

## TERMINOLOGIA FIZICĂ ȘI CHIMICĂ ROMÂNEASCĂ ÎN SECOLUL AL XIX-LEA

Alice Toma<sup>1</sup>, Universităţii de Bucureşti

*La terminologie physique et chimique roumaine au XIXe siècle*  
*Résumé*

L'étude linguistique apporte une nouvelle image de la terminologie en général et de la terminologie physique et chimique au XIXe siècle, en particulier. Dans cet article on étudie: le niveau de « scientificité » en relation avec le type de division du domaine en sous domaines; la relation linguistique – extra linguistique dans le développement conceptuel des sciences et la modernisation de la terminologie à travers le métalangage définitionnel. La corroboration de l'information lexicographique et de l'information textuelle met en lumière, parmi d'autres, la combinaison entre le contenu conceptuel et la forme terminologique dans un domaine de connaissance. La physique et la chimie présente une grande affinité pour l'interdisciplinarité. On remarque l'utilisation de la suffixation « sémantisée » en tant que procédé spécifique de la formation des termes chimiques.

**Mots-clés:** Terminologie, terminologie linguistique, terminologie lexicale et discursive (textuelle), terme, concept, définition, métalangage, étymologie interne et externe

Studiul terminologiilor științifice, în general, și al celor românești, în special, este o preocupare relativ recentă a lingvisticii. Desprinzându-se din cadrul acesteia, terminologia a devenit o știință independentă și, mai ales, o practică socială ce se extinde în contextul actual al dezvoltării tehnico-informaționale și al globalizării care cer termeni preciși, în interiorul limbilor și de la o limbă la alta, în vederea unei comunicări eficiente.

---

<sup>1</sup> **Cristina-Alice Toma**, Institut de Linguistique « I. Iordan – Al. Rosetti »; Université de Genève/ Université de Bucarest; Suisse/ Roumanie. Licență la Facultatea de Litere, Universitatea din București, Filologie (București, 1998), și Matematică (București, 2000). Masterat în Limba română contemporană (București – Litere, 1999), Linguistique théorique et appliquée française (București – Limbi Străine, 2000), Linguistique (Geneva, 2003) Doctor în Filologie (București, 2005), Doctorante ès lettres (Geneva, 2009) Publicații: *Pragmatique informationnelle du discours scientifique* (2009), *Constructions segmentées* (2008), *Lingvistică și matematică* (2005, 2008), *Lexic științific interdisciplinar* (coord. A. Bidu-Vrânceanu, 2001), *Lexic comun, lexic specializat* (coord. A. Bidu-Vrânceanu, 2000); peste 35 de studii și articole publicate în reviste de specialitate din țară și din străinătate („Les concepts mathématiques entre langue et discours”, „De la analiza terminologică lexicală la analiza terminologică discursivă. Un exemplu 'funcție'”, „Quelques arguments linguistiques pour la distinction entre les sciences „fortes” et les sciences „faibles”, „L'organisation informationnelle du discours de vulgarisation scientifique”, „L'interdisciplinarité et la terminologie – Les termes migrants” etc.) alice.toma@litere.ro/ toma1@etu.unige.ch

Pe lângă profitul imediat al studierii terminologiilor actuale, terminologia lingvistică se dovedește un instrument important în investigarea istoriei terminologiilor și a evoluției acestora în secolele trecute. Interesul pentru formarea terminologiilor românești și a stilului științific românesc apare la cercetători precum J. Byck, N. A. Ursu, G. Ivănescu, I. Gheție și, mai recent, Gh. Chivu (cf. Chivu 1980-1981), A. Bidu-Vrănceanu (cf. Toma, manuscris). Studiul terminologiilor ocupă un loc important în *Tratatul de istorie a limbii române* inițiat de Academia Română sub coordonarea D-lui prof. Gheorghe Chivu. Concluziile diverselor cercetări sunt, în general, apropiate, variind ușor în funcție de reperele fiecărui cercetător în definirea terminologiei și a stilului științific. Bazele investigației sunt date de școala lingvistică și de teoria lingvistică acceptată și utilizată de fiecare în parte. Se conturează ca general acceptat faptul că, deși există o dezvoltare științifică comună relativ omogenă, totuși fiecare domeniu prezintă propriul ritm de dezvoltare, nesincronizat în mod obligatoriu cu celelalte domenii. Potrivit studiilor menționate, primele terminologii și stiluri științifice începând a se contura în română apar în secolul al XVII-lea și sunt reprezentate de geografie, filozofie și medicină. Secolul al XVIII-lea, o aflăm azi prin intermediul tipăriturilor, pare să însemne un punct important pentru majoritatea domeniilor științifice, culturale, tehnice, economice sau sociale ale epocii: gramatică, poetică, versificație, retorică; logică, matematică, astronomie, cosmografie; chimie, alchimie, fizică; medicină, anatomie, farmacie; politică, administrație; arhitectură, urbanistică; industrie, comerț, transport; arte plastice și muzică.

