
HISTORY OF VITAMINS

Mirela Radu, Assistant, PhD Student, The Institute for World Economy, Bucharest

Abstract: Since ancient times, mankind has inferred the importance of certain foods in maintaining health. Initially herbs, than vitamins, have played an important role in people's history, religion and even politics. Used as remedies, different plants were crushed, baked, fired or boiled for their active substances. Since the Paleolithic, plants have paralleled the history of man as people have used their seeds, leaves, flowers, bark and even roots to treat themselves. Still used on a large scale in Asian countries, herbs have started to play an increasing role in western medicine as well. But only quite recently, in the 19th century, Casimir Funk made the connection between the herbs valuableness, medicine and biochemistry by coining the term of vitamin. From healing the common cold to the synthetic plasma, vitamins have influenced the way people perceive the world, opening new horizons of knowledge. Going hand in hand with medicine, chemistry and biology, vitamins have started to come into their rights in the new society based on globalization, increasing the awareness regarding a healthy life style.

Keywords: vitamins, sanitary importance, phytotherapy, herbs, diseases

Încă din timpuri străvechi, omenirea a realizat legătura între alimente și tratarea sau agravarea unor boli. Astfel, în Egiptul antic una dintre bolile cele mai raspândite era ateroscleroza, mai ales în rândul straturilor înstărite ale societății, din cauza consumului pe scară largă a cărnii de rață și găscă. Din motive religioase, dar și sanitare, ca și în țările arabe, carnea de porc era interzisă. Totodată, egiptenii, care considerau alimentele drept “sursa tuturor relelor”, recomandau consumarea ficatului pentru tratarea orbirii. Un alt exemplu despre intuiția pe care oamenii au avut-o în abordarea unor suferințe este reprezentat de grecii antici care au descoperit că, în cazul celor bogați, rata de îmbolnăvire în epidemiile de dizenterie era mai redusă. Motivul îl constituia folosirea veselei de argint care se știe, în prezent, are proprietăți antibacteriene și de sterilizare.

În Antichitate, sportivii greci utilizau usturoiul pentru a-și menține energia dar și de către muncitorii care construiau piramidele Egiptului antic. În zilele noastre suntem conștienți că această plantă are efect antibiotic. Și varza era considerată o plantă minune. Ca și în zilele noastre se folosea și hipnoza cu scop therapeutic (Iliescu, 2003: 20). Astfel, **Plinius cel Bătrân** (23-79) pleda, în lucrarea sa monumentală *Naturalis Historia*, pentru utilizarea verzei pentru întremarea vederii, pentru reducerea cefaleei și pentru rolul său antiinflamator în luxații. Cei ce sufereau de gușă primeau alge de mare care, de fapt, conțineau iod. Egiptenii foloseau inhalații cu plante aromate pentru a trata bolile respiratorii. Tot medicii egipteni tratau afecțiunile sistemului digestiv cu ajutorul clismelor pe baza de suc de struguri cu smochine, existând și premergătoarele supozitoarelor, preparate pe bază de miere.

Și în Mesopotamia plantele erau utilizate pe scară largă în tratarea mai multor patologii, folosindu-se plante, minerale (sulf, arsenic, mercur, compuși de fier) dar și elemente de origine animală: organe, urină și fecale. În Mesopotamia medicii aveau și calitatea de preoți iar *Codul lui Hammurabi* (cca. 1760 î. Hr.), poate primul document care atestă malpraxisul, stabilea și pedepsirea acestora în cazul unor erori grave.

În Iranul antic se foloseau plantele și metalele pentru acțiunea lor medicală. Dintre acestea, la mare căutare erau alaunul (metal cu proprietăți astringente și antibacteriene), *Boswellia* (cunoscută în orient drept *olibanum*), aloe, *bangha* (ce avea proprietăți narcotice),

rodia, planta de haoma (ce avea particularități anestezice). China antică era adepta tratării fitoterapeutice a maladiilor, a acupuncturii și moxibustiunii. În timpul domniei împăratului Han, între anii 32 î. Hr. și 10 e.n., oamenii de știință chinezi au reușit să întocmească o lucrare amplă intitulată *Tratat clasic asupra aspectelor medicale*. Dintre tratamentele naturiste enumerate se numără ginsengul, bulbi de floarea paștelui (fritillaria), hortensia (utilizată pentru calitățile antipiretice), rubarba (folosită pentru proprietățile antidiareice), rădăcină de platicodie (cu acțiune terapeutică în afecțiunile pulmonare) și magnolia.

