
ATTI ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
CLASSE SCIENZE FISICHE MATEMATICHE NATURALI
RENDICONTI

MARIO GIROLAMO FRACASTORO

Gino Cecchini

*Atti della Accademia Nazionale dei Lincei. Classe di Scienze Fisiche,
Matematiche e Naturali. Rendiconti, Serie 8, Vol. 68 (1980), n.2, p. 149–157.*

Accademia Nazionale dei Lincei

<http://www.bdim.eu/item?id=RLINA_1980_8_68_2_149_0>

L'utilizzo e la stampa di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali. Tutte le copie di questo documento devono riportare questo avvertimento.

*Articolo digitalizzato nel quadro del programma
bdim (Biblioteca Digitale Italiana di Matematica)
SIMAI & UMI*

<http://www.bdim.eu/>

MARIO GIROLAMO FRACASTORO

GINO CECCHINI

COMMEMORAZIONE TENUTA NELLA SEDUTA DEL 9 FEBBRAIO 1980



Gino Cecchini

MARIO GIROLAMO FRACASTORO (*)

GINO CECCHINI

(1896-1978)

Il 5 Novembre 1978 si spegneva a Calci, presso Pisa, dove si era ritirato dopo il suo collocamento fuori ruolo avvenuto nel 1966, il prof. Gino CECCHINI, direttore per oltre un ventennio dell'osservatorio astronomico di Pino Torinese e professore di Astronomia nell'Università di Torino. Era nato a Viareggio (Lucca) il 3 Marzo 1896 e si era laureato in Matematica nel 1920, dopo essere stato allievo di quel crogiuolo di ingegni che è stata la Scuola Normale di Pisa, ove era stato ammesso a séguito di un concorso, in cui era risultato primo. Una laurea a poco più di 24 anni può apparire non molto precoce, ma si deve pensare che il Cecchini apparteneva a quelle leve cui toccò, durissimo, il compito di combattere quasi per intera la così detta « grande guerra » nel periodo degli studi universitari: esempio ai giovani di un senso del dovere quasi inimmaginabile ai nostri giorni e di un indomabile impegno intellettuale.

Subito dopo la laurea, a séguito di concorso in cui riuscì ancora una volta primo, fu destinato alla Stazione astronomica di Carloforte, una delle 5 dell'emisfero boreale impegnate nel Servizio Internazionale delle Latitudini. Le altre si trovano a Mizusawa, in Giappone, a Kitab nell'Uzbekistan, presso Samarcanda, a Gaithersburg e ad Ukiah, sul continente nord-americano.

Per molti giovani astronomi italiani la destinazione di Carloforte è stata un'esperienza svogliata, passeggera e assolutamente priva di partecipazione scientifica; ma doveva invece risultare di estrema importanza per la formazione culturale del Cecchini.

Come è noto, si era scoperto verso la fine del secolo scorso che la Terra è soggetta ad un continuo assestamento del suo polo istantaneo di rotazione rispetto al suo polo di figura, discostandosi però dal modello elastico euleriano. Dopo la celebre campagna di latitudini effettuata simultaneamente a Berlino e a Honolulu (1891-92), che aveva dimostrato inconfutabilmente la specularità della variazione di latitudine nelle due stazioni e quindi lo spostamento del polo di figura rispetto all'asse di rotazione, era stato deciso di tenere sotto continuo controllo questi fenomeni ed erano state istituite per iniziativa dell'italiano Fergola cinque stazioni osservative, tutte alla

(*) Discorso commemorativo letto nella seduta del 9 febbraio 1980.

stessa latitudine boreale di $39^{\circ} 08'$, e Carloforte, capoluogo dell'isola di San Pietro ad Ovest della Sardegna, era appunto una di queste.

