

+

Le scienze chimiche

Franco Calascibetta

Dipartimento di Chimica, Sapienza Università di Roma
franco.calascibetta@uniroma1.it

Nel ripercorrere la vita dell'istituto chimico nella Facoltà di Scienze dell'Università di Roma nel periodo che va dalla presa di Porta Pia alle soglie della prima guerra mondiale, è opportuno premettere un esame delle caratteristiche della chimica universitaria romana nello stato pontificio. La situazione in cui essa versava condizionò infatti l'insediamento ed il primo assestamento nella capitale di Stanislao Cannizzaro, lo scienziato italiano di consolidato prestigio, fondatore della moderna teoria atomico molecolare, chiamato dal Ministero dell'Istruzione pubblica a risollevarlo a Roma le sorti della disciplina. Per merito di Cannizzaro tuttavia l'istituto chimico romano divenne dopo alcuni anni il centro di una celebre scuola didattica e di ricerca, in cui si formarono ed operarono alcuni dei chimici italiani più importanti degli anni a cavallo tra l'ottocento ed il novecento. Grazie a loro nella Facoltà di scienze romana nacquero e si svilupparono avanzati studi in campi quali la chimica delle sostanze naturali e la chimica fisica ed inorganica.

1. Le origini della cattedra di Chimica alla Sapienza

La cattedra di Chimica all'Università di Roma fu istituita da Benedetto XIV nel 1748 nell'ambito della sua riorganizzazione degli studi universitari. A tale proposito nella sua *Storia dell'università degli studi di Roma* Filippo Maria Renazzi scrive che il pontefice nel riorganizzare le tre classi dell'università cioè Legge, Medicina e Arti, stabilì di ridurre «*i Professori di ciascheduna delle prime due Classi a soli sei, li quali siano di numero, cioè debbano aver cattedra, e percepire stipendio ... delli sei Lettori Medici, due si assegnano per le Istituzioni di Medicina teorica, e di Medicina pratica; altri due per un Trattato Medico-teorico e per un Trattato Medico-pratico, uno per le Istituzioni di Botanica, e un altro per le Istituzioni Chirurgiche e Anatomiche. A questi si aggiunge il Lettore per le Istituzioni ed esperimenti chimici, la di cui cattedra erasi quasi contemporaneamente da Benedetto eretta e dotata di particolar assegnamento*» (RENAZZI, 1806, pp. 215-216).

L'insegnamento della Chimica era quindi nella classe di medicina, staccato da quello della Fisica o della Matematica, inserite nella classe delle Arti. Inoltre il compenso per la copertura della cattedra derivava da un'entrata costituitasi proprio nel 1748, la ricompensa per l'autorizzazione data dal pontefice alla stampa della gazzetta francese nella città di Avignone. Tale compenso però era di soli 200 scudi annui, inferiore agli altri stipendi dei lettori (professori) degli altri insegnamenti che erano di 300 o 400 scudi a seconda dell'anzianità.

Questa situazione spiega sia perché quasi tutti gli insegnanti di Chimica nell'università romana nel periodo pontificio esercitassero contemporaneamente la professione di medico, sia perché in genere essi cercassero di passare appena possibile dalla cattedra di chimica ad altre più propriamente mediche, meglio retribuite.

I professori di Chimica che dal 1748 si succedettero all'università romana furono Aloisio Filippo Giraldo (che ricoprì la cattedra dal 1748 al 1759), Giovanni Maria Volpi (dal 1759 al 1773), Pasquale Adinolfi (dal 1773 al 1801), Domenico Lino Morichini (dal 1801 al 1833), Antonio Chimenti (dal 1833 al 1844) e Francesco Ratti (dal 1844 al 1872). Tra essi dal punto di vista propriamente scientifico solo il Morichini merita di essere ricordato, soprattutto per la sua apertura verso la comunità scientifica europea che lo portò ad avere proficui scambi con studiosi quali Humphry Davy, Michael Faraday, André-Marie Ampère, Joseph Louis Gay-Lussac, per citarne alcuni (CALASCIBETTA, 2012). Ciò gli fu possibile grazie anche al periodo in cui operò, durante il quale Roma fu per alcuni anni sotto l'influenza o la dominazione diretta della Francia napoleonica.

Con la restaurazione si assistette anche nello stato pontificio al tentativo di cancellare il più possibile i residui e le eredità del dominio napoleonico; un dominio che, per circa un ventennio, aveva avuto modo di radicare, anche se in modo non uniforme sul territorio italiano, nuove istituzioni, nuovi costumi e nuove idee (FARINI, 1992). La restaurazione fu attuata anche nei confronti dell'insegnamento universitario, come possiamo comprendere dalla lettura del *Metodo generale di pubblica istruzione ed educazione dello stato pontificio*, stampato nel 1819¹ che non fu promulgato ma costituì la premessa alla costituzione sull'ordinamento degli studi nello stato pontificio, nota come *Quod divina Sapientia*, emanata da Leone XII nel 1824. Alcuni accenni tratti dal *Metodo* servono a far capire il nuovo, vecchio, corso che si voleva ripristinare. Non ci si proponeva «di distruggere o di alterare il bello ed il buono dei passati tempi o di produrre perniciose novità» ma piuttosto di «torre gli abusi che le luttuose trascorse vicende sfortunatamente introdussero». Per gli studenti erano previsti gli esercizi di religione: ogni giorno vi doveva essere almeno una messa a cui gli scolari avevano l'obbligo di intervenire. Ogni trimestre il Direttore della cappella avrebbe fornito l'elenco degli assidui e dei mancanti. I primi avrebbero avuto onori, gradi e premi, i secondi se «pertinaci» avrebbero potuto anche essere espulsi. Più oltre, parlando dei professori si indicava sì la loro scelta per concorso, previa però «l'informazione segreta dei talenti, della dottrina e dei costumi del candidato». Le raccomandazioni continuavano così:

«Le lezioni dureranno un ora e un quarto, mezz'ora per dettare ed il resto per spiegare o rispondere alle domande. Quanto al materiale dettato dai professori agli studenti, sarebbe desiderabile che alla fine del corso i professori lo diano alle stampe previa revisione delle superiori autorità. I professori delle università dello stato pontificio in passato hanno tenuta una lodevole condotta morale e cristiana. Siamo sicuri che i presenti continueranno sì plausibile e religioso stile».

La sopra ricordata raccomandazione ad utilizzare come libro di studio appunti del docente passati al vaglio della censura si lega col seguente passo tratto dall'introduzione al piano per medicina:

«Da un lato è bene la continua uscita di manuali, d'altro canto duole vedere come tanti nemici dell'umanità coperti sotto il nome di fisiologisti, naturalisti, chimici mettono in campo sistemi con le sembianze di novità volti ad introdurre Materialismo, Fatalismo e persino Ateismo[. . .] Tali libri riscuotono sovente stima di certi malaccorti maestri, ingannati ed ingannatori. Se qualche infausto avanzo durasse ancora in qualche angolo della pontificia dizione sarà cura scrupolosa dei professori di bandirlo e di farne cessare perfino la memoria».

