APHASIA

FROM THE PRECLASSIC TO THE CONTEMPORARY PERIOD

Réka Incze (Kutasi)
PhD. student, "Lucian Blaga" University of Sibiu

Abstract:Defined as a language impairment, the study of aphasia encompasses a long period of time, starting with the discovery of the Edwin Smith Papirus, and up to the present moment when it is intensely studied by researchers from almost all over the world. As the study of aphasia is so widespread, I believe it is appropriate to highlight some interesting and useful facts about the first studies conducted by researchers, their findings as well as the new discoveries from the contemporary period. The aim of the present paper is to exhibit the most important discoveries and to highlight the most interesting facts regarding aphasia of each period.

Keywords: history of aphasia, language disturbance, aphasia type, new discoveries

Oamenii au încercat mereu să-și trăiască viața la maxim. Indiferent de dificultățile care au apărut de-a lungul anilor, aceștia au încercat să le depășească și să-și continue viața uitînd de problemele de zi cu zi care le-au îngreunat existența. Cu toate acestea, există momente cînd, indiferent de încercările sau voința pe care o avem cu toții, aceea de a trece peste situațiile neplăcute care ne invadează viața zilnică, dificultățile care apar nu pot fi depășite fără ajutorul cuiva (familie, prieteni etc.) sau fără a fi ajutați de ceva. Pentru a avea o viața împlinită, plină de succese, oamenii au folosit comunicarea drept mijloc de relaționare cu semenii lor, limbajul fiind astfel considerat a fi o unealtă fără de care societatea nu ar exista. Așadar, limba reflectă modificările care au survenit ca urmare a progreselor apărute în domeniul științific, social dar și cel cultural.

De-a lungul anilor, oamenii de știință au fost intens preocupați de studiul limbii, mai precis de originea și evoluția acesteia. Pentru a obține dovezi clare și concise, ei au integrat în studiile efectuate discipline ca lingvistica, psihologia, neuroanatomia și genetica. Datorită poziției pe care o ocupă și a definiției atribuite, mai exact "știința care studiază limba și legile ei de dezvoltare"[1], lingvistica, este cea care contribuie pe deplin la evoluția și înțelegerea unei limbi, dar implicarea altor științe cognitive este de asemenea esențială, accentuînd astfel latura interdisciplinară a evoluției unei limbi.

Folosirea limbajului în diferite împrejurări și prin diverse modalități ajută oamenii să interacționeze între ei și să ducă o viață normală. Dar, există cazuri în care, limbajul poate suferi anumite modificări, acesta fiind afectat, ca rezultat al unei leziuni cerebrale, a unei boli, a unei tulburări neurologice sau chiar a unei tumori. Una dintre cele mai cunoscute tulburări de limbaj este ***afazia***, o afecțiune care are efecte negative asupra nivelurilor lingvistice ale unei limbi, precum cel *lexical, semantic, morfologic, sintactic* sau chiar *pragmatic*.

Definit ca un simptom al leziunilor cerebrale, afazia nu este considerată a fi o boală. O persoană care suferă de afazie prezintă dificultăți de comunicare, aceasta manifestîndu-se diferit la fiecare persoană în parte. Intensitatea tulburărilor precum și felul afaziei depind de anumiți factori biologici sau sociali cum ar fi, etiologia, vîrsta pacientului, gradul de școlarizare etc. Există afazici care nu își pierd complet uzul vorbirii, prezintă doar o

[1]DEX Online. Disponibil pe Internet la adresa: https://dexonline.ro/definitie/lingvistic. Accesat: 22 ianuarie, 2018.

BDD-A27999 © 2018 Arhipelag XXI Press
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.42 (2026-11-15 20:50:10 UTC)

nesiguranță în a găsi cuvîntul potrivit pentru a se exprima, pe cînd alții prezintă dificultăți de exprimare sau le este greu să înțeleagă ceea ce li se spune. Unii dintre ei își pot pierde chiar și abilitatea de a scrie sau chiar de a citi. Funcțiile cognitive, cum ar fi memoria sau orientarea, pot fi și ele afectate.

