

# *LIVIO GRATTON*

*Uno de los padres de la Astrofísica en Latinoamérica*

*Edgardo Ronald Minniti Morgan*

Premio Herbert C. Pollock 2005

Integrante de la Red Mundial de Escritores en Español

Grupo de Investigación en Enseñanza, Historia y Divulgación de la Astronomía-  
Observatorio de Córdoba - [historiadelaastronomia.wordpress.com](http://historiadelaastronomia.wordpress.com) – HistoLIADA -  
Lide



En nuestros trabajos hemos hablado en reiteradas oportunidades sobre la incursión de los astrónomos de Córdoba, en áreas que pasarían a formar parte de la Astrofísica en la astronomía moderna; tal el caso de **Perrine** y **Gaviola**; hasta **Gould** tímidamente en sus comienzos. Sin embargo sobre la verdadera evolución de tan apasionante y potente rama de la astronomía moderna en el país, ya como disciplina independiente, tratada sistemáticamente, nos hemos olvidado de quien fuera el iniciador de su práctica y enseñanza rigurosa como tal, el Doctor **Livio Gratton**, que aquí diera sus primeros pasos firmes en el Observatorio Astronómico de La Plata (OALP), bajo la dirección del Capitán de Fragata **Guillermo O. Wallbrecher**, hombre de confianza de la máxima jerarquía política nacional.



Guillermo O. Wallbrecher – Observatorio de La Plata – OALP

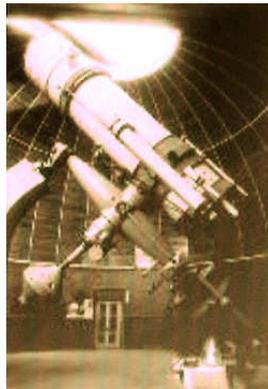
En esa época, **Gratton**, a cargo del Departamento de Astrofísica, procuró perfeccionar el telescopio reflector de 80 cm, que por entonces aún presentaba muchas deficiencias mecánicas. Las mismas pudieron ser subsanadas gracias a la eficiente labor del mecánico de precisión **Herbert Glinschert**. Tras muchos esfuerzos, hacia 1954 el telescopio quedó en buenas condiciones de funcionamiento, lo cual significó introducirle muchas mejoras.

**Livio Gratton**, astrofísico italiano, nació en Trieste el 30 de julio de 1910 y falleció en Frascati, Roma, el 15 de Enero de 1991; hace 22 años. Era hijo de Giulio y María Gratton, friulanos.



Giulio y María Gratton – 1898 - Web

Se doctoró en Física en la Universidad de Roma durante 1931; mediante una beca del Ministerio de Educación nacional italiano, viajó a Leiden y a Estocolmo para especializarse.



Acceso al Observatorio y Telescopio de Merate – Gratton-Web.

A su regreso en 1937 consiguió una cátedra de profesor independiente de Astronomía en Florencia, donde permaneció hasta 1940 en que se trasladó al Observatorio de Milán, Merate, para continuar con sus investigaciones en astrofísica y labor docente. Conoció a Margherite, con quien se casó el 10 de Octubre de 1939, formando una familia numerosa, con la que habría de trasladarse a nuestro país.



Livio Gratton – Livio con Margherite - 1938 – Casamiento -1939 – Con Giulio – 1940 - Web

Permaneció en dicho instituto hasta su incorporación al Observatorio Astronómico de La Plata en 1948, donde el Departamento de Astrofísica estaba a cargo del Doctor **Alexander Wilkens**, quien era secundado por el Ingeniero **Numa Tapia**, Doctor **F. Pingsdorf**, Doctor **Herbert Wilkens** y los ayudantes **Carlos Jaschek** y **F. Verón Dávila**. Hasta ese entonces se efectuaban determinaciones espectrométricas de temperaturas estelares; magnitudes fotográficas de estrellas, estrellas variables y estadísticas estelares.

