



Rendiconti

Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL.
Memorie di Matematica e di Scienze Fisiche e Naturali
100* (1982), Vol. VI, fasc. 11, pagg. 115-120.

PAOLO BUFFA (*)

Nuovi documenti su Giovan Battista Amici (1786-1863) (**)

Giovan Battista Amici ha dato contributi decisivi allo sviluppo del microscopio ottico con la introduzione della lente emisferica frontale (1827), indispensabile per la realizzazione degli obiettivi a grande apertura, e dell'obiettivo ad immersione (1847), oltre che perfezionamenti minori, e i microscopi da lui costruiti erano fra i migliori esistenti per qualità ottiche [1, 2].

Egli non pubblicò mai nulla sulle sue ricerche e sui perfezionamenti apportati al microscopio acromatico, limitandosi a corredare gli strumenti che fabbricava di note ed istruzioni sull'impiego dei medesimi ad uso degli utilizzatori. Per questi motivi le cognizioni sui contributi di Amici all'ottica del microscopio sono scarse e poco diffuse, essendo noti soltanto alcuni appunti e brani di lettere dello stesso Amici sull'argomento, esistenti in una ricca raccolta di documenti conservata presso la Biblioteca Estense di Modena. È quindi di rilevante importanza la ricerca di ulteriori documenti sull'opera di Amici ottico, oltre che su tutta la mole di attività scientifica dello stesso.

In un pregevole articolo, pubblicato nel 1918, sull'opera di Amici e gli sviluppi dell'ottica nella prima metà dell'ottocento, Pietro Pagnini [3] riferisce di aver consultato un « Libro dei Conti del Laboratorio » scritto dallo stesso Amici ed in possesso di suoi discendenti a Firenze e lo definisce una preziosa fonte di informazione sulla attività di Amici come inventore e costruttore di strumenti ottici. Noi abbiamo avuto la fortuna di ritrovare questo ed altri documenti presso suoi discendenti nella villa che fu di Amici a Tavarnelle Val di Pesa vicino a Firenze. Tali documenti ci sono stati affidati dal Dott. Franco Amici-Grossi con rara liberalità e generosità e ci sembra appropriato dare notizia del ritrovamento del prezioso materiale in questa riunione celebrativa del Bicentenario della Società Italiana delle scienze, tanto più che Amici dal 1819 fu membro ordinario di tale Società.

(*) Ordinario di Patologia generale, Università di Modena.

(**) Intervento alla Tavola Rotonda, la Scienza italiana tra il 700 e l'800 tenuta a Modena in occasione della 2ª Manifestazione per il Bicentenario dell'Accademia.

Il *Libro dei Conti del Laboratorio* è un registro autografo di Amici ove sono annotate le « Macchine esitate » e le « Spese sostenute » (Fig. 1). L'elenco ha inizio a Modena il 5 gennaio 1817 e termina il 25 marzo 1863 pochi giorni prima della morte di Amici a Firenze dove si era trasferito nel 1831. Nell'arco di 46 anni le macchine esitate furono oltre 620 e comprendono circa 300 microscopi fra piccoli, medi e grandi, 270 camere lucide ed alcune decine di altri strumenti ottici: telescopi di varia concezione e dimensione, cannocchiali, micrometri, squardi agrimensori, misuratori di distanze, tavolette pretoriane, goniometri, una macchina astronomica dei passaggi, equatoriali, teodoliti, strumenti di polarizzazione, specchi astronomici, strumenti di diffrazione, cerchi moltiplicatori prismatici, obiettivi ad immersione ed anche un apparecchio per fotografia (Amici era stato in rapporti con il fisico e famoso fotografo inglese Fox Talbot). Questo impressionante elenco di strumenti costruiti in un piccolo laboratorio artigiano testimonia le eccezionali conoscenze scientifico-tecniche, la genialità inventiva e la abilità costruttiva di Amici.

Il lungo elenco delle macchine esitate contiene informazioni interessanti sugli acquirenti e sulla sorte degli strumenti, ma le notizie più rilevanti concernono lo sviluppo del microscopio ottico nella prima metà del secolo scorso. Esso ha inizio con il microscopio catadiottrico, quindi si ha un salto decisivo di qualità con la introduzione dell'obiettivo acromatico a grande apertura precursore dei moderni obiettivi. Un ulteriore salto di qualità si ha con la costruzione degli obiettivi ad immersione prima in acqua, poi in liquidi oleosi con indici di rifrazione crescenti fino a raggiungere la immersione quasi omogenea. La massima perfezione fu raggiunta nel 1856 con la introduzione del microscopio di nuova costruzione denominato « Gran Microscopio », corredato da serie di obiettivi molto potenti. Alcune caratteristiche delle lenti di tali obiettivi sono state trovate in un taccuino di appunti di Amici compreso nei nuovi documenti (Fig. 2).

