
ATTI ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
CLASSE SCIENZE FISICHE MATEMATICHE NATURALI

RENDICONTI

FRANCESCO CEDRANGOLO

Commemorazione del Socio Achille Roncato (27 novembre 1887-14 giugno 1963)

*Atti della Accademia Nazionale dei Lincei. Classe di Scienze Fisiche,
Matematiche e Naturali. Rendiconti, Serie 8, Vol. 40 (1966), n.1, p. 131-142.*

Accademia Nazionale dei Lincei

<http://www.bdim.eu/item?id=RLINA_1966_8_40_1_131_0>

L'utilizzo e la stampa di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali. Tutte le copie di questo documento devono riportare questo avvertimento.

*Articolo digitalizzato nel quadro del programma
bdim (Biblioteca Digitale Italiana di Matematica)*

SIMAI & UMI

<http://www.bdim.eu/>

COMMEMORAZIONI

**Commemorazione del Socio Achille Roncato
(27 novembre 1887-14 giugno 1963)**

tenuta (*) dal Socio FRANCESCO CEDRANGOLO

*Ill.mo Sig. Presidente!**Ill.mi Sig.ri Soci!**Signore e Signori!*

Quando il Chiar.mo Prof. Beniamino Segre, Vice-presidente di questa nobilissima Accademia e Presidente della Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali della stessa, mi chiese verso la metà dell'ottobre 1965 se ero disposto a commemorare il compianto Prof. Achille Roncato, debbo confessare che restai molto perplesso: infatti fugaci e pochi erano stati i miei incontri col Prof. Roncato, diversi poi erano i campi della ricerca, nei quali lavoravano rispettivamente le Scuole di Padova e di Napoli. Tuttavia, alla fine, decisi di accettare l'onorifica proposta, avendo meditato sulla questione nei termini che ora riporto. E cioè: un passato di lunga consuetudine tra chi commemora e chi è commemorato, un rapporto troppo stretto di affetti e di obbligo tra Maestro ed Allievo, si possono risolvere alla fine, quando come succede per generale legge di Natura sarà il più giovane a commemorare il più anziano, anche in una inautenticità del ritratto che si va a comporre, molto influendo sul disegno come sui colori di questo sentimenti, ricordi . . . , la particolare struttura, infine, del tessuto psicologico di chi scrive. Un'analisi fredda e obiettiva delle opere e delle azioni di un Uomo dovrebbe servire invece a presentare elementi e dati di fatto, in base ai quali si dovrebbe ricostruire, se pure incompletamente, l'autentica Personalità del Defunto.

Ho voluto fare questa premessa, dunque, per chiarire dinanzi a Voi, Ill.mi Accademici, la mia posizione quando mi accinsi a stendere la commemorazione del Prof. Achille Roncato. Premetto anche che il 20 febbraio 1965 il prof. Roncato è stato degnamente commemorato nella Sua Università dal Suo successore, il prof. Noris Siliprandi [1]. Il prof. Vittorio Zambotti [2], allievo del Roncato, ha ricordato poi il caro Suo Maestro nella Seduta d'apertura della XXXII Assemblea generale della Società Italiana di Biologia Sperimentale, tenutasi a Catania il 25 settembre 1963.

Achille Roncato nasce a Padova il 27 novembre 1887. Si laurea anche a Padova il 5 luglio 1912 in Medicina e Chirurgia con pieni voti assoluti e la lode.

(*) Nella seduta dell'8 gennaio 1966.

Già allievo interno dal 1907 nel Laboratorio di Fisiologia di quella R. Università, vi è nominato assistente nel novembre 1912 ed aiuto nel gennaio 1914.

Nel 1921 ottiene per titoli la libera docenza in Fisiologia e nel 1925 la libera docenza, pure per titoli, in Chimica Biologica. Nel novembre 1923 il Consiglio della Facoltà di Medicina della Università di Padova gli affida l'incarico dell'insegnamento della Chimica Biologica, incarico che gli viene confermato successivamente per 7 anni.

Secondo nella terna del Concorso per la Cattedra di Fisiologia di Cagliari, è chiamato alla Cattedra di Fisiologia e di Chimica Fisiologica presso l'Università libera di Ferrara a datare dal 1° dicembre 1930.

Presso l'Università di Ferrara rimane durante l'anno accademico 1930-31 e tiene anche in quella Università, per incarico, il Corso di Chimica Biologica. Durante lo stesso anno si reca a Padova 3 volte la settimana per continuare a tenervi per incarico il Corso di Chimica Biologica.

Nel maggio 1931 la Facoltà Medica di Padova eleva l'insegnamento della Chimica Biologica a Cattedra di ruolo e chiama a questo insegnamento il Roncato con l'inizio dell'anno accademico 1931-32. Nello stesso anno accademico la Facoltà Medica di Padova affida al Roncato anche l'insegnamento della Chimica per gli studenti di Medicina. Resta così a Padova professore di ruolo di Chimica Biologica e professore incaricato di Chimica per oltre 25 anni, vale a dire fino al 31 ottobre 1958, data alla quale esce dal ruolo per limiti di età.

Il 15 luglio 1948 è nominato Socio corrispondente di questa Accademia nella Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali: categoria V, sezione C.