Por renuncia de **Pingsdorf** en 1950 y fallecimiento de **Tapia** en 1951, pasaron a desempeñarse por ascenso, los doctores **Carlos Jaschek** y **Mercedes Corvalán**. Se incorporó también la recién egresada, astrónoma **Hulda Hartmann**.

**Gratton** como Jefe del Departamento de Astrofísica del OALP, pasó a estudiar en el OALP las líneas de emisión de las binarias espectroscópicas y de las estrellas variables cefeidas; el espectro de las estrellas gigantes tipo K; de T Carinae y Eta Carinae; Beta Doradus y el espectro de la nova Puppis que en el observatorio descubriera **Bernard Dawson** en 1942. Todo eso era parte constituyente ya del ámbito de la astrofísica pura.

**Gratton** publicó en esa época varios trabajos teóricos sobre atmósferas estelares y su constitución, que tuvieron vasta difusión en los ámbitos especializados; uno de ellos en colaboración con **Mercedes Corvalán**.

El cambio violento de régimen político en el país dado en 1955 por la entonces llamada “Revolución Libertadora” determinó modificaciones importantes en los distintos estamentos sociales. En el OALP, se aceptó la renuncia de **Wallbrecher** y se designó a **Bernard Dawson** en su reemplazo, muy amigo de **Gratton** pese a la diferencia de edad, factor determinante para que el nuevo régimen respetara su persona y la continuidad del mismo en el establecimiento, pese a pertenecer al “staff” de la época anterior; mientras otros fueron forzados a alejarse de sus cargos. **Sconzo** y **Baldini** se trasladaron a Estados Unidos y **Alexander Wilkens** retornó a Alemania. En Córdoba fue restituido **Enrique Gaviola** a la dirección del Observatorio Astronómico, determinando que **Jorge Sahade**, sin actuación política pero con dificultades de relación con el mismo dada la difícil personalidad de aquél, viajara a Estados Unidos; mientras **Platzek** al poco tiempo se trasladó al Instituto Balseiro, con asiento en Bariloche.



Dr. Enrique Gaviola

**Gaviola** ofreció a **Gratton** su traslado a Córdoba como astrónomo y catedrático de matemática superior en la facultad de ingeniería, mientras llevaba adelante su proyecto de crear un instituto superior de astronomía, matemática y física, independiente.

Durante 1956 la Academia dei Lincei de Italia (Academia de los Linceos) concedió a **Gratton** el Premio Ferrinelli, quien a su vez resultara ganador de un concurso para la Cátedra de Astronomía en la Universidad de Catania. Diferencias burocráticas con el ministerio correspondiente y falta de comunicación oportuna del mismo, determinó que decidiera permanecer en la Argentina, trasladándose a Córdoba, para hacerse cargo de sus nuevas funciones científicas; pese a la insistencia de sus amigos italianos para que

aceptara una cátedra en la Universidad de Bologna, en particular el matemático **Darío Graffi** y el físico **Giampietro Puppi**. Otro de los factores determinantes de su decisión, fue la tensión que se vivía en Europa por el temor de una tercera guerra mundial dados los conflictos desatados, tales como la ocupación soviética de Hungría y la guerra árabe-israelí, conforme lo destaca el propio **Gratton** en sus memorias. Argentina todavía se hallaba al costado del mundo y libre de tensiones de tal naturaleza.

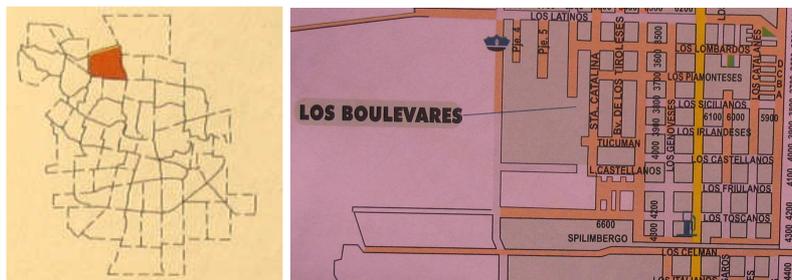


Darío Graffi



Giampietro Puppi

Con toda la familia se trasladó a la ciudad de Córdoba a comienzos de 1957. “**Giulietto**” como le decía a su hijo mayor, había concluido sus estudios secundarios en el Colegio Nacional de La Plata, haciendo lo propio su otro hijo **Roberto** que rindió libre el último año en ese establecimiento. Ambos se inscribieron para cursar sus estudios superiores de Física en el IMAF (Instituto de Matemática, Astronomía y Física), que acababa de crear **Gaviola** con más entusiasmo que medios, en la Universidad de Córdoba, desarrollando sus actividades en el ámbito del propio Observatorio Astronómico de esa ciudad.



