettura. Le osservazioni e disegni di lui, divenuti di diritto pubblico, cominciano infatti col 1612; e però, se alle dichiarazioni dei testimoni de visu ed alle sue non si vuole prestar alcuna fede, Fabritius e Scheiner lo precedono nella scoperta, e fors'anche parecchi altri: se non che tale sistema di procedura sarebbe senz'altro peccaminoso. Devesi invece onestamente, e senza feticismi di patria, dire così: Galileo osservò per primo col tubo di Lippershey le macchie del sole, tuttavia le prime sue osservazioni e disegni pubblicati sono della primavera del 1612, mentre il primo trattato ad hoc sull'argomento è di Giovanni Fabricius, che le scoperse il 9 marzo 1611, ignorando affatto che Galileo le avesse osservate circa 8 mesi prima. Veniamo ora al falso Apelle. Egli dice che osservò per la prima volta le macchie ad Ingolstadt in compagnia d'un suo scolare, G. B. Cysat, in marzo del 1611. Come mai Keplero poteva scrivere a David Fabricius: *maculas solis a filio tuo longe ante Apellem visas*, se, come oggi si sa, Giovanni le scoperse proprio in marzo del 1611? Nessuno meglio di Kepler poteva sapere come andarono le cose, tanto più che delle lettere di Apelle egli mostrossi ammirato. Ma v'è di più. Scheiner a Welser dice che in marzo del 1611 osservò *quasdam in solem nigricantes*, ma che non diede importanza alla cosa in modo tale

che solo in ottobre del medesimo anno riprese le osservazioni (redivimus ergo ad hoc negotium mense præterito Octobri), proprio dopo l'apparizione del libro di Giovanni Fabricius. Noi non vorremo insinuare che il falso Apelle abbia immaginato *quasdam in solem nigricantes* in marzo 1611, perchè codesta sarebbe procedura pur peccaminosa; resta peraltro sempre da spiegare il *longe ante* di Kepler. Riassumendo le nostre riflessioni, che la lettura del dotto scritto del dott. Berthold ci ha suggerite, diciamo:

« 1.° Galileo osservò per primo le macchie del sole col tubo nuovo d'Olanda nell'estate del 1610, ma non pubblicò osservazioni e disegni che della primavera del 1612 in poi. In tal epoca egli conosceva la questione della rotazione del sole così bene da correggere gli errori di Scheiner.

« 2.° Giovanni Fabricius scoperse le macchie del sole il 9 marzo 1611, ebbe idee nette e sue sulla rotazione, e pubblicò per primo un trattato ad hoc. La scoperta di Fabricius è affatto indipendente da notizie anteriori.

« 3.° Scheiner può aver osservato pur indipendentemente per la prima volta le macchie del sole nel marzo 1611, ma non diede alcuna importanza alla cosa se non nell'ottobre del medesimo anno, proprio nel tempo che Fabricius pubblicò la *narratio*. Ha il merito di aver perseverato nelle osservazioni in modo da aver potuto raccoglierle in numero grandissimo (Rosa Ursina). Finalmente è inesplicabile il *longe ante* di Kepler ».

Chimica. — *Sopra un composto platinico della Gliossalina.*

Nota del Corrispondente L. BALBIANO (1).

« Nella Nota: *Sui composti platopirrazolici* (2), accennavo all'interesse che presenterebbero esperienze di confronto istituite coi derivati platinici della Gliossalina, per poter stabilire se l'eliminazione di quattro molecole di acido cloridrico dal cloroplatinato di una base pirrazolica dipendesse dall'influenza dei due atomi di Azoto collegati insieme come nelle idrazine, e per conseguenza fosse caratteristica di quelle basi contenenti tale aggrupamento.

« Devo alla cortesia del prof. Guido Pellizzari, che mise a mia disposizione un po' di Gliossalina pura da lui preparata, se ho potuto ora risolvere questo problema e verificare sperimentalmente la supposizione fatta allora. Come si sa la Gliossalina è un' isomero del Pirrazolo e tutti e due, come

(1) Lavoro fatto nell'Istituto di chimica farmac. dell'Università di Roma.

(2) Rend. dell'Acc. dei Lincei. Vol. II, p. 200.