

GIUSEPPE PIAZZI

Commemorazione tenuta nella R. Università di Napoli il 18 luglio 1926

dal socio AZEGLIO BEMPORAD

Cento anni or sono, e precisamente il 22 luglio 1826, cessava di vivere in Napoli, nella grave età di 80 anni, Giuseppe Piazzi, il primo grande astronomo italiano dopo Galileo, uno dei più grandi di tutti i luoghi e di tutti i tempi.

Piazzi non era destinato inizialmente alla carriera dell'astronomo, nè si può dire che vi fosse trascinato da una passione irresistibile o da una vocazione manifesta, come è stato ad es. il caso di Herschel, di Bessel, di Schiaparelli. Piazzi fu condotto all'astronomia solo da un concorso di fortunate circostanze, contro la sua stessa fiducia e attraverso gravissime difficoltà oppostegli da gelosie e da invidie che egli, carattere fiero e sdegnoso, non si curava certo di placare colle maniere più accomodevoli. Solo verso i quarant'anni si accostava egli, deliberatamente, come un neofita, con reverenza e quasi con timore, all'astronomia, ma egli era di quella tempra di uomini che in ogni condizione della vita si mostrano animati da un così profondo senso del dovere che finiscono per riuscire bene in qualunque contingenza.

Destinato dalla famiglia, a causa, sembra, della sua complessione apparentemente delicata, alla carriera religiosa, il Piazzi fu infatti anzitutto un religioso dell'ordine dei Teatini, però un religioso *sui generis*, che non si peritava per esempio, nelle note al suo giornale d'osservazione, di mandare cordialmente al diavolo i frati di non so qual convento vicino, i quali colle loro campane gli impedivano, di sentire le battute dell'orologio durante l'osservazione dei passaggi delle stelle; che non potè mai soffrire, *et dona ferentes*, gli accoliti della Compagnia di Gesù; che fu sottoposto ad inchieste (e sembra con fondamento) per sospetto di massoneria; che non esitò infine, negli sfoghi epistolari col suo grande amico Barnaba Oriani, direttore dell'Osservatorio di Brera (religioso anche lui) a prendersela niente meno che col Papa, perchè questi, causa le necessità politiche provocate dallo stato di guerra, intercettava ogni corrispondenza anche astronomica, diretta a Stati nemici o da questi proveniente. Un religioso dunque, esemplare certo e scrupoloso nell'adempimento dei suoi doveri, ma — se così è lecito esprimersi — non sempre e non troppo animato di carità cristiana verso chi, pure involontariamente, gli recasse fastidio.

Compiuti i suoi studi parte a Torino, parte a Roma, addottorato in filosofia e in matematica, Piazzi peregrinò, per dieci anni, fra il 1769 e il 1779, ora come

predicatore, ora come professore, in varie città italiane, in particolare a Ferrara, a Roma, a Malta. Nel 1780 veniva chiamato dal Vicerè a Palermo per coprirvi la cattedra di calcolo sublime presso quella Accademia degli Studi. Del suo valore come matematico non abbiamo documenti certi; sembra però, per diversi indizi, che suo fine costante fosse quello di rendere la materia quanto più possibile chiara e facile agli studenti, e, forse appunto per questo, certi colleghi lo denigravano come un guastamestieri. Il livore di questi custodi del sacro fuoco procurò parecchi dispiaceri al Piazzì che varie volte fu sul punto di piantare per sempre Palermo e l'astronomia. Questi bassi nemici, dei quali fortunatamente nessuno ricorda più il nome, si smascherarono incautamente da loro stessi, quando il Piazzì, una ventina di anni dopo, divenne universalmente celebre per la scoperta di Cerere; ma non precorriamo gli eventi.

Nel fervore di riforme che contrassegna i decenni anteriori alla Rivoluzione era sembrato al governo borbonico che, accanto all'ingegneria, alla nautica, alla mineralogia, non dovesse essere trascurata la madre di tutte le scienze, l'astronomia. Si prescrisse, quindi, nel 1786, a spese dello Stato, l'erezione di due Osservatori, uno in Napoli, l'altro in Palermo. Non solo, ma si autorizzò anche la spesa per un conveniente periodo d'istruzione all'estero degli astronomi designati. Per Palermo, dal Vicerè Tomaso D'Aquino, principe di Caramanico, venne scelto il Padre Piazzì che negli ultimi del 1787 partiva alla volta di Parigi e Londra.

Quasi due anni egli trascorse all'estero, e non è da credere che il periodo di noviziato trascorresse senza preoccupazioni. Tutti sentivano, per così dire, in aria che si preparavano gravi eventi; le naturali diffidenze verso gli stranieri erano aumentate da quelle condizioni anormali. Nessuna meraviglia quindi che il contegno del Lalande, direttore de l'Observatoire de l'École Militaire a cui si era rivolto per istruzioni, sembrasse al Piazzì, in più d'una circostanza, freddo e riservato, sì da fargli temere seriamente che il maestro non si fosse formato un buon concetto della sua attitudine alla carriera astronomica. E' commovente la lettura dei suoi soliloqui nel giardino del Lussemburgo, quando domandava a sè stesso, se era onesto da parte sua proseguire in una via che gli si presentava irta di gravi difficoltà. Più sereno e proficuo fu il suo soggiorno in Inghilterra, ma anche questo non scevro di difficoltà. Durante una visita al celebre Herschel, nel salire sopra una di quelle grandi macchine costruite tutte all'aperto, cade malamente e si rompe un braccio. Avuti dal suo governo i fondi per l'acquisto di un nuovo e perfettissimo cerchio verticale di Ramsden, quando è sul punto di far mettere in casse lo strumento, se lo vede sequestrare dalle autorità britanniche sotto il pretesto che i prodotti dell'ingegno nazionale non dovevano uscire dall'Inghilterra. Solo dopo un regolare processo e dopo aver fatto risultare quanto di proprio era contenuto nel disegno della macchina, riuscì al Piazzì di strappare il necessario consenso per l'esportazione. Circa due anni richiese la trasforma-

zione della torre saracena di Santa Ninfa, compresa nel Castello Reale di Palermo, in *Specola astronomica*. Nel 1791 le osservazioni erano già in pieno svolgimento, e allora si vide che cosa fosse capace di dare uno strumento eccellente nelle mani di un uomo di volontà inflessibile e di assoluta devozione alla scienza