Barrio “Los Boulevares en Córdoba – Guía ciudadana

Ante la falta de vivienda disponible en el Observatorio, Gaviola consiguió a la familia **Gratton** una casa en el barrio “Los Boulevares” al norte de la ciudad. La misma fue adquirida mediante un crédito otorgado por el Instituto de Previsión Social. **Gratton** se quejaba de que la misma, si bien era bellísima en apariencia, carecía de teléfono, gas y se hallaba muy distante del observatorio. Solo obtenían agua caliente mediante una cocina a gas de kerosene.



Observatorio de Córdoba – OAC

Al día siguiente de su instalación en la finca, se aprestó a cumplir con sus obligaciones astronómicas. En el Observatorio de Córdoba fue recibido por el astrónomo **Jorge Bobone** quien, al estrecharle la mano le dijo: - Me alegro mucho por su nombramiento. Asombrado, **Gratton** interrogó: - ¿De cuál nombramiento?

**Bobone** le alcanzó el diario *La Voz del Interior* del día y le señaló el artículo que anunciaba la renuncia de **Gaviola** al puesto de director y su designación como tal del observatorio y del IMAF que aún no había comenzado sus actividades regulares académicas, iniciando ese verano solo los cursos preparatorios de nivelación; decisiones tomadas por el Rector de la Universidad, Dr. **Orgaz**, de las cuales **Gratton** no tenía conocimiento.



Livio Gratton

En sus memorias comenta que su primera reacción fue la de renunciar a ello, pero las condiciones que se le brindaban, mejores a las de su Italia natal, la posibilidad de dirigir tal observatorio, “*il secondo per importanza nell'emisfero australe*” según sus propias palabras (Es evidente que la apertura del moderno observatorio astrofísico de Tonantzintla, en México, desplazó a Córdoba del primer lugar sustentado hasta entonces desde su creación en 1870, conforme los parámetros vigentes entonces, particularmente astrofísicos), lo hicieron recapacitar y reunirse con **Bobone**, **Landi Dessy**, **Milone** y **Sérsic**, los astrónomos profesionales del observatorio, dos de ellos recién incorporados, para discutir la situación imperante y posibilidades existentes de afrontar la misma. Se insistió en la necesidad de que aceptara tal designación para evitar que la entidad cayera en manos inexpertas que comprometieran su futuro, ya que la decisión se tomaba en la rectoría universitaria, fuera del ámbito propio de la astronomía. Se acordó concurrir en conjunto a entrevistar al titular de la Casa de Trejo, médico, para plantearle el panorama crítico imperante; ya que si bien el observatorio no generaba mayores inconvenientes, el IMAF (Instituto de Matemáticas, Astronomía y Física) recientemente creado por **Gaviola** con apoyo del claustro, con su curso de nivelación concluido y en el umbral del inicio de su primero ciclo académico, sin instalaciones propias, laboratorios, biblioteca y cuerpo docente debidamente organizado, planteaba una realidad no fácil de afrontar.



Livio Gratton



Jorge Bobone



Landi Dessy



Luis A. Milone



José Luis Sérsic

Sobre las espaldas de esas cinco personas, recaía la responsabilidad del inicio de una de las instituciones educacionales superiores que alcanzaría mayor brillo en Latinoamérica con el correr de los años, en el ámbito de su especialidad: las llamadas “ciencias duras”. Hoy, con la institución afirmada y proyectada en el mundo como FAMAFA, esa epopeya heroica se ha perdido en los pliegues del tiempo (Ver “IMAF - El Sueño de un Sabio”).