Dopo la morte del prof. Gaetano Quagliariello (2 giugno 1957) riveste la carica di Presidente della Società Italiana di Biochimica.

Dopo penosa malattia chiude la sua esistenza il 14 giugno 1963.

La produzione del Roncato va divisa in due periodi:

1) periodo che precede il Concorso per la Cattedra di Fisiologia dell'Università di Cagliari e che va dal 1910 al 1930;

2) periodo successivo, vale a dire il periodo relativo all'attività del nuovo Istituto di Chimica Biologica dello Studio patavino, tra il nascere dello stesso (1931-1932) ed il termine dell'insegnamento del Roncato (ottobre 1958).

Il Roncato si presenta al Concorso per la Cattedra di Fisiologia di Cagliari con un imponente volume di pubblicazioni, nelle quali si possono individuare 28 pubblicazioni personali e 6 di allievi. È sorprendente il numero degli argomenti che l'autore affronta e la competenza e l'impegno che Egli mette nello studio di ciascuno. Accanto a lavori di Fisiologia classica, condotti sotto l'ispirazione e la guida del primo suo grande Maestro, Aristide Stefani, si ritrovano già spunti originali di interessanti ricerche biochimiche, che segnano l'orientamento ed il destino del Roncato.

Tra le ricerche del primo tipo si ricordano quelle sull'influenza del labirinto non acustico sullo sviluppo della corteccia cerebellare [3-5], le note



Achille Roncato

sulla Fisiologia dei vasi del tessuto muscolare liscio [6-11], quelle infine sull'applicazione del preparato cuore-polmone di Starling alla perfusione del preparato fegato-pancreas [12, 13].

Tra le ricerche di carattere biochimico di questo primo periodo si ricordano quelle sul glicogeno e sul grasso nel fegato delle rane vagotomizzate [14-16]. Queste ricerche, condotte per mezzo di accurati dosaggi chimici, dimostrano una influenza del vago sulla mobilizzazione come sulla sintesi del glicogeno e del grasso epatico. Si tratta di ricerche che, condotte nel 1910, prendono le mosse da quelle classiche di Claude Bernard [17] e preludono a quelle di Wertheimer [18], di Hausberger [19] e infine di Beznák [20], le prime rispettivamente del 1926-27, le seconde e le terze del 1935.

Sempre di questo periodo sono lavori che si possono considerare come lavori di Chimico-fisica biologica. Vale a dire i seguenti:

a) il lavoro che tratta dell'azione emolitica delle soluzioni di urea sui globuli rossi nucleati [21]. Si dimostra che a seconda della specie animale i globuli rossi nucleati risentono diversamente l'azione dell'urea. Si conclude per la natura diversa, a seconda dell'animale, dei complessi lipido-protidici costituenti gli strati esterni del globulo;

b) con metodi ancora imperfetti e tuttavia modernissimi per quel tempo (siamo al 1924), studia l'assorbimento nell'u. v. della creatina e creatinina [22] giungendo alla conclusione che sostanze, pur vicinissime dal lato strutturale, possono invece nettamente diversificarsi all'esame spettrofotometrico. È superfluo notare come oggi tale idea sia familiare ai Chimici e rappresenti anzi la base, sulla quale sono fondati metodi analitici di grande precisione ed utilità. Ed è, quindi, proprio qui il merito del Roncato: che dai risultati ottenuti colla coppia creatina-creatinina seppe trarre considerazioni di carattere generale e prevedere i vantaggi che potevano derivare alla Chimica Biologica dall'analisi spettrografica nell'u. v.;

c) gli stessi metodi chimico-fisici sono applicati per lo studio delle proprietà e della struttura di varie proteine naturali come delle stesse trattate con polvere di ferro oppure con sali ferrici [23].

Ma il Roncato non si ferma ad uno solo o a pochi argomenti. Il fiorire dei diversi campi della Chimica Biologica lo affascina e vari problemi attirano la sua attenzione. Trova così che i metodi allora esistenti per il dosaggio del ferro nel sangue non sono soddisfacenti e stabilisce le ragioni dei difetti di questi metodi e riesce anche a trovare il modo di ovviarli [24]. Studia i rapporti tra iperglicemia curarica e azione ipoglicemizzante dell'insulina [25-27]. Si appassiona al problema del fantomatico neoglicosio, giungendo alla conclusione della sua inesistenza [28]. Conduce infine estese ed accurate indagini sperimentali sulla proteolisi combinata pepto-triptica [29] e sulle lipasi del sangue e del liquido delle cavità sierose [30].

Tornato a Padova dopo la breve parentesi di Ferrara, il Roncato, nel pieno della maturità e delle sue forze, vi inizia una proficua ed intensa attività, circondato da una schiera di giovani che provengono da Laboratori

di Chimica come da Istituti clinici, oppure che, studenti dei primi corsi di Medicina, entusiasmata dalla parola del Maestro come dal contenuto della nuova Disciplina, entrano e restano nell'Istituto al n. 3 di via Marzolo.

Il primo gruppo di pubblicazioni, relativo a ricerche condotte negli anni tra il 1930 e il 1933, appare come un gruppo particolarmente interessante, in quanto si segnano i solchi, che delimiteranno il campo, nel quale il Roncato ed i suoi allievi acquisitevano meritata rinomanza.