Il lavoro a cui pose mano Piazzi era fra i più faticosi ed ingrati che si conoscano in astronomia: *la costruzione di un catalogo*. Ma qui occorre intenderci sul significato dei termini. Che cosa è un catalogo stellare? Nessuno dei presenti, fatta eccezione di due o tre che appartengono all'Osservatorio, avrà mai veduto un catalogo simile, ma se lo può figurare agevolmente. Come nei cataloghi di Miccio, o di Mele o della Rinascente, ben noti alle nostre signore, ogni oggetto offerto in vendita è contrassegnato da un numero d'ordine, così nei cataloghi stellari ad ogni stella corrisponde anzitutto un numero progressivo, al quale tengon dietro, non parole esplicative, ma altri numeri, che indicano la grandezza e la posizione apparente dell'astro per una data epoca e gli elementi principali del suo moto annuo e secolare. In altri cataloghi speciali si danno anche altre informazioni, p. es., circa il colore delle stelle, il loro tipo spettrale, ecc. Qui si presenta spontanea una obiezione che fu già fatta a me da un accorto avvocato napoletano: « E tutto questo *che conchiude* »? Risposi che in lire e centesimi non conchiude proprio nulla, anzi, si risolve, se mai, in una passività, perchè queste pubblicazioni sono molto costose, ma intanto si ha la soddisfazione di sapere che in quella data epoca si vedevano quelle date stelle, in quella data posizione, soddisfazione, se vogliamo, puramente sterile per noi, ma forse non tale per i nostri più tardi nipoti, se è vero che ancora oggi si consultano con interesse i cataloghi composti da Ipparco 200 anni av. Cr.. E qui mi sia permesso di rispondere, non più con riflessioni mie, ma colle espressioni testuali usate da Plinio (a proposito appunto del catalogo di Ipparco) alla sopra detta domanda: « Che conchiude? »

Nel II libro della sua *Historia Naturalis* Plinio scrive: « Lo stesso Ipparco, non mai abbastanza lodato, giacchè nessuno meglio di lui riuscì a mettere in luce la parentela degli astri cogli uomini e che le nostre anime sono parti del cielo, scoprì una stella nuova e diversa dalle altre, spuntata ai suoi tempi, e dal moto di questa, nel giorno in cui apparve, fu condotto a domandarsi, se questo fatto non si ripetesse sovente e se non si movessero anche quelle stelle che chiamiamo fisse e perciò, osando una impresa che sarebbe stata ardua anche per un dio (*ausus rem etiam deo improbam*), prese a contare per i posterì le stelle e gli astri e a distinguerli con nomi, escogitando strumenti adatti per segnare i luoghi e le grandezze di ciascuno, così da poter facilmente discernere, non solo se morissero e nascessero, ma se addirittura alcuni passassero e si movessero e così pure se crescessero o diminuissero di numero, lasciando per tal modo a tutti in eredità il cielo, se avesse trovato qualcuno disposto ad accogliere questa eredità. »

Non se ne presentarono molti, in verità, nel corso dei venti secoli che intercedettero fra Ipparco e Piazzi. Questi, nella introduzione al suo catalogo, non certo per sfoggio di vana erudizione, ma per necessità di cose, cioè per spiegare bene quali caratteristiche distinguessero il suo catalogo dai precedenti, li passa tutti in rassegna e non arriva ad elencarne che tre o quattro che si possano confrontare col suo. 1034 stelle conteneva il catalogo di Ipparco e non più di tante ne contenevano i cataloghi del principe tartaro Ulugh Beg (1400) e del nobile danese Tycho Brahe (1580); poco più di 3000 ne aveva raccolte il celebre Bradley a Greenwich intorno al 1750, quasi 8000 ne contenne il catalogo di Piazzi in base alle osservazioni da lui stesso eseguite intorno al principio del secolo XIX. L'aumento del numero delle stelle nel rapporto da 1 a 8 circa non può dirsi straordinario, se si considera che Ipparco osservava ad occhio nudo, mentre Piazzi disponeva di un cannocchiale; infatti cataloghi più numerosi se ne erano già avuti, p. es. quello di Lalande (pubblicato però molto più tardi) che comprendeva non meno di 47.000 stelle. Ma quel che vi era di straordinario, nel caso del Nostro, era l'aumento di precisione, non solo rispetto ad Ipparco, ma anche rispetto ai contemporanei. Rispetto ad Ipparco la precisione dei luoghi stellari assegnati dal Piazzi deve valutarsi almeno cento volte superiore. Rispetto ai contemporanei non è esagerato affermare che le misure del Piazzi, ripetute sulla medesima stella 5 o 6 volte e anche più, dovevano condurre (a parte la bontà dello strumento e l'abilità dell'osservatore) a risultati due volte più precisi di quelli ottenuti ordinariamente dagli altri astronomi. Piazzi per primo dimostrò in modo inoppugnabile che i moti propri stellari costituiscono, non l'eccezione, ma la regola, e spianò così la via alle poderose ricerche sistematiche di Bessel, dell'Auwers e del Kapteyn. A Piazzi si deve la scoperta della stella che possiede il moto proprio più forte fra tutte le stelle conosciute (la 61^a del Cigno) fatta eccezione della stella di Barnard scoperta un secolo più tardi con procedimento fotografico. A lui si deve l'aver dimostrato la possibilità di misurare le distanze sterminate che separano il nostro Sole dalle altre stelle più vicine. I suoi tentativi per misurare la parallasse della Stella Polare e di Vega fanno epoca nella storia della scienza, e la prima determinazione diretta di una parallasse stellare riuscì al Bessel, pochi anni dopo la morte di Piazzi, solo appunto colla 61^a del Cigno additata all'attenzione degli astronomi di tutto il mondo da quel religioso che passava le sue notti in contemplazione del cielo stellato, sull'alto di una torre saracena di Palermo, mentre le contrade più fiorenti dell'Europa erano devastate dai furori della rivoluzione e della guerra.

La sua attività in quei venti anni che durarono le operazioni per il Catalogo è tale da metter spavento ai contemporanei e ai posteri. Quante volte l'Oriani gli raccomanda di moderarsi nel suo zelo di osservatore; quante volte lo stesso

Piazzi si lagna delle scarse sue forze che più non bastano a sostenere il peso delle osservazioni, dei calcoli, dell'insegnamento!

Nel ricevere il primo volume pubblicato dalla nuova Specola, Oriani scriveva a Piazzi nei seguenti termini: (Milano, 26 aprile 1793) « ... Bravo! bravissimo Padre Piazzi! La sua opera astronomica è eccellente... La latitudine di Palermo è più esattamente determinata in un solo anno, che non fu quella di Parigi in un secolo intero. Mi rallegro ben di cuore dell'onore immortale che questa bella opera fa a Lei, agli studii di Palermo, e a tutta l'Italia... Io però da buon amico Le raccomando la moderazione nel lavoro, poichè sento che ora non gode perfetta salute. Sarei inconsolabile, se sentissi, che per voler far troppo, Ella diventasse martire dell'astronomia. Procuri piuttosto di farsi degli allievi che possano subito aiutarla, almeno nei calcoli, e che in seguito La alleggeriscano anche nel peso delle osservazioni » (*Corrispondenza astronomica, ecc. Pubbl. del R. Osservatorio di Brera in Milano, N. VI, pag. 25*).