Fachada de la FAMAFA

En el interín, los profesionales de la disciplina, dispersos en distintos núcleos distribuidos en La Plata, Buenos Aires, San Juan, Tucumán y Córdoba, comenzaron a establecer contactos individuales para integrarse con fines disciplinarios tanto como institucionales. La primera reunión orgánica en tal sentido se llevó a cabo en el OAC el 29 de Mayo de 1958; en ella se sentaron las bases para la formación de la **Asociación Argentina de Astronomía** que se funda el 9 de Noviembre de 1958, en el Observatorio Félix Aguilar en la provincia de San Juan; cónclave que contó con la presencia de toda la comunidad astronómica argentina del momento, entre los que figuraban importantes personalidades como los doctores **Livio Gratton, Carlos Cesco, Jorge Landi, Carlos Jaschek, Jorge Sahade, Adela Ringuet, Luis Milone, Juan José Nissen y Bernhard Dawson**. La reunión fue dedicada a la memoria de **Jorge Bobone**, fallecido poco tiempo antes. La histórica imagen posterior sería la última del ilustre astrónomo.



Reunión en el OAC – 29-05-58 - Archivo L.A. Milone  
(Bobone-Cesco-Dawson-Landi Dessy-Gratton-Sra.Landi-Platzek)

A pesar de que la Asociación estuvo en actividad desde el año 1958, la fundación de la misma no fue formalmente documentada hasta el año 1977. Hasta entonces, había desarrollado una actividad permanente, acreditada en 23 reuniones y diversas publicaciones que incluían 19 volúmenes de trabajos científicos. El Acta Constitutiva de la Asociación Argentina de Astronomía se suscribió en el Instituto Argentino de Radioastronomía, Provincia de Buenos Aires, a los seis días del mes de octubre de 1977. (Cosas de la astronomía argentina, donde los decenios son segundos y pasan desapercibidos, como en el espacio)



Los nombrados en la oportunidad - AAA

El Dr. **Livio Gratton**, propiciador de la reunión científica en San Juan, proponía la formación del Comité Nacional de Astronomía de la Unión Astronómica Internacional con todos los astrónomos participantes del encuentro, situación no resuelta de inmediato por razones económicas.

También le tocó por accidente, participar activamente en las acciones primarias de la lucha por la conquista del espacio en que la “guerra fría” desatada entre E.U. y Rusia desembocaría en la “Guerra de las Galaxias”, como se le llamó posteriormente. De ello si bien nos ocupamos en nuestro artículo “El Ona y la Conquista del Espacio”, vale la pena recordar la intervención de él en la emergencia:

Dado el compromiso activo por parte del OAC, para la instalación en “Las Tapias” – paraje cercano a la ciudad de Villa Dolores, en una región de Córdoba

conocida como “Valle Tras la Sierra”, de una estación terrena que internacionalmente fue conocida como Estación Villa Dolores y en entrecasa se nomina Estación Astronómica Las Tapias, la primera en el país, dotada de personal y equipamiento especializado para esa labor, incluyendo el primer reloj atómico de la Argentina; en particular una cámara astrofotográfica Baker-Nunn conocida como Cámara K - 50.

Las Tapias es una localidad cuyo nombre proviene de las murallas construidas durante la época de la conquista para defensa de los malones. Desde entonces se esconde detrás de las Sierras Grandes (Valle “Tras la sierra”), a los pies de Villa Dolores, cercana a la Ruta n° 20.

Está ubicada a 184 kilómetros de la ciudad de Córdoba, un camino zigzagueante que se desvía de la ruta n° 20 que conduce a Villa Dolores. Allí, con una población de 2000 habitantes propone a los viajeros una alternativa de paz y tranquilidad serrana.



Predio de la vieja estación satelital de “Las Tapias” hoy (Se ha agregado un ala a la derecha del edificio original) (Imágenes tomadas de Google Earth que permiten ubicar el sitio de la estación Las Tapias)



Enrique Gaviola

Esa estación fue inaugurada el 23 de Octubre de 1959. . **Livio Gratton**, finalmente resultó protagonista posterior del desarrollo y puesta en marcha de la misma.