In questo gruppo di pubblicazioni, che sono quelle, poi, che il Roncato raccoglie per il suo passaggio da straordinario ad ordinario di Chimica Biologica, se ne notano alcune poche che sono ancora nell'orbita degli antichi studi di Fisiologia: per esempio le ricerche sulle oscillazioni del tono del cuore nei mammiferi [31-33].

Ma il grosso dei lavori è di carattere prettamente biochimico o di Chimica-Fisica biologica.

Interessato agli studi polarografici che in quel tempo nel vicino Istituto di Chimica generale conduceva l'allora giovanissimo prof. Giovanni Semerano, il Roncato intuisce che il metodo polarografico può essere sfruttato per questioni di interesse biologico e conduce le prime fondamentali ricerche secondo questa direzione [34]. Tra queste ricerche ricordiamo:

a) la determinazione del rame nel sangue che permette all'autore di dosare questo catione sino alla concentrazione dell'ordine 10^{-5} N [35];

b) gli studi sul potenziale ossido-riduttore del sistema cistina-cisteina [36];

c) gli studi sui fenomeni di superficie dal loro lato cinetico. In questi studi si sfruttano i cosiddetti «fenomeni di massimo», ottenibili mediante il metodo polarografico con catodo a goccia di mercurio, per misurare la concentrazione e per interpretare il meccanismo di azione di sostanze superficialmente attive. Si presenta l'interessante risultato che gli acidi biliari già alla concentrazione di 1 : 20.000.000 accennano a spostare l'ossigeno adsorbito sulla superficie del mercurio ([37]; loc. cit. [34]).

Sempre nel gruppo di ricerche degli anni 30-33 spiccano anche quelle sulla presenza di nuclei pirrolici nell'idrolizzato triptico della gliadina [38-40]. Il risultato ottenuto appare ancora oggi come un risultato degno di attenzione e tale da promuovere altre ricerche.

Anche le Note sul metabolismo del muscolo cardiaco a firma dell'allievo Bruno Bassani [41-45] apportano risultati nuovi e rendono verosimile l'ipotesi che il cuore sia capace di sintetizzare aminoacidi da ammoniaca e da composti ternari derivanti dal glucosio. È superfluo ricordare che oggi tutti i Biochimici sono a conoscenza della presenza dell'enzima glutammicodeidrasasi nel cuore e nei muscoli striati come dell'intensa partecipazione di questi due tessuti al trasporto del gruppo aminico degli aminoacidi.

Dello stesso periodo è anche la magistrale prolusione al Corso di Chimica Biologica tenuta a Padova il 20 novembre 1931 sul tema *Sviluppo della Biochimica e sue direttive odierne* [46], tema che sarà poi ripreso, opportunamente allargato, completato e rimodernato nella bellissima trattazione della voce Chimica Biologica redatta per l'Enciclopedia Medica Italiana [47].

Commosa e profondamente ispirata a nobilissimi ideali di Scienza e di Vita è, infine, la commemorazione del Suo grande Maestro, Aristide Stefani [48], al quale il Roncato si sentiva profondamente e sinceramente vicino.

Alla testa dell'ormai divenuto importante Istituto di Chimica Biologica di Padova, il Roncato considera lo stesso non come un territorio o palestra privata, nella quale può soddisfare egoisticamente il suo desiderio di ricercare e di sperimentare, sibbene come una Scuola nella quale Egli ha l'obbligo di guidare e far sperimentare i suoi allievi. Egli si mette, vorrei dire quasi con grande modestia ed umiltà, in disparte e poche sono infatti le pubblicazioni che dopo il 1934 portano il Suo nome e numerose invece quelle che portano i nomi degli allievi. Si estende l'applicazione del metodo polarografico a questioni biochimiche di grande interesse, ma si affrontano anche tecniche nuove e con notevoli risultati. In tutte queste ricerche si sente l'influenza decisiva della parola e del consiglio del Maestro: così nell'impostazione del problema, nella scelta della tecnica adeguata, nella accuratezza con cui si raccolgono i dati sperimentali, nella prudenza infine con cui essi vengono interpretati. Ma è evidente che delle ricerche degli allievi io non posso né debbo fare menzione in questa Sede, trattandosi di ricerche condotte da allora giovani assistenti e che oggi sono nostri stimati colleghi oppure stimati ricercatori nel campo universitario o in campi diversi e per i quali tutti un mio giudizio, anche il più lusinghiero immaginabile, sarebbe fuori luogo ed anche di poco buon gusto!

Delle pubblicazioni personali del Roncato successive al 1934 ricordo alcune magistrali rassegne e riviste sintetiche, come per esempio: *I principali risultati conseguiti in Italia nel campo del metabolismo animale negli anni XIV, XV e XVI (E.F.)*, Relazione tenuta a Bologna nel settembre del 1938 per la 27^a riunione della Società Italiana per il Progresso delle Scienze [49]; l'accurata Monografia sulla pellagra, scritta nel 1940 per il volume *Vitamine e Sindromi da avitaminosi* [50]; il Saggio su argomento di Filosofia scientifica *L'ombra del positivismo in Biologia* [51], pubblicato nel 1947; la già citata illustrazione della voce Chimica Biologica (loc. cit. [47]), che è del 1951; infine l'accurato Necrologio del prof. Virgilio Ducceschi [52], che è del 1954.