Ipoteza noastră este că indiferent de domeniul cunoașterii, limba comună este un rezervor important de termeni care se specializează pentru un domeniu sau altul. Limba comună este completată sau concurată de împrumut sau/ și calc, procedee ce variază în intensitate și însemnătate de la o epocă la altă sau de la o știință la alta.

Încercăm, în studiul de față, să oferim un portret al terminologiei fizice și chimice românești în secolul al XIX-lea, răspunzând la următoarele întrebări principale: Ce subdomenii ale acestor domenii sunt dezvoltate în secolul al XIX-lea și cum dau acestea informații despre specializarea domeniilor-mamă? Care este nivelul de „științificitate” al fizicii și al chimiei în secolul al XIX-lea? Cum se realizează definirea și relația termen – concept în fizica și chimia secolului al XIX-lea? În găsirea răspunsurilor utilizăm, printre altele, texte și dicționare din sec. al XIX-lea.

## 1. Tendința de specializare - subdomenii

1.1. Fizica. Cu o singură excepție (Negulici 1848), fizica are mărci diastratice în fiecare dintre dicționarele sec. al XIX-lea: *phys.* - *physique* -

*fisică*, *hydr.* - *hydraulique* - *hidraulică* (Poenar 1841); *Fisic.* - *fisică* (P&P 1862); *phys.* - *physică* (Antonescu 1862); *Fis.* - *Fisica*, *Optc.* - *Optică*, *Idrau.* - *Idraulică* (Costinescu 1870). Este acest lucru un argument în favoarea susținerii răspândirii și a dezvoltării acestui domeniu științific în epoca respectivă. Un alt argument este existența tipăriturilor, a manualelor de fizică destinate, de exemplu, *claselor colegiale*. Prin intermediul acestora aflăm că fizica are subdomenii ca *fizica generală*, *fizica specială* și *fizica aplicată*. După cum vom vedea mai târziu, aplicarea științelor duce inevitabil la întâlnirea lor: geografia fizică este un exemplu în acest sens.

1.2. Chimia. În sec. al XIX-lea, cu excepția unui singur dicționar din cele consultate (Costinescu 1870), în toate celelalte dicționare apare marca diastratică referitoare la chimie: *chim.* - *chimie* - *himie* (Poenar 1841); *him.* - *himie* (Negulici 1848); *him.* - *himie* (P&P 1862); *chem.* - *chemiă* (Antonescu 1862). În general, dicționarele se pun de acord în utilizarea termenului de *himie*, pentru denumirea acestei științe. Spre sfârșitul secolului *h* inițial este înlocuit cu *ch*.

## 2. Relația lingvistic- extralingvistic în dezvoltarea conceptuală a științelor

2.1. Fizica. Pe lângă argumentele invocate mai sus în favoarea unei implantări relativ avansate a fizicii și a terminologie sale în sec. al XIX-lea, unul în plus este existența în manualele timpului a unor liste de termeni - concepte fizice. Sub denumirea de *tabla materiilor* apar indici alfabetici terminologici care, printre altele, pun în evidență caracterul sintagmatic al termenilor fizici. Mai mult de jumătate din cei peste 300 de termeni înregistrați sunt alcătuiți din două sau mai multe cuvinte.

Subdomeniile fizicii au termeni specifici. Astfel, *fizica generală* vorbește despre: *trupuri*, *mișcarea trupurilor*, *căderea trupurilor*, *trupurile solide*, *ecvilibria trupurilor solide*, *oscilațiile (trupurilor solide)*, *pendel*, *ciocnirea trupurilor solide*, *apăsarea trupurilor solide pe un plan înclinat*, *frecarea (trupurilor solide)*, *fluidede licvoroase*, *fluidede elastice seau gazoase*, *împotrivirea trupurilor fluide cătră cele mișcate*, *con* (cf. Stamati 1849). Termenii sunt obținuți atât prin utilizarea strictă a materialului din limbă, cuvinte vechi primind semnificații noi (*trup*, *ciocnire*, *frecare*), cât și prin combinarea acestuia cu informații externe limbii române în calcuri sau traduceri (*plan înclinat*, *împotrivirea trupurilor fluide*). Împrumutul este, de asemenea, o soluție în formarea de termeni fizici (*solid*, *gazos*, *ecvilibrie*).