Le misure consistevano sostanzialmente nell'osservazione visuale, per mezzo di un telescopio zenitale, di stelle opportunamente scelte, di declinazione uguale alla latitudine stessa, cioè zenitali. Va detto subito che si tratta di un lavoro duro e ingrato, soprattutto perché chi ha il compito di effettuare localmente le osservazioni non ha quello di elaborarle e trarne le conclusioni, del resto molto procrastinate nel tempo. Per tutti o quasi tutti i giovani astronomi italiani, fino a quelli della presente generazione, Carloforte, lontano e disagiato e soprattutto avulso (fino a tempi più recenti) dai centri di ricerca, è stato uno spauracchio non privo talvolta di conseguenze negative nello sviluppo della carriera ed anche, talvolta, sulla salute. Il Cecchini restò a Carloforte oltre 7 anni e non solo prese passione in questo lavoro e acquisì una profonda competenza, ma trovò anche il tempo di pubblicare altre ricerche (osservazioni di occultazioni lunari, fotometria di stelle variabili ed anche una ricerca di matematica applicata).

Promosso astronomo-aggiunto nel 1925, ebbe l'incarico della direzione della Stazione. Poi, finalmente, nel 1927 e fino al 1942 fu astronomo presso l'Osservatorio di Milano-Merate, allora diretto dal prof. Emilio Bianchi, leader indiscusso dell'Astronomia italiana. Questa posizione prestigiosa gli dava in un certo senso il diritto di raccogliere a Milano e a Merate il fior fiore dei giovani astronomi italiani, fra di essi E. L. Martin che era friulano, G. Giotti toscano come il Cecchini, mentre G. B. Pacella ed E. de Caro venivano dal Sud.

Nella nuova sede il Cecchini continuò ad occuparsi del problema delle latitudini, ma cominciò anche a prendere confidenza con le nuove tematiche, che il riflettore Zeiss di 102 cm di apertura, di cui era stata dotata recentemente la succursale di Merate, permetteva di affrontare: era in quegli anni il massimo telescopio italiano ed uno dei più prestigiosi d'Europa; ma quando il Cecchini arrivò a Merate, lo strumento era ancora in fase di collaudo, svolto sotto le cure del Martin e del Giotti, ai quali naturalmente si aggiunse lo stesso Cecchini.

Un aspetto della sua produzione scientifica in questo periodo meratese è che il Nostro non gradiva stampare a ritmo accelerato, ma piuttosto scrivere sui vari argomenti delle vere e proprie monografie, le quali portano sempre il segno della sua profonda preparazione e del suo acuto senso di sintesi. Si può citare, oltre a tre scritti sulla variazione delle latitudini (1928), uno studio sull'orbita del pianetino (703) *Noemi*, tenendo conto delle perturbazioni di Giove (1929); una ricerca sulla distribuzione delle stelle nello spazio e la struttura della Galassia (1930) e uno studio veramente magistrale sulla frequenza e la distribuzione delle magnitudini assolute stellari, cioè di quella che oggi si chiama « funzione di luminosità » (1931). Dello stesso anno anche una memoria sulle magnitudini assolute delle Cefeidi.

Con lo spettrografo applicato al riflettore Zeiss, il Cecchini classificò 400 stelle dei tipi A ed F. La comparsa della *Nova Herculis 1934* e della

Nova Lacertae 1936 gli offrì l'occasione per uno studio dettagliato del loro spettro, in collaborazione col giovane collega Livio Gratton, e lo indusse poi a scrivere una importante monografia sulle stelle nuove, sempre in collaborazione col Gratton. Il Nostro stava avvicinandosi ai problemi astrofisici, verso i quali avrebbe dimostrato altrettanta disponibilità intellettuale di quella già dimostrata nei problemi di Astronomia classica.

Alla morte del prof. Emilio Bianchi, avvenuta nel 1941, veniva chiamato alla direzione della Specola di Brera il prof. Luigi Volta, il quale lasciava così la sede di Torino, ove si trasferiva il Cecchini assumendo l'insegnamento dell'Astronomia in quella Università e la direzione dell'Osservatorio di Pino Torinese.

