

II.1 Il Prof. Maggini: l'uomo e lo scienziato.

Mentore Maggini nasce ad Empoli il 6 febbraio 1890.



Viene indirizzato dal padre a frequentare la scuola degli Scolopi e, fin da giovanissimo, mostra uno spiccato interesse per la chimica; infatti egli si era iscritto alle scuole tecniche industriali con l'intenzione di diventare chimico e, già allora, spesso stupisce compagni ed insegnante per le sue intuizioni e deduzioni.

Presso gli Scolopi, Maggini conosce Padre Alfani¹, che lo avvia allo studio dell'Astronomia, mettendogli a disposizione le strumentazioni dell'Osservatorio Ximeniano² e suscitando nel giovanissimo studente l'interesse per la scienza del cielo, alla quale poi egli si dedicherà per tutta la vita con amore vivo e appassionato, intenso, continuo e tenace.

Inizia la sua carriera scientifica nel 1907, quando è ancora studente, proprio come assistente presso l'Osservatorio Ximeniano; in questo periodo scrive articoli divulgativi sui giornali e pubblica articoli scientifici sul Bollettino dell'Osservatorio; grazie ad essi si fa conoscere e, alla fine del 1910,

¹ Guido Alfani - (Firenze 1876 - Firenze 1940) - Direttore dell'Osservatorio Ximeniano dal 1905 al 1940, si occupò soprattutto di sismologia, meteorologia e astronomia; fu inoltre abilissimo costruttore di strumenti scientifici. Nei primi anni del Novecento realizzò nei sotterranei del convento di San Giovannino una stazione geodinamica molto ben attrezzata, fra le più importanti d'Italia e d'Europa. Alfani allestì nel convento anche una Stazione Radiotelegrafica, visitata nel 1913 dal suo illustre amico Guglielmo Marconi, per la ricezione del segnale orario e dei bollettini meteorologici trasmessi dalla Torre Eiffel di Parigi. Fu membro della Società Sismologia Italiana sin dal 1907; conseguì la libera docenza in sismologia all'Università di Firenze.

² vedi. Appendice 1 - "Gli Osservatori Astronomici: cenni storici".

Antonio Abetti³ lo vuole come bibliotecario presso l'Osservatorio di Arcetri⁴, dove egli continua le sue ricerche e osservazioni da assistente volontario.

Nel 1912 Maggini si iscrive all'Università di Pisa, ha come maestri l'Occhialini e il Puccianti, e, in questo periodo, mostra un particolare interesse per la Fisica.

Si laurea nel 1920 e il 1° gennaio 1921 diventa assistente effettivo ad Arcetri.

Termina così un periodo molto faticoso della sua vita: egli infatti, la mattina attendeva al suo lavoro ad Arcetri, il pomeriggio si recava a Pisa per motivi di studio e, spesso, la sera tornava nuovamente ad Arcetri per dedicarsi alle sue osservazioni, senza badare allo sforzo cui sottoponeva il suo fisico, che ne risentì fortemente.

Dal 1921 la sua carriera è veloce e brillante: nel 1922 passa all'Osservatorio di Catania, nel 1924 ottiene la libera docenza in Astrofisica e, nel 1925, la promozione ad astronomo di II classe; nel 1925 – 26 insegna Astronomia presso l'Università di Catania e nel 1926 vince il concorso che lo porta come direttore alla Specola di Collurania di Teramo,

³ Antonio Abetti – (S. Pietro di Gorizia 1846 - Firenze 1928) - Laureatosi in Ingegneria, a Padova, nel 1867 entrò subito dopo in quell'Osservatorio Astronomico, ove rimase lungamente sotto le direzioni di G. Santini e G. Lorenzoni, dedicandosi allo studio dell'eclissi, di pianetini e comete e ampliando le attività delle officine meccaniche per la costruzione di numerose strumentazioni. Partecipò nel 1874 alla spedizione italiana in Bengala per osservare il passaggio di Venere sul disco solare. Dal 1893 al 1921 fu direttore dell'Osservatorio astronomico di Firenze (Arcetri), che trovò in uno stato di grande abbandono e che riorganizzò con attività di ricerca e di servizio, oltre a migliorarne la qualità degli strumenti. Nei 40 anni di carriera, dal 1879 al 1919, osservò circa 121 comete e 798 pianetini. Si occupò anche di calcolo delle probabilità applicato alla teoria degli errori e di storia dell'astronomia. Continuò ad occuparsi di astronomia e di ottica fino alla morte.