Escuela Militar de Aviación – Córdoba – FAA – Web

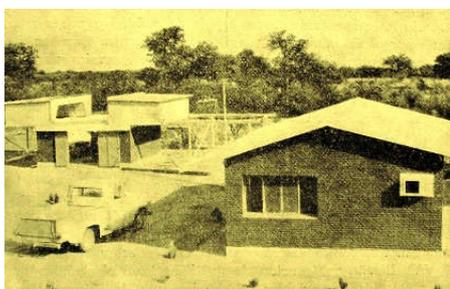
Así, de las memorias de **Gratton** rescatamos que el instrumental y accesorios arribaron a Córdoba en un avión militar norteamericano. Que debió pelear a brazo partido para la introducción del mismo, contra la burocracia imperante en la Aduana local que se negaba a autorizar su ingreso al país. Fue un incidente jocoso en el que se puso de manifiesto el carácter firme del astrónomo; él mismo cuenta: “*En aquella ocasión tuve que sostener una verdadera batalla con el Director de la Aduana, que no quería autorizar el desembarco del telescopio sin el permiso de la autoridad de Buenos Aires. No me sirvió de nada hacerle notar que el Gobierno Argentino había aprobado una ley que autorizaba la importación temporaria de instrumental científico para una empresa como aquella*”...

... “ - *¿Quién me asegura que el telescopio retornará a Estados Unidos una vez concluidas las observaciones?*”

“*Esta obstinación me hizo perder el equilibrio de la razón y lo increpé: - ¿Es posible que usted sea tan cretino de no comprender que si el telescopio debe retornar, desaparecerán todas las ventajas que su país recibe así, con una bella donación de Estados Unidos? Como yo soy un funcionario del Gobierno Argentino, como es usted, y de grado superior al suyo*” (Esto en realidad no lo sabía, más ya no pensaba nada, tanto era mi arrebató) “*y emitiré una declaración escrita bajo la cual impongo bajo mi responsabilidad observar los términos legales relativos a la cuestión, salvo orden contraria de una autoridad más elevada*”...

--- “*Terminémosla. Usted mañana se encuentra personalmente en el aeropuerto para la introducción del telescopio; en caso contrario todos los diarios de Córdoba publicarán una declaración mía, denunciando a todos que el director de la Aduana se niega a colaborar con la empresa científica más importante en que se encuentra comprometida en estos días la astronomía argentina, y veremos que cosas dirán sus superiores. Usted me coloca de espaldas contra el muro*”...

La batalla fue ganada.

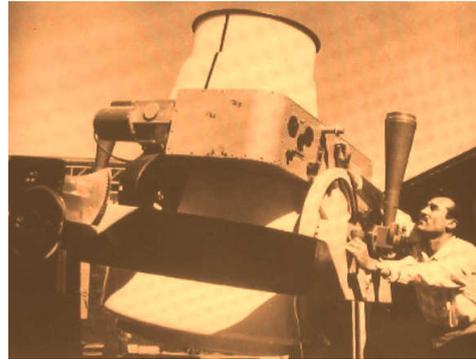


Estación Terrena “Las Tapias” – 1962 - OAC

Dicho avión militar aterrizó en la pista de la Fuerza Aérea correspondiente a la Escuela de Aviación Militar, desde donde fue trasladado por un transporte menor de la Fuerza Aérea a una pista de calzada natural en Villa Dolores, conjuntamente con personal norteamericano - **Alberto Caravaca** y **Tadeusz Muszynski** - y del Observatorio de Córdoba, entre los que se encontraba **David Mac Leish** y el propio director, en un viaje con un techo de 2500 m de altura para sortear las llamadas “Altas Cumbres”, que si bien relativamente corto, la falta de protección de ropa adecuada y el frío imperante, sería recordado por el resto de sus días, dada la tortura física resultante.

