

Ricordo di Antonio Arrigo (1929-1990)

Arrigo Moglia

Professore di Neurologia –Università degli Studi di Pavia – Istituto Neurologico Nazionale C. Mondino, Pavia

Riassunto. Viene ricordata la figura di Antonio Arrigo, Professore Ordinario di Neurofisiologia Clinica dell'Università degli Studi di Pavia. Sono riportati alcuni aspetti della sua vita, sia sul piano umano, sia scientifico, sia didattico. In particolare emergono le sue intuizioni innovative nell'analisi computerizzata dei segnali elettromiografici ed elettroencefalografici, in tema di neurofisiologia dello sport e nella formazione di medici e tecnici in neurofisiologia clinica.

Parole chiave: Antonio Arrigo, neurofisiologia clinica, elettromiografia, neurofisiologia dello sport

PORTRAIT OF ANTONIO ARRIGO (1929-1990)

Abstract. Antonio Arrigo, Professor of Clinical Neurophysiology of the University of Pavia, is remembered. Some aspects of his life are reported, both on the human level, both scientific and educational. In particular his innovative intuitions emerge in the computerized analysis of electromyographic and electroencephalographic signals, in terms of sports neurophysiology and in the training of doctors and technicians in clinical neurophysiology.

Key words: Antonio Arrigo, clinical neurophysiology, electromyography, sports neurophysiology

MEMORIA DE ANTONIO ARRIGO (1929-1990)

Resumen. Antonio Arrigo, profesor de Neurofisiología Clínica de la Universidad de Pavia, es recordado. Se informan algunos aspectos de su vida, tanto a nivel humano, tanto científico como educativo. En particular, sus intuiciones innovadoras surgen en el análisis computarizado de señales electromiográficas y electroencefalográficas, en términos de neurofisiología deportiva y en la formación de médicos y técnicos en neurofisiología clínica.

Palabras clave: Antonio Arrigo, neurofisiología clínica, electromiografía, neurofisiología deportiva

Nell'ottobre 1972 mi sono laureato in Medicina e Chirurgia all'Università di Pavia, discutendo una tesi di Farmaco-Elettroencefalografia nell'invecchiamento cerebrale.

Relatore del mio elaborato fu uno degli ultimi allievi di Berlucchi, Antonio Arrigo. Avevo conosciuto Arrigo frequentando il Laboratorio di Elettroencefalografia Sperimentale della Clinica di Malattie Nervose e Mentali durante l'internato biennale pre-laurea. Nell'anno accademico 1972-73 entrai nella Scuola di

specializzazione e fui quasi subito adottato da Arrigo che mi introdusse così nell'affascinante mondo della Neurofisiologia Clinica, ancor più caratterizzato dal ritorno a Pavia di Paolo Pinelli.

Antonio Arrigo (fig. 1) si presentava sia nei modi sia nel vestire con uno stile definibile "british" (ad es. fumava solo con il bocchino), Umile, cordiale, con senso dell'umore, era molto disponibile mettendo sempre a proprio agio l'interlocutore, anche di fronte ai problemi più complessi.



Figura 1. Antonio Arrigo durante una lezione alla Scuola dello Sport del CONI

Il percorso scientifico di Arrigo inizia all'inizio degli anni '60 con lavori di farmaco EEG sperimentale. Studi sulla velocità di conduzione dei nervi motori furono presentati nel 1961 al Primo congresso Internazionale di Elettromiografia, presieduto da Henri Gastaut, Carlo Berlucchi e Mario Gozzano. Congresso che Pinelli, dopo numerose frequentazioni negli anni '50 presso il Laboratorio di Neurofisiologia di Copenhagen diretto da Fritz Buchthal, riuscì ad organizzare a Pavia, raggruppando i nomi più prestigiosi della neurofisiologia clinica a livello mondiale.

Nel 1969 Arrigo fu tra gli organizzatori a Pavia del I° Corso teorico e pratico di Elettromiografia, con la partecipazione di Pinelli (nel 1966 chiamato in Cattedra al Gemelli di Roma), P. Tonali (l'allievo che l'aveva seguito), P. Bauwens, F. Isch e M. Hugon. Un II° Corso fu da lui organizzato nella primavera del 1972, sempre a Pavia, con la partecipazione di Pinelli, E. Kugelberg, R.G. Willison. Fu in quella occasione che venne pubblicata la terminologia ufficiale di EMG, elaborata da un sottocomitato del "Pavia Committee", nato con il Congresso del 1961.

L'interesse scientifico di Arrigo non fu solo rivolto allo studio funzionale del nervo periferico e del muscolo, ma anche verso l'elettroreflessologia (riflesso palpebrale, manovra di Jendrassic, tempo silente), allo studio sperimentale sull'azione anticonvulsivante delle benzodiazepine, sull'azione tossica di numerose sostanze sia sul sistema nervoso centrale sia su quello periferico.

