

БИФОН (1707–1788)

Миле ИГЊАТОВИЋ

Клиника за абдоминалну и ендокрину хирургију, Војномедицинска академија, Београд

КРАТАК САДРЖАЈ

Рад је написан како бисмо се подсетили великог француског природњака Жорж-Луја Леклерка, грофа Бифона (2007. године била је 300. годишњица од рођења), и истакли његов општи значај и дело везано за медицину. Бифоново дело „Историја природе, општа и посебна“ (у 44 тома) први је систематизован приказ у једној публикацији дотадашњих сазнања о историји природе, геологији и антропологији, а зачетак космологије, палеонтологије, екологије и многих других наука. За медицину је најзначајнији други том ове књиге, у којем се говори о човеку. Бифон у првом делу износи општа сазнања о репродукцији, исхрани, расту и развоју човека, о стварању и развоју фетуса, а у другом делу о природи човека, у којем су обухваћена поглавља о детињству, пубертету, зрелом добу, старости и смрти. Бифон је оставио неизбрисив траг у природним наукама и математици и стекао вечну славу као природњак, математичар, биолог, космолог и писац.

Кључне речи: историја медицине; историја природних наука; 18. век; Бифон (*Buffon*); Француска

УВОД

Мало људи је задужило свет својим делима која се славе више векова. Један од тих великих људи који има везе с медицином, према UNESCO календару прослава годишњица у 2007. години [1], јесте француски природњак Жорж-Луј Леклерк, гроф од Бифона (*Georges-Louis Leclerc, Comte de Buffon*), најпознатији само као – Бифон. Овај рад је сећање на овог француског великана (2008. године се обележава 220 година од његове смрти, а 2007. године је прослављена 300. годишњица од његовог рођења) којим се желе истаћи његов општи значај и његово дело везано за медицину.

РОЂЕЊЕ

Бифон је рођен као Жорж-Луј Леклерк 7. септембра 1707. године у малом месту Монбар (*Montbard*) поред Дижона (*Dijon*), главног града регије Бургундије. Отац Бенжамен-Франсоа Леклерк (*Benjamin-François Leclerc*) био је државни службеник, а мајка Ан-Кристин Марлен (*Anne-Christine Marlin*) потицала из угледне и богате банкарске породице и била изузетно образована и продуховљена. Жорж-Луј је рођен као први син у породици са петоро деце. Године 1714. умро је његов ујак Жорж Блезо (*Georges Blaisot*), који није имао деце, а изузетно се обогатио као порезник војводе од Савоје. Три године касније умрла је и ујна Блезо, а малом Жорж-Лују припало је све богатство и имање у оближњем месту Бифон. Бифонов отац је преузео имање породице Блезо и место посланика у парламенту Бургундије, тако да се породица убрзо преселила у Дижон. Године 1729. Жорж-Лујов отац је препродао добијено имање Бифона, а исто имање Жорж-Луј је откупио 1733. године. Око

1725. Жорж-Лујовом имену мајка је додала *de Buffon*, да би се тиме асоцирало племићко порекло, а 1729. године он сам је формирао своје презиме *Leclerc de Buffon*. Године 1734. цело своје име и презиме заменио је са само *Buffon*. Бифон је постао гроф (*Comte de Buffon*) и оформио своју грофовију тек 1773. године (Слика 1) [2].



СЛИКА 1. Жорж-Луј Леклерк, гроф Бифон.
FIGURE 1. Georges-Louis Leclerc, Comte de Buffon.

ОБРАЗОВАЊЕ

Жорж-Луј је похађао језуитски колеџ *Godrans* у Ди-жону у периоду 1717-1723. године, а потом, на захтев оца, студирао права и завршио их 1726. Међутим, све време њега су више интересовале математика и ботаника, те је 1727. остварио прве контакте с познатим женевским математичарем Габријелом Крамером (*Gabriel Cramer*) и изнео своје откриће биномне теореме. Следеће године Бифон напушта магистеријум права и одлази у Анжер (*Angers*) да студира математику, али код познатог лекара Патија (*Berthelot du Paty*) изучава медицину и ботанику. Међутим, због учешћа у двобоју, напушта Анжер 1730. године, када у Нанту (*Nantes*) упознаје војводу од Кингстона. С њим и његовим тутором лекаром Натанијелом Хикманом (*Nathaniel Hickman*) Бифон је кренуо на велико путовање (1730-1732. године) по градовима Француске и Италије, уживајући у проводу. Енглези су завршили путовање у Падови, а Бифон одлази у Париз, где упознаје најпознатије интелектуалце тога доба, међу којима Жан-Жака Русоа (*Jean-Jacques Rousseau*), женевског просветитеља и филозофа, и чувеног француског књижевника Волтера (*Voltaire*), с којима се Бифон данас најчешће упоређује.