Tre anni più tardi (2 aprile 1796) l'Oriani insisteva con nuove raccomandazioni: « ...Il suo clima è molto più favorevole del nostro alle osservazioni, ma, se non mette un qualche limite alle sue occupazioni, arrischierà di non osservare lungo tempo. »

L'anno seguente parve che le tristi previsioni dell'Oriani fossero per verificarsi. Scrive infatti Piazzi in data 17 agosto 1797 « ...Al principio di luglio son nuovamente caduto infermo, e presentemente è tanta la debolezza da cui sono oppresso che ieri sera, avendo voluto continuare un po' a lungo le osservazioni, caddi in deliquio. »

Sei anni dopo, quando il lavoro d'osservazione del catalogo era ormai quasi compiuto, scrive lo stesso Piazzi in data 20 maggio 1803: « Sono nuovamente caduto della debolezza, e gli svenimenti, che tanto mi afflissero l'anno passato, sono ricominciati. Chi sa se questa volta potrò liberarmene? Poco importa, il mio testamento è fatto. Solo mi consola che non abbia accettato la cattedra di Bologna. Si sarebbe aspettato molto da me, e nello stato in cui sono non avrei potuto far niente, onde molto vi avremmo perduto e voi ed io. » (l. c. pag. 68).

Undici anni dopo, in data 17 settembre 1814, scriveva nei seguenti termini: « ... Se Don Nicola (Cacciatore) si rimetterà, gli farò ritentare le osservazioni della Polare... Io non posso farle, e per la malattia d'occhi della quale non mi son mai interamente liberato, e per non potermi più tenere ben fermo al telescopio... » (l. c. pag. 107).

Dal che risulta che Piazzi ha osservato fino all'estremo limite delle sue forze.

Il numero totale delle osservazioni sulle quali è fondato il catalogo di Piazzi è di 86.000 al cerchio e di 30.000 allo strumento dei passaggi. Aggiungendo le osservazioni di pianeti, di comete e del Sole, si arriva alla cifra di 125.440 osservazioni raccolte dal Piazzi fra il 46° e il 67° anno di età. Al lavoro notturno

si aggiungeva poi l'enorme fatica dei calcoli di riduzione che allora, senza effemeridi, senza tavole ausiliarie, senza macchine, erano incomparabilmente, più laboriosi dei procedimenti di calcolo moderni.

Il Piazzi conservò sempre la sua abitudine di eseguire ogni giorno i calcoli relativi alle osservazioni raccolte nella sera precedente. A lui non sarebbe certo capitato, come al francese Lemonnier, di osservare per otto volte di seguito (fra il dicembre 1768 e il gennaio 1769) il pianeta che poi fu detto Urano, senza accorgersi della sua natura di pianeta, riconosciuta soltanto 17 anni dopo dall'Herschel. E infatti appena Cerere cadde nella rete del Piazzi, fu subito scoperta, onde a torto alcuni malevoli gridarono che questa scoperta era puro effetto del caso. Era invece il meritato frutto di una diligenza di osservatore che nessuno, fino allora, era stato capace di raggiungere in tutto il mondo e alla quale ben pochi in seguito, pur disponendo di mezzi di gran lunga migliori, hanno potuto avvicinarsi.

Basta invero richiamare le circostanze nelle quali avvenne la scoperta di Cerere per convincersi quanta parte vi ebbe la solerzia e il peculiare metodo d'osservazione del Piazzi. Egli osservava la sera del 1° gennaio 1801, giorno festivo dunque, che da tutt'altri sarebbe stato consacrato al meritato riposo. Piazzi invece osservava e a una data ora attendeva il passaggio di una certa stella di 7^a grandezza del catalogo di stelle zodiacali di Lacaille, stella conosciuta, dunque, che veniva osservata solo per determinarne meglio la posizione. Ad un tratto Piazzi si accorge che prima di questa si presenta nel campo del cannocchiale un'altra stellina poco più debole, non registrata dal Lacaille. Avendone il tempo, Piazzi osserva anche questa e torna a riosservarla la sera dopo. Fatte le riduzioni la mattina del tre gennaio, risultò che le due osservazioni della nuova stella non andavano d'accordo. Piazzi dapprima dubitò di qualche errore in una delle due misure, sebbene desse sospetto il fatto che ambedue le coordinate apparivano discordanti. Ma, ripetute le osservazioni la sera del 3 gennaio, l'astro apparve di nuovo spostato e in senso concorde con quello già dedotto dalle due sere precedenti. Era dunque o un nuovo pianeta o una cometa. Qualunque cosa fosse, è certo che, se Piazzi non avesse osservato giusto la sera di Capodanno, se inoltre non avesse avuto l'abitudine di osservare ciascuna stella in più sere consecutive, se infine avesse tardato appena qualche giorno a eseguire i calcoli di riduzione, il pianeta sarebbe andato irrimediabilmente perduto, e chi sa quando sarebbe stato ritrovato da altri. Il famoso Herschel che colla scoperta di Urano, il grande pianeta situato a distanza doppia di Saturno, e colle successive scoperte di satelliti, di stelle doppie, di nebulose aveva tanto ampliato i confini della porzione d'universo a noi visibile, non avrebbe mai potuto scoprire Cerere cogli stessi mezzi che gli eran valsi per le accennate scoperte, poichè, anche coi più forti ingrandimenti, Cerere si mostra sempre come un punto, e quindi la sua natura di pianeta non poteva riconoscersi che dal movimento, o in una stessa sera o in sere consecutive. Ben vero

altri scoprirono altri pianetini nei tre anni che seguirono la scoperta di Cerere, ma ormai il metodo era stato insegnato da Padre Piazzi.

Le osservazioni fatte da Piazzi su Cerere, contrariate dal cattivo tempo e da una grave malattia sopravvenuta, abbracciavano un intervallo di soli 41 giorni, la 41^a parte di quello che poi risultò essere il tempo periodico del pianeta. Si pensi alla difficoltà di determinare una ellisse, conoscendone un segmento che è appena la 41^a parte di tutto il giro; non avendo idea, in un primo tempo, della distanza a cui poteva trovarsi l'astro, dell'orientamento del piano in cui circolava,... un problema con ben sei incognite, includente equazioni di terzo grado, che non si era mai presentato nella storia dell'astronomia.

Il problema fu risolto, come tutti sanno, da Carlo Federico Gauss, allora giovane ventiquattrenne, dotato fin da fanciullo di un prodigioso talento di calcolatore, e protetto nei suoi studi dal Duca di Brunswick. Grande fu lo scalpore che menarono i nemici del Piazzi per questo preteso smacco: altrettanto grande quanto la loro ignoranza! Se essi fossero stati più al corrente dei lavori del loro grande concittadino, avrebbero compreso che la gloria del Piazzi era fondata su ben altri titoli che non sulla fortunata scoperta di Cerere; che a molti altri era capitato di osservare pianeti nuovi senza che nemmeno se ne accorgessero; che il problema di ritrovare il pianetino in cielo nella successiva opposizione era di tutt'altra natura rispetto a quelli che gli astronomi di professione dovevano allora quotidianamente risolvere; che infine tutto l'ingegno di Gauss nulla avrebbe potuto compiere senza le osservazioni di Piazzi, mentre queste eran tali da assicurare la posizione del nuovo pianeta e da permettere di ritrovarlo *anche dopo secoli* coi metodi pazienti di approssimazioni successive ben noti all'astronomia per esperienza millenaria.

