

Ecaterina Ciorănescu – Nenițescu

DOINA CONSTANTINESCU

Centrul de Chimie Organică „Costin D. Nenițescu” al Academiei Române, Splaiul Independenței nr 202 B, 060023 București 12

One of the greatest Roumanian chemist, Ecaterina Cioranescu-Nenitescu (1909-2000) studied chemistry at the Science Faculty, Bucharest University (1928-1932) and obtained her Ph.D. (1936) also at the University of Bucharest under the supervision of Costin D. Nenitescu. In 1936 she moved at the new department of organic chemistry of Polytechnic School Bucharest, later (1938) included in the new created Faculty of Industrial Chemistry. She was the first women appointed as assistant (1936) in the Organic Chemistry Department of this School. Then she was successively lecturer (1941), associate professor (1949) and full professor (1962) in the same department. She taught until her retirement (1977). Her treatise *Drug Syntheses* (2 editions) was an introduction of a new field in the curricula of the Faculty, very important for the development of the Romanian drug industry. After 1970, she became director of the Center of Organic Chemistry of the Romanian Academy and then (1977) honorary director (until 1990). She supervised between 1969-1999 the research of 21 chemical engineers who obtained their Ph.D. degrees under her guidance. In addition to discovering one “*name reaction*” and a lot of new organic compounds, professor Cioranescu and her co-workers introduced novel research areas in Romanian chemistry such as the study of reactions of aliphatic and alicyclic compounds catalyzed by aluminium chloride, heterocycle chemistry (oxazoles, azlactones), reactions of carbenium ions, syntheses of new medicinal drugs etc. She was elected corresponding member in 1963 and titular member, in 1974, of the Romanian Academy. For her achievements she was awarded Romania’s State Prize in 1954. She was elected in the Tiberina Academy of Rome (1971). She is one of the nine children of a famous Romanian family dynasty who gave several international and national personalities of the Romanian culture (chemistry, mathematics, linguistic, engineering).

Keywords: Cioranescu-Nenitescu, Great roumanian chemist, Ecaterina Cioranescu.



Profesorul Ecaterina Ciorănescu-Nenițescu născută pe 15 august 1909, la Moroieni, județul Dâmbovița; a făcut parte dintr-o *dinastie* de cărturari, provenită din familia de învățători Ion și Ecaterina (Teodorescu)

Ciorănescu, așa cum au descris-o Mihai Gabriel Popescu și Ștefan Ion Ghilimescu [1].

Prin activitatea sa, s-a impus ca una din personalitățile de prim plan ale chimiei românești. Și-a făcut studiile universitare la Facultatea de Științe din cadrul Universității București (1928-1932). În 1936, a obținut titlul de doctor, sub conducerea lui Costin Nenițescu cu teza: „*Sinteze catalizate de clorură de aluminiu. Asupra formării cetonelor saturate prin adiția clorurilor acide la olefine și hidrogenarea sub acțiunea clorurii de aluminiu*” [2]. Astăzi, această reacție este cunoscută drept „*reacția Nenițescu-Ciorănescu de acilare reductivă a alchenelor*”. În 1935, împreună cu alți doctoranzi, l-a urmat pe profesorul Nenițescu la Școala Politehnică unde acesta obținuse, prin concurs, șefia catedrei de chimie organică a viitoarei facultăți de chimie industrială (denumire aprobată în 1938). A contribuit substanțial la amenajarea și dotarea laboratoarelor și a bibliotecii de chimie organică, alături de profesorul Nenițescu.

Devine prima femeie asistent la această catedră, urmând, apoi, treptele ierarhice universitare (șef de lucrări 1941, conferențiar 1949, profesor 1962). Între 1947-1954, a predat, în paralel, cursuri de chimie organică la Facultatea de Petrol, Gaze și Geologie din București (mutată ulterior la Ploiești). După pensionare (1977), și-a continuat activitatea ca profesor consultant și conducător de doctorate atât în cadrul Institutului Politehnic, cât și al *Centrului de Chimie Organică al Academiei (CCO)*, care, în prezent, poartă numele lui C.D. Nenițescu. Între 1969 și 1999, sub conducerea sa, au fost susținute 21 teze de doctorat, la ambele instituții menționate mai sus.