Cercetătorii preocupați de studiul afaziei (afaziologi) i-au atribuit acesteia mai multe definiții. Potrivit Institutului Naţional de Surditate şi alte Tulburări de Comunicare[2]"aphasia is a neurological disorder caused by damage to the portions of the brain that are responsible for language production or processing." Estrella Maria de Roo definește afazia ca "a language disorder as a result of a damage to the left cerebral hemisphere produced by a cerebral vascular accident, a brain injury, encephalitis or a brain tumor."[3] Iar Harold Goodglass, care a înființat Academia de Afazie și Societatea Neuropsihologică Internațională (Academy of Aphasia and the International Neuropsychological Society), îi atribuie afaziei definiția "an umbrella concept combining a multiplicity of deficits involving one or more aspects of language use".[4]

Împărțit în două emisfere, emisfera dreaptă care controlează partea stîngă a corpului, și emisfera stîngă care controlează partea dreaptă a corpului, creierul uman este cel mai complex organ al corpului uman, iar funcțiile pe care le îndeplinește au fost doar parțial înțelese. În ultimii ani s-au înregistrat progrese semnificative în această privință ca urmare a cercetărilor efectuate de către savanți, cercetări necesare deopotrivă și pentru înțelegerea mecanismului care declanșează apariția afaziei. Există și o așa numită lateralizare a limbii, adică "the left hemisphere is responsible for speech and language production and other useful functions."[5] Neuroștiințele cognitive și comportamentale sunt implicate în studiul tulburărilor de limbaj, cel al afaziei, precum și tulburările de la nivelul creierului.

Termenul de afazie derivă din cuvîntul grecesc "aphatos", care înseamnă "speechless (fără cuvinte)".[6] Ca termen medical, afazia a fost introdusă în literatură de către Armand Trousseau în 1865, înlocuind termeni mai vechi precum "alalia" folosit de Jacques Lordat în 1842 sau "afemia", folosit de Paul Broca în 1861.[7]

Afazia a fost studiată din mai multe perspective, dintre care:

- *clinică* - afazia apare de cele mai multe ori în urma unui accident vascular cerebral;
- *neurologică* - studiul afaziei a contribuit în mod substanțial la înțelegerea creierului uman;
- *cognitivă* - a îmbunătățit percepția asupra cunoașterii umane.

De-a lungul istoriei se pot identifica patru perioade: *pre-clasică, clasică, modernă și contemporană*, fiecare dintre acestea aducînd un aport aparte privind studiul afaziei.

Perioada preclasică

[2]Institutul Naţional de Surditate şi alte Tulburări de Comunicare [online]. 2011. Disponibil pe Internet la adresa: http://www.nidcd.nih.gov. Accesat: 22 ianuarie 2018.

[3] Estrella Maria de Roo, *Agrammatic grammar: Functional Categories in Agrammatic Speech*, Hague, Theseus, 1999, p. 1.

[4] Harold Goodglass, *Understanding Aphasia*, Academic Press, San Diego (CA), 1993, p. 2.

[5] Chris Code, *Significant Landmarks in the History of Aphasia and Its Therapy*, în *Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders*, Ilias Papathanasiou; Patrick Coppens; Constantin Potagas, Jones & Bartlett Publishers, 2012, p. 8.

[6] Patrick J. Gannon, *Evolutionary Depth of Human Brain Language Areas*, în *The Two Halves of the Brain: Information Processing in the Cerebral Hemispheres*, edited by Kenneth Hugdahl and René Westerhausen, MIT Press, Cambridge, 2010, p. 38.

[7] Alfredo Ardila, *Aphasia Handbook*, Florida International University, Miami, Florida, USA, 2014, p. 15.

BDD-A27999 © 2018 Arhipelag XXI Press
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.42 (2026-11-15 20:50:10 UTC)

Perioada preclasică este importantă datorită descoperirii primului și celui mai vechi text medical egiptean denumit "The Edwin Smith Papyrus"[8], un manual de chirurgie care cuprinde 48 de prezentări de cazuri.Cel puțin cinci dintre acestea prezintă cazuri de pierdere a vorbirii datorate unor fracturi de la nivelul capului.[9] După ce, aproximatix 3000 de ani, a zăcut într-un mormînt din Teba, Egipt, documentul a fost, în 1862, încredințat lui Edwin Smith, un negustor de antichități, care, în ciuda efortului depus, nu a reușit să efectueze traducerea documentului. Traducerea în limba engleză a fost efectuată de către egiptologul James Henry Breasted și publicat în două volume, conținînd și note din domeniul medical efectuate de medicul Arno Luckhardt.[10]

Pe lîngă acesta, o altă lucrare cunoscută este cea a lui Hippocrate, "Hippocratic Corpus", în care părintele medicinei descrie două tipuri distincte de tulburări lingvistice, "aphonos" (fără voce) și "anaudos" (fără auz).[11]