**Gratton** fue llamado a colaborar con la empresa por las autoridades nacionales, obligándose a informar directamente al Rector de la Universidad sobre las

alternativas y avances del proyecto en marcha. Elocuentes son sus palabras sobre la situación planteada en aquella época:



Estación en operación – SAO-NASA-Web

*“He devenido un personaje importante. Como todos saben, en aquellos años comenzó la guerra entre los Estados Unidos y Rusia en el campo de la empresa espacial y de USA me fue requerido colaborar con la observación de satélites artificiales que se estaban proyectando. Con tal fin mis colegas americanos me reclamaron emplazar una estación de observaciones en un sitio adecuado; ellos habrían de proveer un telescopio”.*

*“Para decir la verdad, el problema no me interesaba mucho desde el punto de vista científico; pero por razones de trabajo, no podía negarme a colaborar; tanto más cuando debía informar al Rector de la propuesta y, apenas la cosa trascendió, toda la opinión pública cordobesa estaba excitadísima por la sola idea de que la Argentina mediante el Observatorio local, iba a formar parte – aunque fuere marginalmente - del camino al espacio”.*

La imprevista colocación en órbita por Rusia del satélite Sputnik, determinó que astrónomos norteamericanos comprometidos con el programa STP se comunicaran telefónicamente con **Gratton** para interrogarlo sobre si se podía instalar de inmediato un instrumento distinto al programado, que sería remitido en un avión militar. La respuesta fue positiva, si el nuevo aparato no era mucho mayor que el programado, dada la capacidad limitada del albergue construido en Las Tapias. Se anticipó el envío aéreo inmediato a Córdoba, con el compromiso de que el Observatorio se haría cargo del traslado del equipamiento hasta Villa Dolores. Ocurrió ello inesperadamente – al menos para el gran público – el 4 de Octubre de 1957



El Sputnik hacia la rampa y un lanzamiento desde el cosmódromo de Baikonur – URSS – Web

Descartado Bosque Alegre para el asentamiento porque las condiciones de observación no eran buenas, se encontró el sitio aludido en Las Tapias, propiedad de un

señor holandés que permitió construir un pequeño albergue para el telescopio proyectado y una casa para el personal con ese fin y para determinar con precisión la posición geográfica y cota del sitio.

**Gratton** efectuó varios viajes al lugar. En muchos, fue acompañado por su esposa **Margherite** y algunos de sus hijos, en un viaje que entonces demandaba algo más de medio día por el viejo y anfractuoso camino de calzada natural que cruzaba las Altas Cumbres, con sus clásicos puentecitos colgantes que se destacaban por la estrechez.



Uno de los viejos puentes colgantes - Web

Jocosamente en sus memorias, **Gratton** recuerda en una de tales incursiones frecuentes, atravesada en uno de los puentes se hallaba una mula que negaba cederle paso pese a los bocinazos estridentes reclamatorios, a la que finalmente tuvo que topar con el vehículo que conducía para hacerla desistir de su terca actitud.



Lago Dique Aliviador y Embalse - Web

Los frecuentes viajes en compañía principalmente de **Margherite**, contaban también con el doble propósito de momentos de descanso en el paradisíaco lugar cercano a Las Tapias, correspondiente al lago poco conocido del Embalse Boca del Río “Los Sauces”, que trajeron momentos muy felices a la familia. Veinte años después, el matrimonio regresó al lugar de visita, para revivir tan gratos recuerdos.



Cordón de “Las Altas Cumbres” a sortear – valle por medio - visto desde Bosque Alegre

En el verano moscovita de 1958, se llevó a cabo otra Asamblea General de la Unión Internacional de Astronomía (IAU); **Gratton** se veía obligado a concurrir no solo por razones profesionales, con las que se hallaba altamente comprometido dado el nivel de su labor; sino también familiares por hacer una década que no visitaba a sus parientes; como así tal vez compromisos de otra naturaleza que nunca habrán de conocerse. Con gran dificultad por la situación imperante y por la relativa corta edad de sus hijos menores, decidió emprender el viaje con su señora **Margherite**. El primero asistía al IMAF en la carrera de Física, el segundo hijo estaba por cumplir 18 años, **Ida** contaba con diez, **Mariuccia** cuatro, los gemelos casi tres; todos quedarían a cargo de **Nelly**, la institutriz, a quien **Gratton** calificaba de “brava”. La familia se había ya trasladado a una de las casas del Observatorio.