Înainte să se nască Hipocrat, grecii foloseau plantele în tratarea diverselor boli. Astfel, inflorescența de morcov sălbatec (daucus) era utilizată ca antivenin iar unele specii de ferigi erau folosite în tratarea maladiilor splinei. Școlile medicale din Knidos și Kos, deși rivale, practicau fitoterapia, utilizând floarea de lotus (cu proprietăți astringente), laurul/dafinul (antiinflamator și analgesic), mirtul (utilizat în afecțiunile pulmonare), chimionul (cu valori antiseptice), ciclama (cu proprietăți purgative) și rozmarinul (colagog dar utilizat și în tratarea infecțiilor digestive, O.R.L. sau pulmonare).

De altfel, medicii Antichității recomandau cumpătare în alimentație pentru tratarea diverselor boli intuind o relație de cauzalitate între un regim alimentar bogat și apariția diverselor afecțiuni. **Hippocrate** (cca. 460 î. Hr.- 370 î. Hr.) era unul dintre primii medici preocupați de stabilirea unor criterii nutriționale în tratarea stărilor patologice. Termenul grec de *diata*, care însemna *mod de viață* și din care derivă termenul de dietă, era utilizat de școala ale cărei baze fuseseră puse de Hippocrate pentru a desemna un complex de factori cu o influență covârșitoare asupra calității vieții. Printre acești factori se numărau alimentația dar și echilibrul cu mediul înconjurător.

Matematicianul și filozoful grec **Pitagora** (cca. 580 î. Hr. -495 î. Hr.) a pus bazele școlii care îi poartă numele în sec. V î.e.n. Una dintre învățăturile sale în legătură cu alimentația face trimitere la un regim vegetarian afirmând: "Omule! Fii tot atât de cumpătat ca o albină. Ea nu și-a pus niciodată trompa pe carnea animalelor pentru a le suge sângele." Pentru ca un alt dicton pitagoreic să încerce menținerea sănătății prin propovăduirea unui regim alimentar cât mai echilibrat: "Omule! Fii cumpătat. Un trup prea gras nu poate decât să slăbească sufletul până ce acesta va dispărea." Această armonie corp-alimentație este perpetuată de-a lungul timpului. Astfel, în 250 î.e.n., **Herophilos** (cca. 335 î. Hr. -280 î. Hr.) recomanda o alimentație echilibrată și exerciții fizice pentru menținerea stării de sănătate. Apoi cultura Antichității începe să intre într-un con de umbră. Timp de aproape o mie cinci sute de ani, medicina a fost dominată de lumea arabă. Exemple de personalități medicale importante au fost Galenus și persanul Avicenna. Începând cu secolul al XIV-lea cunoștințele de anatomie și fiziologie încep să ia o nouă amploare. Astfel, în 1540 **Ambroise Paré** (1510-1590) introduce ligatura ca modalitate de stopare a hemoragiilor arteriale iar trei ani mai târziu, în 1543, **Andreas Vesalius** (1514-1564) tipărea *De humanis corpori fabbrica*, o lucrare de amploare despre anatomia sistemului nervos și circulator care cuprindea planșe anatomice de o mare calitate atât anatomică cât și artistică. Preluând filosofia lui Hippocrate și a lui Galen, italianul **Santorio Santorio** (1561-1636) face primele experimente legate de metabolism. Inventator prolific, Santorio este recunoscut pentru realizarea termometrului. Cercetările sale, relatate în *De Statica Medicina*, relaționează greutatea corporală de folosirea anumitor alimente și plante. În 1628, **William Harvey** (1568-1657) a pus bazele fiziologiei moderne odată cu publicarea lucrării *Anatomical Essay on the Motion of the Heart and Blood in Animals*, demonstrând că inima este organul ce propulsează sângele în circulație. Cel care se apleacă asupra funcționării sistemului limfatic este **Thomas Bartholin**. Germanului **John Elsholz** îi datorăm prima injecție intravenoasă (1666) iar englezului **Thomas Sydenham** înzestrează medicina cu noțiuni despre malarie, scarlatină, ciroza hidrică, ciumă etc. Pe 15 iunie 1667, **Jean-Baptiste Denis** (1643-1704) realizează, cu succes, prima transfuzie sangvină de la oaie la om; interzise, după 1670, transfuziile au fost efectuate după două sute de ani de