A condus cu competență sectoare și secții din ICECHIM (1949-1954) și din CCO (1954-1970). După dispariția Prof. C.D. Nenițescu (1970), a preluat conducerea CCO (1971-1989). Academia Română a ales-o membru corespondent în 1963 și membru titular în 1974. Din păcate, discursul său de recepție intitulat „*Costin D. Nenițescu, un magistrul al vremurilor noastre*” nu a putut fi audiat la vremea respectivă în marea aulă a Academiei (ca și altele, de altfel, care au trebuit să aștepte anul 1990). Deoarece trecuseră 20 de ani de la moartea acestuia, autoarea a preferat să-l publice [3], în loc să-l susțină oral. Discursul a fost preluat din *Academica* și tipărit, în 1995, în cartea „*C.D. Nenițescu viața și opera*” [4].

Ecaterina Ciorănescu-Nenițescu a participat intens la viața Secției de științe chimice din Academie, dar nu a acceptat niciodată postul de președinte al acesteia. A fost membră a Academiei Tiberina din Roma (din 1971) și a Societății chimiștilor din America.

A fost distinsă cu premiul de Stat (1954), cu Ordinul Muncii (1963) și cu Meritul Științific (1974).

S-a căsătorit cu C.D. Nenițescu în 1956, dar în lucrările științifice și-a păstrat numai numele de Ciorănescu.

Profesorul Ecaterina Ciorănescu-Nenițescu s-a remarcat prin abordarea unor idei originale în cercetarea de chimie organică, idei care au intrat în istoria chimiei organice românești și internaționale. Domeniile de cercetare fundamentală ale Școlii de cercetători pe care i-a îndrumat în cei aproximativ 60 de ani de activitate științifică, între anii 1936-1999, au fost finalizate prin 71 de lucrări științifice care au cuprins domenii importante ale chimiei organice, ca de exemplu:

- reacții ale compuşilor alifatici și aliciclici în prezența clorurii de aluminiu;
- izomerizări ale hidrocarburilor saturate;
- chimia heterociclicilor (oxazoli, azlactone);

- reacții ale ionilor de carbeniu (solvolize, dezaminări);

- izomerie de valență (termică, fotochimică și catalizată de ioni metalici). Datorită rezultatelor obținute, ele sunt citate în numeroase tratate, cărți și lucrări. Menționăm dintre acestea:

- acilarea reductivă a alchenelor (v. mai sus);
- sinteza unui acid precursor al vitaminei D 2;
- noi sinteze ale *alfa*-aminocetonelor;
- control *cinetic* versus *termodinamic* în lărgirile și îngustările de ciclu;
- prima demonstrație a *retro π -route* în solvolize;
- sinteza și transpozițiile dibenzobulvalenei și a izomerilor de valență înrudiți (v. Lista de lucrări) [13].

Ecaterina Ciorănescu a realizat multiple cercetări în domeniul medicamentelor de sinteză (antituberculoase, antitumorale, intermediari pentru vitamina E) și a contribuit, esențial, la dezvoltarea industriei de medicamente din România, propunând procedee tehnologice de sinteză a unor intermediari și medicamente [5-8].

Alături de chimia organică, căreia i-a devotat întreaga viață, Ecaterina Ciorănescu a introdus și dezvoltat o nouă disciplină în România, cea a *medicamentelor de sinteză*, care a fost inclusă, la începutul anilor '50 ai secolului trecut, în programa analitică la Facultatea de Chimie Industrială din Institutul Politehnic București. Era un adjuvant important pentru industria medicamentelor de sinteză, care se dezvoltă în România. Atracția principală a cursului consta în aceea că medicamentele erau clasate după acțiunea lor farmacologică, descrisă la începutul fiecărui capitol și nu după structura chimică. Monografia „*Medicamente de sinteză*” [9] a devenit, încă de la apariția sa în 1957, un tratat clasic, prețios nu numai inginerilor chimiști interesați și farmaciștilor, dar chiar medicilor cercetători în domeniul medicamentelor. Prima ediție s-a epuizat rapid, așa încât, în 1966, a apărut ediția a II-a [10] în care s-a renunțat la unele medicamente (cele cu arsen), care nu se mai foloseau și s-au introdus noi clase de medicamente, „*de care terapeutica modernă nu se mai poate dispensa, (ca de exemplu: medicamentele psihotrope, diureticele nemercuriale, steroidele semisintetice, sulfamidele cu acțiune prelungită*” etc., așa cum explică autoarea în prefața ediției. La sfârșitul fiecărui capitol, este prezentată o bibliografie detaliată atât pentru acțiunea farmacologică, cât și pentru sintezele substanțelor descrise.

