

Italian astronomers @ IAU: the contribution and the role of the Italian astronomers inside IAU from the foundation to the second post-war period

Antonella Gasperini - INAF Arcetri Astrophysical Observatory -
antonella.gasperini@inaf.it

Valeria Zanini - INAF Astronomical Observatory of Padua -
valeria.zanini@inaf.it

Mauro Gargano - INAF - Astronomical Observatory of Naples -
mauro.gargano@inaf.it

Abstract: The Italian astronomers were involved in the birth of the IAU as early as 1919. Astronomers from all over the world met in Brussels for the first time on July 1919 and Annibale Riccò, the Director of Catania Observatory, was appointed Vice-President of the Executive Committee. During the conference, Riccò invited the IAU Committee to hold its first General Assembly in Rome, the native country of Galileo Galilei and Angelo Secchi, pioneers of modern astronomy and astrophysics. Unfortunately, Riccò didn't see realized his desire, because of his unexpected death; his role was entrusted to Antonio Abetti, Director of the Florence Observatory. After him Vincenzo Cerulli of the Teramo Observatory, Giorgio Abetti, son of Antonio and his successor at the direction of Florence Observatory, and Emilio Bianchi, Director of Brera Observatory, were appointed at the same office until 1952 when the VIII IAU General Assembly was again held in Italy, thirty years after the first one and in the same place: Rome. This presentation will analyze the contribution and the role of Italian astronomers to the development of the International Astronomical Union until the Second World War.

Keywords: IAU, Italian Astronomers.

1. In preparazione della Conferenza di Bruxelles del 1919

L'Unione Astronomica Internazionale fu fondata nel 1919 nel corso dell'Assemblea Costitutiva dell'*International Research Council* (IRC) che si tenne a Bruxelles dal 18 al 28 luglio (Blaauw 1994, p.1), con il proposito di "facilitare le relazioni tra gli astronomi di differenti Paesi, laddove fosse necessaria o utile la cooperazione" (Fowler 1922, p. 3). La Conferenza di Bruxelles era la terza delle *Conferenze Interalleate sulla organizzazione scientifica* programmate dai Paesi dell'Intesa. Le prime due si erano tenute nell'anno precedente a Londra, presso la sede della Royal Society, dal 9 all'11 ottobre

1918, a guerra ancora in corso, e a Parigi, presso l'Académie des Sciences, dal 26 al 29 novembre, a pochi giorni dalla firma dell'armistizio tra Italia e Austria e la successiva conclusione del primo conflitto mondiale. Queste *Conferenze* erano il risultato del lungo percorso che, durante gli anni della guerra, aveva portato gli scienziati dei Paesi Alleati a ripensare interamente i meccanismi dei rapporti scientifici internazionali, decretando la “fine del cosmopolitismo pre-bellico e la conseguente dissoluzione dell'Associazione internazionale delle Accademie (AIA)” (Linguerrì 2016, p. 84).

Già a fine Ottocento, con il grande progetto della *Carte du Ciel*, gli astronomi avevano compreso come la cooperazione su larga scala tra osservatori di diversi Paesi permetteva di ottenere risultati importanti e di grande respiro scientifico. Erano decenni di grandi slanci economici, industriali e soprattutto scientifici, che troveranno il culmine nel 1915 con le teorie di Einstein e Planck. La Grande Guerra pose però all'attenzione delle società occidentali altre terribili sfide. Fu proprio durante il conflitto, che oppose principalmente gli europei gli uni contro gli altri, che ci si rese conto di come una nuova base di convivenza e di progresso poteva arrivare proprio dagli ambienti scientifici, purché vi fosse il ripudio da parte dei governanti e degli scienziati degli orrori che la Grande Guerra aveva generato. In particolare, i promotori dell'IRC miravano a costruire una rete di istituzioni scientifiche nazionali e internazionali che avessero anche un riconoscimento governativo – a differenza dell'AIA, che era un organismo privato senza personalità giuridica – ma nella quale trovassero rappresentanza solamente le nazioni Alleate. Gli Imperi centrali sarebbero rimasti esclusi fintanto che non avessero sconfessato “la loro adesione ai metodi politici la cui applicazione ha prodotto le atrocità che hanno indignato il mondo civile” (Inter-Allied Conference on International Organisations, 1918, p. 415).