E' in questo contesto generale che dobbiamo inquadrare la chimica nell'università romana nel periodo che va dagli anni della restaurazione alla presa di Porta Pia. La stessa successione di Morichini dovette essere probabilmente condizionata da ragioni extra scientifiche. Antonio Chimenti alla fine risultò vincitore del concorso rispetto a Paolo Volpicelli, che più tardi diverrà professore di Fisica. Quest'ultimo in realtà appariva preferibile per titoli, potendo contare

¹ *Archivio di Stato di Roma*, Titolo Congregazione degli Studi, Inv. 164, Busta 1, f.10.

su una laurea in Filosofia e Matematica mentre all'epoca Chimenti non aveva alcuna laurea. Inoltre la prova scritta di Volpicelli era stata dalla commissione giudicata migliore. Infine egli era esplicitamente appoggiato dallo stesso Morichini, proprio in ragione della sua preparazione teorica fisico matematica, visto che *«la chimica oggi è a tal grado di avanzamento che già ammette non solo ma richiede sovente l'applicazione delle matematiche per generalizzare e dimostrare i principi sopra i quali riposa»*. Tuttavia a scrutinio segreto la commissione premiò il Chimenti. Chi sa se nel giudizio non avesse pesato la *«illibata condotta sì morale che politica»* di questi, come il vincitore stesso volle sottolineare in un plico inviato al papa Gregorio XVI².

2. Francesco Ratti

L'ingerenza delle autorità ecclesiastiche sui concorsi e sulle carriere universitarie col fine di controllare la condotta e le qualità morali e politiche dei docenti appare ancor più evidente se esaminiamo le vicende accademiche del successore di Chimenti ed ultimo professore di Chimica dello stato pontificio, Francesco Ratti (1810-1890). E' necessario soffermarsi un poco sulla sua figura, soprattutto perché, come vedremo, essa si intrecciò (CALASCIBETTA, 2011) almeno inizialmente con quella di Stanislao Cannizzaro, che, come noto, dopo la presa di Porta Pia, ricoprì la cattedra di Chimica dell'Università romana per circa quaranta anni fino alla sua morte nel 1910.

Figlio di Leopoldo Ratti ed Angela Righi, nato a Roma il 17 settembre 1810, celibe, Ratti fu approvato dottore in Chirurgia nel 1833 ed in Medicina nel 1834, ottenendo poi le rispettive matricole tra il 1835 e il 1836³.

Il primo concorso a docente universitario Ratti lo affrontò nel 1838 per la cattedra di Ostetricia. Gli venne preferito il più anziano e titolato Filippo Savetti, ma Ratti venne giudicato idoneo, il ché, secondo una prassi diffusa presso l'università romana, avrebbe dovuto significare la sua contestuale designazione a professore sostituto con diritto di successione automatica alla cattedra di Istituzioni chirurgiche ed Ostetricia, quando essa si fosse liberata. In questo caso tale designazione non ci fu subito, in quanto al momento del concorso *«mentre il collegio medico, nel conferire la cattedra al Savetti, aveva tuttavia lodato l'ingegno non comune del Ratti, venne sospesa qualunque considerazione poiché l'arcicancelliere dell'Archiginnasio informò il prefetto della Sagra congregazione che si avevano dei sospetti sulle massime e sulla condotta del Ratti e che per tal motivo lo avevano sottoposto ad una rigorosa sorveglianza»*.

Ratti fu per questo pure arrestato, anche se poi si scrisse che il tutto era stato solo frutto di un equivoco nato per la quasi omonimia, nel cognome, con altro medico. Questo sospetto comunque tenne nell'incertezza Francesco Ratti per tre anni. Era necessario, come scrisse il cardinale Lambruschini in un biglietto riservato *«farsi ogni genere di perquisizione e di sorveglianza per tutto quello spazio di tempo che si stimerà opportuno»*. Solo dopo che l'11 gennaio 1841, su richiesta delle autorità universitarie, la Direzione generale di Polizia assicurò non essersi in quegli anni rimarcato nulla a carico del Ratti arrivò per questi la agognata designazione a professore sostituto⁴.

Ho raccontato la questione, oltre per rimarcare ancora una volta il clima in cui si viveva all'epoca nello stato pontificio e quindi anche nel mondo universitario, anche perché questa idoneità per Chirurgia ed Ostetricia finirà in varie forme per condizionare la restante carriera

² Tutte le informazioni relative alla scelta tra Volpicelli e Chimenti sono riportate in *Archivio di Stato di Roma*, Titolo Congregazione degli Studi, Inv. 164, Busta 470, f. 2017, Chimenti Antonio.

³ *Archivio Storico dell'Università "La Sapienza"*, Fascicolo personale Francesco Ratti.

⁴ Tutta la vicenda è riportata in *Archivio di Stato di Roma*, Titolo Congregazione degli Studi, Inv. 164, Busta 475, f. 2022, Ratti Francesco.

universitaria di Ratti. Alla morte di Chimenti infatti, Ratti, che era pur sempre un sostituto della Classe medico chirurgica in cui anche Chimica era inserita e che nell'ultimo periodo aveva effettivamente affiancato Chimenti nelle lezioni e nel laboratorio, chiese di essere nominato titolare di Chimica senza ulteriore esame. Ciò gli venne negato ma in ogni caso egli risultò poi all'unanimità vincitore del concorso quando questo fu espletato. A questo punto però, difendendo le sue ragioni presso la Sagra congregazione degli studi anche con l'aiuto di un legale, Ratti avrebbe voluto conservare anche il diritto di successione per la cattedra di Ostetricia. Nemmeno in questo caso ebbe la meglio, ma riuscì a forza di insistenze a barattare questo diritto con la supplenza, con promessa di futura successione, per la cattedra di Farmacia⁵.

Fu così che Ratti, che già prendeva dal 23 luglio 1844 lo stipendio annuo di 400 scudi come professore di Chimica, ottenne a partire dal 20 novembre 1852 l'ulteriore gratificazione di 180 scudi per questa seconda cattedra⁶. Nel frattempo vi era stato il 1848, la prima guerra di indipendenza, la breve esperienza della Repubblica romana a cui Ratti in qualche maniera partecipò (SERRA 2007, COLASANTI 1891), come documenta anche il fatto che fu poi tra i sette tra professori o impiegati di università e colleghi romani compromessi politicamente e puniti dal Consiglio di censura con alcuni mesi di sospensione dal servizio⁷.

Nei circa venti anni che vanno dalla Repubblica romana del 1849 alla presa di Porta Pia la figura scientifica di Ratti è illustrata da una ventina di pubblicazioni sugli Atti della Pontificia Accademia dei Nuovi Lincei, cioè l'Accademia dei Lincei per come la denominò Pio IX nel 1847 in quello che venne definito il "terzo risorgimento" dell'Accademia stessa (CARUTTI 1883). Del resto Ratti era compreso tra i trenta soci ordinari nominati dal papa. Queste pubblicazioni sono in genere rapporti su proposte di procedimenti chimici per i quali veniva richiesto diritto di proprietà. Tali pubblicazioni cessarono però all'inizio del 1856, anno in cui Ratti venne declassato da socio ordinario a socio onorario con provvedimento diretto del papa, in quanto aveva troppo vivacemente contestato la gestione amministrativa dell'Accademia di cui all'epoca era vicesegretario⁸.

L'attività didattica di Ratti invece proseguì fino al 1870 senza apparenti grosse vicissitudini. Rispetto ad essa possono leggersi i programmi degli insegnamenti di Farmacia teorico-pratica e di Chimica da lui impartiti per l'anno accademico 1864/65⁹. Il primo si compone di una cinquantina di lezioni ciascuna ognuna dedicata ad una sostanza, spesso inorganica, di cui venivano illustrate le proprietà. Il tutto appare un po' troppo chimico con una sola lezione iniziale in cui si parla genericamente di «*medicamenti e loro forme di veicolazione*».