către obstetricianul **James Blundell** (în 1818) pentru a reduce efectele devastatoare ale hemoragiilor post-partum (Pick, 2009). Olandezul **Anton van Leeuwenhoek** (1632-1723) este primul care a încercat, în 1670, să descrie celulele și bacteriile. Medicul de origine scoțiană **James Lind** (1716-1794) se alătură Forțelor Navale. Deși a absolvit facultatea de medicină cu o lucrare despre bolile venerice pe care le-a întâlnit în munca sa pe navele militare britanice, omenirea îi datorează descoperirea scorbutului, boală despre care a scris o lucrare publicată în 1753 *Tratat asupra scorbutului* fiind republicată în 1757 și apoi în 1772. Lind desemna drept cauze, la vremea respectivă, dieta săracă, aerul murdar și lipsa de exercițiu fizic. Studiul clinic descris de Lind era realizat pe 12 marinari împărțiți în șase grupuri cărora le-a administrat o dietă diferită ce includea: 1,1 litru de cidru; 25 ml de acid sulfuric diluat; 18 ml de oțet administrat de trei ori pe zi înaintea meselor; jumătate de halbă de apă de mare; două portocale și o lămâie administrate doar șase zile și o pastă ce avea în conținut usturoi, semințe de muștar, ridiche uscată și mirt. Cele mai bune rezultate au fost obținute în grupul cărui i se administraseră citricele. Lind credea că sucul de citrice are capacitatea de a curăța porii pielii care se obstrucționau pe perioada unui voiaj maritim, nelăsând toxinele să iasă din organism. Inițial, el credea că scorbutul nu poate apărea la persoanele care locuiau pe pământ. În ediția din 1772, Lind introduce și observații pe care le-a făcut în legătură cu scorbutul în timpul practicii sale din spitalul Haslar recunoscând că a avut rezultate deosebite la sute de pacienți scorbutici administrându-le doar suc de lămâie și malț. Din păcate, munca lui Lind nu a reușit să convingă autoritățile maritime. Abia câțiva ani mai târziu, în 1795, **Gilbert Blane** (1749–1834) fost absolvent al Facultății de Arte și apoi al celei de Medicină, reușește să convingă asupra necesității introducerii unei igiene stricte în marina britanică și utilizarea pe scară largă a citricelor și a legumelor proaspete. În 1843, apariția scorbutului a fost relaționată de lipsa în alimentație a cartofului, lucru reconfirmat între 1845-1848, când mai multe recolte de cartofi au fost compromise de ciuperci, iar populația a devenit scorbutică, ceea ce contrazicea convingerea lui Lind, că scorbutul apare doar pe mare. Medicina a suscitat nu numai interesul practicanților ci și al erudiților. Astfel, **Dimitrie Cantemir** (1673-1723) a fost printre puținii cărturari ai vremii sale interesați de medicină. “Așa cum într-un Leonardo da Vinci, Copernic, Giordano Bruno, s-au întrupat nu numai tradițiile unei culturi și geniul unei națiuni” (Pompiliu, 1984: 66), ci și eterna aspirație a omului spre cunoaștere, și Cantemir a devenit tipul învățatului cu o cultură universală, explorând domenii noi și militând pentru valori promovate de întreaga lume cultă a epocii. Analizând importanța lui Dimitrie Cantemir în cultura românească, George Călinescu afirma: “Cantemir este un Lorenzo Medici al nostru” iar Zoe D. Bușulenga adăuga: “Cantemir a fixat un tip de intelectual plurivalent. Nota originală pe care o aduce Cantemir în epoca sa este cutezanța intelectuală” (apud. Țvincun, 2008: 38). Dimitrie Cantemir a cunoscut în profunzime mediul musulman, învățând limbi occidentale și orientale (turca, persana și araba), la care se adaugă cunoștințe de logică, medicină, științele naturii, astronomie și de muzică fiind un reputat politolog și un diplomat înăscut. A scris istorie, geografie, versuri și proză, tragând concluzii politice din faptele trecutului și ale prezentului, dar îndreptându-și atenția și spre muzică, matematică, fizică și medicină, “spre opera lui, converg ca într-un *summum* toate liniile de forță ale spiritualității românești: acțiunea politică și militară, (...), știința, ca semn și treaptă superioară a luminării minții, la începutul unui secol care avea să cultive rațiunea mai presus de orice; literatura (...)” (Rotaru, 1994: 334). D. Cantemir a prefigurat iluminismul și nu în zadar, Școala Ardeleană și-l va lua ca model. A conceput lucrări fundamentale de istorie politică, socială și spirituală a Moldovei și Imperiului Otoman. Cu o formație enciclopedică, meritul său este de a fi descris aceste două state într-o manieră complexă, făcând descrieri amănunțite despre plasarea lor geografică, natura, rezervele naturale, gospodărie, cât și date despre societate, structura ei demografică, caracteristica trăsăturilor specifice ale poporului, obiceiuri și tradiții iar marea majoritate a lucrărilor sale se bazează pe o vastă documentație, folosindu-