Con il ritorno di Pinelli a Pavia, riprese la storica collaborazione con l'Istituto di Fisiologia Genera-

le, diretto da Cesare Casella, e Arrigo con Vanni Taglietti e relativi collaboratori (A. Moglia e F. Tanzi) iniziarono un percorso dedicato alla quantificazione computerizzata del segnale EMG, naturalmente con la collaborazione di alcuni bioingegneri (A. Pernice, G. Cinquini). I primi incoraggianti risultati furono presentati al Meeting Italo-Scandinavo di Napoli nel 1975, organizzato da G. Caruso, altro allievo di Buchthal e al 3° Congresso Mondiale dell'ISEK (Società di ElettroKinesiologia) organizzato da Pinelli ed Arrigo a Pavia, nella tarda estate del 1976.

Naturalmente Arrigo non aveva dimenticato il vecchio interesse per la Farmacoelettroncefalografia, dedicandosi anche in questo settore all'analisi quantitativa del segnale EEG, intensificando i rapporti con il Gruppo di Basilea (M. Matejcek) e di Genova (G. Rosadini e G.W. Sannita) e con F. Denoth del CNR di Pisa.

Uscì in quegli anni il primo Manuale Italiano di Elettromiografia a cura di Arrigo, completato dalle Tavole per la stimolazione elettrica dei nervi motori e dei muscoli, rese possibili dall'opera grafica della moglie Liliana Martinotti (fig. 2).

Molto tempo fu dedicato da Arrigo alla formazione, e con l'aiuto di Pinelli, organizzò, sotto il patrocinio della Comunità Europea, il Corso residenziale di Elettromiografia, tenutosi a Pavia nella tarda estate per 3 anni e successivamente a Ferrara con l'amico Mirko Carreras. Il passaggio a Ferrara era motivato dalla nascita della Scuola di specializzazione in Neurofisiolo-

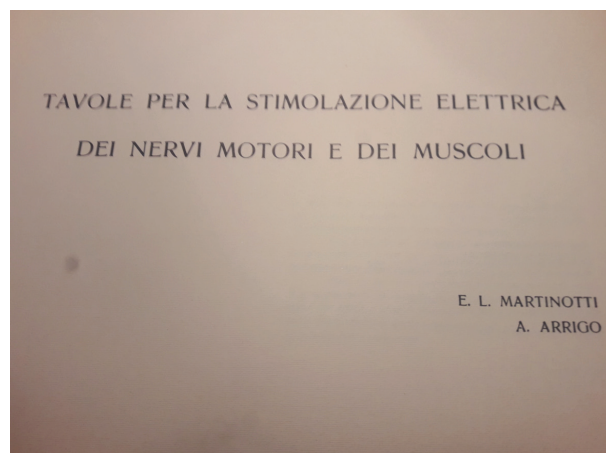


Figura 2. Copertina delle Tavole con grafica della moglie Liliana

gia clinica nell'anno accademico 1980-81, fortemente voluta da Arrigo a Pavia, e dai Colleghi di Genova (G. Rosadini), Firenze (R. Zappoli), Siena (N. Battistini), Roma (G.F. Ricci) e Messina (R. Di Perri). Con lo stesso gruppo di Colleghi, con l'aggiunta di Milano (A. Canal), Bologna (E. Lugaresi), Ancona (F. Angeleri), Roma Gemelli (P. Tonali) e Napoli (G. Caruso) furono attivate nei primi anni '80, anche le cosiddette Scuole dirette a fini speciali finalizzate all'aggiornamento e miglioramento della formazione del personale tecnico, di importanza vitale per il buon funzionamento dei laboratori di neurofisiologia clinica (EEG, EMG, Potenziali Evocati, Polisonnografia, Elettroreflessologia). Queste Scuole furono successivamente trasformate in Diplomi Universitari e attualmente corrispondono ai Corsi di Laurea (triennale) in Tecniche di Neurofisiopatologia.

La grande passione di Arrigo era lo Sport ed iniziò, prima a livello locale nel CUS Pavia (fig. 3), successivamente in collaborazione con la Scuola di Medicina dello Sport del CONI (A. Dal Monte) a studiare la fatica muscolare, sia nelle componenti periferiche che centrali, utilizzando l'analisi spettrale dei segnali EMG ed EEG.

Non mancarono momenti di relativa notorietà: basta citare il record del mondo di Sara Simeoni (1978) o quello di Francesco Moser (1984), atleti studiati dal suo gruppo di lavoro.

Arrivarono anche i riconoscimenti accademici e nell'ambito delle società scientifiche. Arrigo divenne



Figura 3. Arrigo a fianco del presidente del CUS Pavia, F.A. Bertè – Farmacologo, alla premiazione degli atleti

Ordinario di Neurofisiologia Clinica dell'Università di Pavia nel 1986, Vicepresidente della Società Italiana di Neurofisiologia Clinica nel triennio 1984-86, Presidente nel triennio 1987-90.

Nonostante una prima avvisaglia cardiaca, non aveva perso il suo entusiasmo per le cose da fare e, proprio durante il viaggio di ritorno da Siena, al termine del Congresso nazionale della Società di Neurofisiologia Clinica, fù uno scambio continuo di opinioni e progetti. Lo lasciai sotto casa, a pochi metri di distanza dal nostro Istituto, con un arrivederci a domani., come tante altre volte. Il giorno successivo mi resi conto che Antonio Arrigo non era stato solo un Maestro per molti di noi, ma ancor più di un fratello.