Nell'ottobre 1918 a Londra, in rappresentanza dell'Italia, era presente il matematico Vito Volterra (1860-1940) che nella primavera di quello stesso anno aveva preso parte anche alla ristretta riunione tenutasi sempre a Londra tra i rappresentanti dell'Académie des Sciences, della Royal Society e dell'Accademia dei Lincei, di cui Volterra era membro. Da queste “conversazioni preparatorie private”, poi integrate con le proposte del delegato americano George E. Hale (1868-1938) “circa la costituzione nei vari Paesi alleati di un consiglio nazionale di ricerche, comprese quelle riferentesi alla difesa nazionale, analogo a quello già funzionante negli Stati Uniti” (Volterra 1918, p. 276), si diede avvio al processo di creazione dell'IRC.

Vito Volterra, matematico di origine ebraica dalla grande reputazione internazionale, fu un celebre scienziato in Italia e all'estero, come testimonia le sue 16.000 lettere scambiate con 1500 corrispondenti di tutto il mondo, conservate presso l'archivio storico dell'Accademia dei Lincei. Egli fu anche un'importante figura politica; nel 1905, divenuto Senatore, fu coinvolto “nella creazione di molte istituzioni scientifiche, affinché l'Italia potesse svolgere un ruolo importante nella scienza mondiale” (Mazliak, Tazzioli 2009, p.10). Già nel 1897 aveva fondato la Società Italiana di Fisica e nel 1907 istituì la Società Italiana per il Progresso delle Scienze. Nel 1910 creò il Comitato Talassografico Italiano e nel 1917, ispirato dai colleghi stranieri e dall'esperienza bellica che egli stesso stava vivendo come volontario, seppur cinquantacinquenne, fondò l'Ufficio per le Invenzioni e la Ricerca (UIR), per utilizzare le conoscenze tecnologiche a scopi militari. L'UIR sareb-

be divenuto poi il nucleo fondante del futuro CNR. Proprio nel corso della I Conferenza interalleata di quel 1918 Volterra spinse “affinché l’intero processo messo in moto dall’istituendo IRC fosse guidato dalle grandi accademie nazionali, le quali avrebbero dovuto creare un consiglio nazionale in quei paesi che ne erano sprovvisti” (Volterra 1918a, p. 278). Nel corso della I Conferenza si stabilì di costituire una specifica Commissione per la redazione di “un piano generale di organizzazioni internazionali per soddisfare ai bisogni dei diversi rami delle ricerche scientifiche e industriali” (Volterra 1918a, p. 278) e sempre Volterra sollecitò la necessità che “in questa Commissione [fossero] prese risoluzioni immediate circa gli studi geodetici ed astronomici di carattere internazionale che non possono per la natura loro essere interrotti o ritardati” (Volterra 1918a, p. 279).

La Commissione per l’organizzazione scientifica interalleata costituitasi a Londra proseguì i suoi lavori nel corso della II Conferenza interalleata di Parigi. Questa volta fu sancita l’istituzione di un Comitato Esecutivo dell’IRC di cinque membri che aveva anche il compito di valutare la formazione delle nuove associazioni internazionali e di intraprendere tutte le azioni necessarie per portarle a compimento. Presidente di questo Comitato fu nominato il matematico francese E. Picard (1856-1941), il fisico A. Schuster (1851-1934) ne divenne Segretario, mentre Volterra, Hale e G. Lecointe (1869-1929) furono nominati Vice-Presidenti (Blaauw 1994, p.49). A Parigi fu anche formalmente “istituita, sotto il nome di Unione Astronomica, una associazione internazionale avente per oggetto il progresso generale della astronomia e delle Scienze ed arti connesse” (Volterra 1919, p. 93). Per la formazione dell’*Executive Committee* incaricato di prepararne la costituzione, oltre al presidente indicato nella persona di B. Baillaud (1848-1934), direttore dell’Osservatorio di Parigi e *Principal Investigator* del monumentale progetto della *Carte du Ciel*, e al segretario generale, A. Fowler (1868-1940),