se de izvoare străine scrise în limbile germană, franceză, rusă, polonă, turcă. Totodată, multe din lucrările sale au fost elaborate mai întâi în limba latină.

Dar ceea ce nu se prea cunoaște este interesul avut de cărturar pentru medicină. Astfel, în 2006, revista *Archive of surgery* publică un articol intitulat *Groin hernia. Anatomical and surgical history*, ce îi are drept autori pe McClusky D.A. și colaboratorii. Articolul, la rândul lui, citează pe Richard H. Meade care, în 1965, în articolul *The history of the abdominal approach to hernia repair*, îl menționa pe Dimitrie Cantemir, autorul *Historia incrementorum atque decrementorum Aulae Othomanicae (Istoria creșterii și decăderii Imperiului Otoman)*, ce făcea prima descriere a abordului transabdominal al herniilor abdominale. Chirurgul american Henry O. Marcy (1837-1924), menționează pentru prima oară lucrarea lui Cantemir în monografia *The anatomy and surgical treatment of hernia* traducând din franceză în engleză o parte din adnotarea referitoare la terapia herniilor. Monografia a apărut în 1892 la editura D. Appleton & Company. Titlul complet al operei lui Demetria Principis Cantemirii, după manuscrisul latin original este *Incrementorum & Decrementorum Avlae Othoman[n]icae Sive Aliothman[N]icae Historiae a Prima Gentis Origine Ad Nostra Vsque Tempora Deductae Libris Tres*. Academician Virgil Cândea, precizează că, prin fiul domnitorului, Antioh, manuscrisul a ajuns în Anglia la Nicholas Tindal, pastor și cărturar, care face și prima traducere publicată în 1734, lucrare ce are sprijinul reginei Carolina de Ansbach, soția lui George al II-lea. Manuscrisul original, pe care toți cercetătorii îl căutau în Rusia, a fost găsit de regretatul savant român Virgil Cândea la Houghton Library (Harvard University, Cambridge, Mass.) în 1984. Paragraful referitor la tratamentul herniei este intitulat *Avlonia* și apare la adnotări (*Annotationes*) în cartea a II-a, capitolul IV, paginile 212 - 215 (manuscris original). Avlonia este un oraș și o regiune din Albania numită de turci Arnaud. Locuitorii erau buni soldați și excelau în construcția de apeducte și tratamentul herniilor. Este posibil ca albanezii, vecini cu grecii, să fi cunoscut tehnica operațiilor de hernie de la aceștia.