*Fizica specială* are drept termeni de bază: *atragerea hemică*, *lumină*, *oglinzile găvănate*, *oglinzele bulbucate*, *foc*, *căldură*, *electricitate*, *magnet*, *magnetism* (cf. Stamati 1849). Ca și în cazul fizicii generale se observă

amestecul de termeni vechi, termeni calchiați sau traduși și termeni împrumutați, fără predilecție pentru unul dintre procedee.

*Fizica aplicată* are mulți termeni în comun cu geografia: *împărțirea pământului cea matematică, univers, geografia fizică, fața pământului, marea, lacuri, fluvii, isvoară (fântâni), pământ uscat seu continent, insule, înlăuntrul pământului, meteorologie* (cf. Stamati 1849). De fapt fizica aplicată și geografia fizică ajung să se suprapună în mare parte, atât la nivel conceptual, cât și terminologic.

2.2. Chimia. Chimia este disciplină de studiu în școlile românești și primele manuale, ca și în cazul altor discipline, par a fi traduceri. Manualele încearcă, pe de o parte, să cuprindă "partea esențială a acestei științe" (Marin 1852: II), neputând fi vorba de "chimia întregă", iar, pe de altă parte, să accesibilizeze chimia generală pentru a "satisface trebuințele întâitoarelor studii himice" (Marin 1852: II). În acea vreme, chimia este considerată deosebit de importantă pentru aplicațiile sale care asigură omului confort și progres socio-cultural: "Între științele care, prin teoriile și aplicațiile lor cele mai practice, interesează fericirea oamenilor, este una, himiea, care intervine neîncetat, cu isbitire, în toate cuestiunile de igienă, de salubritate, de traiu sănătos și eftin, și care introduce în practica artelor numeroase perfecționemete." (Marin 1852: III). Domeniile care beneficiază de aplicarea chimiei sunt multiple, diverse, variate: *economia animaleor, igienă, agricultura, artele industriale, spigeriea, materia medicală, fabricarea apelor minerale artificiale, mineralogea, cunoașterea regnului vegetal, filosofia*. De exemplu, aportul chimiei la mineralogea este formulat astfel: "Cunoștința himiei este neapărată mineralogistului spre a descoperi și a recunoaște deosebitele substanțe de care se compune globul nostru, spre a curăți corpi, a-i despărți uni de alți și a le nemeri întrebuintarea de care sînt buni. Ximiea cea noă a pus adevăratele base ale clasificățiilor mineralogice, căci mineralogea mai nu era o știință înaintea numeroaselor analize ximice ale ilustrului prusian Klaproth, ale căruia cercetări au aruncat multe lumini asupra sistemului lui Werner și au slujit foarte puternic la clasificăția francesului Haüy." (Marin 1852: V-VI). Se remarcă apariția referirilor intertextuale în textul științific. Dincolo de importanța informativă și practică, domeniul chimiei are o deosebită importanță formativă, dezvoltând "gustul observației și al experienței" (Marin 1852: VII). Scheme și instrumente utilizate în experimente apar desenate la sfârșitul manualelor; de exemplu, Preparazia chlorului gazos, Gazometru (Marin 1852: Tab. 1.).

În cazul chimiei, ca și în cazul geometriei se constată că limbajul simbolic literal utilizează alfabetul latin. În plus, literele latine sunt preferate celor chirilice și în cazul multor termeni chimici ca: *metalloidi, oxacidi, hydracidi, oxidi, densitate, aliage, hydrati, oxigenu, hydrogenu, azotu, chloru, bromul, iodul, fluorul, sulfurul, seleniumul, telluriumul, phosphorul, arsenicul,*

*carbonul, borul, siliciumul, hydracidi, acidul chlorhydricu, acidul fluorhydricu, acidul sulfhydricu, acidul azoticu, acidul hypo-azoticu, acidu azotosu, deutoxidu de azotu sau boxidu de azotu, protoxidul de azotu, acidu chloricu, acidu perchloricu, acidu hypochloricu, acidu hypochlorosu, acidu sulfosu, acidu sulficu, acidu sulficu anhydry, acidu phosphoricu anhydry, acidu metaphosphoricu, acidu pyrophosphoricu, acidu phosphorosu anhydry, acidu phosphorosu hydratatu, acidu phosphaticu sau hypophosphoricu, acidu hypophosphorosu, oxidu de phosohoru, oxidu de carbonu, acidu carbonicu, oxidu de arsenicu, acidu arseniosu, acidu arsenicu, acidu boricu, acidu silicicu sau silice, bisulfuru de hydrogenu, hidrogenu bicarbonitu - gazu olefiantu, chloruru de azotu, ioduru de azotu, chloruri de sulfu, protochloruru de phosphoru, perchloruru de phosphoru, chloruri de carbonu, chloruri de arsenicu, chloruru de boru, chloruru de siliciumu, fluoruru de boru, fluoruru de siliciumu, acidu hydrofluosilicicu, sulfuru de carbonu, cyanogenu, acidu cyanhydricu, oxigen, clor, chloruri, bromuri, ioduri, fluoruri, cyanuri, monosulfuri, polysulfuri, sulfhydrati de sulfuri, azotati, chlorati, perchlorati, hypochloriti, sulfati, sulfiti, hyposulfiti, carbonati, phosphati, arseniati, arseniti, borati, silicati.*