Il programma di Chimica era decisamente più ampio componendosi di 132 lezioni. La chimica organica era decisamente sacrificata e per essa dopo un accenno in un paio di lezioni a formule brute e razionali e alle classi di composti, l'attenzione residua si incentrava sulla trattazione di argomenti quali l'urina, il latte, il sangue, la pelle. Per la chimica inorganica colpisce quanto meno la presenza tra gli elementi trattati del cesio, in fondo scoperto da pochi anni. Sembra mancare però quasi del tutto l'impianto teorico di cui altrove in Europa ed anche in

⁵ Anche per questi ulteriori sviluppi dell'intricato evolversi dello status di professore di Francesco Ratti mi sono basato su quanto è presente nel suo fascicolo personale conservato all'*Archivio di Stato di Roma* (vedi nota precedente).

⁶ *Archivio Storico dell'Università "La Sapienza"*, Fascicolo personale Francesco Ratti.

⁷ *Archivio di Stato di Roma*, Titolo Congregazione degli Studi, Inv. 164, Busta 15, f. 134.

⁸ Ogni riferimento dell'attività di Ratti all'interno della Pontificia Accademia dei Nuovi Lincei è leggibile, a cura di I. BONINCONTRO, nel sito <http://www.lincei.it/archivi/rendiconti18xx/sommario.htm>.

⁹ *Archivio di Stato di Roma*, Titolo Congregazione degli Studi, Inv. 164, Busta 475, f. 2022, Ratti Francesco.

Italia la Chimica ormai godeva. In particolare risulta del tutto antiquata e limitata, nel linguaggio e nei concetti, l'esposizione dei principi della teoria atomico-molecolare, che non molti anni proprio un chimico italiano Stanislao Cannizzaro, aveva contribuito a chiarire e ad affermare (CANNIZZARO 1858). La teoria atomistica nel programma di Ratti veniva esaurita nella presentazione in poche lezioni di «*come i chimici abbiano cercato per varie vie di determinare il peso atomistico, l'equivalente o più rettamente il numero proporzionale dei corpi semplici*». Del resto il manuale ufficiale su cui gli studenti venivano chiamati a studiare restava quello di Antonio Chimenti, il professore che aveva preceduto Ratti sulla cattedra di Chimica, pubblicato ormai più di venti anni prima (CHIMENTI, 1842).

3. Francesco Ratti e Stanislao Cannizzaro

La situazione generale della ricerca scientifica a Roma appena dopo la presa di Porta Pia la possiamo intuire dalla lettura della relazione che pronunciò il rettore della Sapienza Clito Carlucci per l'inaugurazione dell'anno di studi 1870/71. In essa si sottolineava la profonda arretratezza della Sapienza in tutti i settori e specificamente negli studi scientifici che avevano sofferto sino ad allora di una assegnazione di risorse del tutto insufficiente ed erano perciò anche da questo costretti ad una presentazione speculativa e dogmatica senza alcun carattere sperimentale (CARLUCCI, 1871).

Per quanto riguarda la Chimica si cercò di migliorare la situazione nell'anno successivo, come indicato nel corrispondente annuario, creando sempre nel palazzo della Sapienza un piccolo spazio per le esercitazioni chimico-farmaceutiche, con «*acqua, becchi a gas, reagenti, vetreria, lavagne, un quadro dei corpi semplici maggiormente in uso coi loro simboli, pesi atomici ed equivalenti*» (CARLUCCI, 1872).

Questo iniziale intervento non poteva certo da solo migliorare sensibilmente la situazione. Il problema principale era che il prof. Ratti appariva, come del resto molti altri professori universitari romani, per nulla al passo col progresso della disciplina in campo nazionale ed internazionale. Opportunamente si decise a livello ministeriale che era necessario trasferire nell'università romana un docente di chimica più giovane e soprattutto di più consolidato prestigio scientifico. La scelta alla fine cadde su quello che era sicuramente il chimico italiano di maggior spessore del tempo, Stanislao Cannizzaro, all'epoca dal 1860 professore ordinario di Chimica presso l'Università di Palermo¹⁰.

La nomina di Cannizzaro a senatore con decreto 15 novembre 1871 fu il primo segnale di questo progetto governativo mentre il suo trasferimento definitivo dall'Università di Palermo alla Sapienza fu decretato in data 27 agosto 1872. Nel corso di tale periodo, come si deduce dalla corrispondenza¹¹ che il chimico siciliano ebbe con alcuni personaggi quali Giovanni Cantoni, all'epoca segretario generale dell'istruzione pubblica, e Quintino Sella, che fu ad interim Ministro della Pubblica Istruzione dal 17 maggio al 15 agosto 1872, Cannizzaro contrattò con le autorità la propria venuta a Roma. La condizione fu che gli dovevano esser dati, per citare le sue parole in un telegramma a Cantoni del 5 gennaio 1872, «*mezzi e compagnia tale da rendermi utile*» (PAOLONI L., 1994, pag. 113).

¹⁰ Questa scelta si inquadra nel disegno generale perseguito dalla Destra storica di fare dell'Università della capitale di Italia un centro di cultura di rilevanza internazionale (MOTTANA & DOGLIONI, 2013).

¹¹ Le lettere di Cannizzaro, che cito in questo paragrafo, sono conservate nel *Fondo Cannizzaro* presso l'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL o nel fascicolo personale del chimico siciliano all'Archivio Centrale dello Stato di Roma (EUR), *Fondo Ministero della Pubblica Istruzione*. Esse sono state anche raccolte e pubblicate da L. Paoloni (PAOLONI L., 1994).

In una lettera del giorno successivo, sempre diretta a Cantoni aggiunse che non avrebbe accettato il trasferimento definitivo fino a quando non fosse trovato il «*locale acconcio*» con la relativa assegnazione di «*fondi per le opere di adattamento e la prima provvista di prodotti e strumenti*» (PAOLONI L., 1994, pag. 113). Questa richiesta venne soddisfatta con l'acquisizione dell'ex convento di San Lorenzo in via Panisperna e con la risistemazione dei locali, in maniera che potessero divenire la sede del nuovo istituto chimico, lavori che richiesero alcuni mesi.

Un'altra condizione che pose Cannizzaro fu il poter prendere «*la direzione di una scuola unica di Chimica inorganica ed organica e di Chimica pratica con unico laboratorio*» come scrisse a Quintino Sella il 25 luglio 1872 (PAOLONI L., 1994, pag. 126). Questo poteva avvenire solo se a Ratti fosse tolto l'insegnamento della Chimica sia inorganica che organica, lasciandogli solo quello della Chimica farmaceutica. Questo fu realizzato sempre con lo stesso decreto del 27 agosto del 1872, in apparente concordanza con la legge che equiparava alle altre università italiane le università di Roma e Padova, da poco aggiuntesi al Regno. Si riconosceva quindi al Ratti la conservazione del ruolo precedentemente acquisito nello stato pontificio, ma lo si destinava alla sola cattedra di Farmacia teorico-pratica, che, come abbiamo raccontato sopra, egli in effetti aveva pure contemporaneamente ricoperto.