Después de pelear duramente en Buenos Aires con la burocracia argentina que les impedía la salida por razones formales de papeles, pese a su condición de extranjero residente, ya que le cuestionaban la documentación expedida en Córdoba, partió gracias a la intervención del Ministerio del Interior, vía aérea hacia Italia con escalas en Río de Janeiro, Bahía y Dakar.

Ya en Moscú, alojado en el hotel Ukraina, **Gratton** recuerda con humor la sensación causada por..., ¡su poncho de vicuña!, que un colega le hubo obsequiado en Argentina.



Livio Gratton - Web

La reunión de la IAU le fue muy provechosa por sus entrevistas con **Ambartzumian**, **Kukarkin**, **Mustel**, **Parenago**, **Vorontsov–Veljaminov** – elite astronómica rusa – y otros científicos de fama internacional. Del ámbito ciudadano y social, no guarda en sus memorias muy gratos recuerdos. Rusia atravesaba una de sus inveteradas crisis económicas y políticas. Tanto que, a los científicos asistentes, colectivamente se los reunió en un imponente recinto en el Krenlim y solo se les brindó una prolongada bienvenida por medio de altoparlantes, sin la presencia de ningún funcionario destacado, cosa que hirió profundamente su espíritu latino.

En la oportunidad, los colegas italianos le insistían en la necesidad de volver a Italia, donde su trabajo era más querido y valorado que en la Argentina. Destacaban que **Righini** y **Rossino** encontraban muchos obstáculos para desarrollar su labor por los intereses en juego y en particular por la incompetencia de los astrónomos muy ancianos ya que aún ocupaban la dirección de varios institutos italianos y que el ánimo enérgico de **Gratton** podría ayudar a mejorar la situación. Esa insistencia en soledad jugó un papel preponderante poco después, para determinar el retorno del científico a su país.

Concluida la aventura astronómica moscovita y tras una breve estancia en Roma en compañía de familiares y amigos, emprendieron el regreso a la Argentina, donde le aguardaba un Reunión Internacional de Astronomía a llevarse a cabo en los observatorios de La Plata y de Córdoba con la asistencia de renombrados astrónomos de gran prestigio en el mundo (Tal el Simposio sobre Evolución Estelar y Problemas de



investigación de la fusión nuclear, para el que creía necesaria la contribución de un Astrofísico; por otra parte le ofertaba un contrato para la Commissione italiana per l'Energia Nucleare (CNEN), en la que se ocuparía de la investigación teórica de la física de los plasmas en el laboratorio que se organizaba en Frascati; sin perjuicio de proseguir con la labor de enseñanza de la Astrofísica, a la que había dedicado gran parte de su existencia, en la Escuela de Física de la Universidad de Roma.



Edoardo Amaldi – Web

La disyuntiva no era tal. Después de un intercambio de cartas con **Edoardo Amaldi** y con **Felice Ippolito**, Secretario General del CNEN, aceptó esa posibilidad e inició los preparativos para abandonar el país, cerrando sus compromisos contraídos en el mismo.



Felice Ippolito – Web

Concluyó así su notable y productivo periplo sudamericano que dejó hondas huellas en toda la familia. **Giulio** terminó siendo profesor de la Universidad de Buenos Aires y **Roberto**, de la Universidad de Tandil (Alguna pollera puede haber influido en ello; es natural. Escapa a nuestra historia).