Din păcate, ediția a III-a a rămas în manuscris cu numai 20 din cele 24 de capitole cât cuprindea cartea.

Dr.ing. Lucian Enescu, tot de la catedra de chimie organică a Facultății de Chimie Industrială a Universității „Politehnica” din București, a publicat în 2005, la Editura Printech, volumul intitulat „*Medicamente, sinteze și utilizări*” [11] care păstrează clasificarea medicamentelor după acțiunea lor biologică, fără a intra însă în detalii medicale.

Ecaterina Ciorănescu a făcut parte dintr-o *dinastie* de cărturari așa cum am amintit la începutul acestui articol. Fondatorul acesteia, Ion Ciorănescu s-a născut la 1 decembrie 1874, în satul Râul Alb, județul Dâmbovița. Provenea dintr-o familie de țărani (în care tatăl era știutor de carte); a frecventat întâi (1883) școala din sat. A continuat apoi cursul primar la Târgoviște și o clasă de liceu la București la Sf. Sava. Din cauza greutăților materiale ale familiei, s-a transferat la Școala Domnească din Târgoviște.

La examenul de titularizare susținut la București (1894-1895), s-a clasat primul pe țară. A ales Moroieni (apropiat de Râul Alb), drept loc unde să se stabilească. S-a căsătorit cu institutoarea Ecaterina Teodorescu cu care a avut nouă copii. În Moroieni, și-a construit o casă în 1942 (astăzi donată Muzeului Literaturii Române) și s-a preocupat intens de ridicarea unui nou local pentru școala primară din localitate, pe care l-a înzestrat cu o bibliotecă unde se găseau colecțiile editate de *Biblioteca pentru toți, Minerva, Căminul*. Se păstrează și astăzi acolo două hărți murale realizate de mâna lui.

În 1905, înaintează Ministerului Instrucțiunii Publice un *Abecedar* pentru clasa a I-a, manual care a fost premiat și publicat în culori în 1907, valabil pentru toată țara. Singur sau în colaborare cu alți autori a realizat peste 50 de manuale de citire, aritmetică, istorie, agricultură, biologie, geografie și lucru manual.

Activitatea sa profesională deosebită atrage atenția ministrului Spiru Haret care-l trimite, în perioada 1909-1910, la cursuri de perfecționare în Germania pentru pregătirea introducerii în școala românească a învățământului special pentru copii cu handicap (orbi, surdo-muți etc.). După întoarcerea în țară, va elabora primele manuale dedicate acestor elevi. Prin puterea exemplului personal, Ion Ciorănescu a căutat și a reușit să-și educe copiii în același spirit, așa încât toți „au devenit modele de intelectuali cunoscuți și recunoscuți”.

În testamentul său întocmit în 1942, scria: „*Sunt și am fost mândru de copiii mei, de purtarea și realizările lor. Îi binecuvântează și le doresc sănătate și fericire. Sunt și am fost totdeauna mulțumit de dragostea frățescă și armonia ce a existat și există*

între ei, ținându-i strâns uniți, cum rar am avut ocazie să văd. [12].

Istoria familiei Ciorănescu este istoria multora dintre intelectualii secolului 20, care au plecat de acasă „*desculți*” (la propriu!) și „*s-au încălțat pe drum!*” Viața lor a fost caracterizată, probabil, de dictonul latin: „*Labor omnia vincit Improbus!*” Așa s-au ridicat ei, așa și-au crescut și educat copiii. Din păcate, istoria nu a fost la fel de generoasă cu toți, așa încât mulți, voit sau nevoit, au părăsit pământurile natale, căutându-și un viitor pe alte meleaguri.

