

# Szyfman, Leon

---

## Podstawowe problemy lamarckizmu

---

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 13/2, 303-327

---

1968

Artykuł umieszczony jest w kolekcji cyfrowej Bazhum, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych tworzonej przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego.

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie ze środków specjalnych MNiSW dzięki Wydziałowi Historycznemu Uniwersytetu Warszawskiego.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



Leon Szyfman

## PODSTAWOWE PROBLEMY LAMARCKIZMU\*

Nie było dotychczas pracy w historii nauki, która by ogarnęła cały dorobek Lamarcka, łącznie z jego doktryną filozoficzną, socjologiczną i etyczną.

W 1901 r. napisał po raz pierwszy wyczerpującą monografię o Lamarcku amerykański paleontolog Alpheus S. Packard. Nosiła ona znamienity tytuł *Lamarck — the Founder of Evolution*. W 1909 r., w stulecie ogłoszenia *Filozofii zoologii*, opublikował francuski zoolog Marcel Landrieu jeszcze obszerniejszą od poprzedniej monografię o twórcy ewolucjonizmu, którą nazwał *Lamarck — le fondateur du transformisme*. Są to dwa fundamentalne i oryginalne dzieła o twórcy ewolucjonizmu, niestety prawie nie znane.

Zważywszy jednak, że wymienione dzieła powstały ponad pół wieku temu, zawarta w nich ocena niektórych poglądów Lamarcka jest nieaktualna. Ponadto zaś, i to najważniejsze, dzieła Packarda i Landrieu nie zajmują się problematyką metodologiczną i filozoficzną, której Lamarck poświęcił bardzo dużo uwagi. Z tego ostatniego punktu widzenia ciekawą interpretację biologicznych poglądów twórcy ewolucjonizmu znajdujemy dopiero w kilka lat temu wydanej książce I. M. Polakowa<sup>1</sup>.

Uwzględniając dorobek poprzedników, chciałbym postarać się o przedstawienie całokształtu osiągnięć autora *Hydrogeologii*. Wynika stąd konieczność dokładnego rozpatrzenia jego doktryn: metodologicznej i filozoficznej, bez których sylwetka Lamarcka jest niepełna, co w konsekwencji utrudnia zrozumienie wielu jego idei i poglądów.

Uczeni, którzy dotąd zajmowali się spuścizną Lamarcka, rozpatrywali wyłącznie te doktryny z punktu widzenia ich wkładu do nauk biologicznych. Prace Lamarcka, nie należące do tej dziedziny nauk, były uważane za ekstrawagancje starego botanika i zoologa, który jeszcze nie wyzwolił się spod wpływu wolteriańskiej i całej osiemnastowiecznej filozofii. Był to jednak pogląd powierzchowny, nie doceniający ogromnego wpływu koncepcji filozoficznych Lamarcka na krystalizację jego teorii biologicznej i jego interpretacji zadań nauki. To samo można powiedzieć o przyczynach braku opracowania jego teorii geologicznej i paleontologicznej.

Należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że teoria Lamarcka była nie tylko wynikiem gruntownej znajomości botaniki i zoologii, lecz także rozległej wiedzy w zakresie geologii, filozofii, fizyki, chemii, fizjologii oraz innych pokrewnych nauk. Lamarck pragnął stworzyć nowy światopogląd na gruzach nauki zastanej. Tylko umysł o wiedzy encyklope-

\* Artykuł jest streszczeniem zasadniczych wniosków przedstawionych w obszerniej monografii o Janie Lamarcku i jego epoce (w druku).

<sup>1</sup> I. M. Polakow, *Ż.-B. Lamarck i uczenie ob ewolucji organiczeskogo mira*. Moskwa 1962. Zob. recenzję tej książki w „Kwartalniku”, nr 1/1963, ss. 107—112.

dycznej a zarazem genialny mógł pokusić się o realizację podobnego zamysłu.

Zastanawiając się nad przyczynami, które skłoniły przyszłego twórcę teorii ewolucji do zajęcia się zoologią, należy uwypuklić znamienne rysy osobowości Lamarcka: umiejętność skrupulatnej analizy faktów oraz dar tworzenia szerokich syntez i bezinteresowną pasję wykrywania prawdy. Te właściwości psychiczne Lamarcka, łącznie ze sprzyjającymi naukowymi i historycznymi wydarzeniami epoki, stały się podstawowymi przesłankami stworzenia teorii ewolucji, której ważność Haeckel porównywał do przewrotu kopernikańskiego<sup>2</sup>.

Jean-Baptiste de Monet *chevalier* de Lamarck urodził się we wsi Bazentin-le-Petit w Pikardii 1 lipca 1744 r. Początkowe wykształcenie otrzymał w liceum jezuickim w Amiens. Mając zaledwie lat 17, gdy odumarał go ojciec, zaciągnął się w Hanowerze do armii marszałka de Broglie. W tym czasie toczyła się wojna siedmioletnia między Francją a Prusami (1756—1763). Lamarck udał się na front i zaraz w pierwszym dniu pobytu na pierwszej linii odznaczył się walecznością, stanowczością i nieustępliwością wobec wroga. Było to w bitwie pod Willingshausen (1763 r.). W nagrodę za bohaterskie zachowanie się został promowany na oficera.