Dar cea mai importantă personalitate medicală din această perioadă a fost Galen (Claudius Galenus), un medic grec, care a descoperit că vocea este controlată de nervii cranieni și nu provine de la inimă.[12] Galen a efectuat un experiment pe animale, prin care a demonstrat că "if the heart of an animal was exposed, then the animal was still able to breathe and cry, but if the brain was exposed and pressure applied to one of the cerebral ventricles, then the animal could no longer cry, breathe, or move".[13]

În secolele XV și XVI, noi aspecte ale afaziei au fost descoperite de un cunoscut profesor universitar, Antonio Guainerio, care a descris două cazuri de afazie: "I had under my care two old men, one of whom did not know more than three words […] The other […] rarely or never recalled the right name of anyone. When he summoned someone, he did not call him by name".[14] Potrivit profesorului, aceste tulburări au fost cauzat de cantități crescute de flegmă în ventriculul posterior, devenind astfel prima persoană care a localizat afecțiuni afazice într-o anumită parte a creierului. Începînd cu secolul al XVII-lea, se poate observa o creștere a descrierii cazurilor de afazie. În 1676, Johann Schmitt a descris cazul unui pacient în vîrstă de 65 de ani cu alexie severă, urmat de Johannes Wepfer, un chirurg al armatei germane, care, în 1690, a prezentat cel puțin 12 cazuri de tulburări de limbaj cauzate de accidente vasculare cerebrale sau leziuni la nivelul capului, din care cel mai remarcabil caz a fost cel al unui bărbat bilingv în vîrstă de 53 de ani, cu anomie, care și-a revenit după 2-3 zile dar anumite sindroame afazice nu au dispărut niciodată.[15]

Un alt caz remarcabil al unui pacient, care nu a putut vorbi, dar nu și-a pierdut abilitatea de a cînta, a fost descries, în 1745, de Olaf Dalin. Cîțiva ani mai tîrziu, în 1770, medicul german Johann Gesner a prezentat diverse forme de afazie care nu au fost descrise niciodată (ex. jargonafazie).[16]La începutul secolului al XIX-lea, Franz-Joseph Gall, un neuroanatomist, a dezvoltat așa-numita *cranioscopie*, ulterior denumit *frenologie* de Johann

[8]R. P. Feldman, James T. Goodrich, *The Edwin Smith Surgical Papyrus*, în *Child's Nervous System*, volume 15, issue 6–7, 1999, p. 281.
[9] Alfredo Ardila, *Aphasia Handbook*, Florida International University, Miami, Florida, USA, 2014, p. 11.
[10] Joost J. van Middendorp, Gonzalo M. Sanchez, Alwyn L. Burridge, *The Edwin Smith papyrus: a clinical reappraisalof the oldest known document on spinal injuries*, în *Eur Spine J*, 19(11), 2010, pp. 1815–1823.
[11]*Ibidem*, p. 12.
[12] Ronald Prins, Roelien Bastiaanse, *The early history of aphasiology: From the Egyptian surgeons (c. 1700 bc) to Broca (1861)*, în *Aphasiology*, vol. 20, issue. 8, 2006, p. 767.
[13] A. L.Benton, R. J. Joynt., *Early descriptions of aphasia*, în *Archives of Neurology*, vol. 3, 1960, p. 208.
[14]*Ibidem*, p. 208.
[15] C. Luzzatti, H. A. Whitaker, Johannes, *Schenck and Johannes Jakob Wepfer: Clinical and anatomical observations in the prehistory of neurolinguistics and neuropsychology*, în *Journal of Neurolinguistics*, vol. 9, issue 3, 1996, p. 161.
[16] Ronald Prins, Roelien Bastiaanse, *The early history of aphasiology: From the Egyptian surgeons (c. 1700 bc) to Broca (1861)*, în *Aphasiology*, vol. 20, issue. 8, 2006, p. 775.

BDD-A27999 © 2018 Arhipelag XXI Press
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.42 (2026-11-15 20:50:10 UTC)

Spurzheim, urmașul lui Gall. Această metodă a fost menită să determine caracteristicile mentale și psihologice ale unei persoane pe baza examinării formei exterioare a craniului.