ЖИВОТ И ДЕЛО

По доласку у Париз, гроф Морепа (*Jean-Frédéric Phélypeaux Comte de Maurepas*), министар поморства, наручује од Бифона серију испитивања чврстоће дрвета за градњу ратних бродова. У прорачунима Бифон користи диференцијални и интегрални рачун,



СЛИКА 2. Споменик Бифону у Ботаничкој башти.
FIGURE 2. Statue of Buffon in the Jardin des Plantes.

а резултат рада је био његов пријем у Академију наука у Паризу (*l'Académie des sciences de Paris*) јануара 1733. године, где је одржао серију предавања из минералологије, астрономије, физике, геологије, геометрије, антропологије и ботанике [3, 4]. Члан лондонског Краљевског друштва постао је 1738. године, а касније и академија наука у Берлину и Единбургу. У француској Академији наука 1739. године прелази из Одељења за физику у Одељење за ботанику. Јула исте године у 41. години од сифилиса умире Шарл ди Феј (*Charles François de Cisternay du Fay*), надзорник Краљевског врта (*Jardin du Roi*, касније *Jardin des Plantes* – Ботаничка башта), који у свом тестаменту за свог наследника препоручује Бифона. Краљ је убрзо именован Бифона за надзорника и поред негодовања познатих природњака. Године 1742. Бифон у Краљевском врту поставља анатома Жака-Бениња Винслова (*Jacques-Bénigne Winslow*) за „демонстратора, оператора и фармацеутског извршиоца” (*Démonstrateur et opérateur et des opérations pharmaceutiques*), а 1745. године свог рођака, касније и кума, лекара Луј-Жан-Марија Добентона (*Louis-Jean-Marie Daubenton*) за „надзорника и демонстратора Кабинета историје природе” (*Garde et démonstrateur du Cabinet d'Histoire naturelle*) (Слика 2) [5, 6].

Бифон је 1735. године објавио свој превод „Статике биљака” (*Vegetable Statics*), књиге Стивена Хејлса (*Stephen Hales*), енглеског физиолога, хемичара и проналазача који је први дефинисао крви притисак, многе рефлексе, жучне и уринске каменце, урадио катеризацију срца, испитао дисање и осмислио хируршке форцепсе и вентилатор, где је у предговору изнео своје схватање научног метода, а 1740. године и дело Исака Њутна (*Sir Isaac Newton*) „О кретању” (*Fluxions*), у којем је у предговору анализирао разлике између Њутна и немачког филозофа и математичара Лајбница (*Gottfried Wilhelm Leibniz*) користећи откриће инфинитезималног рачуна [7, 8].

У периоду 1744-1746. године објављује дела „Историја и теорија земље”, „О настанку планета” и „Историја живота”, а 1748. објављује „Историју природе” (*l'Histoire naturelle*) и држи предавање под називом „Откриће оплодне течности и њеног резервоара код вивипара” (*Découverte de la liqueur séminale dans les femelles vivipares, et du réservoir qui la contient*) у Академији наука. Од 1749. године дело „Историја природе” је преименовано у „Историја природе, општа и посебна” (*l' Histoire naturelle générale et particulière, avec la description du cabinet du roi*), а у првих 15 волумена обрађује историју природе, минерала и човека. Већ 1750. године објављен је и немачки превод са Халеровим (*Albrecht von Haller*) предговором, а после неоправданих напада, следеће године и Халеровим делом „Одједи Бифоновог система настанка” (*Réflexions sur le système de la génération de M. de Buffon*). До 1753. године изашла су прва четири тома у неколико издања и уз жестоке полемике с Теолошким факултетом у Паризу. Август 1753. Бифон је примљен у Фран-

пуску академију (*l'Académie française*), где је одржао инаугурационо предавање „О стилу“ (*Discours sur le style*) с познатим мотом „Стил је сâм човек“ (*Le style c'est l'homme même*). Из истог предавања позната је и мисао „Генијалност је само велика способност стрпљења“ (*Le génie n'est qu'une plus grande aptitude à la patience*), а из „Историје природе“ – „Највећи радник природе је време“ (*Le grand ouvrier de la Nature est le Temps*). Секретар Академије наука постао је 1758. године, а 1760. директор Француске академије.