Adaptarea fonetico-morfologică a împrumuturilor este, în general, modern realizată. Uneori genul apare schimbare de gen în trecerea de la franceză la română, schimbare care nu va rezista. De exemplu, termenul *fluoruru* este adaptat morfologic de la feminin francez la masculin românesc.

În general, tipul literelor face diferența dintre împrumuturi (latin) și fondul vechi al limbii (chirilic): *metale, corpi simpli, corpi compuși, săruri, corpi binari, lege, ecuivalenți himici, experiență, legea isomorfismului, notație himică, cristaliția corpilor, cristaliția prin topire, cristaliția prin volatilizația, cristaliția prin disoluție, [carbonul] (diamantul, grafitul sau plumbagină - mină de plumb, antracitul, negru de fum, cărbunele metalic, cocul, cărbunele de lemn, cărbunele animal), aerul atmosferic, apa, saturația, acția căldurei, acția electricității asupra sărurilor, caracteri generici ai sărurilor principale, generalități asupra oxidilor, generalități asupra sărurilor.*

Se remarcă importanța sufixării în alcătuirea denumirilor termenilor chimici. Doar sufixul este cel care face adesea diferența dintre doi termeni.

Sunt cazuri ale termenilor complecși sintagmatici când alfabetele se combină: *combinațiile (chirilic)<sup>2</sup> chlorului cu oxigenul (latin); combinațiile (chirilic) sulfului cu oxigenul (latin); acidu sulficu al (chirilic) lui (chirilic) Nordhausen; acidu sulficu (latin) ordinaru sau acid englezesc (chirilic); combinațiile (chirilic) phosphorului cu oxigenul (latin); acidu phosphoricu trihydratatu (acidu phosphoricu ordinaru) (ultimul cuvânt chirilic); oxidu*

<sup>2</sup> Cu referire la ultimul cuvânt din proximitate.

*galben de phosphoru (galben scris chirilic); combinația carbonului cu oxigenul (primul cuvânt chirilic); acidu carbonicu gazos (ultimul cuvânt chirilic), acidu carbonicu licuid (ultimul cuvânt chirilic); acidu carbonicu solid (ultimul cuvânt chirilic); combinațiile (chir.) arsenicului cu (chir.) oxigenul; combinații neutre ale (chir.) hidrogenului cu metaloidi; apă (chir.) oxigenată; combinațiile (chir.) phosphorului cu hidrogenul, phosphuru de hydrogenu licuid (chir.); phosphoru de hydrogenu solid (chir.); phosphoru de hydrogenu gazos (chir.) (hydrogenu phosphoratu); combinații (chir.) ale carbonului cu hidrogenul; combinații (chir.) ale azotului cu metaloidi; combinații (chir.) ale chlorului cu phosphorul; combinații (chir.) ale fluorului cu metaloidi; combinații (chir.) ale sulfului cu arsenicul; combinații (chir.) ale cyanogenului cu oxigenul; combinații (chir.) ale cyanogenului cu chlorul; densitatea metalelor (chir.) principale (chir.), fenomene ale saturației (chir.).*

Alfabetul se combină în general la nivelul cuvintelor, dar se poate combina în interiorul unui aceluiași cuvânt: *silice anhydră* (doar ultima literă chir.); *silice hidratată* (idem.)

Numele proprii folosesc alfabet latin; cuvintele de legătură - chirilic. Același cuvânt, *acid*, apare scris latin și chirilic pentru denumirea aceluiași concept.

Uneori, grafia termenilor chimici, deși alfabetul de bază al textului este chirilic, oscilează între latin și chirilic, cu preferința chirilicului îndeosebi când termenul apare în metalimbajul descrierii altor termeni. De exemplu, *acid*, *esemplu* au dublă grafie, latină și chirilică.