Una dintre cele mai importante contribuții clinice ale acestei perioade a fost realizată de Jacques Lordat, profesor de fiziologie, de la Universitatea din Montpellier. În raportul său autobiografic "Analiza discursului folosit pentru teoria diferitelor cazuri de Alalie și Paralalie (mutismul și imperfecțiunea vorbirii) pe care nosologii nu l-au recunoscut", el a descris un episod de afazie pe care la experimentat la vîrsta de 52 de ani, suferind mai ales dificultăți în înțelegerea limbajului și vorbire, dar și parafrazări verbale și fonetice care nu au fost observate înainte.

Perioada clasică

Începutul perioadei clasice este reprezentată de chirurgul francez Pierre Paul Broca și de descrierea pe care acesta l-a făcut pacientului său, Leborgne, la autopsiere.[17] Pierzîndu-și capacitatea de a vorbi, singura silabă pe care a fost capabil a-l rosti a fost "tan". Datorită acestui lucru Broca l-a numit mai tîrziu Tan. Broca a definit această afecțiune ca afemie, concept care ulterior a fost schimbat de Lordat în alalie și de Trousseau în afazie, denumire care a fost în cele din urmă atribuită tulburării lingvistice descrise de Broca.

Un al doilea pacient, descris de Broca, în vîrstă de 84 de ani, a fost Lelong, care în urma unui atac vascular cerebral (AVC), și-a pierdut abilitatea de a vorbi, singurele sintagme rostite de acesta au fost, “da”, “nu”, “întotdeauna”, pronunţia greşită a numeralului “trei” (“tois” în loc de “trois”) și al propriului nume (“Lelo”, în loc de “Lelong”).[18]

Tot în această perioadă, studentul german, Carl Wernicke, a propus, în teza sa de doctorat, două tipuri de afazii: **motorie și senzorială**, iar ulterior o a treia, pe care a denumit-o ca **afazie de conducere**. În 1885, Lichtheim a extins modelul propus de Wernicke, model devenit cunoscut ca modelul Lichtheim-Wernicke, propunînd două tipuri principale de afazie (motorie și senzorială), fiecare avînd trei variante diferite (cortical, subcortical și transcortical). În cartea sa, “Aphasia and Kindered Disorders of Speech”Henry Head a respins modelele prezentate pînă în această perioadă, evidențiînd faptul că, înțelegerea și clasificarea acestei tulburări se poate face și din punct de vedere neurolinguistic. Head a descris afazia ca “a disorder of the formulation and expression of linguistic and non-linguistic symbols”.[19] Alții, precum Goldstein și Conrad, au susținut o abordare holistică a tulburării limbajului, conform căreia “aphasic symptomatology was derived from a combination of injury-produced sensory-motor and psychological functions of the brain”.[20]

Perioada modernă

Perioada modernă a fost caracterizată de lucrările lui Alexander Romanovich Luria, un neuropsiholog rus, considerat unul dintre fondatorii neuropsihologiei moderne. În cartea sa, “Traumatic Aphasia”, el a definit șase tipuri de sindroame afazice: *afazia dinamică, afazia motorie eferentă, afazia motorie aferentă, afazia senzorială, afazia acustică, afazia amnestică și afazia semantică*. Luria a precizat că în fiecare tip de afecțiune un anumit nivel al limbii este deteriorat.[21] În lucrările sale, Luria a interpretat fiecare tip de afazie în parte enunțînd că “language is a complex functional system including different factors.”[22] Norman Geschwind (Boston Group) continuădezvoltarea ideilor evocate de Wernicke privind organizarea limbii și interpretarea diferitelor tipuri de afazie. Acesta este, de asemenea, cunoscut și sub denumirea

[17] N. F. Dronkers, O. Plaisant, M. T. Iba-Zizen and E. A. Cabanis, *Paul Broca’s historic cases: high resolution MR imaging of the brains of Leborgne and Lelong*, în Brain, 130, 2007, p. 1433.
[18] *Ibidem*, p. 1433.
[19] De Juergen Tesak, Chris Code, *Milestones in the History of Aphasia: Theories and Protagonists*, Psychology Press, 2008, p. 135.
[20] David Frank Benson, Alfredo Ardila, *Aphasia: A Clinical Perspective*, Oxford University Press, 1996, p. 19.
[21] Alfredo Ardila, *Aphasia Handbook*, Florida International University, Miami, Florida, USA, 2014, p. 18.
[22] *Ibidem*, p. 19.