Ecaterina Ciorănescu a fost al cincilea copil, după Ana Ciorănescu-Stănică (1900-1969, profesoară de istorie și geografie), Nicolae Ciorănescu (1902-1957, profesor de matematică la Institutul Politehnic din București, (om de știință de recunoscută statură internațională), Ion Ciorănescu (1905-1926, poet și scriitor talentat) și Constantin Ciorănescu (1907-1949, inginer). Cei patru următori au fost Alexandru Ciorănescu (1911-1999, asistent și colaborator al lui Nicolae Iorga, iar după al doilea război mondial, profesor de franceză la Universitatea Laguna din Santa Cruz de Tenerife, personalitate științifică de anvergură internațională), Maria Ciorănescu (1913-1995), medic pneumolog, Elena Ciorănescu (1916-1981) și George Ciorănescu (1918-1993), avocat, istoric și poet care a trăit după 1947 la München.

Ca studentă a Facultății de Chimie Industrială, din Institutul Politehnic București (cum se numea în acea vreme), între anii 1951-1956, am *zărit-o* pe *Doamna* (căci așa i s-a spus de către colaboratori) încă din anul II când am început cursul de chimie organică cu prof. Costin D Nenițescu (căruia i se spunea *Magistru*). Am remarcat printre asistenții în halate albe, care ocupau primele rânduri de bănci din amfiteatrul APA, o doamnă distinsă, înaltă, blondă, subțire și cu o coadă împletită în jurul capului, așa *cum se pieptăneau domnițele noastre* (cum ne cerea în clasa a I-a diriginta noastră, din liceul Carabella din Târgoviște). Era Ecaterina Ciorănescu !

În anul III, am avut șansa să fiu admisă la *cercul științific* de chimie organică și, petrecând mai mult timp în laborator, am început să cunosc mai bine colaboratorii profesorului Nenițescu. În afara corpului didactic, în laboratoarele de organică lucrau, la acea vreme, cercetători de la ICECHIM (instituție înființată în 1947 pe lângă catedrele de organică și de aparate și care a căpătat, ulterior, o clădire proprie pe Splaiul Independenței) și, de asemenea, un grup de cercetare înființat în 1949 pe lângă Secția de

științe tehnice a Academiei RSR, care s-a transformat, în 1955, în *Centrul de Cercetări Chimice al Academiei*. (Acesta s-a scindat în 1963 în CCO, Centrul de Cercetări de Chimie Organică și CCF, Centrul de Cercetări de Chimie Fizică). Prin strădaniile *Magistrului*, în 1968-1969 s-a construit o clădire proprie pentru CCO pe Splaiul Independenței nr. 202B.

Am lucrat, la început, în colectivul Catedrei de Chimie Organică și apoi al Centrului de Chimie Organică al Academiei (CCO) până la încetarea activității mele profesionale (1993).

După dispariția *Magistrului* (28 iulie 1970), m-am apropiat, din ce în ce mai mult, de *Doamna*. Personalitatea sa științifică era completată, în mod fericit, de inteligență, bunătate, echilibru, subtilitate, înțelegere și apropiere de oameni, toate acestea fiind dominate de modestie.

Am fost deosebit de impresionată de grija cu care *Doamna* a urmărit continuarea preocupărilor profesorului Costin D. Nenițescu în toate domeniile, începând cu selecționarea absolvenților dotați pentru cercetare și carieră didactică, precum și cu menținerea direcțiilor de cercetare fundamentală, în special la catedră (la CCO accentul trebuia pus pe tehnologie). A preluat șefia de catedră și direcția CCO, până în 1977, când s-a pensionat de la catedră, rămânând director onorific la CCO până la începutul anilor '90. Fiecare nouă serie de cercetători angajați la CCO trebuia să susțină, după un an, un examen dovedind cunoștințele de chimie organică și interesul pentru domeniul de cercetare respectiv. Acest examen nu avea alt rol decât acela de a constitui *cartea de vizită* a fiecăruia dintre noii angajați.

Pe tot parcursul vieții sale, a rămas o personalitate rectilinie, cu mult prestigiu, ancorată în istoria, cultura și arta țării în care s-a născut.