Sinonimele sunt semnalate fie prin conjuncția disjunctivă *sau*: *acidu sulficu ordinariu sau acid englezesc*), fie cu ajutorul parantezelor rotunde: *acidu phosphoricu trihidratatu (acidu phosphoricu ordinariu); bisulfuru (realgaru)*. Conjuncția *sau* marchează uneori sinonimia dintre o parte a termenului complex și un alt element: *acidu phosphaticu sau hypophosphoricu*. Membrii perechii sinonimice pot fi un termen complex și un termen simplu: *acidu silicicu sau silice*; un termen științific și unul de uz comun: *hidrogenu bicarbonitu - gazu olefiantu*. Un termen scris latin este sinonim cu termen scris chirilic: *hydrogenul protocarbonatu (gaz de smârcuri) (chir.); trisulfuru de arsenicu (ogrintu) (chir.)*. Sinonimele pot diferi prin modalitatea de sufixare: *hydrogenu arseniatu sau arsenicuat*, deși schimbarea prefixului, în general, înseamnă apariția unui alt termen.

Se remarcă o capacitate extraordinară de multiplicare a termenilor chimici pornind de la câțiva termeni de bază. Pe lângă procedeul de alăturare a determinantilor și formare a termenilor sintagmatici - comun științelor de care ne ocupăm, chimia dezvoltă procedeul sufixării adjectivale, dar mai ales substantivale. Sufixe au pe lângă informația abstractă și o semnificație concretă, chimică. Introducerea denumirilor termenilor chimici este explicită,

de exemplu: "Când un corp simplu se combină cu oxigenul numai într-o proporție spre a forma un oxacidu, atunci numele acestui acidu se compune de numele ce arată corpul simplu și de terminația icu. Esemplu. Oxacidul format prin combinația siliciului cu oxigenul se numește acidu silicic." (Marin 1852: XIV)

Terminologia chimică este mai deschisă împrumutului decât celelalte terminologii exacte.

### 3. Modernizarea terminologiei - definire și metalimbaj

1.1. Fizică. Dicționarele sec. al XIX-lea înregistrează denumiri ale unor științe, fără ca în definirea acestora să fie precizată relația lor cu fizica: *acustică, ceva ce produce, potrivește, împuternicează sunetele* (Poenar 1840); *acustică, știința care tractează despre sunete* (Poenar 1840); *optică, gr., învățatura despre lumină* (Stamati 1851); *aerostatica, s. f., T. fis., știința care tratează despre ecuilibrul fluidelor elastice; m. ce s'atinge de aerostate.* (P&P 1872); *aerostatica, s. f., scienti'a despre echilibrul aerului.* (LaMa 1876); *aerologia, s. f. scienti'a despre aeru.* (LaMa 1876). Unii dintre acești termeni denumiri de științe dezvoltă mici familii lexicale, după cum se vede mai sus.

Termeni moderni circulă paralel cu termeni vechi, cei din urmă părând a fi preferați de texte: *convexitate, l, conveșcătură, bulbucășie* (Stamati 1851); *convexu, conveșcatu, îndoitu în afară, bulbucatu* (Stamati 1851); *concavitare, l, adâncătură, gâbănare* (Stamati 1851).

În cazurile în care termenii sunt moderni, metalimbajul definirii lor rămâne totuși precar, neputând fi vorba de o modernizare omogenă: *acromatic, t. de optică. Se zice de instrumentele care înfățișează închipuirea obiectelor colorate întocmai după cum sunt fețele acelor obiecte, fără a amesteca fețe streine. Lunettes achromatiques* (Poenar 1840); *electricitate, gr., materie foarte fină, carea prin frecarea ori atingerea trupurilor își arată făptuirea* (Stamati 1851); *electric, ce are electricitate* (Stamati 1851); *dilatabilitate, s. f., T. de fis. Întinsăciune, lățiciune, însușirea corpurilor d'a se lăți; dilatabilu, adj. Lățiciosu, ce se poate întinde, lăți; dilatatoru, s. m., Instrumentu cu care se deschide, se lățește o rană; mărește o gaură; dilatație, s. f., Întindere, lățire; lărgirea corpurilor.* (P&P 1862); *decigramă, decimetru, decagramu, decaltru, decamtru, s. n., Măsură de suprafață, care coprinde 10 metre (vezi astă vorbă).* (P&P 1862). Definițiile lexicografice, nu numai că utilizează un limbaj învechit, dar fac greșeli științifice. De exemplu, decametru este indicat drept unitate de măsură a suprafeței, câtă vreme este în fapt unitate de măsură a lungimii.

În afară de termenii rezultați din împrumuturile din greacă și latină, care au grad mare de stabilitate (de exemplu, *barometru, s. n., gr., T. fis.*

*Instrumentul cu care se măsoară și se conoaște apăsarea aerului.* (P&P 1862)), termenii fizici obținuți din fondul vechi al limbii române, sau prin calchiere vor fi, în general, înlocuiți în evoluția ulterioară a terminologiei fizice.