È un fatto anche che il Roncato negli ultimi 15 anni della Sua vita va incontro a sofferenze e indebolimenti gravi del Suo organismo, che tuttavia Egli affronta con grande serenità e cerca di contenere in limiti che gli permettano di continuare ad assolvere il suo dovere di insegnante e di Maestro.

Achille Roncato insieme a Gaetano Quagliariello ed a Giuseppe Amantea impersonano per quelli della nostra generazione la cara indimenticabile Biochimica degli anni 30! Tutti e tre furono come suol dirsi dei pionieri, e gli Istituti da Essi diretti si può dire che, in pratica, furono i primi Istituti di Chimica Biologica che ha avuto l'Italia. L'Istituto di Napoli è sorto in veste ufficiale nell'ottobre del 1926. Cinque anni dopo sorge l'Istituto di Chimica

Biologica di Padova. E l'Amantea è chiamato alla Cattedra di Chimica Biologica di Roma nel 1930.

In realtà l'Italia ebbe precedentemente a questi anni tre professori ufficiali di Chimica Biologica e cioè Giuseppe Colasanti a Roma dal 1881 al 1890, Pasquale Malerba a Napoli dal 1898 al 1917 e, infine, sempre a Roma, Domenico Lo Monaco dal 1903 al 1930. Ma si tratta potremmo dire di episodi e c'è soprattutto il fatto che alla fine del secolo scorso ed ai principi di questo secolo l'Italia non era ancora matura per accettare e comprendere i grandi risultati biochimici, che doviziosamente si raccoglievano a quel tempo in altre Nazioni. E certo il Malerba come il Colasanti e il Lo Monaco non poterono far nulla per opporsi a questo stato di cose, rispettivamente troppo legati il Malerba e il Lo Monaco alle Scuole di Fisiologia dalle quali provenivano e il Colasanti a quella di Farmacologia, materia nella quale egli poi passa e diventa professore ordinario o stabile nel 1892. La Chimica Biologica fiorisce dunque tardi in Italia, quando Essa aveva già raggiunto livelli altissimi e spiccata autonomia in altre Nazioni, quali per esempio la Germania soprattutto, ma anche la Svezia, l'Inghilterra, gli Stati Uniti d'America ecc.

Ed il Roncato certamente contribuì alla diffusione della cultura biochimica in Italia ed alla formazione di una mentalità biochimica nei Biologi di quel tempo. Egli comprese che la Chimica Biologica è essenzialmente ed anzitutto Chimica (ricordo che Egli stesso sentì il bisogno, alle soglie della Cattedra, di seguire gli studi universitari di Chimica: nel 1930 conseguiva con 110 e lode la laurea in Chimica pura presso l'Università di Padova) ed insieme al Quagliariello contribuì anche ed in modo decisivo perché in Italia la Chimica Biologica si staccasse sempre più dalla Fisiologia e si avvicinasse invece sempre più alle Scienze chimiche consorelle, quali soprattutto la Chimica fisica e la Chimica organica. Non si deve però dimenticare, a questo riguardo, l'influsso, e vorrei dire anche il fascino, che su Quagliariello come su Roncato e in genere su tutti i Biologi del tempo esercitò Filippo Bottazzi, assertore convinto dell'applicazione delle leggi della Chimica e della Fisica ai processi, che si svolgono negli organismi viventi.

Il Roncato ha dunque una posizione di primo piano nella Storia della Biochimica italiana per l'opera che Egli svolse a favore degli studi biochimici e per avere indicato come fruttuosa e necessaria sia l'impostazione biochimica nelle ricerche che si conducono nel campo della Biologia come in quello della Medicina. Ma i meriti del Roncato, a mio avviso, non si fermano qui. Per l'introduzione del metodo polarografico nelle ricerche di Biochimica Egli ha il diritto di essere considerato – diciamola pure e con coraggio la parola! – tra i Grandi della Biochimica. Se tali si debbono, infatti, considerare quei Biochimici che hanno creato metodi nuovi oppure applicato per la prima volta e con successo una certa tecnica chimica o chimico-fisica allo studio della materia vivente. Se si considera che l'uso in Biochimica di queste metodiche ha portato poi alla raccolta di numerosissimi dati, a seguito dei quali

sono progredite le nostre conoscenze sulla costituzione come sugli aspetti dinamici degli esseri viventi, si deve sinceramente ed obiettivamente convenire che la Chimica Biologica molto deve a questi Uomini. E tale appare il caso di Roncato, se si pensa alla preziosa mole di dati, che si sono raccolti e si continua a raccogliere col metodo polarografico. Ricordo appena che oggi il classico polarografo, lievemente modificato – catodo di platino vibrante anziché catodo a goccia di mercurio – è di uso corrente come ossigrafo in moltissimi Laboratori di Chimica Biologica e permette finissime e continue misure del consumo di ossigeno da parte dei più diversi sistemi biologici (ved. Chance [53]).