Questo osservatorio era in una situazione ben diversa da quella di Milano-Merate: il personale era ridotto ad un solo aiuto-astronomo ed un solo custode, e si comprende quale arduo compito si presentasse al Cecchini. Non soltanto il completamento dell'organico, ma anche la revisione delle attrezzature, l'aggiornamento della biblioteca; tutto questo in mezzo alle difficoltà sempre maggiori della guerra, che portarono all'occupazione militare dell'Osservatorio da parte delle truppe tedesche, durata dal Gennaio 1944 all'Ottobre 1945. Coraggiosamente il Cecchini chiese ed ottenne che le cupole fossero lasciate libere affinché potesse continuare il lavoro di osservazione. Infatti, nel frattempo, era stata chiusa la stazione di Carloforte e la Commissione Geodetica Italiana decideva di continuare le osservazioni di latitudine a Pino Torinese.

Finita la guerra, l'Osservatorio poteva riprendere in servizio quella parte del personale che in un modo o nell'altro nella guerra era stata impegnata, ed assumerne di nuovo. Ma qui è importante ricordare che, finalmente, nel 1947, si apriva uno spiraglio di carriera per quel valoroso gruppo di astronomi che era da lunghissimo tempo in attesa di un meritato riconoscimento, dopo i numerosi ma per loro inaccessibili, per motivi anagrafici, concorsi degli anni '20 e la risicata occasione del concorso alla cattedra di Astronomia teoretica del 1935. Non si trattava tuttavia di un concorso a cattedra, ma per direttore di Osservatorio (un ruolo oggi scomparso), con una commissione giudicatrice *nominata* dal Ministro invece che eletta dalle Facoltà. I concorrenti furono molti e qualificatissimi, e primo della terna fu il Cecchini, il quale aveva già passato la cinquantina; secondo fu il Martin, quasi sessantenne, e terzo il Colacevich, punta di diamante della nuova generazione di astrofisici, poco più che quarantenne. Così il Cecchini divenne direttore di ruolo dell'Osservatorio di Torino, mantenendo per incarico l'insegnamento universitario dell'Astronomia, e in questa posizione rimase fino a quando, nel 1956, una legge che non esito a definire provvidenziale istituì 8 cattedre di Astronomia, assegnandole in soprannumero (cioè senza aggravio per le Facoltà, sempre in lotta per scarsità di posti e sovrabbondanza di docenti) alle 8 sedi di Osservatorio (Torino, Milano, Padova, Trieste, Firenze, Roma, Napoli e Catania). In alcune di queste sedi era già presente un titolare di cattedra: a Milano c'era Zagar, a Padova Rosino, a

Firenze Righini ed a Roma Armellini. Per la sede di Catania fu bandito immediatamente un concorso che servì anche per la sede di Napoli; ma c'era da risolvere in via transitoria il problema di Torino e di Trieste, dove la legge prevedeva il passaggio del direttore alla cattedra di astronomia, nonostante il cavillo che la commissione del concorso a direttore era stata nominata dal Ministro e non eletta dalle Facoltà, cavillo purtroppo sollevato da qualche membro della Facoltà, timoroso che il provvedimento potesse costituire un attentato a certe prerogative universitarie.

Naturalmente il Cecchini era forse, dal punto di vista culturale, il più completo fra tutti gli astronomi italiani viventi, avendo fatto ricerche in quasi ogni ramo dell'Astronomia e dell'Astrofisica, e pertanto nella Facoltà di Scienze matematiche fisiche e naturali dell'Università di Torino sarebbe divenuto uno dei membri più qualificati.

Riprendendo la nostra rapida rassegna delle ricerche del Cecchini, citiamo - scegliendo dall'ampia bibliografia - una determinazione di moti stellari, in base a posizioni fotografiche per la cui determinazione egli aveva proposto e adottato un metodo rapido di sua elaborazione. Riprendono poi i lavori sulla variazione delle latitudini. Cessata infatti la sua attività nella sede di Napoli-Capodimonte, l'Ufficio Centrale del Servizio Internazionale delle Latitudini, che è l'organismo incaricato di raccogliere, coordinare ed elaborare i dati raccolti dalle 5 stazioni osservative, era stato trasferito a Pino Torinese e al Cecchini ne era stata affidata la direzione e la riorganizzazione col 1° Gennaio 1949; un compito che egli tenne fino a tutto il 1961 e doveva fornirgli una tematica di ricerca estremamente impegnativa per tutto il resto della sua vita. Basti pensare che al Cecchini si deve la rielaborazione di tutto l'immenso materiale osservativo raccolto fin dall'inizio dell'attività delle 5 stazioni (1900) e già sottoposto all'analisi dei precedenti Uffici Centrali, al fine di assicurare uniformità di trattamento dei dati. Inoltre, egli prese su di sé l'elaborazione definitiva di altre 148 mila osservazioni di latitudine, effettuate dall'inizio del 1949 alla fine del 1961, sempre nelle 5 stazioni che partecipano al S I L. Ne danno testimonianza tre volumi stampati a Firenze coi tipi dell'Istituto Geografico Militare nel 1973, quando il Nostro era quasi ottantenne.