⁴ vedi Appendice 1 - "Gli Osservatori Astronomici: cenni storici".

dove rimarrà fino alla morte. La direzione del Maggini si concretizza nell'attuazione dei progetti che avevano lasciato inattuati il Cerulli, Zappa e Taffara: le ricerche su Marte, le misure di latitudine e longitudine, le osservazioni sulle stelle doppie.

Le sue ricerche, originali e all'avanguardia per quegli anni, appartengono tutte al campo dell'astronomia fisica.

Già nel 1907 Maggini aveva iniziato ad osservare superfici planetarie, crateri lunari, macchie solari, comete, rivolgendo poi in particolare la propria attenzione al pianeta Marte.

Era dotato di una rara perizia nel disegno e di una vista acutissima con la quale, spesso, sopperiva nelle osservazioni alla limitatezza degli strumenti e, grazie a ciò, si conquistò in breve tempo le attenzioni dei maggiori astronomi italiani.

Uno dei suoi primi lavori è costituito da una serie di osservazioni di Marte, corredato da disegni e note, materiale prezioso per gli studi sul pianeta.

La sua prima pubblicazione risale al 1909, epoca in cui si parlava dei famosi "canali di Marte"; in essa Maggini sostiene la "*teoria ottica*"⁵ del Cerulli⁶, spiegandola però attraverso un meccanismo psicologico e non fisiologico.

La Nota "*I fondamenti psicologici dell'indagine visuale*", nella quale espone le sue idee sulla "*teoria ottica*" si impone all'attenzione, oltre che degli astronomi, anche degli psicologi e si distacca completamente dai suoi lavori successivi di astronomia.

⁵ Teoria ottica – vedi. Cap. I, par. 2.

⁶ Vincenzo Cerulli – v. Cap. I, par. 2.

Il libro “*Il pianeta Marte*”⁷, edito nel 1939, può essere considerato come la sua opera maggiore; in esso Maggini con chiarezza, semplicità ed eleganza di stile, raccoglie tutte le conoscenze che si avevano sul pianeta rosso, illustrandole anche con disegni prevalentemente di sua mano.



Negli anni dal 1927 al 1930 egli inizia con il riflettore di Cooke di Collurania una serie di studi e osservazioni sulla polarizzazione della luce riflessa dei pianeti, fotografando con un interferometro ruotante⁸ da lui progettato e costruito, attraverso due schermi giallo e azzurro, i pianeti Venere, Marte, Giove, Saturno e circa 200 sistemi di stelle doppie; con lo stesso strumento, dotato di cerchio stampante, effettua le misure di quasi 400 sistemi stellari.

Tra queste fotografie sono particolarmente interessanti quelle che riguardano Giove e che forniscono la quantità di luce polarizzata in corrispondenza dell'ombra proiettata sul disco del pianeta dai suoi satelliti e le variazioni di essa con la variabile posizione di quest'ombra.

Le ricerche polarigrafiche, fino ad allora sporadiche e poco precise, - esistevano infatti solo quelle effettuate dal Secchi⁹ - con il Maggini vanno

⁷ *Il pianeta Marte* - Hoepli, Milano, 1939

⁸ Interferometro ruotante - vedi Cap.II par.3

⁹ Angelo Secchi - (Reggio Emilia 1818 - Roma 1878) - Entrò nella Compagnia di Gesù nel 1833, e, nel 1835 andò a studiare astronomia nel famoso Collegio Romano dell'ordine; dal 1841 al 1844 insegnò Fisica presso il Collegio Illirico di Loreto e nel 1849 fu nominato direttore dell'Osservatorio del Collegio Romano. Nel 1852 riuscì a trasferire l'Osservatorio in un locale più idoneo adiacente alla chiesa romana di S. Ignazio e nel 1858 installò una stazione magnetica, annessa all'Osservatorio, per l'osservazione sistematica dei fenomeni legati al magnetismo terrestre. Appassionato di archeologia e paleontologia, pubblicò alcuni opuscoli sugli scavi di Campomarzio e sull'attività vulcanica dei Monti Lepini. Nel 1860 si recò in Spagna per osservare l'eclissi solare del 18 luglio e fu tra i primi astronomi a fotografare il fenomeno. In quello stesso anno, il 1870, il Secchi pubblicò la prima edizione del trattato *Le Soleil*, uno dei più importanti testi di astronomia solare dell'Ottocento. Oltre che pioniere della spettroscopia,