Anche non sembra fuori luogo un paragone tra il Roncato e lo Schoenheimer. Così il Roncato intuisce nel 1932 il vantaggio della analisi polarografica in Biochimica quando si può dire che il polarografo è ancora in fase di studio nelle mani dei Chimici. Così lo Schoenheimer intuisce genialmente qualche anno dopo l'enorme vantaggio che può derivare alle ricerche biochimiche dall'uso di molecole organiche segnate con isotopi non radioattivi [54], e questo nel 1935, in un tempo cioè nel quale si può dire che ancora pochi sono gli isotopi pesanti conosciuti dai Fisici e ancora rozzi gli spettrometri, coi quali essi vengono identificati.

Il Roncato porta anche una grande novità nell'insegnamento chimico delle Facoltà di Medicina. Egli intuisce che il Corso di Chimica del 1° anno debba rivestire una fisionomia particolare, che metta gli studenti in condizione di seguire con profitto i corsi successivi, quali soprattutto per esempio il Corso di Chimica Biologica, quello di Fisiologia Umana, quello di Farmacologia. Accetta pertanto l'incarico dell'insegnamento di questa Disciplina dalla Facoltà Medica di Padova con l'anno accademico 31-32 e mantiene tale incarico fino al 31 ottobre 1958, data alla quale, come si è detto, esce dal ruolo. Il suo esempio è seguito dal successore del Roncato, prof. Noris Siliprandi. Il Roncato riferendosi alla situazione che esisteva a Padova prima del 1931, per la quale gli studenti di Medicina seguivano il Corso di Chimica generale ed inorganica e quello di Chimica organica, tenuti per gli studenti di Chimica pura, nota [55] che « questi Corsi evidentemente non avevano di mira quell'indirizzo biologico che è opportuno per chi si dedica alla Medicina e d'altra parte, essendo troppo estesi, richiedevano delle riduzioni nei riguardi dei programmi di esami ». La stessa necessità, vale a dire che il Corso di Chimica del 1° anno sia tenuto da un Chimico Biologo, è sentita contemporaneamente da Gaetano Quagliariello, che nell'ottobre 1932 fa affidare l'incarico di questa Disciplina dalla Facoltà Medica di Napoli all'allora aiuto dell'Istituto, l'indimenticabile prof. Francesco Paolo Mazza. Passato nel 1936 il Mazza a Torino alla Cattedra di Chimica Biologica, il Quagliariello assume personalmente questo incarico, che mantiene sino all'inizio della 2ª Guerra Mondiale. Per chiarire meglio le ragioni che spinsero il Roncato come il Quagliariello ad impartire nei rispettivi Istituti di Chimica Biologica il corso di Chimica, credo sia opportuno riportare alcuni brani dalla lucida prefa-

zione che il Mazza scrisse nel 1936 per un suo volumetto di Chimica generale ed inorganica ad uso degli studenti in Medicina del 1° anno [56].

«... anni di relazioni più o meno intrinseche con le scienze biologiche mi hanno convinto che molti dei libri di chimica destinati ai medici, anzi la maggior parte di essi, pur essendo spesso degnissimi per forma e per sostanza sono messi insieme secondo piani che rivelano fondamentali errori di valutazione.

Questi libri differiscono il più frequentemente dai trattati di chimica ad uso di altre facoltà per aver ridotto al minimo la mole ed il numero dei capitoli di chimica fisica e di chimica organica, per gli accenni alle applicazioni terapeutiche dei composti descritti, per la scelta degli esempi, necessari per delucidare le considerazioni teoriche, fatta con maggiore o minore opportunità di criterio, nella fisiologia o nella patologia.

Credo non si possa dubitare che lo scopo dell'insegnamento della chimica agli studenti di medicina sia essenzialmente propedeutico, introduttivo allo studio di dottrine in gran parte fondate sulla chimica, quali la biochimica, la fisiologia, la farmacologia. Ma occorre anche ricordare che i biologi moderni sono gente audace, pronta a servirsi delle armi più perfezionate che possano fornir loro la chimica e la chimica fisica: anzi certi capitoli di questa disciplina, quelli ad esempio dei colloidi, degli elettroliti anfoteri, dei potenziali di ossido-riduzione, dell'attivazione molecolare, della catalisi, devono larga parte del loro sviluppo a cultori di scienze biologiche.

I medici, quindi, i quali non hanno, come l'hanno i chimici, uno speciale insegnamento di chimica fisica, devono dal corso di chimica generale attingere nozioni sufficienti onde affrontare, comprendendole, quelle parti della fisiologia o della biochimica che su teorie chimico-fisiche si fondano: ad esempio lo studio delle azioni enzimatiche, che richiede la conoscenza della cinetica e della dinamica chimica; del meccanismo del trasporto dell'ossigeno e dell'anidride carbonica da parte del sangue, che presuppone la conoscenza della teoria della dissociazione elettrolitica e dell'acidità; i problemi dell'alimentazione e della produzione del lavoro muscolare, che suppongono noti i fondamenti della termochimica. Né sarebbe difficile moltiplicare a decine gli esempi...».

Il Roncato fu un ricercatore scrupoloso, onesto, che non ha mai tradito i risultati ottenuti, che non ha mai preteso di costruire su di essi ipotesi brillanti e complicate teorie destinate prima o poi a cadere.