3.2. Chimia. Definiția chimiei în text se realizează retoric - în *introducere* - și științific - în *noții preliminarii*, după cum intenția autorului este de a convinge sau de a informa. Se poate spune că în sec. al XIX-lea exista preocuparea pentru realizarea unui cadru socio-cultural al transmiterii cunoștințelor științifice. În această perspectivă, învățământului sec. al XX-lea i se reproșează "decontextualizarea" excesivă a rezultatelor științifice în general și a celor matematice în special, decontextualizare care le face lipsite de substanță și greu accesibile (cf. Solomon Marcus 2009, *Cafeneaua critică*).

Definiția retorică este o sinteză a argumentelor în favoarea studierii chimiei: "Așa dar dacă este o știință care merită a fi studiată bine de bogat ca de sărac, de maestru ca de lucrător, această știință este, negreșit, himiea, pentru că această știință ne dă socoteala despre cea mai mare parte de fenomenele ce se produc împregiurul nostru, pentru că ne învață natura cea intimă a corpurilor și cauza efectelor celor curioase și ciudate ce esercită uni asupra altora, pentru că ne dă mijloace de a crea, de a estrage, de a curăți o mulțime de materii neapărate pentru trebuințele noastre de toate zilele, pentru că ne dă nsfârșit și cele de hrană spre a trăi, și medicamente spre a intrema sănătatea noastră, și agenți ei mai importanți ai industriei omenești." (Marin 1852: VII).

Definirea științifică a chimiei se face prin delimitarea obiectului de studiu al acesteia de obiectul fizicii: "Când doi corpi se pun în contact, fenomenele ce se arată atunci pot să se ție de fizică sau de himie. F e n o m e n u l h i m i c se caracterisă printr-o alterație în compoziția corpurilor, și această alterație este însoțită foarte adesea de căldură, de lumină și de electricitate. [...] Dar dacă corpii, în contactul lor, de și câștigând vro proprietate noă, sufer numai niște modifiții trecătoare care nu alteră compoziția lor, spre exemplu când o bucată de resină, frecându-se cu o materie de lână, atrage la dânsa corpii cei ușori, atunci proprietatea aceasta noă împărtășită prin frecare, nealterând întru nimic natura substanței, face f e n o m e n u l f i s i c. [...] Spre a se face istoria completă a unui corp și spre a-l caracteriza, aceea ce este scopul special al himiei, trebuie a determina trei ordine de proprietăți generale, ce se nemesc f i s i c e, h i m i c e și o r g a n o l e p t i c e." (Marin 1852: IX-X).

În dicționarele secolului al XIX-lea, mărcile diastratice dau adesea informația de domeniu: *acid, s.m. I. de himie, acid, o substanță, care hyiduce pe limbă, dă un gust acrișor și care roșește fața ceva albastră.* (Poenar 1840); *alcool, t. de him., lichid ușor și volatil care este cel dintâi rezultat al fermentații zahărului; spirtul din care este scoasă cea mai tare parte sau da tot apa ce coprindea.* (Poenar 1840). Metalimbajul ocolește termenii de specialitate (cu excepția *substanță*) și oferă imagini din realitatea cotidiană

pentru concretizarea sensului (gustul acrișor simțit cu limba, spirtul fără apă). Când sunt folosiți termeni specializați, articularea lor logică rămâne parțial nesigură: *gazu, materie fluidă, aeroasă, elastică și espozibilă*. (Stamati 1851)

Remarcăm uneori construcția bipartită a definiției lexicografice. Cele două componente ale definiției sunt: o componentă concretă ce asigură relația cu realitatea imediată și o componentă abstractă ce generalizează la nivelul conceptului chimic informația dată în prima componentă: *alcali, nume ce s-a dat din început plantei marine din care se face soda de comerț, iar mai la urmă s-a numit așa productul salin ce iese din cenușa acestui vegetal; toate substanțele care are proprietăți himice analoge cu ale sodei adevă un gust aspru și puterea de a înverzi fețele albastre ale vegetalelor*. (Poenar 1840). Termenul substantiv *alcali* dezvoltă adjectivul *alcalin, adj., t. de ch., care se raportează la alcali, care se ține de clasa alcalilor, care are proprietățile alcalilor*. (Poenar 1840). În cazul termenului-adjectiv, definiția este circulară, realizându-se prin trimitere la termenul-substantiv.

Definiția reflectă gradul de dezvoltare al chimiei în acea epocă, cuprinzând inadevăruri din perspectiva rezultatelor contemporane: *atom, particică foarte mică din materia unui trup ce nu se mai poate în adevăr tăia*. (Stamati 1851).