Quanto diverso dal contegno di questi pigmei il contegno del Piazzi. Con la nobiltà propria dei grandi, egli faceva pochissimo conto dei propri meriti e sommamente apprezzava quelli degli altri. Ecco come parlava dei propri lavori in una lettera all'Oriani (18 ottobre 1798, l. c. p. 46): «...i vostri lavori sono d'ingegno, i miei di schiena: i vostri dilettano, ed i miei sono di grandissima noia, per parte del calcolo principalmente...». E in un'altra di cinque anni dopo (5 agosto 1803, l. c. p. 74): «...Il vostro giudizio sull'opera mia è troppo lusinghiero, l'amicizia vi ha avuto la sua parte. L'opera certamente è laboriosissima, e più di quanto dalla medesima possa apparire. Io solo lo so che vi ho perduto la salute. Ma ciò non basta per renderla pregevole...». Ed ecco infine come parla dei lavori di Gauss, da alcuni scioccamente a lui contrapposto (l. c. p. 107): «...questo genio superiore... Gauss, ch'io riguardo come il Keplero dei nostri tempi, forma un'epoca in Astronomia, e la sua opera durerà finché sarà coltivata questa scienza».

Ma anche la tua, Padre Piazzi!

Piazzi, come si è visto, s'inclinava dinanzi al merito eminente del giovane matematico che, senza muoversi dal suo tavolino, senza affacciarsi neppure

alla finestra, sulla base delle osservazioni raccolte nello spazio di sei settimane, sotto altro cielo, e col soccorso possente del suo talento di calcolatore, aveva saputo indicare il punto dove doveva trovarsi Cerere e dove fu infatti ritrovata dal De Zach, il 7 dicembre dello stesso anno della scoperta. Ma lo stesso Barone De Zach, riducendo al giusto valore le scoperte fatte successivamente in Germania dei tre pianetini che seguirono a breve distanza il primo (1), emise la famosa sentenza: « Sans Cérès point de Pallas, point de Junon et de Vesta ». E si potrebbe aggiungere ancora. « ...et point de *Theoria Motus* ». Poichè è ben noto che solo la singolarità della scoperta del Piazzi e l'urgenza del caso spronarono l'ingegno del Gauss alla impresa dalla quale raccolse tanto onore. In verità il risveglio delle ricerche astronomiche, teoriche e pratiche, intorno ai primi anni del secolo decimonono, fu merito in gran parte della scoperta di Cerere; solo che il seme piantato in Sicilia venne a maturazione in Germania, fenomeno tutt'altro che raro negli annali della scienza!

Sul finire del 1802, quando ormai il Piazzi era divenuto celebre per la scoperta di Cerere, mentre già da tempo era ben noto fra i dotti d'Europa per il suo catalogo che doveva rendere presso che inutili tutti i cataloghi anteriori (2), l'Oriani, incaricato dal governo della Repubblica Cisalpina di una inchiesta circa lo studio dell'astronomia a Bologna, da lunghi anni quasi abbandonato, proponeva si cercasse un valente astronomo per farlo risorgere e, dietro espresso incarico del Ministro, offriva al Padre Piazzi la carica di astronomo primario in quella città, coll'onorario di 300 e più zecchini, oltre l'abitazione. Nella lettera (3) l'Oriani aggiungeva di suo molte affettuose sollecitazioni, alle quali il Piazzi si mostrò sensibilissimo, ma che non valsero a strappargli l'accettazione: « ...Voi mi presentate la più bella occasione per riposare una volta (4) e terminare i miei giorni, menando una vita quieta, felice ed onorata in seno alla patria. Sì, caro amico, sento tutti i vantaggi dell'onorifica carica che mi proponete e vedo in essa quanto sia grande la vostra amicizia per me; ma e per dovere e per gratitudine vi debbo rinunciare. Questa Specola è opera mia; essa non è perfezionata ancora. Aspétto da Londra un settore equatoriale e da Parigi un cerchio. Se io l'abbandono, tutto è perduto, e forse perduta per sempre (non avendo essa gettato qui ancora profonde radici) l'astronomia in Sicilia. Per altra parte il Re mi ha sempre distinto, onorato, beneficato. Ve ne dirò un solo tratto che mai si cancellerà dall'animo mio. Allorchè all'impensata venne qui da Napoli, quanti erano in palazzo si fecero sloggiare, e lo stesso Vicerè.

(1) Pallade, scoperta il 28 marzo 1802 dal medico Olbers in Brema; Giunone, scoperta il 1° settembre 1804 da Harding in Lilienthal; Vesta, scoperta il 29 marzo 1807 da Olbers.

(2) L. c. pag. 65.

(3) L. c. pag. 66.

(4) Piazzi era allora in età di 56 anni, ma già afflitto da disturbi che lo facevano dubitare di non essere ormai più buono a far niente. L. c. pag. 68.

Io solo conservai le mie stanze, per espresso ordine suo in iscritto. Sarebbe egli quindi lodevole che sacrificassi tutti questi riflessi ai miei privati comodi e soddisfazioni? Voi stesso, son certo, non sapreste approvare la mia risoluzione, comunque potesse piacervi... ».

Vorremmo che questa lettera *eroica* fosse esposta e debitamente commentata nelle nostre scuole. Erano tempi, quelli, di rivoluzione e di guerra, nei quali il parteggiare troppo apertamente per una delle due parti contendenti poteva esporre a serie rappresaglie dall'oggi al domani. Ebbene Piazzi non esita un momento, ma risponde con un rifiuto netto e motivato, in tali termini che, non solo l'Oriani, ma anche i ministri repubblicani e più tardi tutti gli scienziati d'Europa giudicarono nobilissima la condotta del Piazzi in quella occasione. Sia stato pure un tiranno sotto tutti gli altri riflessi, certo è che per l'astronomia Ferdinando fu un illuminato despota. Innegabilmente il Piazzi aveva grandi motivi di riconoscenza verso il Sovrano che tanta fiducia aveva riposto in lui, anche prima d'aver prove concrete di quel valore di cui in principio lo stesso beneficiato dubitava. Ma un motivo più forte, dal Piazzi non dichiarato nella sua risposta all'Oriani, lo tratteneva ancora a Palermo. Il grande catalogo, che più assai della scoperta di Cerere ha reso celebre nei secoli il nome dell'astronomo valtellinese, era compiuto in quell'epoca solo per quanto riguardava il corpo principale delle osservazioni. Tutto il lavoro di raffinamento, cioè lo studio delle costanti strumentali e di molte costanti teoriche, come quelle che entrano nel calcolo della precessione, della refrazione, della aberrazione, della posizione dei piani fondamentali, richiedeva ancora lunghe e minuziose indagini che mai più il Piazzi avrebbe potuto fare a Bologna, dato anche che il governo borbonico gli avesse permesso di portarsi via, in originale o in copia, tutto il materiale d'osservazione raccolto a Palermo. Qui sta la grande differenza fra i lavori astronomici e quelli di carattere matematico. Il matematico può sempre dire, come l'antico filosofo: *Omnia mea mecum porto*, ma l'astronomo, privato delle sue macchine e dei volumi racchiudenti il frutto delle sue lunghe vigilie, non è più lui, è come mutilato della parte più nobile di sè stesso è costretto a dire:

*Dividor haud aliter quam si mea membra relinquam
et pars abrumpi corpore visa suo est.*

Il Piazzi, a Bologna, lontano dalla Specola creata colle sue mani, dal cerchio di Ramsden da lui stesso disegnato e di cui aveva sorvegliato l'esecuzione, sarebbe stato probabilmente infelice per tutto il resto della sua vita, mentre anche la più tarda età gli serbava grandi soddisfazioni, non ultima quella di essere nominato nel settembre del 1825 Presidente della R. Accademia delle Scienze di Napoli. Certo la impossibilità di separarsi dal lavoro che era ormai divenuto l'unico scopo della sua vita costituì il motivo principale della nobile rinuncia del Piazzi.