Si può dire che sotto questo riguardo il Suo atteggiamento fosse quello del Suo Maestro Aristide Stefani, del quale ricordava le parole (ved. loc. cit. [48]): «Ho ferma fiducia che l'amore del vero non sia mai stato soverchiato da altro sentimento, perché so che al vero ho fatto sempre onesta se non lieta accoglienza, anche quando esso veniva a demolire studi iniziati con lungo amore e perché col crescere degli anni si è fatto sempre più vivo nell'animo mio il sentimento che il vero sarà sempre incomparabilmente più bello di ogni più geniale creazione della mente».

Le doti di onestà e di scrupolosità il Roncato portò anche nell'insegnamento, al quale era profondamente e sentimentalmente legato, perfettamente in accordo con l'atteggiamento del Suo secondo Maestro, il prof. Virgilio Ducceschi, secondo il quale «la lezione è il primo dovere di un insegnante ed è la pietra di paragone, con cui egli viene giudicato dai suoi uditori, i quali, anche se semplici studenti, in questo giudizio sono sempre infallibili» (ved. loc. cit. [52]).

Un esempio di questo attaccamento alla Didattica lo troviamo in quello che il Roncato scrive nel *curriculum* presentato al concorso per la Cattedra di Fisiologia di Cagliari [57]: «Durante il periodo bellico, essendo stato riformato ripetutamente, ha creduto dover abbandonare l'attività scientifica limitandosi alla sola attività didattica e si iscrisse quale medico all'Ospedale Civile di Padova in parte trasformato in ospedale militare, dove con le mansioni di assistente effettivo fu assegnato alla divisione medica maschile».

Profondamente religioso come il Suo caro amico, il prof. Gaetano Quagliariello, come questi non fece mai sbandieramenti della Sua fede, né mai l'utilizzò per suo tornaconto personale (ved. [58]). Come già i grandi scienziati mistici del secolo passato, primo tra questi Luigi Pasteur (ved. loc. cit. [58]), come ai tempi nostri il Quagliariello, così anche il Roncato credette sinceramente di poter superare il contrasto tra Scienza e Fede, l'una e l'altra inquadrando in un'armonica composizione. Per esempio nella già citata commemorazione dello Stefani (loc. cit. [48]) Egli concluse che «Arte, Scienza e Fede sono tre luci riflesse ed indivisibili dell'unico e supremo Vero». Ed anche il già citato Saggio (loc. cit. [51]), *L'ombra del positivismo in Biologia*, vuole essere un coraggioso tentativo di conciliare il materiale con l'immateriale, asserendo che « tutto ciò che di materiale vi ha nella vita sia proprio al servizio dello spirituale, che la vita corona imprimendole il suo contrassegno inconfondibile ».

Se mai una critica si vuole muovere al Roncato nell'orbita della Sua concezione mistica, si potrebbe osservare che talvolta la Sua fede troppo ardente lo ha portato a limitare troppo le possibilità future della Scienza. Per esempio quando asserisce (loc. cit. [46]) che « la Biochimica, consociata alle scienze positive sorelle, potrà scoprire le relazioni atomiche ed elettro-niche che ricorrono nella ghiandola lacrimale, ma non per questo riuscirà a dirci cosa è il dolore ». Così nella già più volte citata commemorazione dello Stefani (loc. cit. [48]): « giovani egregi . . . se non vi sarà dato, come a nessuno è dato, di comprendere pienamente l'armonia delle leggi eterne . . . ». Anche il già più volte citato e certamente originale e anche poetico Saggio *L'ombra del positivismo in Biologia* (loc. cit. [51]) potrà essere ammirato, come è stato ammirato, dagli Scienziati spiritualisti e anche da quelli materialisti, ma è evidente pure che la sua sostanza non può essere accettata da questi ultimi.

Come ho detto già all'inizio pochi erano stati i miei incontri col prof. Roncato, ma alla fine di questa esposizione ritengo che sia utile accennare

ad alcuni di questi incontri per meglio delineare il carattere onesto e leale dell'Uomo.

Nel 1942 si bandisce il 1° concorso in Italia di Chimica Biologica ed il prof. Achille Roncato è tra i Commissari ed io tra i candidati. Sino ad allora un vero e proprio incontro con Roncato non c'era stato: forse egli era presente a qualche mia comunicazione nei congressi nazionali della SIBS, certamente conosceva alcuni miei lavori che aveva citato nella relazione da Lui tenuta a Bologna nel 1938 per la Società Italiana per il Progresso delle Scienze (loc. cit. [49]). Niente altro più di questo. Si tenga presente che si era in un'epoca in cui gli assistenti mostravano un rispetto e vorrei dire quasi un timore reverenziale verso i Maestri, per cui difficilmente si aveva il coraggio di avvicinarli, anche quando Essi fossero gli uomini più cordiali e semplici di questo mondo!