Universidad de Roma – Web

Así continuó con su extraordinaria labor profesional en Italia, donde contó con grandes colaboradores como **P. Maffei**, **V. Castellani**, **F. Pacini**, **G. Setti**, **A. Renzini**, **G. Spada**, **R. Viotti**, **F. Occhionero**, **A. Cavaliere**, **M. Fulchignoni**, **Antonella Natta**, **A. Preite Martinez**, **I. Mazzitelli**, **Francesca D'Antona** y **R. Nesci**. Llegó a ocupar la Vicepresidencia de la Unión Internacional de Astronomía (IAU); la Presidencia de la Sociedad Astronómica Italiana. Promovió el Laboratorio de Astrofísica Espacial del Consejo Nacional de Investigaciones en Frascati.

En 1983 recibió la Medalla de Oro al Mérito de la Escuela, la Cultura y el Arte.

La comunidad astronómica mundial le brindó un magnífico homenaje, otorgando su nombre al asteroide 5987 - Livigratton.

No podemos cerrar la rememoración, sin citar solo algunos de sus más importantes y trascendentes trabajos, que mucho fueron utilizados también en nuestro país y toda Latinoamérica en su momento:

*Le radiosorgenti quasi-stellari (Quasars)*, Accademia Nazionale dei Lincei, 1967; *Relatività, cosmologia, astrofisica*, Universale Scientifica Boringhieri, Torino, 1968, reeditada por Universal Scientific Press, Nueva York en 1968; *Aspetti attuali della cosmologia*, Accademia Nazionale dei Lincei, 1971; *Cosmologia. La visione scientifica del mondo attraverso i secoli*, Zanichelli, 1987; *Origine ed evoluzione dell'universo. Dal big-bang alle galassie*, Carocci, 1992, entre otras muchas contribuciones destacables, largo de enumerar.



Con esta nota modestamente rescatamos para nuestros amigos una importante figura que gravitó sensiblemente en el desarrollo de la ciencia regional de punta y la formación rigurosa de profesionales latinoamericanos. No es pequeña cosa.

El autor recuerda haber hecho las primeras armas en la materia con “Introduzione a l’Astrofisica” de su autoría.

## ***Bibliografía:***

**Gratton, Livio** – Viaggio di un astronomo attraverso il ventesimo secolo - [www.fotogratt.eu/.../viaggio - ¿20..?](http://www.fotogratt.eu/.../viaggio-20..?)

**Milone, Luis A.** – Astronomía – Evolución de las Ciencias en la Argentina – Tomo VII – Sociedad Científica Argentina– Buenos Aires – 1979.

**Milone, Luis A.** – Colección particular de fotografías.

**Minniti Morgan, Edgardo Ronald** – IMAF – El Sueño de un Sabio – [historiadelaastronomia.wordpress.com](http://historiadelaastronomia.wordpress.com) – histoLIADA – 2010.

**Minniti Morgan, Edgardo Ronald** – Educar al Soberano – [historiadelaastronomia.wordpress.com](http://historiadelaastronomia.wordpress.com) – histoLIADA – 2011.

**Minniti Morgan, Edgardo Ronald** – El Observatorio Astronómico de Córdoba y los inicios de la Era del Espacio - [histoLIADA-historiadelaastronomia.wordpress.com](http://historiadelaastronomia.wordpress.com) – 2011.

**Paolantonio, Santiago** – Recuerdos del descubrimiento de la Nova Puppis 1942 – [historiadelaastronomia.wordpress.com](http://historiadelaastronomia.wordpress.com) – 2011.

**NASA** - [ntrs.nasa.gov/.../19650022672\\_1965022672](http://ntrs.nasa.gov/.../19650022672_1965022672). – Web.

**OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE CÓRDOBA** – Informe Anual Año 1962 – Córdoba – 1963.

**Smithsonian Astrophysical Observatory** – Baker-Nunn Camera - Collections Search Center - Web

**Smithsonian Astrophysical Observatory** - Smithsonian Archives - History Division – Web.

**Smithsonian Astrophysical Observatory** - [adsabs.harvard.edu/full/1977NASSP.365..793A](http://adsabs.harvard.edu/full/1977NASSP.365..793A) – Web.

**Smithsonian Astrophysical Observatory** - [ntrs.nasa.gov/.../19670083433\\_1967083433.pdf](http://ntrs.nasa.gov/.../19670083433_1967083433.pdf) - Web