Vale la pena di riferire testualmente quanto dichiarava nella prefazione di questi volumi il prof. Antonio Marussi, presidente della Commissione Geodetica Italiana:

« Il Servizio Internazionale per il Moto del Polo (questa è da alcuni anni la nuova denominazione del S I L) fu affidato al prof. Luigi Carnera dal 1935 al 1948 e al prof. Gino Cecchini dal 1949 al 1962. Questo volume segue il volume IX pubblicato dal Carnera, coi risultati dal 1935.0 al 1941.0 e il volume X, pubblicato dal prof. Tito Nicolini, con la cooperazione del prof. Elio Fichera, coi risultati dal 1941.0 al 1949.0, e perciò conclude l'attività del Servizio per il periodo di 27 anni durante i quali fu affidato all'Italia ».

« Nel pubblicare sotto il patrocinio della Commissione Geodetica Italiana, l'organismo che in Italia fa parte dell'Associazione Internazionale di Geodesia, il presente volume XI che copre i risultati del Servizio dal 1949.0 al 1962.0,

è mio privilegio di ricordare l'appassionata attività data al Servizio dal prof. Luigi Carnera ed esprimere i miei più cordiali ringraziamenti al prof. Gino Cecchini, per il suo assiduo lavoro di tanti anni, che egli ha continuato molto dopo il suo pensionamento e che ha portato alla pubblicazione di questo esauriente Rapporto».

Senza entrare in dettagli tecnici, dirò semplicemente che l'analisi dei dati è condotta dal Cecchini con uno scrupolo esemplare, utilizzando procedure di calcolo da lui stesso elaborate. La presentazione scientifica è relativamente breve. Quello che conta e che resterà sono i risultati, i quali riempiono centinaia di pagine solo apparentemente scarse e aride. Ma le teorie passano e le osservazioni rimangono: sono parole dello stesso Cecchini e mi piace di ripeterle in questa occasione. Perché tanto scrupolo, tanta minuziosità nella riduzione di questi dati? Mi sia permesso, per i non addetti ai lavori (e io sono tra quelli) dire qualche parola a livello quasi didattico sul problema. L'asse di rotazione della Terra, per effetto della precessione lunisolare, descriverebbe un cono attorno all'asse dell'eclittica. D'altra parte, per effetto della precessione euleriana, varia la sua posizione rispetto alla massa terrestre. Nella realtà delle cose, invece, il fenomeno è molto complesso per la presenza della precessione planetaria e soprattutto della nutazione, per quanto riguarda i fattori astronomici e per la non perfetta rigidità della Terra, dal punto di vista geofisico, per lo spostamento stagionale di masse, e così via. In definitiva, la posizione del polo istantaneo rispetto al polo di figura del nostro pianeta varia continuamente. Mi preme mettere l'accento sulla entità del fenomeno: esso può essere valutato, qualitativamente, confrontando la velocità di rotazione della Terra attorno al suo asse (2π radianti in un giorno) con la velocità dell'asse di rotazione attorno all'asse dell'eclittica (2π radianti in circa 26 mila anni, quant'è il tempo impiegato dal punto d'Ariete per compiere un intero giro dell'eclittica). Ne risulta un'ampiezza media per l'angolo fra l'asse istantaneo di rotazione e l'asse di figura, inferiore ad $1/100$ di secondo d'arco (circa 30 cm). Tutto questo – come si è detto – è complicato dal fatto che la Terra è soggetta a deformazioni per spostamenti di masse, con una componente annua dovuta a cause meteorologiche (per lo più spostamenti di masse d'aria quand'è inverno in un emisfero ed estate nell'altro), ed una componente avente un periodo nettamente più lungo di quello euleriano (valido per un solido rigido), detto periodo di Chandler, che ammonta a circa 430 giorni. Un'ulteriore complicazione dipende dal fatto che anche l'osservatore si sposta, sia in senso verticale, sia in senso orizzontale (oggi la migrazione dei continenti ha maggior credito di quanto non ne avesse anni fa).