Fig. 1. Il *Palais des Académies* di Bruxelles in una cartolina postale del 1919.

furono scelti anche quattro vice presidenti: lo statunitense W. Campbell (1862-1938), il britannico F. Dyson (1868-1939), il belga G. Lecointe (1869-1929) e l'italiano Annibale Riccò (1844-1919). L'*Executive Committee* stabilì che la prima assemblea costitutiva dell'Unione astronomica internazionale si sarebbe tenuta non appena le "circostanze" lo avessero permesso "e possibilmente in coincidenza colle riunioni dell'Assemblea generale costitutiva dell'Unione geofisica internazionale" (Volterra 1919a, p. 99).

E le 'circostanze' si concretizzeranno con la III Conferenza interalleata di Bruxelles (Fig. 1), che generò l'IRC e istituì formalmente l'IAU, fissando la sua nascita con l'atto stesso di ritrovata pace in Europa.

2. L'adesione dell'Italia alla IAU

Nel 1920 i Paesi aderenti alla IAU erano Belgio, Canada, Francia, Grecia, Giappone, Regno Unito e Stati Uniti.¹ L'Italia non compariva tra essi, pur essendone stata tra i principali promotori. Ciò era dovuto in parte dalla mancanza di un organismo nazionale che, a norma di regolamento, fungesse da punto di contatto tra gli astronomi italiani e la IAU, ma principalmente al mancato versamento da parte dell'Italia della quota associativa annuale, cui era legata l'adesione formale alla IAU. Si aggiunga poi l'infelice circostanza della morte di Annibale Riccò, solo due mesi dopo l'assemblea di Bruxelles, seguita a breve anche dal decesso di Elia Millosevich (1848-1919), suo successore alla carica di Vice-Presidente dell'*Executive Committee* IAU. Occorreva quindi indicare un nuovo nome che potesse ricoprire quella carica e che avesse un profilo scientifico e una riconoscibilità internazionale elevati. Questi non poteva essere altro che il decano degli astronomi italiani, Antonio Abetti (1846-1928).

Nel frattempo il mondo astronomico italiano aveva trasformato la Società degli Spettroscopisti Italiani – la prima società internazionale dedicata a ricerche di fisica solare e stellare – in Società Astronomica. Quest'ultima vide formalmente la luce il 7 gennaio 1920 presso l'Accademia dei Lincei. La Presidenza fu affidata a Vincenzo Cerulli (1859-1927), fondatore dell'Osservatorio Astronomico di Teramo, mentre come membri del comitato per la redazione dello statuto furono scelti Azeglio Bemporad (1875-1945), direttore dell'Osservatorio di Capodimonte a Napoli, Emilio Bianchi (1875-1941), direttore dell'Osservatorio del Collegio Romano, il fisico Antonio Garbasso (1871-1933) e Vito Volterra – vera anima motrice della partecipazione italiana nel nuovo panorama scientifico internazionale di quegli anni.

Durante la Conferenza di Bruxelles, su diretto suggerimento di Annibale Riccò e con il parere favorevole di tutti gli astronomi presenti, si decise di tenere a Roma la prima *General Assembly* (GA) dell'Unione Astronomica, in concomitanza con il primo congresso dell'Unione Geodetica-Geofisica. La mancanza in Italia di un Consiglio Na-

¹ Lettera di A. Fowler a A. Bemporad, London, 6 luglio 1920. Archivio Storico dell'Osservatorio Astronomico di Capodimonte, Attività Scientifica. Corrispondenza Scientifica, busta 1, f. 3. Lettera di A. Fowler a A. Antoniazzi, London, 6 luglio 1920. Archivio Storico dell'Osservatorio Astronomico di Padova, Atti. Riunioni, Congressi, Esposizioni, busta XXV, f. 3.