BDD-A27999 © 2018 Arhipelag XXI Press
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.42 (2026-11-15 20:50:10 UTC)

de modelul Wernicke-Geschwind. Potrivit acestui grup, cele două subtipuri principale de afazii sunt: *afazia fluentă și non-fluentă* respectiv *corticală, subcorticală sau transcorticală*. Cercetătorii din diferite țări, precum Franța, Italia, Germania, Canada, America Latină, Anglia și America de Nord, au efectuat cercetări semnificative asupra afaziei, propunînd diferite clasificări și interpretări, care, în cele din urmă, au devenit unice.

Perioada contemporană

Introducerea, în perioada contemporană, a noilor tehnici de diagnosticare, cum ar fi scanarea CT, precum și dezvoltarea tehnicilor neuroimagistice, RMN, CAT, fRMN și PET, au evidențiat faptul că, pe lîngă zona perisilviană a emisferei stîngi există și alte zone anatomice care ar putea fi afectate în caz de afazie. Astfel, s-a dezvoltat așa-numitul "model funcțional". În același timp, au fost elaborate mai multe teste de afazie și baterii de testare pentru evaluarea pacienților care suferă de afazie, cum ar fi Boston Diagnostic Aphasia Examination de Goodglass și Kaplan în 1972 , revizuit în 1983 și 2001, Multilingual Aphasia Examination de către Benton, Hamsher & Sivan în 1994, Western Aphasia Battery de către Kertesz în 1982, revizuită în 2006, Boston Naming Test de către Kaplan, Goodglass & Weintraub în 1983 revizuit în 2001,The Token Test de către De Renzi & Vignolo în 1962 și revizuit în 1978 și alții. S-au înregistrat și progrese în dezvoltarea tehnicilor de reabilitare care au ajutat pacienții afazici să-și redobîndească, parțial sau total, capacitatea lor de a vorbi.[23]

Afazia în România

În România studiul afaziei a fost abordat, din punct de vedere medical, de către medici renumiți, precum Dumitru Noica, care în 1921, prezintă primele studii legate de afazie, denumit de neurologi "semnul lui Noica".[24]

După Noica, renumitul medic Gheroghe Marinescu (1933), prin contribuția sa adusă medicinei, a revoluționat studiul neurologiei prin aplicarea propriilor metode experimentale.[25] În ultimii ani din viață medicul Noica s-a dedicat complet studiului afaziei precum și a altor boli neurologice. De asemenea, vestitul medic a adus în discuție, în 1938, problema preponderenței cerebrale pentru limbaj în afazie.

În 1942, psihologul G. Grigoriade, "studiază simptomatologia tulburarilor afazice intervenite în urma unor traumatisme."[26] Aplicînd diferite probe psihologice pacienților afazici, medicul Grigoriade a observat modificări privind memoria, inteligența, raționamentul acestor pacienți, deschizînd astfel calea studiului afaziei dintr-o cu totul altă perspectivă.

În 1961, Arseni și Botez, au constatat că datorită unor leziuni a ariei motorii suplimentare din emisfera dominanta apar tulburari de vorbire cum ar fi repetarea cuvintelor, anomia, intreruperea vorbirii precum și afemia postoperatorie.[27] În 1968 Botez, Carp și Mihăilescu descriu cazul unui biolnav afazic care pronunța doar cuvîntul ,,nu", pe care îl folosea în diferite intonații pentru a exprima orice gînd.[28]

Studiul afaziei este continuat și în prezent de către cercetători din România mai degrabă din punct de vedere medical decît lingvistic.

Diagnosticarea corectă, tratarea tulburărilor de limbaj cauzate de afazie precum și studiile legate de aceasta, oferă cercetătorilor posibilitatea de a afla cît mai multe informații legate de procesarea limbajului în creierul uman.

---

[23]Anna, Basso, *Aphasia and Its Therapy*, 1st Edition, New York: Oxford University Press, 2003.

[24] Disponibil pe Internet la adresa: https://www.historia.ro/sectiune/general/articol/istorii-de-familie-ganduri-despre-doctorul-dumitru-noica. Accesat 28 februarie, 2018.

[25]Disponibil pe Internet la adresa: http://medicaacademica.ro/gheorghe-marinescu-%E2%80%A8romanul-care-a-revolu%C8%9Bionat-neurologia/. Accesat 28 februarie, 2018.

[26] Emil Verza, *Tratat de Logopedie*, vol.II, București: Editura Fundației Humanitas, 2009.