Ratti non accettò passivamente e serenamente la cosa e perorò con ripetute lettere al ministero le proprie ragioni, minacciando di procedere per vie legali. In una lettera del 26 settembre 1872 al ministro Scialoia parlando in terza persona affermò forse con un pizzico di ironia: «*Egli [Ratti] non vuole entrare nei meriti scientifici di Cannizzaro che suppone grandissimi, però non sembra buona disposizione affidargli l'insegnamento elementare della Chimica per coloro in specie che la studiano non per la scienza ma come complemento dei loro studi professionali [. . .] Avrebbe portato un vero vantaggio sociale occuparsi della scuola di Chimica applicata alle arti che tuttora manca e per la quale c'è un estremo bisogno. Sarebbe tra l'altro in supporto al grandioso laboratorio di Chimica che si costruirà, assai più che non una scuola elementare*»¹².

Allorché poi al novembre del 1872 le lezioni di Chimica di Cannizzaro tardarono ad avere inizio, un anonimo (probabilmente quanto meno ispirato dallo stesso Ratti) scrisse una lettera ad un giornale lamentandosi di questo ritardo, della estromissione del Ratti e degli «*abusi e soprusi*» di cui anche il nuovo regime si stava macchiando (PAOLONI L., 1995, pp. 113-114).

Questi ed altri passi furono vani. Ratti non venne inserito nella Facoltà di Scienze e fu di fatto estromesso anche dalla Facoltà di Medicina. Per dirla con sue parole in una ennesima lettera di rimostranze successiva di qualche anno, scritta il 19 gennaio 1877 al Ministro della Pubblica Istruzione dell'epoca Michele Coppino: «*Cessai di far parte della Facoltà medica, fui nominato direttore di una scuola che non esiste e quantunque medico e chirurgo fui condannato ad essere preparatore di cerotti ed unguenti*»¹³.

C'è da dire che con gli anni le rimostranze di Ratti cessarono e che un ruolo all'interno della comunità scientifica italiana seppe ritagliarselo diventando tra l'altro presidente del Consiglio superiore di Sanità dal 1878 al 1880. Ma i suoi rapporti con Cannizzaro restarono tesi come documenta un plico in fondo al suo fascicolo personale conservato alla Sapienza. In data 13 febbraio 1889, meno di un anno prima della sua morte, Ratti scrisse al rettore dell'università, all'epoca Valentino Cerruti, comunicandogli una sua indisposizione per la quale si era fatto sostituire di sua iniziativa dal cav. De Cesaris, non facente parte dell'università, membro del Consiglio superiore di Sanità e membro della commissione presieduta dal senatore Jacob Moleschott per la revisione della farmacopea. Si trattava certo di un atto formalmente sbagliato

¹² Archivio Centrale dello Stato di Roma(EUR), *Fondo Ministero della Pubblica Istruzione*, Ratti Francesco, Fascicolo personale.

¹³ Idem.

come il Rettore fece anche notare nella risposta. Cannizzaro ne fu informato prontamente e scrisse allo stesso Rettore una lettera di fuoco:

«Mi è stato detto che il prof. Ratti essendo ammalato si sia fatto supplire dal farmacista De Cesaris, il quale a quel che so non ha nessun titolo né accademico né scientifico. Può tollerarsi che un Professore si faccia supplire da un altro professore o da un assistente purché libero docente; ma non può tollerarsi che introduca un estraneo col proponimento di aprirgli la via ad un incarico. Per riguardi alla persona di Ratti si è pure troppo tollerato un insegnamento di chimica farmaceutica basso; ma non si può tollerare che egli prepari la propria successione impedendo il progresso nella sua cattedra. Non mancano liberi docenti in Chimica che hanno ottenuto l'eleggibilità nei concorsi, ai quali si possa affidare la supplenza anche temporanea»¹⁴.

4. I primi anni di Cannizzaro a Roma

Dettagliata la querelle tra Cannizzaro e Ratti che di fatto si protrasse come visto fino alla morte di quest'ultimo nel 1890, torniamo ad occuparci delle condizioni in cui iniziò nell'istituto chimico dell'Università romana il periodo di Cannizzaro

Nelle già citate lettere a Cantoni e Sella prima ancora del suo trasferimento Cannizzaro aveva esplicitato anche le condizioni economiche e la «compagnia» di cui a suo parere avrebbe avuto bisogno per portare avanti la sua opera. Per il personale in particolare richiese «due assistenti che avrebbero ricoperto i corsi di Chimica organica e analitica, lasciando a lui l'insegnamento della Chimica generale e le lezioni di perfezionamento per gli studenti che si dedicheranno professionalmente alla disciplina» (PAOLONI, 1994, pag. 126). Ad essi andavano aggiunti alcuni preparatori che sarebbero stati adibiti alla preparazione dei corsi suddetti, curando la messa a punto delle dimostrazioni pratiche in termini di apparecchiature e di prodotti chimici necessari.

Anche se questa proposta di organigramma fu formalmente accettata dal ministero c'è da dire che essa restò solo sulla carta negli anni immediatamente successivi al trasferimento di Cannizzaro a Roma. In realtà il chimico siciliano si trovò inizialmente ad essere una sorta di generale senza esercito. Non c'erano a Roma laureati o laureandi in chimica che potessero ricoprire le mansioni previste. La piccola ed inadeguata squadra di collaboratori di Francesco Ratti, composta dall'assistente Giulio Popolla e dall'inserviente Luigi Rossi, operava comunque nel gabinetto di Farmacia presso il vecchio palazzo della Sapienza; tra i due ordinari restava la grossa tensione accumulatasi per l'estromissione del Ratti dall'insegnamento della chimica e non c'era quindi alcuna possibilità di collaborazione.

Per cercare di ovviare almeno parzialmente alla situazione, la soluzione che Cannizzaro inizialmente utilizzò fu quella di chiamare provvisoriamente a Roma suoi ex allievi di Palermo.

Il primo fu Domenico Amato (1839-1897). Costui, pur non ancora laureato, aveva già ricoperto l'incarico di preparatore nell'istituto chimico siciliano, cosa per altro all'epoca non infrequente. Successivamente all'inizio del 1870 Amato, dietro segnalazione dello stesso Cannizzaro, era stato preso a lavorare a Firenze da Hugo Schiff. La convivenza tra i due fu però estremamente burrascosa, probabilmente per i difficili aspetti caratteriali di entrambi, come documentato in una lettera di Schiff a Blaserna (PAOLONI, 1994, pp. 314-316); il problema si risolse dopo due anni con la chiamata di Amato a Roma come preparatore, di fatto unico, presso l'istituto di via Panisperna per l'anno accademico 1872/73. Nell'anno successivo Cannizzaro affiancò Amato con un altro studente proveniente da Palermo, Agostino Ogialoro (1847-1923). Costui era iscritto alla Scuola di ingegneria di Palermo allorché Cannizzaro lo fece nominare secondo preparatore nell'istituto chimico romano con decreto 30 settembre 1873. Restò a Roma

¹⁴ La lettera di Ratti, la risposta del rettore e l'intervento di Cannizzaro sono conservate, come detto nel testo, all'Archivio Storico dell'Università "La Sapienza", Fascicolo personale Francesco Ratti.

anche nell'anno successivo promosso primo preparatore¹⁵. Nel 1875 tornò a Palermo dove continuò i propri studi universitari spostandosi però dalla Scuola di ingegneria alla Facoltà di Scienze e laureandosi infine in Chimica nel 1877.