zionale delle Ricerche, formalmente istituito solo nel 1923, e l'imminente assemblea generale IAU imponeva la costituzione di un comitato che ne curasse l'organizzazione. Insieme all'istituzione della nuova Società Astronomica Italiana, Volterra fondò anche il Comitato nazionale italiano astronomico quale organo ufficiale delegato a rappresentare l'Italia all'interno dell'IAU e a coordinare le attività organizzative per la GA. Il *board* del Comitato fu ufficializzato durante la prima riunione (Roma, 8-9 maggio 1921) e riproponeva l'intero comitato direttivo della Società Astronomica. Emilio Bianchi fu scelto come Segretario. L'apparato organizzativo della GA congiunta (Astronomica e Geofisica) del 1922 era finalmente operativo; il *board* stimò un costo di 100.000 lire (circa 100.000 euro attuali) e indirizzò una richiesta economica al Governo e ai Ministeri degli Affari Esteri e dell'Economia. Grazie a Volterra, l'Accademia dei Lincei offrì la sua sede come *location* per la GA, a partire dal 20 aprile 1922.²

L'Italia era alle prese con il problema irrisolto di non aver ancora pagato la *fee* IAU né per il trascorso 1920 né per l'anno in corso. Il *board* decise quindi di utilizzare una parte del finanziamento ricevuto per regolare almeno la quota del 1920 (12000 franchi, circa 20000 lire) e così il 16 settembre 1921 Fowler poteva finalmente informare Antonio Abetti sia della formale adesione dell'Italia alla IAU, sia della conseguente formale accettazione da parte degli organismi direttivi IAU dell'invito a tenere la prima GA a Roma.³

3. La prima assemblea generale IAU: Roma 1922

Nei mesi successivi il confronto fra gli astronomi italiani, per fornire alla GA sia una valida organizzazione locale che un proficuo apporto scientifico, si fece serrato. Dato che i lavori sarebbero stati organizzati per Commissioni tematiche, Giorgio Abetti propose che la Commissione IAU n.12 (*Commission de l'atmosphère solaire*) discutesse, assieme alle sezioni meteorologiche e per il magnetismo e l'elettricità terrestre dell'Unione Geodetico-Geofisica, “i migliori mezzi per uno studio comparativo dei fenomeni solari e terrestri, prendendo in considerazione uno studio sistematico delle ‘scariche’ o ‘intrusi’ che vi ruotano nelle comunicazioni radiotelegrafiche”.⁴ La Commissione n. 24 (*Commission des parallaxes stellaires*) avrebbe invece dovuto ripartire fra i diversi Osservatori partecipanti all'Assemblea il lavoro delle parallassi stellari trigonometriche e spettroscopiche. Infine Abetti suggeriva la partecipazione dell'Italia all'opera della determinazione radiotelegrafica delle longitudini attorno alla Terra, auspicando che la proposta fosse discussa dalla Commissione n. 18 (*Commission des longitudes par télégraphie sans fil*) unitamente alla Sezione Geodetica dell'Unione geodetica-geofisica. Infine Bianchi chiese che la Commissione n. 20 *des Petites Planètes* prevedesse di osservare “regolarmente e sistematica-

² Statuto del Comitato Nazionale Astronomico, 1921. Archivio Storico dell'Osservatorio Astronomico di Brera, Archivio del Comitato italiano nazionale astronomico.

³ Lettera di A. Fowler a A. Abetti, London, 16 settembre 1921. Archivio Storico dell'Osservatorio Astronomico di Brera, Archivio del Comitato italiano nazionale astronomico, busta 1, f. 1.

⁴ Lettera di V. Cerulli a A. Abetti, Teramo, 11 ottobre 1921. Archivio Storico dell'Osservatorio Astrofisico di Arcetri, Fondo Giorgio Abetti, busta 10, f. 1.

mente” (Fowler 1922, p. 167) i piccoli pianeti la cui luce si supposeva variare regolarmente; inoltre, insieme a Luigi Volta (1876-1952), sottolineò la necessità di modificare il programma internazionale di latitudine di Kimura, all’interno della Commissione n. 19 *de la variation des latitudes* (Kimura 1902). Il Comitato Astronomico Italiano fu anche l’unico a inviare una proposta per la Commissione n. 1 *de la relatività* per verificare la teoria relativistica nel campo gravitazionale di Giove analizzando il movimento stellare vicino al disco del pianeta e studiando il movimento apsidale del suo quinto satellite, Amalthea.