Astfel, Cantemir descrie operația în amănunțime: “Ei îi îngrijesc în mod desăvârșit pe cei ce suferă de hernii, orice vîrstă ar avea ei, cu nu puțină asprime, dar în chip fericit. Pe cînd ne aflam la Constantinopole, spre a le cerceta mai bine metoda, am dat porunca să fie îngrijit, în Palatul nostru, notarul nostru, deja în vîrstă, care suferea de această boală. Aceia, după ce s-au învoit asupra prețului leuirii lui, îl legau pe bolnav cu fâșii de pînză de o scîndură destul de lată, de la piept și pînă la picioare, apoi îi deschideau, nu prea îngrijit, cu un brici destul de grosolan, grosimea pielii de sub pînțece, și, scoțîndu-i, în lungime cam cît de-o palmă, prapurele din lăuntru, îi vîrau la loc mațele căzute pînă la boașe. După aceasta, coseau grosimea pielii cu un fir gros, și, după ce făcuse un mic nod la fir, ca să nu iasă afară, tăiau cu același brici cîtă grosime a pielii mai ieșea afară de prin cusături, și, ungînd locul cu untură de porc, îl ardeau cu fierul roșu.” Relatarea continuă: ”După ardere, ei mai lasă deschisă rana din pînțece: îi ridicau în sus picioarele omului aproape leșinat, și toarnă asupra rănii albușul de la nouă ouă proaspete. Cînd acesta fierbea după o oră sau două, ei pronosticau de aici o însănătoșire fericită. Căci, dacă după al treilea ceas, nu va fi apărut nici un fel de fierbere, ei socotesc acest lucru mortal, pentru că de aici se vede că atît de mare este slăbiciunea puterilor bolnavului, încât nicidecum nu-și poate dobîndi vreo alinare de pe urma medicinei, cu toate că unul sau doi dintr-o sută se întîmplă să moară-lucru pe care îl atribuie mai degrabă slăbiciunii puterilor, sau a vîrstei, decît neîndestulării meștesugului lor. A doua și a treia zi, ei reluau aceiași infuzie la același ceas, țînîndu-l mereu pe bolnav cu picioarele în sus, aflat într-o asemenea nesimțire, încît să pară fără suflare. Nu-i îngăduiau nici hrană, nici ceva de băut, socotind că este îndeajuns pentru puterile lui firești, dacă i se umezea limba cu o singură

picătură de apă. În cea de a patra zi, îl puneau pe bolnav, legat de scândură, jos pe pamînt, unde își venea de îndată în fire, și se plîngea, cu glas slab, de dureri.” Deși poate părea o intervenție violentă, operația este una dintre puținele tratamente descrise în amănunt într-o lucrare de o asemenea anvergură iar domnitorul cărturar continuă: “Îi refăceau puterile celui sleit cu puțină apă de băut, și îi dădeau, vreme de alte trei zile, un pic de zeamă, de care se găsea, fără să țină seama de nici un fel de dietă, doar cît pîntecele să nu-i fie împovărat de prea multă mâncare. În a șaptea zi, îi desfăceau legăturile și îl puneau pe bolnav, ușurel, în pat. Dar, ca să nu-și poată trage vreun picior, sau să se poată mișca din loc, vreme de două zile stau lîngă el, neîncetat, doi inși, și-i tot puneau, zilnic, obișnuita infuzie de albuș. După a noua zi și pînă într-a dousprezecea, rana mai primea doar cîte șase albușuri, care, de îndată ce erau infuzate, păreau să fiarbă și mai din belșug decît înainte. Într-a cincisprezecea zi, tăietura de-abia dacă mai primea un singur albuș de ou, dar reluau infuzia, pînă cînd vedeau că, oricît de puțin, tot mai intra în rană și mai fierbe. Când înceta aceasta, puneau peste rană un pansament făcut cu smoală, ulei, și nu mai știu ce altă substanță, și-i îngăduiau bolnavului să-și miște picioarele și să steie pe o parte. Între timp, ei trăgeau puțin cîte puțin la ceasul dimineții, capătul, mereu păstrat, al firului, mai înainte ca bolnavul să ia hrana, și încercau ca nu cumva legătura să se fi ruptă. După a douazecea, a treizecea, sau a patruzecea zi, după cum răbda vîrsta sau puterile fiecăruia, ei trăgeau afară tot firul, cu legătura lui, și, punînd deasupra un alt pansament, îl făceau sănătos de-a binelea. Prin această metodă, aspră și dură, la care am fost de față ca martori, neamul acesta, atît de necioplît obișnuiește să scoată și să lecuiască în chip fericit o boală atît de gravă.”