E tuttavia quanto rammarico in quelle parole: « in seno alla patria ». Effettivamente Bologna, unita alla Repubblica Cisalpina, che comprendeva tra le

sue provincie già da vari anni la Valtellina, per il Piazzi significava la patria; Palermo era per lui terra straniera, quasi luogo d'esilio, dal quale gli riusciva estremamente difficile comunicare col mondo scientifico. Lunga fu la lotta che il Piazzi dovette, nei primi anni, sostenere con sè stesso e cogli altri, prima di riuscire a vincere le prevenzioni proprie e i sospetti altrui; più di una volta fu fortemente tentato di trasportare le sue tende altrove (1), ma infine Palermo la vinse, e non a torto negli ultimi anni della sua lunga vita diceva il Piazzi che, se si fosse badato all'amore ch'ei sentiva per quella terra, *non una, ma due volte egli era siciliano*, prima evidentemente per esservi stato accolto come matematico, poi per esservi divenuto, a prezzo dei più tenaci sforzi e contro le denigrazioni dei malevoli, grandissimo astronomo.

Il profilo dell'uomo non sarebbe completo, se, dopo aver detto delle grandissime luci, non facessimo qualche cenno anche delle ombre.

Rigido verso sè medesimo e pronto a riconoscere i meriti degli altri, Piazzi era forse troppo facile al sospetto dell'altrui malanimo; e un po' troppo precipitoso nei suoi giudizi; così verso l'astronomo Lalande e i francesi in generale (2), così verso il barone De Zach (3), così infine verso il grande Herschel; ma era altrettanto pronto a riconoscere il suo torto, quando si accorgeva di aver sba-

(1) In data 12 settembre 1805 scriveva Piazzi all'amico Oriani (l. c. pag. 97): « È molto tempo che nulla faccio o ben poco per molte inquietudini e disgusti sofferti e che sto soffrendo. Sono qui stato sul punto di abbandonare Palermo, nè ne ho ancora depresso interamente il pensiero ». Al che l'Oriani, in data 6 novembre rispondeva (l. c. pag. 98): « Mi dispiace di sentire che abbiate dei disturbi. È egli possibile che i siciliani non conoscano ancora il merito eminente del loro astronomo? Dovrebbero baciare la terra ove mette i piedi e invece lo travagliano e lo disgustano con delle vessazioni! Se poteste portare con voi il bel cielo di Palermo ed i vostri strumenti, vi farei coraggio a partire, ma essendo una cosa e l'altra impossibile, non posso a meno, per il maggior vantaggio della scienza, di pregarvi di tollerare le contraddizioni degli ignoranti, e di continuare nella via gloriosa che vi siete aperta ».

(2) Piazzi ad Oriani: « ...i miei sospetti che Lalande non abbia veduto di buon occhio il mio catalogo si fanno sempre maggiori... » (Palermo 2 dic. 1803) l. c. pag. 78.

« ... nei risultati dei francesi ho ben poca confidenza, come in tutte le loro osservazioni. Meschini strumenti e precipizio nel lavoro non possono certamente dar niente di buono... » (Palermo 31 ott. 1803) l. c. pag. 76.

Oriani a Piazzi « ...della opinione di Lalande ora sarete accertato poichè avete ottenuto il premio da lui proposto per la migliore opera astronomica dell'anno 1803 », l. c. pag. 86.

(3) Piazzi ad Oriani: « ...Ma almeno Lalande mi ha avvisato di aver ricevuta quella a lui diretta, cosa che non si è degnato di fare il barone De Zach. Io certamente non lo incomoderò più nè con lettere, nè in qualunque siasi maniera », l. c. pag. 82.

gliato, sia negli apprezzamenti d'ordine morale (1), sia nelle sue deduzioni scientifiche. Così ammette francamente di aver lasciato sfuggire molti errori nella sua memoria su Cerere e non invoca altra scusa fuori di quella (che ognuno riconoscerà sufficiente) di essersi trovato « in uno stato di convalescenza da lunga e pericolosa malattia, da cui non so come sia campato » (l. c. pag. 57). Nel giugno del 1814 gli pare di aver raggiunta la conferma di una opinione da lui già avanzata anni addietro, cioè che i raggi solari siano meno rifrangibili di quelli delle stelle, e prega il fido Oriani di volergli esprimere francamente la sua opinione in proposito. Pochi mesi dopo riconosce apertamente il suo errore nei seguenti termini: « Quanto vi ho scritto in una delle mie precedenti intorno alla diversa rifrangibilità dei raggi del sole e delle stelle, è forza confessarlo, è un mio errore, nato da altro errore nel ricavare dalle stelle l'obliquità dell'eclittica ». E prosegue dando conto esatto della natura e della entità dell'errore.

In varie occasioni dette prova il Piazzì di una singolare forza d'intuizione. Nel celebre cortese dibattito con Herschel circa il nome da darsi alla nuova categoria di corpi rivelatisi nei primi anni del secolo colle scoperte di Cerere e di Pallade, la posterità ha dato interamente ragione alle vedute del Piazzì. La lettera dell'Herschel, che il Piazzì qualifica *bizzarra*, è del seguente tenore:

« Slough, 22 maggio 1802.

« Gradirete certamente di avere un resoconto delle mie osservazioni su Cerere e avendone fatte anche di Pallade (così il dott. Olbers ha chiamato la stella da lui scoperta) vi darò un estratto della nota da me letta alla Royal Society il 6 e 13 maggio. In questa nota io dò conto di varie accurate misure dei diametri di questi due corpi celesti, il risultato delle quali è che Cerere è circa 162 miglia inglesi in diametro e Pallade non più che 70 circa. Nel calcolo di queste quantità io ho dedotto le distanze di queste due stelle dalla Terra dagli elementi delle loro orbite secondo il dott. Gauss, i quali devono certamente essere abbastanza approssimati per convincerci che sono entrambi corpi estremamente piccoli. Io procedo, quindi, ad un esame della natura di queste due stelle e le confronto coi pianeti e colle comete. Definisco ciò che noi chiamiamo pianeti e mostro che non possiamo mettere i detti due corpi in questa classe. Non solo essi sono fuori dello zodiaco; ma Mercurio, il più piccolo dei nostri pianeti, ha una massa più che *cento mila volte* maggiore di Pallade. Mostro in secondo luogo che non sono comete, e poichè non possiamo chiamarli nè

(1) Piazzì ad Oriani « ... Eccovi le mie osservazioni... Quando ne avrò fatte un maggior numero le manderò al barone De Zach, il quale mi ha già scritto due volte con sentimenti di molta amicizia. Il mio carattere un po' ardente che, quantunque ormai vecchio, non ho mai saputo reprimere, mi fa spesso formare dei giudizi falsi e precipitati. Il mio cuore però, se non m'inganno, non è cattivo; non ho mai ripugnanza a confessare i miei torti.

planeti nè comete, così ne concludo (nella mia nota) « che le interessanti scoperte di Piazzi e di Olbers hanno portato a nostra cognizione una nuova specie di corpi celesti, dei quali finora non avevamo idea ». Passo quindi ad un esame delle principali caratteristiche dei pianeti, della comete e di questi nuovi corpi.