До 1767. године објављено је 15 томова „Историје природе“, а 1772. *Panckoucke* их издаје у 12 томова са Добентоновим анатомским описима. Практично, сваке године је објављиван по један том овог грандиозног дела. Бифонов циљ је био да га објави у 50 томова, али за његовог живота објављено је 36 томова, а потом још осам до 1804. године. То је први систематизовани приказ у једној публикацији дотадашњих сазнања о историји природе, геологији и антропологији, а зачетак космологије, палеонтологије, екологије и многих других наука [9, 10].

Бифон је 1773. године основао Академију наука, уметности и књижевности у Дижону (*l'Académie des sciences, arts et belles-lettres de Dijon*), која представља наставак Дижонске академије (*l'Académie de Dijon*), коју је основао још 1740. године, и Друштва књижевника (*La société littéraire à Dijon*), које је основао његов пријатељ Ришар де Рифеј (*Richard de Ruffey*). Иако је био пријатељ са Дидроом (*Denis Diderot*), Бифон није сарађивао на изради чувене „Енциклопедије“ Дидроа и Д'Аламбера (*Jean Le Rond d'Alembert*), можда и због нетрпељивости с Д'Аламбером, који га је назвао „великим фразеологом“.

БИФОН У МЕДИЦИНИ

За медицину је значајно целокупно Бифоново природњачко дело, а вероватно је најзначајнији други том „Историје природе“ (Слика 3), у којем конкретно говори о човеку. Бифон у првом делу износи општа сазнања о репродукцији, исхрани, расту и развоју човека, потом о стварању и развоју фетуса, а у другом делу о природи човека, у којем су обухваћена поглавља о детињству, пубертету, зрелом добу, старости и смрти. Полемика с Теолошким факултетом је настављена и поводом овог тома, али је Бифон, изграђеног ауторитета снагом аргумената и чланством у академијама наука, одбацио све критике много једноставније. Једина слика у овом делу је Бифонова анализа физиономија људи код различитих расположења (Слика 4) [11].

ПОРОДИЧНА НЕСРЕЋА

Септембра 1752. године Бифон се оженио двадесетогодишњом Мари-Франсоаз де Сен-Белен-Ма-

HISTOIRE NATURELLE, GENERALE ET PARTICULIERE, AVEC LA DESCRIPTION DU CABINET DU ROY. *Tome Second.*



A PARIS,
DE L'IMPRIMERIE ROYALE.
M. DCCXLIX.

СЛИКА 3. Насловна страна другог тома Бифонове „Историје природе“.

FIGURE 3. Cover page of Buffon's Natural history, general & particular (tome 2).



СЛИКА 4. Изрази лица код различитих расположења.

FIGURE 4. Expressions of one face in different moods.

лен (*Marie-Françoise de Saint-Belin-Malain*), из угледне бургундијске аристократске породице. Њихова ћерка Мари-Енријет (*Marie-Henriette*) родила се 1758. године, али је умрла после пет месеци. Маја 1764. родио се њихов син Жорж-Луј-Мари (*Georges-Louis-Marie*), познат као Бифоне (*Buffonet*). Госпођа Бифон је била тешко болесна и непокретна после пада с коња 1767. године и умрла је 1769. Бифоне није поштовао очеву жељу да изучава ботанику код чувеног Ламарка (*J-B. Lamarck*) и 1781. године се прикључио француској гарди. Следеће године као гардиста однео је бисту свога оца Катарини Другој и провео шест месеци у Санкт Петербургу. Бифоне се 1784. године уз огроман мираз оженио са Маргерит-Франсоаз (*Marguerite-Françoise*), шеснаестогодишњом ћерком покојног маркиза де Сепоја (*de Sépou*). Године 1787. она је постала метреса војводе Орлеанског (*duc d'Orléans, kasnije Philippe-Égalité*), а Бифоне је постао капетан његове заштитне регименте и поред противљења Бифона. Почетком 1793. године Бифоне се развео и октобра исте године оженио са Беци Добентон (*Betsy Daubenton*), а почетком 1794, у јеку Француске револуције, погубљен је на гиљотини [6, 8].