Ora io avevo condotto negli anni immediatamente precedenti il concorso alcune ricerche, diciamo così non proprio ortodosse ed inoltre in un campo specialistico, che da poco si era aperto alla sperimentazione e che non aveva ricevuto ancora il crisma della Biochimica ufficiale. Pertanto viva era la mia preoccupazione per il giudizio che il Roncato avrebbe dato di quelle ricerche, le quali a mio avviso apparivano anche molto lontane dalla mentalità del Chimico biologo di Padova e dagli argomenti che sino ed allora erano stati oggetto di studio di quel Laboratorio. Ebbene! a concorso ultimato seppi che il Roncato aveva mostrato una dettagliata conoscenza non solo degli esperimenti da me condotti, ma anche di quelli dai quali avevo preso le mosse, ed aveva studiato profondamente ed alle origini la Letteratura internazionale al riguardo! Terminato il concorso ed essendo stato il giudizio favorevole del Roncato elemento decisivo per l'inclusione del mio nominativo nella terna, ritenni mio dovere salutarlo e ringraziarlo. L'incontro avvenne in una sala di un modesto albergo nei pressi della stazione Termini ed ai miei commossi ringraziamenti per quanto Egli aveva fatto per me, mi rispose testualmente che « nulla gli dovevo perché Egli aveva fatto semplicemente il Suo dovere di giudice ».

Ebbi poi il Roncato collega in una commissione di concorso per cattedra universitaria. Ed anche in questo caso notai il suo scrupoloso senso di obiettività che lo portava a giudicare con assoluta imparzialità i lavori dei candidati, non facendo differenza alcuna tra i candidati che erano suoi allievi e quelli che non lo erano. Notai anche in tale occasione la lealtà con la quale tenne fede agli impegni d'onore assunti in precedenza.

L'ultimo incontro con Roncato avvenne a Napoli nella casa del prof. Quagliariello in via Salvator Rosa, non ricordo più se nell'inverno del 1951 o del 52. Si attendeva il Roncato per la mattinata ed invece Egli arrivò nel pomeriggio, scusandosi per il ritardo e dicendo che aveva dovuto far sosta a Roma a cercare colà alloggio, dato che a Padova qualcuno gli aveva consigliato di fare in questo modo, sostenendo l'impossibilità di alloggiare a Napoli per il gran numero di turisti che l'occupava. Si badi che si era d'inverno e quindi in un'epoca nella quale, come a tutti è noto, scarso è il

movimento turistico della nostra Città, e in conseguenza facile è trovar posto in ogni albergo. Ricordo l'affettuosissima indignazione del prof. Quagliariello – che pure in fatto di fiducia non era da meno del Roncato – per l'incredibile episodio, e questo sia perché esso gli impediva di restare ancora qualche ora insieme al vecchio e caro amico, che non vedeva da tempo, sia anche perché si poteva interpretarlo come il segno di una ingiustificata campagna antituristica nei riguardi di Napoli.

Ma i ricordi, gli aneddoti è evidente che non possono delineare che solo qualche lato del carattere di un uomo, e vorrei dire anche solo qualche di Lui qualità o virtù civica; tuttavia, per una commemorazione fatta in sede scientifica, è evidente che quello che conta è l'opera scientifica di Colui che viene commemorato.

E pertanto, illustrissimo Signor Presidente, illustrissimi Signori Soci dell'Accademia Nazionale dei Lincei, nel terminare questa esposizione io potrei ritenere di aver assolto sia pure incompletamente, il compito affidatomi dal nostro chiar.mo Signor Presidente, solo se fossi riuscito attraverso queste pagine a darVi una rappresentazione, magari frammentaria, dell'opera scientifica del Roncato, della novità ed importanza di alcune sue ricerche, della posizione preminente che Egli ha occupato nella Biochimica italiana della prima metà di questo secolo, infine dell'enorme vantaggio che ne è venuto a tutta la Biochimica per l'installazione del polarografo nei Laboratori di Chimica Biologica.

BIBLIOGRAFIA.

- [1] N. SILIPRANDI, *Achille Roncato*. Estratto dall'Annuario dell'Università di Padova Anno Acc. 1964-65.
- [2] V. ZAMBOTTI, Discorso alla XXXII Assemblea generale della S.I.B.S., Catania, sett. 1963 (non pubblicato).
- [3] A. RONCATO, « Le Névtraxe », 14, 143 (1913).
- [4] A. RONCATO, « Arch. It. de Biologie », 61, 93 (1914).
- [5] A. RONCATO, G. TESSIER, « Atti del Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti. Venezia », 74, 1943 (1915).
- [6] A. RONCATO, « Arch. Fisiol. », 16, 181 (1918).
- [7] A. RONCATO, « Arch. Fisiol. », 17, 83 (1919).
- [8] A. RONCATO, « Arch. Fisiol. », 17, 167 (1919).
- [9] A. RONCATO, L. OSELLADORE, « Arch. Fisiol. », 20, 17 (1922).
- [10] A. RONCATO, « Arch. Fisiol. », 20, 147 (1922).
- [11] A. RONCATO, « Arch. Fisiol. », 20, 159 (1922).
- [12] A. RONCATO, B. BASSANI, « Arch. Fisiol. », 27, 606 (1929).
- [13] A. RONCATO, *Atti della Soc. Medica Chirurgica di Padova*. Tipografia del Seminario. Seduta del 28 febbraio 1930.
- [14] A. BERTI, *Gazzetta degli Ospedali e delle Cliniche*, giugno 1910.
- [15] A. BERTI, A. RONCATO, « Atti del Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti. Venezia », 69, 963 (1910).
- [16] A. BERTI, A. RONCATO, « Arch. Fisiol. », 8, 383 (1919).
- [17] CL. BERNARD, *Leçons (Cours du Semestre d'hiver)*, 1854-55.
- [18] E. WERTHEIMER, « Pflüg Arch. », 213, 262 e 287 (1926); 215, 778 (1927).
- [19] F. X. HAUSBERGER, « Klin. Woch. », 14, 77 (1935).
- [20] R. A. BEZNÁK, Z. HASCH, « Berich. ges. Physiol. », 88, 336 (1935).