Ora ognuno di noi può pensare all'estrema difficoltà di mettere in evidenza effetti così minuti ($1/100$ di secondo d'arco è meno di quanto non possa risolvere il telescopio di 5 metri del Palomar!) con le apparecchiature assai modeste delle 5 stazioni del S I L, affidate ad osservazioni visuali compiute in modo routinario da persone non sempre comprese del loro compito, comunque in avvicendamento costante nel corso del tempo. La localizzazione degli errori sistematici diventa un problema fondamentale, quasi assil-

lante; mentre la trattazione degli errori accidentali dev'essere condotta con ogni accorgimento. Si aggiunga che la declinazione delle stelle usate è lungi dall'essere conosciuta con assoluta precisione e del resto basterebbe la precessione per toglierne alcune dalla lista per essere sostituite con altre. Si capisce come questo problema « non piaccia ». Eppure la localizzazione del polo è essenziale per definire un sistema di riferimento spaziale al quale affidare tutte le misure di posizioni assolute stellari, la valutazione delle principali costanti astronomiche (aberrazione, precessione, nutazione), i moti propri stellari. La definizione di una terna fondamentale di riferimento è indispensabile per qualsiasi descrizione dell'Universo.

Ora, chi vi parla ha già detto, e non per falsa modestia, ma per sincera convinzione, di non essere uno specialista. Tuttavia la mia ignoranza non è tanto presuntuosa da ritenere ininfluenti le cose che non conosco bene. Del resto la qualità delle ricerche viene esaltata dal tempo: che cosa avranno detto i contemporanei di Ipparco, il quale 21 secoli fa perdeva le notti a registrare le posizioni e le magnitudini di quel migliaio di stelle e ne compilava un catalogo che è un fondamento non dico dell'Astronomia, ma della Scienza? E che cosa dicevano i 'collegli' a Galileo che guardava con fiducia nel suo cannocchiale?

Certo, i tempi cambiano e non c'è molto spazio per quello che i tedeschi chiamano *Kleinarbeit* e molto ci si affida, anche troppo, forse, ai calcolatori elettronici, ai satelliti, e così via. Ma i due campi sono complementari; non si escludono l'un l'altro.

Ritornando al Cecchini, meraviglia questa sua capacità di aumentare il ritmo, già sostenutissimo, del suo lavoro col procedere degli anni, dal sereno rifugio di Calci, ove si era trasferito subito dopo la cessazione dei suoi impegni accademici e direttoriali.

Anche nel campo della didattica, il Cecchini aveva dato prova del suo grandissimo impegno e delle sue preclare capacità: i due volumi dell'opera « Il Cielo » editi dalla UTET di Torino nel 1953 e in una seconda edizione di 1449 pagine nel 1969 costituiscono un fatto veramente unico nella bibliografia astronomica italiana e non trovano chi li superi neppure a livello mondiale. In una splendida veste tipografica ricca di fotografie fra le più significative nell'illustrazione dell'Universo, il Cecchini aveva saputo nascondere, mi si scusi il termine, un immenso patrimonio culturale, rendendo accessibili problemi né facili né banali, scrupolosamente documentandosi - prima di scrivere - sulle più recenti acquisizioni, senza dimenticare uno solo dei lavori pubblicati in Italia. Mi dicono che nella stesura di quest'opera egli si isolò per lunghi anni in un lavoro frenetico e logorante, e capisco le ragioni che lo spinsero a questo: da una parte il desiderio di lasciare il meglio di se stesso alle generazioni successive, dall'altra il bisogno di staccarsi dai problemi che la conduzione di un Osservatorio impone; problemi particolarmente ardui per il Nostro, e ciò per motivi geografici e storici purtroppo a me ben noti. Dei primi si è già detto; aggiungerò soltanto che dal 1912, quando la sede dell'Osservatorio si trasferì a Pino, l'Astronomia rimase sempre più lontana dagli occhi e dal cuore dei torinesi. Dimenticate le glorie di Lagrange; emigrato a Milano lo