КРАЈ

Бифон је умро 16. априла 1788. године у Паризу од уремије и уринарне сепсе као последице дуготрајне калкулозе. Његов опус је импозантан. Овај француски природњак, математичар, биолог, космолог и писац оставио је неизбрисив траг у природним наукама и математици. Зачетник је многих данас прихваћених ставова из ових области и наука које су се касније развијале. Велики Чарлс Дарвин у свом предговору шестог издања књиге „Порекло врста” каже да је концепт природне селекције наговестио још Аристотел, али да га Бифон „први у модерном добу раз-

матра с научним духом”. Бифонова оригиналност мисли, храброст и упорност за разбијањем миленијумских заблуда и догми, свестраност и енциклопедијско знање, јасна методологија, примена математике и закона природних наука у биомедицини, снага имагинације и изражајности, тежња за истраживањима и иновацијама дале су му вечну славу.

ЛИТЕРАТУРА

1. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Sector for External Relations and Cooperation. Celebration of anniversaries with which UNESCO will be associated in 2006-2007. Paris: UNESCO; 2006.
2. Hoquet T, Corsi P. Georges-Louis Leclerc, Comte de Buffon (1707-1788). Accessed: April 10, 2007. [About 25 p.]. Available from URL: www.buffon.cnrs.fr.
3. Daszkiewicz P, Tarkowski R. George-Louis Leclerc Buffon i jego wpływ na badania przyrodnicze w Polsce. *Przegląd Geologiczny* 2007; 55(1):33-7.
4. Georges-Louis Leclerc, Comte de Buffon (1707-1788). Accessed: June 10, 2007. [About 2 p.]. Available from URL: <http://www.ucmp.berkeley.edu/history/buffon2.html>.
5. Hoquet T. Une animalité en pièces Spécimens empaillés et bœufs d'organes dans les planches de l'Histoire naturelle de Buffon (1749-1767). *Revue d'esthétique* 2001; 40:15-23.
6. Daubenton L, Buffon G-L L. Le Buffon de la jeunesse, ou Nouvel abrégé d'histoire naturelle: avec des anecdotes / par Ludovic Daubenton. Paris: G. Ducasse; 1833.
7. O'Connor JJ, Robertson EF. Georges Louis Leclerc Comte de Buffon. *MacTutor History of Mathematics*, JOC/EF © June 2004. Accessed: June 10, 2007. [About 6 p.]. Available from URL: <http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Buffon.html>.
8. Buffon, Georges-Louis Leclerc, count de. In: *Encyclopædia Britannica*. *Encyclopædia Britannica Online*: Accessed February 18, 2007. Available from URL: <http://www.britannica.com/eb/article-9017945>.
9. Flourens P. *Histoire des travaux et des idées de Buffon*. Paris: L. Hachette; 1850.
10. Hoquet T. La comparaison des espèces : ordre et méthode dans l'Histoire naturelle de Buffon. *Corpus. Revue de philosophie* 2003; 43:355-416.
11. Buffon, Georges Louis Leclerc de. *Histoire naturelle générale et particulière avec la description du Cabinet du Roi*. Tome second. Paris: Imprimerie Royale; 1749.

BUFFON (1707–1788)

Mile IGNJATOVIĆ

Clinic for Abdominal and Endocrine Surgery, Military Medical Academy, Belgrade

ABSTRACT

The aim of this paper is to remember the great French naturalist Georges-Louis Leclerc, Count Buffon, as well as to point out his overall significance and work concerning medicine. Buffon's book *The History of Nature, General and Particular*, comprising 44 volumes, was the first systematized review of the contemporary knowledge of the history of nature, geology and anthropology, and the beginning of cosmology, palaeontology, ecology and numerous other sciences. The second volume is the most important for medicine discussing man. In its first part, Buffon presented the general knowledge concerning reproduction, nutrition, growth and development, then the formation and development of the foetus, while, in the second part, he discussed

the nature of man including childhood, puberty, maturity (with an account of man), old age and death. Buffon made a valuable contribution to natural sciences and mathematics getting eternal glory as a naturalist, biologist, cosmologist and writer.

Key words: history of medicine; history of natural sciences; 18th century; Buffon; France

Mile IGNJATOVIĆ

Klinika za abdominalnu i endokrinu hirurgiju

Vojnomedicinska akademija

Crnotravska 17, 11000 Beograd

E-mail: mileign@sezampro.yu

* Рукопис је достављен Уредништву 5. 7. 2007. године.