a costituire la prima serie di misure sistematiche sulla luce dei pianeti e hanno il merito di aver aperto, insieme a quelle del Lyot¹⁰, una nuova via di indagine nel campo dell'astrofisica.

Queste stesse fotografie, nel 1938 – 39, sono state successivamente riprese e rielaborate dal Maggini per rimisurarle con il microfotometro Fabry – Buisson, da lui modificato in fotoelettrico, e per studiare il fenomeno dell'assorbimento e della diffusione della luce nell'atmosfera di Giove, deducendone poi un valore probabile dell'altezza di questa atmosfera.

Sempre nel campo della fisica dei pianeti, Maggini è tra i primi a realizzare esperimenti di fotometria fotoelettrica, tecnica all'avanguardia iniziata solo da poco in Germania, alle superfici planetarie, sia con misure su Giove, sia con misure simili sul globo e sull'anello di Saturno negli anni 1936 - 37 in cui la congiungente di Saturno con la terra oscilla intorno al piano dell'anello.

Per la sua genialità e versatilità occupa una posizione di leader nel campo dell'Astrofisica; infatti, nel 1935, in seguito alle osservazioni su Marte e ai suoi studi planetari, è nominato Presidente della Commissione per lo studio fisico dei pianeti e dei satelliti in seno all'Unione Astronomica Internazionale e, nel 1938, durante il congresso dell'Unione, tenutosi a

l'astronomo iniziò ad osservare Marte, utilizzando il rifrattore installato sopra della chiesa di S. Ignazio e, nel 1869, fu il primo ad osservare canali e nubi bianche su Marte, disegnando valide mappe del pianeta rosso, attualmente conservate presso l'Osservatorio di Monte Mario a Roma. Ebbe il merito di ideare un sistema di classificazione per le stelle, che furono da lui divise in quattro tipi sulla base del colore dominante: fu l'inizio dell'astrofisica e dell'analisi chimica dell'atmosfera stellari. Nel 1875 pubblicò il primo volume della seconda edizione del trattato *Le Soleil* e nel 1877 seguì il secondo volume ed il trattato *Le stelle. Saggio di Astronomia Siderale*. Muore per un tumore allo stomaco il 26 febbraio 1858.

¹⁰ Bernard-Ferdinand Lyot - (Parigi 1897 - Il Cairo 1952) - Grande astronomo francese. Direttore dell'Osservatorio di Meudon, condusse numerosi studi sulla polarizzazione della luce dei pianeti e sulla fisica degli astri, in particolar modo del Sole. Fece molti progressi in tecniche strumentali e nel 1930 inventò il cronografo, che consente lo studio della corona interna del Sole anche in assenza di eclissi. Morì di morte improvvisa durante una spedizione in Africa dove si era recato per osservare un'eclisse.

Stoccolma, intorno a lui si riuniscono i più noti astronomi per organizzare, sotto la sua direzione, numerosi interventi di studio e di ricerche.

Altro gruppo di osservazioni su cui il Maggini ha lavorato riguardano l'interferometria dei sistemi lunari e dei satelliti, effettuate con interferometri e rifrattori da lui stesso costruiti e modificati a seconda delle applicazioni.

Nel 1937 l'astronomo, recatosi con una borsa di studio, offertagli dalla Reale Accademia d'Italia, presso l'Osservatorio di Neubabelsberg¹¹ di Berlino, culla della fotometria fotoelettrica, ha modo di rendersi conto che il livello delle ricerche effettuate a Collurania non è inferiore a quello tedesco, anzi può essere ritenuto addirittura superiore; ciò è per lui fonte di grande soddisfazione.