Le nuove carte su Amici comprendono anche una ricca collezione di ritratti da lui eseguiti con la camera lucida. Egli aveva l'abitudine di ritrarre i visitatori del suo laboratorio e le persone che incontrava nei suoi viaggi ed ha lasciato una galleria di oltre 500 profili di personaggi più o meno famosi, purtroppo solo in parte con la indicazione del nome. Si tratta di una raccolta storica di « istantanee » che documentano la perizia di Amici come disegnatore. La galleria comprende scienziati, nobili, letterati, militari, prelati etc., oltre i familiari di Amici. La Fig. 3 è un ritratto della Duchessa di Modena eseguito da Amici.

I documenti resi disponibili dal Dott. Franco Amici-Grossi di Firenze saranno descritti in dettaglio in occasione del bicentenario della nascita di Giovan Battista Amici. Fin da ora si può anticipare che essi costituiscono un materiale di notevole rilevanza per una migliore conoscenza dell'opera scientifica di questo geniale, versatile e ancora molto ignorato ricercatore italiano.

Novembre 1871				
1120	10	20	Per un disegno al Capitano	300
1121	12	21	Una incisa finale al P. S. Belloni	70
		22	Un manuale di calcolo - Lira	750
			Un disegno - Lira	
1122			Una stampa a S. M. d. D. del P. S.	250
			Il Manuale di Calcolo - Lira	
1123			Foglio calcolo di un debito in L.	110 19
1124			Unghie accomodate di un uomo	
1125			di un P. S. al P. S. S. M. S.	
1126			+ 11 Una incisa finale al P. S. S.	128 14
1127				
1128			+ Per un disegno - Carta araldica	500
1129			+ Un Manuale di calcolo	270
			al Capitano	
			+ Carta finale al P. S.	70
			Una incisa finale al P. S.	2397 17
			Delle 2. Calcolo	70
1130			+ Fidej. al P. S. in Calcolo proprio	575 50
1131			+ Una Carta finale al P. S.	70
1132			+ Un disegno al P. S.	500
1133			Una incisa finale al P. S.	
			impag. di calcolo proprio	5677 63
1134				
1135				
1136				
1137				
1138				
1139				
1140				
1141				
1142				
1143				
1144				
1145				
1146				
1147				
1148				
1149				
1150				
1151				
1152				
1153				
1154				
1155				
1156				
1157				
1158				
1159				
1160				

Fig. 1. — Pagina del libro dei Conti del Laboratorio di Giovan Battista Amici.

Raggi di curvatura per le nuove serie
 fotografiche in stereoscopia eseguiti nei primi
 mesi del 1856

□ Esterno Crown a base di Zinco $r = 1,73$ linee
 Interno $r' = 1,65$
 Esterno Flint biconvesso verde $r'' = 6,5$ pollici

○ Esterno Crown nuovo $r = 1,38$
 Interno $r' = 1,13$
 Esterno $r = 3$ Biconvesso rosso

□ megajena Crown di Clark

Fig. 2. — Caratteristiche delle lenti dei nuovi obbiettivi costruiti dal 1856 per il « Gran Microscopio ».



Fig. 3. — Ritratto della Duchessa di Modena eseguito da Amici con la camera lucida.

BIBLIOGRAFIA

- [1] VAN CITTERT P. H. and VAN CITTERT-EYMERS J. G. (1947) - *The Amici-microscopes about 1850 in possession of the University of Utrecht. Proceedings of the Koninklijke Nederlandsche Akademie Van Wetenschappen*, Vol. 50, n. 5.
- [2] RONCHI V. (1963) - *Giovane Battista Amici, Ottico, 1786-1863*, « Ric. Sci. », 33 (I), 269-292.
- [3] PAGANI P. (1918) - *L'ottica geometrica in Italia nella prima metà del secolo XIX e l'opera di G. B. Amici*. Rassegna Nazionale.