Oltre alle questioni legate al programma, Fowler e Bianchi dovettero discutere della necessità di posticipare la conferenza da aprile a maggio a causa di una concomitante “conference of Railway people” che riguarda l’International Geophysical Union, stabilendo così definitivamente le date del congresso al 2-10 maggio 1922.⁵

I dettagli scientifici del programma furono discussi da Fowler soprattutto con Giorgio Abetti, figlio di Antonio, che in Italia rappresentava il principale punto di riferimento per gli astronomi anglofoni grazie agli anni di formazione da lui trascorsi in America. Nell’imminenza della GA, Fowler manifestò tutta la sua soddisfazione per il lavoro organizzativo svolto dai colleghi italiani: “The programme is very interesting,



Fig. 2. Visita al Papa dell’Unione Astronomica e Geodetica-Geofisica, Cortile di S. Damaso, Stato del Vaticano, 10 maggio 1922 (Archivio Fotografico dell’Osservatorio Astrofisico di Arcetri).

⁵ Lettera di A. Fowler a E. Bianchi, London, 21 dicembre 1921. Archivio Storico dell’Osservatorio Astronomico di Brera, Archivio del Comitato italiano nazionale astronomico, busta 1, f. 1.

and I think we shall all be pleased with the arrangements which have been made by our Italian colleagues”.⁶

Tuttavia agli inizi del 1922 si ripresentò il problema del pagamento della *fee* annuale perché, nuovamente, il Governo italiano non aveva provveduto a stanziare le 20000 lire necessarie per il 1921. Il Comitato era riuscito ad ottenere dal Ministero solo la metà di tale quota, così si propose di coprire le restanti 10000 lire con fondi erogati direttamente dagli Osservatori. Bianchi si trovò quindi costretto a chiedere ai Direttori delle singole Specole italiane di contribuire finanziariamente, attingendo dalla dotazione annua, per coprire la quota mancante. La proposta suscitò i malumori dei direttori che dovevano fronteggiare la cronica carenza di fondi. Tuttavia quasi nessuno si tirò indietro perché, come scrisse Boccardi direttore dell'Osservatorio di Torino, “qui è in gioco l'onore del nostro paese, di cui è bene non far conoscere le miserie all'estero”.⁷ Alla fine la raccolta dei fondi permise di pagare la *fee* 1921 e scongiurò il pericolo per l'Italia, paese ospitante della prima GA IAU, di non essere ufficialmente parte della IAU stessa perché non in regola con l'iscrizione.



Fig. 3. Osservazioni al cannocchiale di Galileo, Museo di Storia naturale, Firenze, 12 maggio 1912 (Archivio Fotografico dell'Osservatorio Astrofisico di Arcetri).

⁶ Lettera di A. Fowler a G. Abetti, London, 29 marzo 1922. Archivio Storico dell'Osservatorio Astrofisico di Arcetri, Fondo Giorgio Abetti, busta 10, f. 1.

⁷ Lettera di G. Boccardi a E. Bianchi, Torino, 2 aprile 1922. Archivio Storico dell'Osservatorio Astronomico di Brera, Archivio del Comitato italiano nazionale astronomico, busta 1, f. 1.

Il 2 maggio 1922, nella Grande Sala degli Orazi e dei Curiazi al Campidoglio, alla presenza del Re d'Italia Vittorio Emanuele III, ebbe finalmente luogo la cerimonia inaugurale della prima General Assembly IAU della storia, che fu aperta dal discorso di benvenuto di Vito Volterra. La prima riunione GA si tenne invece il giorno successivo, all'Accademia dei Lincei, sotto la presidenza di Baillaud, e in tale occasione fu Vincenzo Cerulli a dare il benvenuto ai convegnisti, a nome del Comitato locale degli astronomi italiani (Fowler 1922, p.145).