- [21] A. RONCATO, « Arch. Sc. Biol. », 5, 44 (1923).
- [22] A. RONCATO, « Atti del Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti. Venezia », 83, 391 (1924).
- [23] A. RONCATO, « Arch. Sc. Biol. », 6, 263 (1924).
- [24] A. RONCATO, « Arch. Sc. Biol. », 6, 278 (1924).
- [25] A. RONCATO, « Arch. Sc. Biol. », 9, 291 (1927).
- [26] A. RONCATO, « Arch. It. de Biol. », 78, 3 (1927).
- [27] A. RONCATO, *Atti Società Medica e Chirurgica di Padova*. Seduta 28 febbraio 1930. Tipografia del Seminario.
- [28] A. RONCATO, « Arch. Fisiol. », 27, 285 (1929).
- [29] A. RONCATO, « Arch. Fisiol. », 28, 69 (1930).
- [30] A. RONCATO, B. BASSANI, *Sulla lipasi del sangue e del liquido delle cavità sierose*. Tipografia del Seminario. Padova (1930).
- [31] A. RONCATO, « Boll. Soc. It. Biol. Sper. », 7, 1158 (1932).
- [32] A. RONCATO, « Arch. Fisiol. », 32, 232 (1933).
- [33] A. RONCATO, « Arch. It. de Biol. », 90, 1 (1933).
- [34] A. RONCATO, « Boll. Soc. It. Biol. Sper. », 8, 1163 (1933).
- [35] A. RONCATO, B. BASSANI, « Arch. Sc. Biol. », 19, 541 (1934).
- [36] A. RONCATO, « Arch. Sc. Biol. », 20, 146 (1934).
- [37] A. RONCATO, *Atti Soc. Medico-Chirurgica di Padova e Bollettino della Fac. di Medicina e Chirurgia della R. Università di Padova*. Seduta 12 maggio 1933.
- [38] A. RONCATO, « Arch. Sc. Biol. », 19, 81 (1933).
- [39] A. RONCATO, « Arch. Sc. Biol. », 19, 288 (1933).
- [40] A. RONCATO, « Boll. Soc. It. Biol. Sper. », 8, 801 (1933).
- [41] B. BASSANI, « Arch. Fisiol. », 33, 390 (1934).
- [42] B. BASSANI, « Boll. Soc. It. Biol. Sper. », 8, 798 (1933).
- [43] B. BASSANI, « Boll. Soc. It. Biol. Sper. », 8, 1591 (1933).
- [44] B. BASSANI, « Arch. Fisiol. », 33, 541 (1934).
- [45] B. BASSANI, G. FOFFANI, « Arch. Fisiol. », 33, 533 (1934).
- [46] A. RONCATO, *Sviluppo della biochimica e sue direttive odierne*. Prolusione al Corso di Chimica Biologica tenuta il 20 novembre 1931 presso l'Università di Padova. Tipografia del Seminario. Padova (1932).
- [47] A. RONCATO, « Enciclopedia Medica Italiana ». Sansoni Ed. Scientifiche, 2, 1331 (1951).
- [48] A. RONCATO, *Aristide Stefani*. Commemorazione tenuta il 24 aprile 1932 in occasione dell'inaugurazione del Medaglione del prof. Aristide Stefani sulla Casa dello Studente. Tipografia del Seminario. Padova (1932).
- [49] A. RONCATO, *Atti della Società Italiana per il Progresso delle Scienze* (1939). XXVII Riunione, Bologna settembre 1938.
- [50] A. RONCATO, Estratto dal trattato *Vitamine e sindromi da avitaminosi*, Ist. Editoriale Cisalpino, Milano (1940).
- [51] A. RONCATO, Estratto da « Quaderni Medici » a cura dell'A.M.C.I., n. 2 (1947). Tip. Poliglotta Vaticana.
- [52] A. RONCATO, « Arch. Sc. Biol. », 38, 542 (1954).
- [53] B. CHANCE, G. R. WILLIAMS, « Nature », 175, 1120 (1955).
- [54] R. SCHOENHEIMER, D. RITTENBERG, « J. Biol. Chem. », III, 163 (1935); ved. anche 121, 285 (1939).
- [55] A. RONCATO, *Relazione sull'attività didattica e scientifica svolta durante il triennio 1931-33*. Tipografia del Seminario. Padova (1933).
- [56] F. P. MAZZA, *Corso di Chimica. Parte generale ed inorganica*. Vol. I Art. Grafiche. Napoli (1936).
- [57] A. RONCATO, *Curriculum Vitae*. Tipografia del Seminario. Padova (1930).
- [58] F. CEDRANGOLO, *Commemorazione di Gaetano Quagliariello*, da « Rendiconti ed Atti dell'Accademia di Scienze Mediche e Chirurgiche della Società Nazionale di Scienze, Lettere ed Arti in Napoli », III, 443 (1957).