Schiaparelli, che era di Savigliano in provincia di Cuneo. Dei secondi basterà accennare all'occupazione dell'Osservatorio da parte delle truppe tedesche, quando il Cecchini ottenne con fermezza che fosse consentito l'accesso alle cupole per continuare le osservazioni e quando con altrettanta fermezza riuscì a evitare ogni impegno per sé e per i dipendenti con la Repubblica di Salò.

Ottimo espositore, le sue lezioni universitarie erano seguite col più vivo interesse per la chiarezza e l'efficacia della trattazione. L'arido ambiente in cui Egli si trovava a lavorare non gli concesse la gioia di avere allievi tra le giovani leve. Torino è una città industrializzata, in tutte le accezioni buone e meno buone del termine. Del resto lo stesso Cecchini, con grande generosità, era il primo a dirottare qualche giovane verso altre sedi, strumentalmente più attrezzate di quella di Pino Torinese, la quale – per sovrappiù – ebbe per lungo tempo sulle proprie spalle la conduzione dell'abborrita sede di Carloforte (per lunghi anni i professori Vergnano e Missana, nonché il calcolatore Moranzino, che pure facevano parte dell'organico di Pino, lavorarono a Carloforte perché l'Italia onorasse l'impegno internazionale che si era assunto).

Non erano mancati al Cecchini, specialmente in gioventù, soddisfazioni e premi: la libera docenza nel 1931, i premi Stambucchi (1929), Cagnola dell'Istituto Lombardo di Scienze, Lettere ed Arti (1930), Reina (1934) e finalmente il premio Susca dell'Accademia d'Italia (1939). Era Socio nazionale dell'Accademia delle Scienze di Torino dal 1958. Fu anche per qualche tempo il socio più anziano tra i corrispondenti di questa nostra Accademia dei Lincei, di cui era stato eletto membro fin dal 1947. Non si curò di aver dedicato il meglio di sé stesso ad un ramo dell'Astronomia che altri potevano ritenere fuori moda, mentre oggi si riconoscono ad esso addentellati con problemi estremamente attuali di Meccanica celeste e di Fisica planetaria. In questo servizio alla Scienza il Cecchini ha avuto un ruolo determinante che gli ha valso l'unanime gratitudine e ammirazione dei più qualificati studiosi, per aver onorato gli impegni a lunga scadenza presi dalla Scienza italiana.

Alla Consorte, ai Figli, cui tengo a rinnovare le espressioni del mio personale cordoglio, debbo alcune preziose notizie, che desidero inserire in questa commemorazione, perché mi sembrano indispensabili a lumeggiare la figura umana e quindi non meno importanti di quelle puramente scientifiche. Il Cecchini viaggiava spesso in 3^a classe per gravare il meno possibile sul bilancio dell'Osservatorio (sempre assai ridotto rispetto a quello di altri più fortunati). Era un lavoratore instancabile e non conobbe pause o incertezze, nemmeno in concomitanza di gravissimi lutti familiari, nemmeno dopo un infarto che ne mise a repentaglio la vita. Doti come l'impegno o la dedizione al lavoro sono talvolta usate come una buona carta di scambio in sostituzione o a complemento di doti intellettuali carenti, o così spesso ama la gente credere per suo tornaconto. Ricorderò invece che il Cecchini fu un ingegno brillantissimo, il quale tuttavia seppe subordinare ogni soddisfazione personale a una ferrea scelta: quella di *servire* la Scienza.

Ed è bene che queste parole chiudano questo mio inadeguato ricordo.