Durante il congresso, 32 *Standing Committees* furono impegnate a discutere su lavori di portata internazionale. Gli astronomi italiani parteciparono a 18 commissioni, anche se solo Cerulli fu Presidente di una di esse, la Commissione n. 16 *Observations physiques de planètes*. La Commissione n. 10 *Radiation solaires* discusse la proposta di Bemporad di allestire una stazione piroeliometrica a Capri, mentre la commissione n. 12 *Atmosphere solaire* riconobbe il ruolo storico dell'Italia, sin dai tempi di Angelo Secchi, nell'osservazione e nello studio delle protuberanze e si auspicò che tale lavoro fosse continuato in particolare ad Arcetri (Fowler 1922, p. 32). L'unica nota dolente per l'Italia fu costituita dalla mancata partecipazione dell'Osservatorio di Catania ai lavori della Commissione n. 23 *Carte du Ciel*, per la mancanza di un suo degno erede alla direzione dopo la morte di Riccò (Fowler 1922, p. 62).

La prima Assemblea Generale dell'IAU prevedeva anche alcune attività sociali ed escursioni post congressuali. Dopo essere stati ricevuti da Papa Pio XII il 10 maggio (Fig. 2), i partecipanti alla GA fecero una gita a Firenze il 12 maggio. La giornata fiorentina ebbe un programma serrato di incontri e di visite, fra cui anche quelle al colle di Arcetri con una sosta a Villa "Il Gioiello", ultima dimora di Galileo, all'Osservatorio astrofisico e all'Istituto di Fisica. Carica di emozione fu certamente la visita alla Specola, dove gli astronomi di tutto il mondo poterono tenere tra le mani il telescopio di Galileo (Fig. 3). Fu cura poi di Giorgio Abetti suggellare il ricordo di questa giornata, scandita da un itine-rario tra scienza, arte e natura, con una pergamena celebrativa, in stile floreale fiorentino, contenente tutte le firme dei partecipanti. Una giornata doppiamente degna di memoria perché nel 1922 ricorreva anche il cinquantesimo anniversario della fondazione dell'Osservatorio.

Ringraziamenti

Uno speciale ringraziamento a Daniele Galli, Agnese Mandrino, Angela Mangano e Simone Zaggia per il loro sostegno e per la loro collaborazione.

Bibliografia

Blaauw A. (1994). *History of the IAU. The Birth and First Half-Century of the International Astronomical Union*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

- Bònoli F., Mandrino A. (a cura di) (2015). “Sotto lo stesso cielo? Le leggi razziali e gli astronomi in Italia”. *Giornale di Astronomia*, 41 (2), pp. 1-60.
- Fowler A. (a cura di) (1922). *Transactions of the IAU First General Assembly* (Rome, May 2-10, 1922). London: Imperial College.
- Kimura H. (1902). “On the existence of a new annual term in the variation of latitude, independent of the components of the pole’s motion”. *Astronomische Nachrichten*, 58 (15), pp. 233-240.
- Inter-Allied Conference on International Organisations. (1918). *The Observatory*, 41, pp. 414-416.
- Linguerrì S. (2016). “La ricerca dalla guerra alla pace”, in Esposito S. (a cura di), *Proceedings of the 35th Annual Congress of the Italian Society of the Historians of Physics and Astronomy* (Arezzo, September 16-19, 2015). Pavia: Pavia University Press, pp. 83-97.
- Mazliak L., Tazzioli R. (2009). “Mathematicians at war: Volterra and his French colleagues in World War I”. *Archimedes: New Studies in the History and Philosophy of Science and Technology*, 22.
- Volterra V. (1918). “Comunicazione. Atti dell’Accademia Nazionale dei Lincei”. *Rendiconti dell’Accademia Nazionale dei Lincei. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali*, XXVII, pp. 276-278.
- Volterra V. (1919). “Comunicazione. Atti dell’Accademia Nazionale dei Lincei”. *Rendiconti dell’Accademia Nazionale dei Lincei. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali*, XXVIII, pp. 90-99.