Încă din 1970, prin trecerea CCO de sub tutela Academiei Române în cea a Ministerului Educației și, apoi din 1974, sub cea a Institutului Central de Chimie (ICECHIM), cercetarea tehnologică a devenit primordială. Din 1971, *Doamna Nenițescu* a devenit director onorific la CCO. Din 1986, din cauza unor probleme de sănătate, prezența sa la *Centru* a fost sporadică. A continuat, însă, să se preocupe de bunul mers al instituției, colaborând cu șeful de secție ales, dr.ing. Petru Filip, care o consulta, de câte ori era necesar. După 1990, el a devenit Directorul CCO.

Doamna nu a fost numai o personalitate științifică remarcabilă, ci și un om de cultură. Preocuparea pentru literatura beletristică nu a părăsit-o niciodată. Biblioteca impresionantă din casa *Nenițescu*, cu cărți

vechi, dar și noi, a stat întotdeauna la dispoziția colaboratorilor de la Catedră și CCO, chiar în vremea când citirea unor autori era *interzisă* (Eugen Ionesco, de exemplu). Primele *Paris Match* și *Nouvelle Observateur* de la nepoții din Franța, reviste care circulau pe la toți colaboratorii. Nu lipseau din casă nici cotidienele sau hebdomadarele literare românești.

A trecut în neființă la 23 ianuarie 2000, cu aceeași discreție și demnitate care au caracterizat întreaga sa viață.

Bibliografie

- [1] M. G. Popescu, Ș. I. Ghilimescu, *Dinastia Ciorăneștilor*, editura Bibliotheca, Târgoviște, 2000.
- [2] C.D. Nenițescu, E. Ciorănescu, *Durch Aluminiumchlorid katalysierte Reaktionen. XV Mitteilung. Über die Darstellung gesättigter Ketone durch Anlagerung von Säurechloriden an Olefine und Hydrierung mittels Aluminiumchlorid*, Ber.dtsch.chem.Ges., **69**, 1820 (1936).
- [3] E.Ciorănescu-Nenițescu, *Costin Nenițescu, Un magistru al vremurilor noastre*, *Academica*, **5**, p. 19, **6**, p. 22 (1991).
- [4] M. D. Banciu, A. Balaban, *C.D. Nenițescu viața și opera*, Editura Academiei, p. 241, Anexa 5, 1991.
- [5] C.D. Nenițescu, E.Ciorănescu, *Prepararea unui medicament cu acțiune tuberculostatică: p-acetilaminobenzal-tiosemicarbazona*, Academia R.P. România. Lucrările sesiunii generale științifice, p. 828, 1950.
- [6] E. Ciorănescu, *Încercări pentru o nouă sinteză a cloromicetinei*, Academia R.P. România, Lucrările sesiunii generale științifice, p. 834, 1950.
- [7] E. Ciorănescu. M. Maxim, N.Safirescu-Suciu și I.V. Niculescu, *Agenți potențiali anticanceroși. I. Agenți alchilați în seria acidului p-aminobenzoic*, Stud. Cerc. Chim., Academia R.P. România, **10**, 81 (1962).
- [8] E. Ciorănescu, D. Răileanu, *Agenți potențiali anticanceroși. II*. Stud. Cerc. Chim., Academia R.P. România, **10**, 295 (1962); *III, ibid.* **11**, 433 (1963)
- [9] E. Ciorănescu, *Medicamente de sinteză*, ed. I, Editura tehnică, București, 1957 (694 pagini).
- [10] E. Ciorănescu, *Medicamente de sinteză*, ed. II, Editura tehnică, București, 1966 (742 pagini).

- [11] L. Enescu, *Medicamente, sinteze și utilizări*, Editura Printech, București, 2005 (830 pagini).
- [12] a. Ion Ciorănescu, *Chipuri de altădată*. Ed. Minerva, 1974, carte publicată de către Ecaterina Ciorănescu după amintirile rămase în manuscris în 1948; b. Ș. I. Ghilimescu: «*Testamentul lui Ion Ciorănescu*», Cabinetul de Stampe, Centrul Cultural Pitești, 2013; c. Al. Ciorănescu «*Amintiri fără memorie*», București 1995, Editura Fundației Culturale Române.
- [13] *Centennial of Acad. Ecaterina Cioranescu-Nenitzescu's Birthday, Rev. Roum. Chim.*, **54** (11-12), 869 (2009).

Autor corespondent: 2na.const@gmail.com