I pianeti si muovono nello zodiaco o presso questo. Le comete hanno una chioma visibile. Questi nuovi corpi invece sono frammischiati alle piccole stelle fisse del cielo e somigliano tanto a queste che anche con un buon telescopio non siamo in grado di distinguere gli uni dalle altre. Da questo aspetto *asteroidico* io ricavo il nome di *asteroidi* da me proposto per questi nuovi corpi celesti: cosicchè Pianeti, asteroidi e comete formano tre specie *distinte* di corpi celesti. La mia definizione di questa specie addizionale è la seguente. Gli asteroidi sono piccoli corpi celesti che hanno orbite di eccentricità piccola o considerevole intorno al Sole: i cui piani possono essere inclinati di un angolo qual si voglia rispetto all'eclittica. Il loro moto può essere diretto o retrogrado, essi possono avere o no atmosfere considerevoli, chiome piccolissime, dischi o nuclei. Passo quindi a mostrare che questa definizione darà luogo a future scoperte, le quali col metodo di osservare ora adottato non potranno mancare. Che Pallade sia un asteroide, basta a provarlo la grande inclinazione dell'orbita che secondo i calcoli del Dr. Gauss non è inferiore a 33° . E Cerere, che attualmente è fuori dello zodiaco ed è un corpo così piccolo da avere un aspetto asteroidico, non può a fil di logica venir separata dalla compagna. Oltre a ciò, se volessimo chiamarla un pianeta, non potrebbe occupare lo spazio intermedio fra Marte e Giove colla dovuta dignità. (*Presto, annota qui il Piazzi, vedremo dei conti, duchi e marchesi anche in cielo!*).

Invece nella schiera degli asteroidi è la prima e in ragione della novità della scoperta riflette doppio onore tanto sull'età presente come sul sig. Piazzi che la scoprì. Io spero che Voi vorrete vedere la classificazione proposta, nella sua vera luce, inquantochè, ben lungi dal sottovalutare la Vostra eminente scoperta, la colloca, secondo la mia opinione, in un piano più alto. L'esser il primo ad averci fatto conoscere una nuova specie di corpi celesti è certamente più meritorio che l'averne puramente aggiunto uno che, se si volesse chiamar pianeta, rimarrebbe in una condizione molto inferiore per la piccolezza. Gradirò sempre vostre notizie e rimango ecc. ».

Le obiezioni del Piazzi: sono brevissime A me pare: 1° che qualunque sia il nome che si dia a queste nuove stelle, ciò a nulla monta. Sono esse stelle erranti? si chiamino dunque *planetoides* e *cometoides*, mai però *asteroides*. 2° Secondo me il solo carattere distintivo tra le comete ed i pianeti si è la loro eccentricità (e l'inclinazione), per cui venendo riportate ad uno stesso piano, tagliano l'orbita dei pianeti. Cerere quindi sarebbe pianeta e Pallade cometa. 3° Il diametro di Cerere non è certamente minore di $5''$ alla distanza nostra dal Sole, perciò dev'essere molto maggiore di 162 miglia inglesi. 4° Se Asteroide deve chiamarsi Cerere, così dovrà pure chiamarsi Urano.

La scienza moderna ha risolto la questione in favore di Piazzi, poichè la denominazione di asteroidi è andata completamente in disuso e non si parla più (anche in Inghilterra) che di *piccoli pianeti* o *pianetini*. Fra mille pianetini circa scoperti fino ad oggi non se ne è trovato uno solo che abbia moto retrogrado, come supponeva possibile l'Herschel. Molti altri se ne sono trovati invece che, sia per l'eccentricità, sia per la inclinazione dell'orbita, rappresentano come altrettanti casi di transizione dai pianetini alle comete, proprio come giudicava Piazzi per Pallade. Cerere risulta effettivamente più grande di quanto la stimava Herschel, certo non inferiore ai 300 km. in diametro. Non si comprende perchè Herschel formi il rapporto dei volumi di Pallade e di Mercurio e dimentichi di formare il rapporto dei diametri di Mercurio e di Cerere e di altri corpi celesti. Se questo avesse fatto, avrebbe subito riconosciuto che c'è più sproporzione fra i diametri di Mercurio e di Giove (rapporto 1 : 29) che non fra i diametri di Cerere e di Mercurio (rapporto 1 : 16). Se nella sola massa (nel volume) dovesse esser contenuto il contrassegno distintivo della *dignità* di un corpo celeste, Mercurio, nella gerarchia dei pianeti, dovrebbe esser collocato dietro i due maggiori satelliti di Giove, ciò che nessuno ha mai pensato. Del resto siano pure, i pianetini, semplici pezzi di pietra; l'esperienza ha provato che possono esservi fra essi anche delle *pietre preziose*, come quel pianetino Eros che ha già servito e servirà in seguito a farci conoscere, meglio che con qualunque altro mezzo fin qui escogitato, il valore esatto della distanza del Sole, cioè l'unità di misura fondamentale per tutte le ricerche astronomiche. Anche di queste pietre preziose noi dobbiamo esser grati a Piazzi.

Molte delle congetture fugacemente accennate dal Piazzi nell'epistolario con Oriani hanno ricevuto conferma completa o parziale dalle ricerche successive. Dal gran numero di stelle da lui osservate al cerchio di Ramsden e poi perdute (1) egli aveva tratto la convinzione che il numero dei piccoli pianeti dovesse essere di gran lunga maggiore di quello di 4 scoperti nel primo decennio del secolo: oggi i procedimenti fotografici hanno fatto salire la cifra ad un migliaio circa.

In data 31 agosto 1815, vale a dire in età di 70 anni circa, egli osservava il quarto dei pianetini, Vesta, scoperto da Olbers nel 1807 e riferiva in proposito quanto segue: « Nel mese scorso e in parte del corrente ho osservato Vesta. La sua luce mi è sembrata così scintillante e viva come quella delle stelle. Fosse mai in uno stato di combustione? » (l. c., pag. 127).

(1) « ...Nel mio cataloghetto delle stelle perdute ne ho riportate due o tre da me vedute una sola volta, e sulle quali mi è sempre rimasto dubbio che potessero esser pianeti. Sarebbe mai una di esse Pallade o il nuovo Pianetino? (*Giunone* scoperto da Harding nel 1804). Fate sulle medesime, vi prego, qualche riflessione ». L. c. pag. 91.