Terapia postoperatorie descrisă s-a păstrat actuală pînă nu demult. Trebuie subliniată deopotrivă și rezistența pacienților la această intervenție cît și mortalitatea extrem de redusă în condițiile date. Ceea ce este esențial este că a trebuit să treacă peste un secol pînă cînd calea trans-abdominală să fie menționată din nou în literatura medicală: Crampton 1860, Niven 1861, Annondale 1873, Chevassé 1882, Tait 1883. Un alt exemplu al interesului purtat de Cantemir medicinei este *Istoria ieroglifică*, unde apar aproximativ 70 de termeni medicali sau care se referă la acest domeniu. Alt medic român din aceeași perioadă a fost Dimitrie Caracaș (pseudonim al lui Nicolae Luca), în urma studiilor la Halle și Viena, numit fiind de domnitorul Mihai Vodă Șuțu, “arhiatros”=”dohtor al poliției”.

Cantemir a studiat la Academia Patriarhiei Ortodoxe, pe lîngă teologie și limbile latină și elenă, filozofia, geografia și medicina. La 1700, sub influența sistemului de gîndire al unui chimist și medic din Țările de Jos-Jan Baptista van Helmont, la rîndul său adept al lui Paracelsus Cantemir termină de scris *Sacrosanctae scientiae indepîngibilis imago* în care încearcă să pună de acord știința cu teologia. Cartea este edificatoare a luptei între știință și religie, sub semnul căreia a stat întregul sec. XVIII, și a fost “publicată numai în traducere românească sub titlul de Metafizica, de către Nicodim Locusteanu, cu o introducere de Em. C. Grigoraș, București, Bibl. universală, 1928.”(Rotaru, 1994: 340).

Cantemir s-a familiarizat cu scrierile lui Jan Baptista van Helmont prin intermediul lui Ieremia Cacavelas, cel ce i-a fost institutor. Ion Rotaru observa stilul literar inconfundabil al celui care a fost eruditul Cantemir asupra căruia “tronează extraordinara expresivitate a limbii române de epocă, cuvintele și sintagmele cu seve tari, devenite acum tot mai rare.”(Rotaru, 1994: 360). Și cum medicina a intrat în aria de interes a marelui cărturar și domnitor, numărul termenilor medicali și anatomici este și el impresionant.

Astfel, beteg=bolnav; buhăbie=umflare, tumefiere; drob=ficat; duroare=durere, podagră; reumatism; ghib=gheb=deformare a coloanei; măruntăi=intestine; obrintitor=obrintit=tumefiere; rîndză=stomac; rost=gură; sin=sân; spată=spate; stârv=cadavru; troajă=guturai; țirulic=chirurg; vintre=abdomen

Tot lui Cantemir îi datorăm introducerea în limba română a unor neologisme științifice și termeni calchiați. În *Istoria ieroglifică* marele savant chiar oferă cititorului și o descriere a

înțelesului noilor termeni: agona=*Lupta carea face trupul cu sufletul în ceasul morții*; anatomia=*Cela ce știe meșteșugul mădularilor trupului*; antidot=*Leac împotriva boalei ce să dă*, fizica=*știința lucrurilor ființăști*, științele naturii=*știința firii*, logica=*știința gândului* etc.