Tornando ai primi anni di Cannizzaro a Roma, ricordiamo un terzo chimico siciliano che ricoprì un ruolo nell'istituto chimico della capitale, Michele Fileti (1851-1914). Fileti nel 1874 si laureò in chimica nell'Università di Palermo, dove per altro svolgeva già dal 1871 il ruolo di preparatore. Appena costui conseguì la laurea Cannizzaro chiese ed ottenne dal ministero lo scambio tra Ogliandolo e Fileti, che quindi dal 1875 fu per quattro anni assistente e vice direttore dell'istituto di via Panisperna. Egli lasciò Roma nel 1879, avendo vinto il concorso da professore di Chimica generale all'Università di Catania, da cui poi in anni successivi si sarebbe trasferito all'Università di Torino.

Dei tre chimici sopra nominati soprattutto Agostino Ogliandolo e Michele Fileti avrebbero avuto un posto di rilievo nella Chimica italiana del tempo.

Agostino Ogliandolo Todaro, che fu professore a Messina tra il 1879 e il 1880 e poi divenne ordinario di Chimica generale all'Università di Napoli per quarantadue anni, è noto soprattutto per la cosiddetta reazione di Ogliandolo-Perkin. Il chimico inglese William Henry Perkin aveva precedentemente messo a punto una reazione per preparare un acido aromatico insaturo, quale l'acido cinnamico, utilizzando come reagenti un'aldeide aromatica, l'anidride di un acido, per esempio l'anidride acetica, e una base debole, come l'acetato di sodio. Nell'interpretazione data da Perkin alla reazione il sale agiva da semplice condensante. Ogliandolo nel 1878 a Palermo, invece riuscì a far reagire fenilacetato sodico, anidride acetica e aldeide benzoica ottenendo l'acido fenilcinnamico. Nella sua reazione era il sale a reagire, mentre l'anidride si comportava da condensante.

Come si vide in seguito, a decidere l'intervento nella reazione di un costituente più dell'altro erano le condizioni specifiche in cui le sostanze erano messe a reagire. In ogni caso la modifica sostanziale apportata dal chimico siciliano alla reazione, da allora chiamata appunto di Ogliandolo-Perkin, aprì la strada alla preparazione di un gran numero di nuovi composti (CALASCIBETTA, 2013).

Anche Michele Fileti fu come Ogliandolo un valente chimico organico che come detto svolse la sua carriera dopo gli anni romani prima per un breve periodo a Catania e quindi dal 1881 alla morte nel 1917 all'Università di Torino. Si occupò dell'isolamento, delle proprietà e della struttura di molte sostanze organiche, tema all'epoca assai studiato dai più importanti chimici. Il suo contributo fu essenziale per lo studio del cumene, dello scatolo, dell'indolo, dell'acido erucico e di altre sostanze di origine naturale (CERRUTI, 1997).

C'è da dire però i frutti più notevoli delle loro ricerche furono colti da Fileti ed Ogliandolo più tardi, in sedi diverse da Roma. Dei loro anni romani non restano contributi significativi, forse anche per le iniziali difficoltà legate alla organizzazione ex-novo della realtà romana.

5. La scuola romana di Chimica

Nel paragrafo precedente ho sottolineato l'iniziale tendenza di Cannizzaro a cercare collaboratori per Roma puntando su elementi che egli stesso aveva formato precedentemente a Palermo, grazie all'appoggio, oserei dire incondizionato, che ogni sua proposta trovava presso i vari rettori e ministri che si succedettero negli anni alla guida rispettivamente dell'Università di Roma e del Ministero dell'Istruzione pubblica.

¹⁵ Nel frattempo Amato nel 1874 si era trasferito all'Università di Catania dove restò fino alla morte, ricoprendo vari incarichi di insegnamento. Una sua breve biografia è a pag. 14 del libro *La Chimica Italiana* (SCORRANO, 2008).

La soluzione di utilizzare solo allievi siciliani per colmare le esigenze romane non poteva però, a lungo andare, mantenersi come la più idonea. Fortunatamente per Cannizzaro e per la chimica italiana un'altra strada fu percorsa. Se a Roma, per ripetere una frase scritta sopra, all'inizio Cannizzaro poteva essere equiparato ad un generale senza esercito, egli però certamente godeva di un prestigio nazionale ed internazionale quale nessun altro chimico italiano. Inoltre dopo il primo periodo di assestamento il nuovo istituto chimico romano iniziò ad essere dotato di strutture e apparecchiature al passo coi tempi. Esso, per il peso anche politico presso il governo dello scienziato e senatore palermitano, poteva infatti ottenere dotazioni economiche annuali, forse non in assoluto strabilianti, ma certo un po' meno modeste di quelle che supportavano l'attività di molti altri istituti scientifici nazionali.

Non meraviglia quindi che ben presto molti giovani chimici italiani, laureati in varie università, in Italia ma anche in alcuni casi all'estero, si adoperarono per ottenere la possibilità di venire a lavorare a Roma, attratti dalla fama di Cannizzaro, dalle risorse di cui la capitale appariva fornita, e dalle luminose prospettive di carriera che l'appoggio del celebre chimico avrebbe potuto aprire loro. Uno dei meriti di Cannizzaro in questo ambito fu proprio quello di non ostacolare tale tendenza; ciò consentì in pochi anni la formazione intorno a lui di un gruppo di giovani che avrebbero successivamente costituito il fulcro della chimica italiana a cavallo tra il XIX e XX secolo. Si trattava di ricercatori in parte già formati altrove, a testimonianza, se vogliamo, del non disprezzabile livello della chimica italiana del periodo anche al di là della figura di Cannizzaro. Sicuramente essi continuarono a perfezionarsi nel periodo romano, giovandosi della vicinanza del celebre chimico, ma nel contempo portando capacità, motivazioni e vitalità in un istituto che solo con loro da quel momento cominciò a funzionare davvero e a brillare.

Tra questi uno dei primi fu Giovanni Carnelutti (1850-1901). Questi, di origini friulane, aveva studiato al Politecnico di Vienna, laureandosi poi a Giessen. Era giunto a Roma nel 1875, avendo vinto il concorso per un assegno speciale di perfezionamento nella Chimica presso uno dei laboratori del Regno. Negli anni romani, dopo tale assegno, seguì l'usuale trafila, ricoprendo i ruoli di preparatore e poi di assistente e vice direttore alla partenza del già citato Fileti. A sua volta nel novembre del 1880 Carnelutti lasciò la capitale avendo vinto il concorso a professore di Chimica industriale presso la Scuola della Società di incoraggiamento per le arti e mestieri di Milano (SCORRANO, 2008, pag. 15).

Fu con Carnelutti che iniziò presso l'istituto romano lo studio della santonina e dei suoi derivati che di fatto costituì il principale oggetto delle ricerche di Cannizzaro in tutto il periodo romano. La santonina è un composto organico, lattone dell'acido santoninico, che si estrae dalle sommità fiorite di alcune artemisie, usato in passato come vermifugo. Cannizzaro, in una ricerca che durò molti anni e coinvolse molti suoi assistenti nell'università romana, mise in evidenza le principali caratteristiche di questa sostanza e il suo multiforme comportamento. Fu dimostrata tra l'altro la sua natura chetonica e la sua proprietà di trasformarsi con gli acidi forti in isomeri privi di proprietà chetoniche e forniti di proprietà fenoliche. Dall'insieme di tali ricerche Cannizzaro, su basi esclusivamente chimiche, propose per la sostanza una struttura sostanzialmente esatta, che solo molti decenni dopo con l'uso di tecniche quali le spettroscopie IR e NMR e la cristallografia ai raggi X è stata rivista e corretta in alcuni dettagli (BIRLADEANU, 2003).