[27]*Ibidem*, p. 236.

[28]*Ibidem*, p. 239.

BDD-A27999 © 2018 Arhipelag XXI Press
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.42 (2026-11-15 20:50:10 UTC)

BIBLIOGRAPHY

1. Ardila, Alfredo, *Aphasia Handbook*, Florida International University, Miami, Florida, USA, 2014.
2. Basso, Anna, *Aphasia and Its Therapy*, 1st Edition, New York: Oxford University Press, 2003.
3. Benson, Frank, David, Ardila, Alfredo, *Aphasia: A Clinical Perspective*, Oxford University Press, 1996.
4. Benton, L. A., Joynt, J.R., *Early descriptions of aphasia*, in *Archives of Neurology*, 3(2), 1960, pp. 205-222.
5. Code, Chris, *Significant Landmarks in the History of Aphasia and Its Therapy*, in *Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders*, Ilias Papathanasiou; Patrick Coppens; Constantin Potagas, Jones & Bartlett Publishers, 2012.
6. De, Roo, Esterella, Maria, *Agrammatic grammar: Functional Categories in Agrammatic Speech*, Hgue, Theseus, 1999.
7. DEX Online. Disponibil pe Internet la adresa: https://dexonline.ro/definitie/lingvistic. Accesat: 22 ianuarie, 2018.
8. Dronkers, F.N., Plaisant, O., Iba-Zizen, T.M. and Cabanis, A.E., *Paul Broca's historic cases: high resolution MR imaging of the brains of Leborgne and Lelong*, în *Brain*, 130, 2007, pp. 1432-1441.
9. Feldman, P.R., Goodrich, T. James, *The Edwin Smith Surgical Papyrus*, in *Child's Nervous System*, volume 15, Issue 6–7, 1999, pp. 281–284.
10. Gannon, J. Patrick, *Evolutionary Depth of Human Brain Language Areas*, in *The Two Halves of the Brain: Information Processing in the Cerebral Hemispheres*, edited by Kenneth Hugdahl and René Westerhausen, MIT Press, Cambridge, 2010.
11. Goodglass, Harold, *Understanding Aphasia*, Academic Press, San Diego (CA), 1993.
12. Institutul Naţional de Surditate şi alte Tulburări de Comunicare [online]. 2011. Disponibil pe Internet la adresa: http://www.nidcd.nih.gov. Accesat: 22 ianuarie, 2018.
13. Iurașcu, Niculae, *Istorii de familie. Gînduri despre doctorul Dumitru Noica*. Disponibil pe Internet la adresa: https://www.historia.ro/sectiune/general/articol/istorii-de-familie-ganduri-despre-doctorul-dumitru-noica. Accesat 28 februarie, 2018.
14. Luzzatti, C., Whitaker, A.H., *Schenck, Johannes and Wepfer, Jakob, Johannes:Clinical and anatomical observations in the prehistory of neurolinguistics and neuropsychology*, in *Journal of Neurolinguistics*, vol. 9, issue 3, 1996, pp. 157-164.
15. Prins, Ronald, Bastiaanse, Roelien, *The early history of aphasiology: From the Egyptian surgeons (c. 1700 bc) to Broca (1861)*, in *Aphasiology*, vol. 20, issue. 8, 2006, pp. 762-791.
16. Pupaza, Florin, *Gheorghe Marinescu, românul care a revoluționat neurologia*. Disponibil pe Internet la adresa: http://medicaacademica.ro/gheorghe-marinescu-%E2%80%A8romanul-care-a-revolu%C8%9Bionat-neurologia/. Accesat 28 februarie, 2018.
17. Tesak, De Juergen, Code, Chris, *Milestones in the History of Aphasia: Theories and Protagonists*, Psychology Press, 2008.
18. Van, Middendorp, Joost J, Sanchez, M. Gonzalo, Burridge, L. Alwyn, *The Edwin Smith papyrus*: *a clinical reappraisal of the oldest known document on spinal injuries*, Eur Spine J, 19 (11), 2010, pp. 1815–1823.

BDD-A27999 © 2018 Arhipelag XXI Press
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.42 (2026-11-15 20:50:10 UTC)

19. Verza, Emil, *Tratat de Logopedie, vol.II*, București: Editura Fundației Humanitas, 2009.

BDD-A27999 © 2018 Arhipelag XXI Press
Provided by Diacronia.ro for IP 216.73.217.42 (2026-11-15 20:50:10 UTC)