Termenii înregistrați cu marca diastratică a domeniului sunt substanțe (*carbure, apă, jupiter/ cositor* (Poenar 1841); *acidu (s. n.), alliaginu, aluminu, amalgamu, ambră, ammoniacu, arsenicu, baritu, boricu, boru, cementu, cerusă, citratu/ citricu = acid de lămâe, sare de lămâe*. (P&P 1862); *amoniacu, aeru, aluminu, acetu, aerogeniu, magnesia* (LaMa 1876)) sau fenomene și proprietăți chimice (*indisolubilitate, inquant, pisare* (Poenar 1841); *decrepitație, detunare/ detunație, desocsida, ablație, abscisie, absorbabilu, aceticu, acidiferu, acidibilu, acidificantu, acidifica, aciditate, acidu (adj.), afinitate, ammoniacalu, cementație, a cementa, deflagrație, deflegmație, degagea, decantație* (P&P 1862); *acidiferu, impuru, incaldire, incorporare, incorporatione, incorporatu, incorporabile, incorporale, incorporalitate* (LaMa 1876)). Definițiile sunt lapidare; au rolul de a crea o imagine a conceptului chimic, fără a surprinde neapărat esența acestuia: *detunare/ detunație, s. f., T him. aprindere silnică și iute însoțite de sgomotu; decrepitație, s. f., T him. pârâeală, sfârâială, sunetulu, sgomotulu ce facu oare cari săruri puse în focu*. (P&P 1862). Alteori indicațiile tehnice se fac utilizând concepte matematice simple: *inquant, s. m., t. de chim. lucrare de a uni, de a adăoga trei părți de argint la una de aur. Se zice și Quartation*. (Poenar 1841). Definiția se realizează și prin sinonimie. Spre sfârșitul secolului crește caracterul articulat al definițiilor lexicografice și apar sintagme contextualizante: *aeru, s. m., corpulu cellu vapidu care incongiura pamentulu, compusu din azotu și oxigeniu; aeru respirabile; aerulu în miscare se numesce*

*vântu; corpurile mai usioare de câtu aerulu innóta in aeru, passerile sbóra in aeru; aerulu este transparente; aeru curatu, aeru stricatu. (LaMa 1876).*

Puțini termeni ajung să dezvolte familii lexicale numeroase: *acidiferu, acidiabilu, acidificantu, acidifica, aciditate, acidu (adj.), acidu (s. n.);* însă mulți termeni chimici au familii lexicale. *Acidu, s. n., T. him. Un corpu de o savoare (gustu) acru care roșeste fața cea albastră a vegetalelor sau tinctura de turnăsol albastră (cu excepție de acidulu silicic și boric care fiind insolubili în apă n-au proprietatea de a rosi tinctura albastră) și care este priimitor de a se combina cu un alt corp jucând rolu de bază. (P&P 1862).*

Pentru anumiți termeni chimici dicționarele bilingve nu propun termeni echivalenți, ci dau numai definiții: *molybdne, s.m., t. de chim., un fel de metal, care seamănă cu plumbul, și este mai anevoe de topit.; insoluble, adj., t. de chim., care nu se poate desface, apalisi; care nu se poate deslega, desluși, tălmăci. (Poenar 1841).*

Apare uneori demarcat sensul chimic, ca al doilea după sensul comun: *degagea, v. a., a dezăloji, a lua înapoi cea ce dedese zălogu; a retrage acea ce a fostu angajeatu; a slabozi; a'mi trage înapoi vorba dată sub niște condițiuni, cari nu s-au împlinitu; T. de xim. A lămuri, a deosebi o substanță gazoasă, de cele cu cari era unită; a scoate, a produce, a da afară ceva coprins într'o substanță, a deslipi, a despărți, a desuni, a desface părțile unui totu. (P&P 1862);* arareori termenii chimici au un sens comun, dată fiind natura referentului, adesea o substanță.

#### 4. În loc de concluzii

Atât chimia, cât și fizică prezintă afinități interdisciplinare, fizica mai ales pentru geografie, iar chimia, prin aplicarea sa, pentru *economia animaleor, igienă, agricultura, artele industriale, spigieria, materia medicală, fabricarea apelor minerale artificiale, mineralogicia, cunoașterea regnului vegetal, filosofia.* Interferența fizică – geografie, dă naștere, pentru fiecare dintre cele doua domenii, unor subdomenii speciale, *fizica aplicată, respectiv, geografia fizică.*

Spre deosebire de chimie, fizica dezvoltă mai clar subdomenii, explicit: fizică generală, fizică specială, fizică aplicată sau implicit: *acustică, ceva ce produce, potrivește, împuternicează sunetele (Poenar 1840); acustică, optică, aerostatica, aerologia.* Pentru chimie se constată o prolificitate particulară a formării de termeni, dublată de o semantică specială a procedeelelor de formare a acestora. Pe lângă procedeul de alăturare a determinanților și formare a termenilor sintagmatici - comun științelor de care ne ocupăm, chimia dezvoltă procedeul sufixării adjectivale, dar mai ales substantivale. Sufixe au pe lângă informația abstractă și o semnificație concretă, chimică.