Dopo Carnelutti altri giovani giunsero a Roma con analoghe modalità (PAOLONI G., 1992, pp. 234-236). Essi insieme ai migliori studenti tra coloro che nel frattempo cominciarono a studiare ed a laurearsi alla Sapienza, determinarono la nascita e lo sviluppo di quella che è stata definita la scuola romana di Chimica di Stanislao Cannizzaro (CERRUTI & CARRANO, 1982). In questo contributo non mi è certo possibile elencare tutti i componenti di tale scuola, fornendo di tutti un cenno della loro attività, in genere e più specificamente negli anni romani. Per dare però quanto meno un'idea di quanti essi furono, desidero qui riproporre la foto che li vide insieme a qualche altro chimico italiano, raccolti intorno al loro maestro in occasione del suo settantesimo compleanno nel 1896 (vedi Fig. 1).

Se, come detto sopra, non è possibile in questa sede citare tutti i chimici che lavorarono con Cannizzaro alla Sapienza, penso tuttavia che valga la penna soffermarci almeno un poco su alcuni di essi, quelli che rifulsero particolarmente sin nei giovanili anni nella capitale per le loro non comuni doti scientifiche. Qui essi svolsero ricerche significative, che diedero lustro alla istituzione che li ospitava. Essi inoltre, dopo la loro più o meno lunga permanenza a Roma come assistenti a vario titolo presso l'istituto chimico diretto da Cannizzaro, divennero ordinari di Chimica in altre università italiane, diventando a loro volta veri e propri capiscuola e continuando a dare un contributo molto importante allo sviluppo della chimica italiana.

Uno dei primi fu Giacomo Luigi Ciamician (1857-1922), probabilmente o certamente la figura scientifica più insigne uscita dall'istituto di via Panisperna dopo Cannizzaro, più volte proposto per il Nobel da chimici quali Emil Fisher e Henri Moissan, a loro volta premi Nobel rispettivamente nel 1902 e nel 1906. Ciamician, di origini armene e triestino di nascita, studiò al Politecnico di Vienna e si laureò poi in Germania a Giessen nel 1880. Egli nel settembre del 1879, prima ancora di laurearsi, scrisse a Cannizzaro chiedendo di poter essere accettato a Roma come assistente al posto di Michele Fileti appena vincitore del concorso per professore a Catania (BRUZZONE, 2009). La richiesta di Ciamician era supportata dalla raccomandazione di Adolf Lieben che di Cannizzaro era stato collega e collaboratore a Palermo tra il 1863 e il 1867. A Roma Ciamician restò dal 1880 al 1887 come assistente, tenendo per incarico i corsi di Spettroscopia e Chimica Organica. Nel periodo romano compì soprattutto studi sul pirrolo e i suoi derivati, presenti nella clorofilla e in molte altre sostanze naturali. Fin dal 1881 stabilì la natura del pirrolo come un'ammina secondaria e dimostrò tramite sintesi la sua struttura ad anello sintetizzandolo dalla succinimide. Per il suo lavoro sui pirroli ottenne nel 1887 il premio dell'Accademia dei Lincei. Sempre a Roma, Ciamician iniziò i suoi studi sull'azione della luce sulle metamorfosi chimiche delle sostanze organiche. Gli studi fotochimici, di cui Ciamician fu un pioniere in campo internazionale (CIARDI & LINGUERRI, 2007), proseguirono e si svilupparono allorché egli si trasferì come professore ordinario prima a Padova e poi fino alla morte a Bologna (BONINO, 1981).

Un altro discepolo "adottivo" di Cannizzaro, formatosi cioè in altra scuola chimica, venuto a Roma per alcuni anni in qualità di assistente e divenuto poi professore in altra università e fondatore a sua volta di una scuola di ricerca, fu Raffaello Nasini (1854-1931). Nasini studiò dapprima matematica ma poi si spostò a studi di chimica all'Università di Pisa. Si laureò col minimo dei voti a causa di un carattere polemico ed indipendente scientificamente che lo portò a frequenti discussioni col proprio maestro, Paolo Tassinari.

Dopo la laurea Nasini passò a Roma nel laboratorio di Cannizzaro con una borsa di studio per l'interno e nel 1881/82 a Berlino nel laboratorio di Landolt con una borsa di studio per l'estero. Tornato a Roma vi rimase assistente, poi libero docente nel 1885, incaricato di Chimica docimastica dal 1886 al 1887 e poi di Chimica fisica fino al 1911/12, anno in cui diventò per concorso professore ordinario di Chimica generale all'Università di Padova.

Si può dire che Nasini sia stato il primo studioso di Chimica fisica in Italia, anzi il vero fondatore di questa branca della disciplina nel nostro paese, nonché il principale suo assertore e divulgatore nell'ultimo ventennio del diciannovesimo secolo. A Roma condusse ricerche sul potere rotatorio e sulle proprietà rifrangenti delle sostanze organiche, studi che diedero un potente contributo allo sviluppo della chimica ottica; anche in polemica con scienziati stranieri di alto valore, modificò l'indirizzo fin allora seguito tendente a considerare a tutti i costi le proprietà fisiche dei corpi come proprietà semplicemente additive, indipendenti dalla costituzione dei corpi stessi. Sempre a Roma insieme ad Emanuele Paternò, altro celebre allievo di Cannizzaro su cui ci soffermeremo più avanti, Nasini sviluppò importanti ricerche sull'applicazione del metodo crioscopico di Raoult per la determinazione della massa molecolare di sostanze organiche e sulle proprietà dei colloidali. Per tutto questo complesso di lavori fu premiato nel 1893 col premio Reale dall'Accademia dei Lincei (PROVENZAL, 1938, pp. 257-270).

Altro discepolo romano di Cannizzaro da ricordare fu Augusto Piccini (1854-1905). Anche Piccini si era formato in realtà non a Roma ma a Padova dove si era laureato nel 1876 in Scienze fisico-chimiche. Sempre a Padova era stato assistente per la Chimica farmaceutica e poi per la Chimica generale. Egli era arrivato a Roma nel gennaio del 1879 usufruendo anche lui di una borsa per il perfezionamento degli studi in Chimica prima di divenire nel 1880 assistente presso la Scuola di applicazione degli ingegneri di Roma diretta da Luigi Cremona. In tale Scuola egli tornò dal 1887 al 1892 come professore, dopo un biennio passato all'Università di Catania. L'opera di Piccini si sviluppò soprattutto nel campo della Chimica inorganica; egli eseguì ampie ricerche sul titanio, vanadio, tallio, rodio e sui composti complessi di questi elementi. Fu conoscitore profondo e principale divulgatore in Italia del sistema periodico degli elementi di Dimitri Mendeleev. Le idee di Mendeleev avevano cominciato a diffondersi nel nostro paese intorno al 1878, specialmente per merito di Cannizzaro. Del resto a sua volta Mendeleev doveva molto al cosiddetto pamphlet di Cannizzaro (Sunto) distribuito al Congresso di Karlsruhe del 1860, come lui stesso ebbe a dichiarare. Quando nel 1880 Augusto Piccini arrivò a Roma, prese a dedicarsi alla teoria del chimico russo forse per suggerimento dello stesso Cannizzaro. Con le sue ricerche Piccini tra l'altro contribuì ad eliminare totalmente le difficoltà rappresentate dai perossidi nell'ambito del sistema mendeleeviano. Come criterio per riconoscere la presenza di perossidi, oltre allo sviluppo di acqua ossigenata con gli acidi, a volte non rilevabile, propose anche l'azione riducente di tali perossidi su composti come il permanganato di potassio (BALBIANO, 1906).