Frederick Gowland Hopkins (1861-1947), biochimist într-o eră în care biochimia nu era recunoscută ca o știință de sine stătătoare, a studiat modul în care celulele își obțin energia prin procese de oxidare și reducere. În 1907, împreună cu Sir Walter Fletcher, descoperă legătura dintre acidul lactic și contracția musculară. Dar lui Hopkins medicina îi datorează descoperirea vitaminelor. În timpul unor studii de dietă pe animale, Hopkins descoperă că există anumiți factori esențiali creșterii animalului, pe care i-a numit “factori dietetici auxiliari”. Hopkins descoperă că margarina nu are aceleași valori nutritive ca și untul deoarece îi lipsește vitamin A și D. În urma acestei descoperiri, în 1926, începe producerea margarinei îmbogățite cu aceste două vitamine. Împreună cu olandezul **Christiaan Eijkman** (1858-1930), Hopkins descoperă cauza apariției bolii beriberi, conexasă incidența bolii de o dietă săracă în orez brun. Pentru aceasta, celor doi le este conferit Premiul Nobel pentru Fiziologie, în 1929. Dar termenul de vitamină avea să fie folosit pentru prima dată de biochimistul englez de origine poloneză **Casimir Funk** (1884-1967). Inițial, Funk a inventat termenul de “vital amine” devenit ulterior vitamină. Funk nu s-a limitat la studiul vitaminelor, el și-a extins aria de interes către hormoni, diabet și mai ales cancer.

Chimistul American **Linus Carl Pauling** (1901-1994), a primit Premiul Nobel pentru Chimie în 1954 și Premiul Nobel pentru Pace în 1962, și-a legat numele de studiile întreprinse în domeniul structurilor moleculare și de aplicațiile cuantice în domeniul chimiei. De numele său se leagă numeroase studii întreprinse în domeniul terapiei ortomoleculare (care reprezintă o corectare a deficitului de micronutrienți din dietă în vederea obținerii unui optim de sănătate), difracției razelor X ce a stat la baza descoperirii dublului-helix al moleculei de ADN. Linus a speculat că o doză crescută de vitamina C poate vindeca răceala, cancerul și chiar bolile mintale. Dar numele său este legat și de unele cercetări în Armata S.U.A. legate de propulsoare nucleare, indicatoare de deficiență de oxigen pe submarine, explozibili și încercarea de a crea plasma sintetică prin obținerea unor anticorpi sintetici prin alterarea globulinelor din sânge. Și România se poate mândri cu cercetători de talie europeană care au studiat îndeaproape vitaminele. Astfel, în 1952, **Ana Aslan** folosește vitamina H3 (având la bază procaina) pentru a încetini efectele senectuții.

Interesați de obținerea unei sănătăți cât mai bune, oamenii de știință au intuit o legătură immanentă între alimentație și stările patologice. De la o alimentație corectă până la descoperirea vitaminelor au fost făcuți pași mărunți dar primordiali în descoperirea acestor compușilor esențiali în menținerea vieții.

BIBLIOGRAFIE:

Vasile Iliescu, Ion Dinulescu, *Bazele filozofice ale medicinei*, Colecția Universitaria, Seria Esculap, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2003

Adam Pick, *The first blood transfusion?* <http://www.heart-valve-surgery.com/heart-surgery-blog/2009/01/03/first-blood-transfusion>, 3 ianuarie 2009

Teodor Pompiliu, *Dimitrie Cantemir și preiluminismul sud-est european*, în *Interferențe iluministe europene*, Cluj Napoca, 1984

Dr. Victor Țvirunc *Moștenirea istorică a lui Dimitrie Cantemir și contemporaneitatea* publicat în revista *Akademios* - nr. 4(11), decembrie 2008

Ion Rotaru, *O istorie a literaturii române*. Vol. I *De la origini până la Epoca Luminilor*, Ediția a II-a revizuită și adăugită, Editura Porto-Franco, Galați, 1994

Kenneth Carpenter, *A Short History of Nutrition: Part 2 (1885-1912)*, în *The Journal of Nutrition*, 3 iunie 2010, pp. 975-984

*Lucrarea a beneficiat de suport financiar prin proiectul cu titlul "**Studii doctorale și postdoctorale Orizont 2020: promovarea interesului național prin excelență, competitivitate și responsabilitate în cercetarea științifică fundamentală și aplicată românească**", număr de identificare contract POSDRU/159/1.5/S/140106. Proiectul este cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013. **Investește în Oameni!**