Le ricerche eseguite nel corso di un secolo hanno escluso bensì la combustione, ma hanno portato in ultimo alla scoperta (ottenuta per Eros, indipendentemente, dal nostro Cerulli) della *variabilità di luce* di molti pianetini, della diversità di *albedo* dall'uno all'altro, della diversità di grandezza e simili. Vesta per l'appunto è il più grande dei pianetini, quindi l'acuta osservazione del Piazzi trova riscontro nella peculiare condizione di quest'astro, se non forse, in alcune delle altre circostanze sopra accennate.

In data 20 giugno 1815 (nei giorni di Waterloo) scriveva il Piazzi all'Oriani: « Avete osservato le gran macchie che apparvero sul disco solare e che più non vedonsi? Ivi, secondo me, deve esservi stata qualche grande eruzione. Non mi farebbe meraviglia, se in breve apparisse qualche nuova cometa. Rovine e fracassi per ogni dove (l. c., pag. 125).

A parte il pronostico di qualche nuova cometa, a parte l'evidente richiamo alle teorie astrologiche, bisogna convenire che la spiegazione delle macchie come centri eruttivi, che rompono l'uniformità della fotosfera solare, è pienamente conforme alle moderne vedute della scienza, specie dopo l'introduzione dello spettrografo e dello spettroeliografo nello studio dei fenomeni solari.

Finalmente in data 10 settembre 1825, vale a dire pochi mesi prima della sua morte, informando l'Oriani della venuta di Mr. Biot per ricerche gravimetriche, il Piazzi esprime la sua... « congettura che l'isola intiera della Sicilia sovrasti ad un immenso vuoto ». Le ricerche gravimetriche del Riccò hanno confermato tale congettura segnatamente per la regione etnea.

Come si vede, Piazzi, astronomo classico e purissimo, se mai ve n'è stato uno, non rifuggiva dall'interessarsi di questioni di carattere prettamente astrofisico; non aveva senso dunque, neppure cento anni fa, quella barriera che taluno vorrebbe oggi creare tra gli Osservatori così detti astrofisici e gli astronomici. Che si metta in opera il cerchio meridiano o l'equatoriale, il micrometro o il fotometro, l'astrografo o lo spettrografo o lo spettroeliografo, l'astronomia è *una*, e nessun Osservatorio può ormai disinteressarsi dei nuovi indirizzi presi dalla scienza presso altre nazioni che non ci superano nè per bontà di clima nè per l'abnegazione degli studiosi, ma sì, bene spesso, per la continuità e il rispetto delle tradizioni.

Tra le fatiche più ardue, tra le benemerienze più insigni di questo grande astronomo, ce n'è una della quale non abbiamo fatto cenno finora e che pure c'interessa molto da vicino: la fondazione dell'Osservatorio di Capodimonte.

Nel marzo 1817 Piazzi veniva a Napoli, chiamato d'urgenza da Re Ferdinando per dare assetto definitivo alla Specola già iniziata da Gioacchino Murat, e la cui costruzione da anni si trascinava tra le giuste insistenze del direttore Zuccari e le durissime guerre mosse a lui da invidiosi o da intriganti. Piazzi era sicuro di sbrigarsela in un mese circa, risolutissimo a tornare a Pa-

lermo ad ogni patto. « Non sarà mai, scriveva in data 11 maggio, che ceda agli inviti e premure che mi si fanno perchè io resti in questa (città). Macchierai così colla più vile ingratitude gli ultimi anni di mia vita ». Verso chi temeva Piazzì di mostrarsi ingrato, se anche a Palermo aveva sofferto disgusti non pochi? Indubbiamente verso la Specola costruita colle sue mani e verso il bel cielo della Sicilia, dove gli era apparsa Cerere (1). Questo primo soggiorno del Piazzì a Napoli si prolungò per oltre quattro mesi, in mezzo a intrighi di cortigiani tendenti ad eludere i pieni poteri conferitigli dal sovrano, tra lotte aperte e coperte da parte di coloro che erano interessati a proseguire la fabbrica secondo il primitivo disegno troppo costoso. Per volere espresso di Ferdinando, Piazzì fu nominato direttore generale degli Osservatori del regno, carica che egli assolutamente non voleva, ben prevedendo i fastidi ai quali sarebbe andato incontro e cominciando d'altra parte a sentire il peso degli anni. « La cosa però che più mi pesa, è l'intrigo e la cabala, cui sono di continuo esposto, per la quale non sono fatto, e che ho sempre detestato » (l. c. pag. 152). In altro luogo (l. c. pag. 156) si dichiara anche « annoiato, annoiatissimo delle tante visite, complimenti, pranzi, ecc., cose tutte poco conformi al mio carattere e al sistema di vita cui da sì lungo tempo sono abituato ».

Il suo primo annunzio del felice ritorno a Palermo è un vero grido di gioia: « Eccomi già da otto giorni restituito al mio santuario! Al primo porvi il piede mi è balzato il cuore in petto, mi sono inteso rinnovare, ringiovanire. Sono tranquillo e posso scrivervi con animo sereno, la qual cosa mai non mi fu permessa in Napoli, dove era sempre agitato e in guardia contro i continui attacchi che mi si facevano ora per una ed ora per altra cosa » (l. c. pag. 153).

Nel dicembre, saputo che a Napoli, dopo la sua partenza, si era fatto di tutto per rovesciare il suo progetto « e ciò all'oggetto principalmente di divorarsi i fondi allegati dal Re per la fabbrica », si rimette in viaggio, nella stagione più avversa dell'anno. Una fierissima tempesta, non senza pericolo di naufragio, lo respingeva due giorni dopo a Palermo. Si rimetteva in viaggio il 1° gennaio e in meno di 30 ore, con prospero vento faceva quel tragitto che oggi si compie comodamente in 12 ore per mare e in 3-4 ore per aria. Era morto frattanto il direttore Zuccari, e Piazzì, riannodando precedenti trattative, ottiene la nomina dell'ing. Carlo Brioschi, dell'Istituto Geografico Militare Lombardo, raccomandatogli dall'Oriani come giovane « robusto e di buoni costumi », pur con qualche riserva circa le qualità del carattere, la cultura letteraria e simili. È curioso notare come i difetti enunciati, per debito di

(1) Questa interpretazione è convalidata dalle seguenti righe in data 5 agosto: « Mi è convenuto di promettere, che in aprile al più tardi ripasserò in questa (città). Questa promessa pesa moltissimo al mio cuore che è tutto siciliano, e che malgrado i comodi e vantaggi che posso qui avere, e dei quali non posso lusingarmi in Palermo, preferisce quel soggiorno a questo », l. c. pag. 153.

coscienza, dall'Oriani, acquistino, dinanzi agli occhi appassionati del Piazzi, l'aspetto di pregi. Nel confrontare le diverse attitudini dei due candidati da lui proposti, l'Oriani così si esprimeva: « Brioschi ha molta abilità nel maneggiare, nel verificare gli strumenti e nel rilevarne subito i pregi e i difetti, ma è di poche parole e mediocre scrittore. Inghirami al contrario vi scriverà molte pagine sopra una sola osservazione, e vi farà una minuta descrizione d'ogni più piccola circostanza. Tutti e due conoscono bene i calcoli astronomici, ma Inghirami potrà fare miglior figura sopra una cattedra d'astronomia, per la naturale facondia dei toscani, e per l'esercizio da lui già fatto nell'insegnare. Con tutto ciò non posso indovinare, quale dei due sarebbe più opportuno per la nuova Specola ».