6. La fine degli anni d'oro

Nell'insieme delle vicende biografiche descritte nei due paragrafi precedenti si osserva probabilmente un tratto comune: alla fine tutti o quasi i più importanti allievi di Cannizzaro sembrano essere stati a Roma solo nel periodo della loro formazione senza restare anche nella maturità nella sede in cui avevano iniziato a dare significativa prova delle loro capacità. Per provare a dare una possibile spiegazione di ciò occorre in primo luogo ricordare quella che era solitamente la pianta organica dei professori delle Facoltà di Scienze italiane per ciò che concerne la Chimica. Praticamente in tutte le università nazionali fino al 1892 le Facoltà di Scienze ospitavano sì un certo numero di assistenti, preparatori etc. ma sempre un solo professore di chimica. Nelle università in genere gli ordinari di chimica erano al massimo tre (DRÖSCHER, 2013): oltre al professore di Chimica della Facoltà di Scienze (cioè a Roma Cannizzaro) ci potevano essere il professore di Chimica farmaceutica, se esisteva nella sede la Scuola di Farmacia (a Roma tale cattedra come abbiamo visto fu occupata fino alla morte nel 1890 da Francesco Ratti) e il professore di Chimica applicata ai materiali da costruzione o come si chiamava allora Chimica docimastica, che insegnava nella Scuola di applicazione per gli ingegneri. A Roma tale incarico venne coperto fino al 1887 con assistenti e solo in quella data come professore straordinario trasferito da Catania vi tornò Augusto Piccini, che aveva vinto il concorso sempre per professore straordinario ma di Chimica generale a Catania nel 1885. Per divenire professore ordinario Piccini dovette aspettare fino al novembre 1892. Di norma per poter ottenere tale promozione (importante in termini di prestigio ed anche economici) occorreva innanzitutto essere stati straordinari per almeno tre anni accademici. Occorreva però anche che vi fosse disponibile un posto di ordinario nell'organico della Scuola o della Facoltà per la quale si richiedeva la promozione e che la Scuola lo destinasse a quella materia e non ad altra. Di fatto Piccini restò straordinario per oltre sei anni malgrado i suoi titoli e i suoi meriti, come fece notare la commissione ministeriale che esaminò la sua domanda. Appena ottenuta la promozione Piccini decise di abbandonare Roma e di chiedere il trasferimento sulla cattedra di Chimica farmaceutica presso la Scuola di Farmacia del Regio istituto di studi superiori pratici e di

perfezionamento di Firenze, trasferimento che gli venne concesso con decorrenza 1 novembre 1893.

Mi sono soffermato sugli aspetti burocratici di una parte della carriera accademica di Piccini perché attraverso essi si può capire come anche da un punto di vista formale, allorché un allievo di Cannizzaro mostrava di aver raggiunto i requisiti per divenire professore ordinario era pressoché inevitabile che spiccasse il volo per altra sede. In realtà non c'erano solo gli aspetti formali. A Roma uno solo era l'istituto chimico e uno solo ne poteva essere il direttore. Cannizzaro era di tale ingombrante ed accentratrice presenza e personalità da rendere difficile una qualsiasi forma di convivenza.

In realtà proprio intorno al 1890 Cannizzaro che si avviava ai settanta anni (era nato nel 1826) ma che era ancora pienamente attivo dal punto di vista scientifico ed accademico, iniziò comunque a preparare la sua successione. Per essa si rivolse però ancora una volta non ad uno dei suoi discepoli romani divenuti nel frattempo ordinari in questa o quella università italiana, ma ad un vecchio allievo, suo conterraneo, che già gli era succeduto sulla cattedra di Palermo quando egli aveva lasciato il capoluogo siciliano per venire a Roma: Emanuele Paternò (1847-1935).

Anche Paternò fu chimico italiano di valore. Nel corso della sua carriera scientifica si occupò con successo di ricerche in diversi campi della Chimica dalle sue giovanili anticipazioni sulla disposizione spaziale tetraedrica intorno all'atomo di carbonio, ai suoi già citati passi nel campo della crioscopia e della chimica dei colloidali in collaborazione con Nasini, ai suoi studi romani sulla fotochimica (CALASCIBETTA, 2009).

La scelta di Cannizzaro non fu però dettata solo dai meriti scientifici di Paternò. Cannizzaro era stato sin dai tempi dei moti siciliani del 1848 amico di Giuseppe Paternò, padre di Emanuele, che aveva quindi conosciuto bambino. Dopo la morte del padre Emanuele trovò nel celebre chimico siciliano una sorta di guida. Fu Cannizzaro a spingerlo verso gli studi di Chimica fino alla laurea che Paternò conseguì a Palermo nel 1871, succedendo al suo maestro subito dopo, all'età di 25 anni, sulla cattedra di Chimica dell'università siciliana.

Dalle lettere che i due si scambiarono in continuazione per oltre quaranta anni¹⁶ sembra che fosse innanzi tutto Cannizzaro ad auspicare la venuta a Roma del suo primo allievo, sia per la stima scientifica che sempre coltivò nei suoi confronti, sia per averlo compagno ed alleato nell'attività presso l'Accademia dei Lincei, le commissioni ministeriali, il Senato del Regno, di cui entrambi erano membri. Cannizzaro si adoperò in tutte le maniere perché Paternò fosse trasferito a Roma mentre lui era ancora in servizio e direttore dell'istituto chimico; del resto per le normative dell'epoca il collocamento in pensione di un professore universitario non era automatico ad una data prefissata ma poteva essere concesso dal ministero dietro richiesta dell'interessato per motivi di salute o di età: nel caso di Cannizzaro questo non si verificò ed egli restò nelle sue funzioni fino alla morte, avvenuta come detto nel 1910.

Incontrando resistenze da parte del direttore della Scuola di applicazione per gli ingegneri, Luigi Cremona, ad accettare Paternò presso la Scuola stessa, Cannizzaro riuscì ad ottenere dal Ministero che eccezionalmente fosse violata la regola di un solo ordinario di Chimica presso una facoltà di scienze. Così infine con decorrenza 4 dicembre 1892, Paternò divenne ordinario di Applicazioni della Chimica presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Roma.

Dalle lettere e dalle memorie di Paternò si deduce che la sua venuta fu accolta in genere con ostilità da parte degli ex allievi romani di Cannizzaro, che in fondo avrebbero potuto a ragione aspirare a succedere a questi sulla cattedra della capitale e che si vedevano così definitivamente messi in disparte. In particolare Piccini avrebbe esplicitamente detto a Paternò:

¹⁶ Tale corrispondenza è conservata sia nel *Fondo Cannizzaro* che nel *Fondo Paterno*, presso l'Accademia dei XL.

«Con la Sua presenza a Roma non c'è per me più posto»¹⁷ ed in effetti la domanda di trasferimento a Firenze di Piccini fu immediatamente successiva alla chiamata a Roma di Paternò.