Numerosi e importanti sono stati i premi a lui assegnati:

nel 1924, il premio Stambucchi dell'Osservatorio di Brera; nel 1927 il premio Rejna della Società Italiana per il progresso delle Scienze; nel 1940, massimo fra tutti, il premio Reale per l'Astronomia, conferitogli dalla Reale Accademia d'Italia.

Gli anni in cui Maggini soggiorna presso l'Osservatorio di Teramo in qualità di direttore sono caratterizzati da uno stretto rapporto con il ceto intellettuale locale: egli riuscì a stabilire un ruolo primario di raccordo con

¹¹ vedi Appendice 1 - "Gli Osservatori Astronomici: cenni storici".

la realtà territoriale e diede vita, come afferma anche Levi-Bianchini¹², ad uno dei più felici periodi scientifici e culturali della città.

Ne sono testimonianza l'istituzione del Servizio Meteorologico, i cui dati sono stati oltremodo utili nella redazione dei primi studi climatologici della città e della provincia, a quei tempi prevalentemente basata su un'economia agricola, e di quello sismico, in un momento in cui il luogo risentiva ancora dei devastanti movimenti tellurici del decennio precedente.

La sua vita di osservatore e scienziato è stata improntata ad una continua ed intensa attività di ricerca e osservazione, noncurante delle sue precarie condizioni di salute. Dedicava ben poche ore al riposo e alla famiglia, che però lo ha sempre assecondato nella sua attività. La moglie, che aveva apprezzato, sin dai tempi della scuola superiore, le sue doti e il suo genio, oltre che il suo animo onesto, mite e buono, gli è stata sempre vicina nella sua passione per l'astronomia, seguendolo con devozione ed ammirazione per tutta la vita.

Maggini ebbe tre figli, due femmine e un maschio; alle due bambine furono dati i nomi di Maria Celeste, in onore di Galileo, e di Urania, sua musa prediletta.

Quest'ultima morì, solo adolescente, nel 1938 e, in suo ricordo il padre con accorato rimpianto, scrisse *Il libro di Urania*.

¹² Marco Levi Bianchini, nato a Rovigo nel 1875 - Laureatosi in medicina a Padova nel 1899, dopo due anni di esercizio della medicina nel Congo belga torna a svolgere l'attività medica in Italia, prima nell'Ospedale Psichiatrico di Nocera e poi in quello di Teramo, come Direttore. Utilizzando l'ergoterapia in campo tipografico, fonda, nel 1915, la "*Biblioteca psicoanalitica internazionale*" e nel 1920 la rivista "*Archivio generale di neurologia, psichiatria e psicoanalisi*". Libero Docente presso l'Università di Napoli, nel 1925 fonda a Teramo la *Società Psicoanalitica Italiana*.

Si tratta di un libro¹³ rivolto ai ragazzi, in cui una ragazzina cerca di spiegare con parole semplici ai propri coetanei, conversando con loro, ponendosi domande e cercando le risposte, le basi dell'astronomia e i misteri del cielo:

“Mi chiamo Urania, la musa dell'astronomia, la Dea dei cieli. Spazio da pianeta a pianeta, da astro a astro, cavalco le più focose comete e con esse m'immergo nel buio dell'infinito e con esse ritorno. Non vi è piccola stelluccia che non mi sia conosciuta, non recesso di cielo di cui non conosca gli abitatori. Mi chiamo Urania e sono una bimba. Una bimba appena tredicenne”.

Chi parla è proprio Urania, detta affettuosamente Ninì, la figlia di Mentore Maggini, scomparsa a soli tredici anni, che il padre ha voluto commemorare con questo libro.



Urania dea dell'astronomia

Tra le prerogative dello scienziato spicca la facilità di comunicazione: i suoi articoli di divulgazione, scritti di getto e senza ripensamenti, sono di agevole e piacevole lettura e alla portata di un vasto pubblico.

Solo durante i viaggi Maggini riusciva a riposarsi e a divagarsi e si dedicava alla sua grande passione, la pittura ad acquerello nella quale riusciva con enorme facilità.

¹³ *Il libro di Urania* - Hoepli, Milano, 1943.

E proprio di ritorno a Teramo da un viaggio a Firenze, nell'aprile 1941, si ammala improvvisamente, venendo prematuramente a mancare l'8 maggio a soli 51 anni.