Piazzi preferisce senz'altro il Brioschi per le seguenti riflessioni: « Parla poco? Tanto meglio, opererà di vantaggio. Non scrive con eleganza? Ciò non è difetto in un astronomo che deve dire cose e non parole » (l. c. pag. 167).

Da vicino però le cose cambiarono aspetto, e Piazzi ebbe più volte a lagnarsi coll'Oriani della soverchia flemma che il Brioschi poneva nell'avanzamento dei lavori, della sua scarsa arrendevolezza, dell'ostinato mutismo. Anche l'Oriani, nel febbraio del 1826 trovava inesplicabile, che, dopo sei anni dalla fondazione, ancora non uscissero le osservazioni fatte dal Brioschi fin dal primo anno e dava invece lode al giovane Capocci (l. c. pag. 197) per la sollecitudine colla quale aveva pubblicato le sue osservazioni di comete e i calcoli d'orbita relativi. A distanza di cento anni è facile capire da che dipendesse il contrasto. Piazzi ed Oriani desideravano che apparisse, in modo tangibile e quanto più sollecitamente si potesse, il frutto delle grandi spese incontrate per la costruzione dell'Osservatorio, tanto per loro scarico verso Ferdinando, quanto per la legittima soddisfazione del pubblico che già aveva fortemente criticato i procedimenti autoritari del Piazzi e soprattutto non aveva veduto di buon occhio l'importazione di astronomi *forestieri*. Brioschi al contrario (1) riteneva di non dover mirare che alla scienza, astraendo completamente dai sermoni del volgo e rifuggendo dal porre le sue speranze nel conseguimento di beni terreni. In un mondo ideale avrebbe avuto ragione il Brioschi; rispetto alle esigenze della vita reale erano più vicini al vero Piazzi ed Oriani.

In ogni modo, prima di morire, Piazzi ebbe la consolazione di vedere già molto inoltrata la stampa del primo volume dei *Commentari* e doveva ricredersi dei dubbi espressi, 9 anni prima, nella forma sdegnosa che gli era abituale. circa la funzione a cui era riserbato l'Osservatorio di Capodimonte: « L'Osservatorio di Napoli, scriveva egli in data 16 agosto 1817, sarà certamente uno dei più belli, ma primeggerà esso ancora per utili lavori? Temo molto, che non sia per essere, che un richiamo di curiosi, ed oggetto di sdegno pei veri amatori della scienza ».

(1) L. c. pag. 198.

Nel secolo che si è chiuso dopo la morte di Giuseppe Piazzi, la storia della scienza ha registrato le osservazioni e i calcoli del Brioschi e del Capocci, le scoperte, le osservazioni e gli studi teorici sui pianetini del De Gasparis, onorato dalla medaglia d'oro dell'*Astronomical Society*, le scoperte e gli studi sulla variazione della latitudine per parte di Arminio Nobile e di Emanuele Fergola. L'Osservatorio di Capodimonte non ha dunque vissuto invano. Ma non si può vivere di soli ricordi, non si possono chiudere gli occhi dinanzi al fatto che la suppellettile scientifica di questo Osservatorio è ancora quella di sessanta anni fa, mentre i progressi della tecnica astronomica son tali che perfino gli strumenti giganteschi costruiti in America venti anni fa si considerano ormai come antiquati. Non si possono chiudere gli occhi dinanzi al fatto che per potenza di strumenti equatoriali il nostro Osservatorio è sceso ormai in coda a tutti gli Osservatori italiani e resta indietro perfino a qualche Osservatorio privato. Sono già vari anni che il personale dell'Osservatorio, colla istituzione della benemerita società « Urania », col promuovere visite all'istituto, con pubblicazioni, memoriali ed altro cerca di commuovere l'opinione pubblica, finora, bisogna convenirne, con ben scarso risultato.

Nel magnifico discorso inaugurale della cattedra di astronomia pronunciato dal Piazzi, nella R. Accademia degli Studi a Palermo, nel 1790, in presenza del Vicerè, Principe di Caramanico, egli ammoniva come non fosse senza significato il fatto che la nazione allora di gran lunga più florida e più potente in Europa fosse anche quella dove l'astronomia aveva raggiunto il più grande sviluppo. Una riflessione perfettamente opposta faceva, 14 anni dopo, l'Oriani. Ringraziando calorosamente Padre Piazzi del ritratto inviatogli in dono, proseguiva: «...Quando sarò annoiato o infastidito da altre seccature, esso servirà a darmi coraggio, mostrandomi un uomo che in mezzo a mille difficoltà piantò l'astronomia in una terra quasi barbara, e la portò in pochi anni a tale grado di perfezione che riscosse l'applauso e l'ammirazione di tutta la colta Europa » (l. c. pag. 97). In questo energico, scultorio linguaggio non v'ha nulla, evidentemente, che possa offendere la Sicilia. Non bisogna dimenticare che è un astronomo che parla e per un astronomo è barbara quella terra dove è ignorata l'astronomia. Ora quella fatica erculeale, per la quale Oriani faceva tanti elogi a Piazzi, questi l'ha ripetuta negli ultimi anni della sua vita, col *piantare*, in mezzo a difficoltà molto maggiori di quelle incontrate a Palermo, un nuovo e più bello Osservatorio sulla collina di Capodimonte. Come si dovrebbe qualificare il paese che, dopo cento anni dalla morte di Piazzi, rimanesse inerte ed impassibile dinanzi alle dolorose constatazioni di fatto che era mio dovere esporre in questa circostanza? Napoli, per civiltà, non è seconda a nessuna città italiana; la sua Università è ancora oggi la più grande d'Italia. Nessuna Facoltà può di-

9.3.396B
sinteressarsi delle condizioni dell'Osservatorio; non quella di Lettere per i frequentissimi richiami astronomici dei nostri sommi poeti; non quella di Giurisprudenza, per le frequenti occasioni che ha Temi di ricorrere ai lumi di Urania; non la Facoltà di Medicina, oggi che tante malattie si curano colle radiazioni solari; non quella di Scienze, se è vero che la matematica, la fisica e le scienze naturali sono nate tutte dall'astronomia e a questa sono debtrici di grandissima parte dei loro progressi negli ultimi secoli. Io confido dunque che tutte le autorità accademiche, cominciando dal Magnifico Rettore e dall'illustre Preside della Facoltà di scienze, prof. Chistoni, qui presente, tutte le autorità cittadine ed anche l'Autorità centrale, vorranno interessarsi del necessario parziale rinnovamento dell'Osservatorio di Capodimonte.

« Si tratta dell'onor dell'Italia e di me », ammonisce dalla sua tomba Padre Piazzil (1).

(1) Loc. cit. pag. 154.