C'è da dire che non fu facile nemmeno la convivenza nella capitale tra i due scienziati siciliani, col più giovane di fatto in condizioni di subalternità rispetto al più anziano, che ricopriva la cattedra di Chimica generale e conservava la direzione dell'istituto, col conseguente beneficio dell'uso dell'appartamento al direttore riservato¹⁸. Entrambi poi finirono per essere sempre più coinvolti nella vita politica del paese, in particolare Paternò che fu tra l'altro vicepresidente del Senato dal 1904 al 1919. Con la morte di Cannizzaro egli divenne finalmente l'unico chimico ordinario della Facoltà, titolare ora della cattedra di Chimica generale e direttore dell'istituto. I migliori allievi della scuola di Cannizzaro erano però ormai tutti altrove e non c'erano più a Roma né le persone, né le condizioni per ricominciare una nuova fase di reclutamento e formazione. Alle soglie della prima guerra mondiale, al termine del periodo di cui abbiamo inteso occuparci, l'epoca più feconda dell'istituto chimico di via Panisperna poteva dirsi definitivamente tramontata.

Bibliografia

BALBIANO L., 1906. *L'opera scientifica di Augusto Piccini*, Rendiconti della Società Chimica di Roma, 5, 5-17.

BIRLADEANU L., 2003. *The Stories of Santonin and Santonic Acid*, Angewandte Chemie International Edition, 42, 1202-1208.

BONINO G.B., 1981. *Ciamician, Giacomo (Luigi)*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, Volume 25 consultabile anche all'indirizzo [http://www.treccani.it/enciclopedia/giacomo-ciamician_\(Dizionario-Biografico\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/giacomo-ciamician_(Dizionario-Biografico)/).

BRUZZONE G. L., 2009. *Giacomo Luigi Ciamician e Stanislao Cannizzaro*, Annali di Storia delle Università italiane, 13, 371-395, consultabile anche all'indirizzo http://www.cisui.unibo.it/annali/13/testi/24Bruzzone_appendice.pdf.

CALASCIBETTA F., 2009. *Emanuele Paternò (1847-1935)* in: D'AURIA M. (ed.), *Synthesis in Organic Chemistry by means of light*, Roma, pp. 25-71.

CALASCIBETTA F., 2011. *Dall'altro lato di Porta Pia: la cattedra di Chimica a Roma prima di Stanislao Cannizzaro*, Rendiconti dell'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL, Memorie di Scienze Fisiche e Naturali, 130, 61-72.

¹⁷ Questa ed altre testimonianze sui difficili rapporti tra Paternò e gli altri ex allievi romani di Cannizzaro possono ritrovarsi soprattutto in ciò che resta della progettata opera di Paternò, mai pubblicata, intitolata *La Chimica e i chimici del mio tempo*, Fondo Paternò presso l'Accademia dei XL, Scatola 20, f. 84.

¹⁸ Anche questi sentimenti di insofferenza per la situazione che visse per circa 20 anni sono descritti nel *Fondo Paternò* presso l'Accademia dei XL. Si vedano in particolare due quaderni che costituiscono una sorta di diario dal 1892 al 1911: Scatola 17, f. 66.

- CALASCIBETTA F., 2012. *Morichini, Domenico Lino* in *Dizionario Biografico degli Italiani*, Volume 76, consultabile anche all'indirizzo: [http://www.treccani.it/enciclopedia/domenico-lino-morichini_\(Dizionario-Biografico\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/domenico-lino-morichini_(Dizionario-Biografico)/).
- CALASCIBETTA F., 2013. *Oglialoro Todaro, Agostino* in *Dizionario Biografico degli Italiani*, Volume 79, consultabile anche all'indirizzo [http://www.treccani.it/enciclopedia/agostino-oglialoro-todaro_\(Dizionario-Biografico\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/agostino-oglialoro-todaro_(Dizionario-Biografico)/)
- CANNIZZARO S., 1858. *Sunto di un corso di filosofia chimica fatto nella R. Università di Genova: lettera al prof. S. De Luca*, Il Nuovo Cimento, 7, 321-366; rist., con commento e nota storica di CERRUTI L., Palermo, 1991.
- CARLUCCI C., 1871. *Prefazione* in *Annuario della R. Università degli studi di Roma per l'anno scolastico 1870/71*, Roma, pag. 11.
- CARLUCCI C., 1872. *Relazione sull'università degli Studi di Roma* in *Annuario della R. Università degli studi di Roma per l'anno scolastico 1871/72*, Roma, pag 25.
- CARUTTI D., 1883. *Breve storia della Accademia dei Lincei*, Reale Accademia dei Lincei, Roma.
- CERRUTI L. & CARRANO A., 1982. *Stanislao Cannizzaro didatta e riformatore. II. La Scuola di Via Panisperna*, La Chimica e l'Industria, 44, 742-747.
- CERRUTI L., 1997. *Fileti, Michele* in *Dizionario Biografico degli Italiani*, Volume 47, consultabile anche all'indirizzo [http://www.treccani.it/enciclopedia/michele-fileti_\(Dizionario-Biografico\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/michele-fileti_(Dizionario-Biografico)/)
- CHIMENTI A., 1842. *Elementi di Chimica*, Roma.
- CIARDI M. & LINGUERRI S. (a cura di), 2007. *Giacomo Ciamician. Chimica, filosofia, energia*, Bologna.
- COLASANTI G., 1891. *Francesco Ratti* in *Annuario della R. Università degli studi di Roma per l'anno scolastico 1890/91*, Roma, pp. 111–112.
- DRÖSCHER A., 2013. *Le facoltà di Scienze fisiche, matematiche e naturali in Italia (1860-1915)*, Bologna.
- FARINI L. C., 1992. *Lo Stato romano dall'anno 1815 al 1850*, Presidenza del Consiglio dei Ministri. Dipartimento per l'informazione e l'editoria, Roma.
- MOTTANA A., DOGLIONI C., 2013. *Quintino Sella e il riordino della facoltà di scienze di Roma capitale* in *Quintino Sella scienziato e statista per l'unità d'Italia*, (Roma, 5-6 dicembre 2011). Atti dei Convegni Lincei 269, Roma, pp. 291-316.
- PAOLONI G., 1992. *La facoltà di scienze dell'università di Roma dall'unità d'Italia alla prima guerra mondiale. Fonti e personaggi per una storia* in BATTIMELLI G. & GAGLIASSO E. (ed.): *Le Comunità Scientifiche tra storia e sociologia della scienza. Atti del workshop (18-20 aprile*

1991), Serie di Quaderni della Rivista di Storia della Scienza, n. 2, Quaderni della Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali de "La Sapienza", 28, pp. 225-57.

PAOLONI L. (a cura di), 1994. *Quaderno n° 4, Lettere a Stanislao Cannizzaro 1868-72*, Facoltà di Scienze dell'Università, Palermo.

PAOLONI L. (a cura di), 1995. *Quaderno n° 5, Stanislao Cannizzaro - Scritti di storia politica e chimica, corrispondenza varia*, Facoltà di Scienze dell'Università, Palermo.

PROVENZAL G., 1938. *Profili bio-bibliografici di chimici italiani*, Roma.

RENAZZI F. M., 1806. *Storia dell'Università degli studi di Roma*, Vol IV Parte II, Roma. Ristampa anastatica Casa editrice Università la Sapienza, Roma, 2011.

SCORRANO G., 2008. *La Chimica Italiana*, Padova, consultabile anche all'indirizzo: http://www.chimica.unipd.it/gianfranco.scorrano/pubblica/la_chimica_italiana.pdf.

SERRA, N., 2007. *Il battaglione universitario romano*, Informazioni della Difesa, 4, 46-51

Didascalie delle Figure

Fig. 1 Chimici italiani intorno a Stanislao Cannizzaro in occasione del suo settantesimo compleanno