Terminologia fizică rămâne relativ rudimentară, deși conceptual știința este mai bine dezvoltată. Terminologia chimică pare a fi mai bine dezvoltată, deși încă sunt concepte fără termeni sau concepte care dezvoltă serii sinonimice.

### Referințe bibliografice

- Bidu-Vrănceanu, Angela coord. 2000- *Lexic comun, lexic specializat*, Editura Universității din București.
- Bidu-Vrănceanu, Angela coord. 2001: *Lexic științific interdisciplinar*, Editura Univesității din București..
- Chivu, Gheorghe 1980-1981: “Stilul celor mai vechi texte științifice românești. III - Stilul textelor geografice”, *Limba Română*, p.113-122.
- Losee, Robert M. 1995: The Development and Migration of Concepts from Donor to Borrower Disciplines: Sublanguage Term Use in Hard & Soft Sciences, în *proceeding of the Fifth International Conference on Scientometrics and Informetrics*, Chicago, June 1995, 265-274.
- Popa , Cornel 1972: *Teoria definiției* , ES , București
- Rastier, François 1995: Le terme: entre ontologie et linguistique, în *Banque des mots*, 7, 35-65.
- Rey-Debove, Josette 1978: *Le metalangage. Étude linguistique du discours sur le langage*, Paris, Le Robert.
- Roventă-Frumușani, Daniela 1995: *Semiotica discursului științific*, Editura Științifică, București.
- Timotin, Tănăsescu in \*\*\* 2000: *Terminometro. La terminologie en Roumanie et en République de Moldava*, Hors série No. 4, Union Latine.
- Toma, Alice, 2006, 2008: *Lingvistică și matematică*, București, EUB.
- Toma, Alice (manuscris): „Terminologia românească în sec. al XIX-lea și al XX-lea. Matematică, geografie, fizică și chimie”, in Gh. Chivu (coord.), *Tratatul de istorie a limbii române*, Academia Română.
- Ursu, N. A., Despina Ursu, 2004: *Împrumutul lexical în procesul modernizării limbii române literare, vol. I, Studiu linvistic și de istorie culturală*, Editura Cronica, Iași.
- Ursu, N. A. 1969: *Formarea terminologiilor științifice românești*, Editura Științifică, București.

### Dicționare

- Antonescu 1862 = Antonescu, G. M. 1862 *Dictionar Rumân*, Buccuresci, Imprimeria Nationale a lui Stephan Rassidescu.

- Costinescu 1870 = Costinescu, Ion 1870 *Vocabularu romano-francesu*, Bucuresti.
- LaMa1876 = Laurianu, A. T.; Massimu, J. C. și colab. 1871- 1876 *Dictionariulu limbei romane*, Bucuresti, Nova Tipographia a Laboratoriloru Romani 19. Strat'a Academiei.
- P&P 1862 = Protopopescu, P.; Popescu, V. 1862 *Nou dictionaru portativu de toate dicerile radicale și streine reintroduse și introduse în limbă, coprindendu și termeni știintifici și litterari*, vol. I, Bucuresti, Tipografia lui Toma Teodorescu.
- Poenar 1840 = Poenar, P. 1840-1841 *Vocabular francezo-romănesc*, București, Tipografia Colegiului Sf. Sava.

### Surse textuale

- Greceanu 1811 = Contu, Polizoi (Greceanu, Nicodim trad. din gr.) 1811, *Învățătură de multe științe*, Sibiu.
- Barasch 1852 = Barasch, Iulius 1852, *Minunele naturei, conversațiuni asupra deosebitelor obiecte interesante din științele naturale, fizică, chimie și astronomie*, tomulu I, tomulu II, tomulu III, edițiunea a doua, București, Tipografia Colegiului Național, pp. 110- 232-230 + 2.
- Marin 1852 = Pelouze, J.; Fremy, E. (Marin, Alexie trad.) 1852, *Prescurtare de himie*, tomul întâiu, București, Tipografia Colegiului Național, pp. 258 + 40 + 5.
- Stamati 1849 = Stamati, Teodor 1849 *Fizica elementară*, pp 188 + 3.