Zainteresowania botaniką wcześniej obudziły się u Lamarcka. Decydujący wpływ na jego karierę miało przestudiowanie dzieła Pierre'a a Jeana Chomela (1671—1740) *Traité des plantes usuelles* (*Traktat o roślinach pożytecznych*), przede wszystkim zaś zetknięcie się z sędziwym Janem Jakubem Rousseau, namiętym wówczas zbieraczem roślin w okolicach Paryża. Razem więc odbywali wycieczki, zbierając rośliny pod kierunkiem obywatela Genewy.

## I

Ze względu na to, że Jan Jakub Rousseau odegrał poważną rolę w karierze naukowej Jana Lamarcka, warto chyba zastanowić się nad przyczynami upodobań autora *Wyznań* do zbierania i badania roślin. Wycieczki botaniczne Rousseau były wyrazem pasji badawczej i zachwytu nad naturą oraz koniecznością wynikającą z marzycielskiego usposobienia, chorobliwej niechęci do cywilizacji nowoczesnej, z jego doktryny orzekającej, iż powrót na łono natury daje ukojenie i szczęście.

Wiadomo, że Rousseau przez całe życie był wygnańcem, który nigdzie nie zaznał spokoju. Prześladowali go jezuici oraz janseniści. Po wydrukowaniu *Umowy społecznej* i *Emila* (1762 r.) władze w Bernie i w Paryżu wydały nakaz spalenia tych dzieł i aresztowania ich autora. Rousseau ucieka do Neuchâtel. Ale w 1765 r. podburzone przez duchowieństwo tłumy zmusiły go do opuszczenia tej miejscowości. Znajduje schronienie we wsi Motier. Tu spędza kilka lat, prowadząc życie sielankowe. Musi jednak znów ratować się ucieczką. Zamieszkuje na wyspie Saint-Pierre na jeziorze Bienné.

I to był najszczęśliwszy okres jego życia — jak sam opowiada w piątym rozdziale swych *Rêveries du promeneur solitaire*. Samotność, uroki przyrody, świadomość bezpieczeństwa a zarazem niechęć do życia miej-

<sup>2</sup> Por.: Ernst Haeckel, *Anthropogenie*. Leipzig 1874, s. 709.

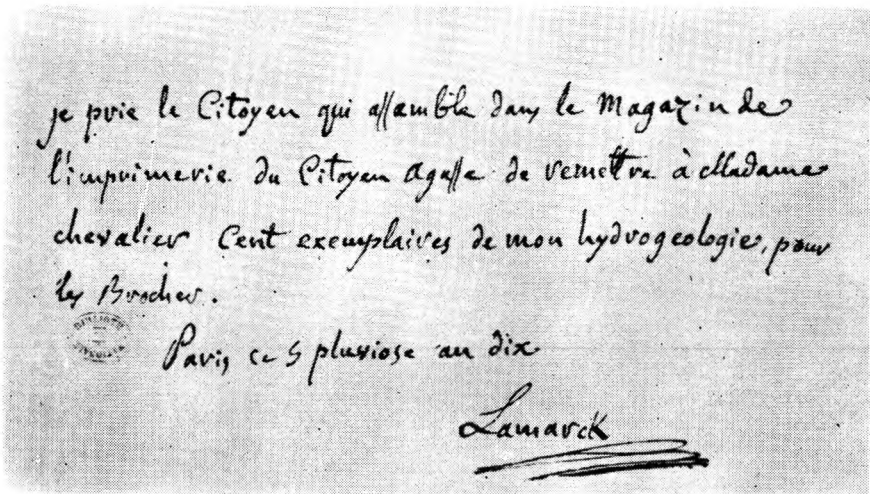


Рис. 1. Портрет і автограф з 1802 р. Ж. Ламарка. З книжки М. Landrieu Lamarck — le fondateur du transformisme. Paris 1909

Рис. 1. Портрет и автограф Жана Ламарка (1802 г.). Из книги М. Landrieu Lamarck — le fondateur du transformisme

Fig. 1. J.-B. Lamarck et son autographe de 1802 (d'après M. Landrieu Lamarck — le fondateur du transformisme)



Рис. 2. J. J. Rousseau zbierający rośliny. Szytych z 1779 r. według rysunku z natury, zamieszczony w książce P. Lacroix *XVIII<sup>me</sup> siècle. Lettres, sciences et arts*. Paris 1878

Рис. 2. Ж. Ж. Руссо, собирающий растения. Гравюра 1779 г. по рисунку с природы. Из книги P. Lacroix *XVIII<sup>me</sup> siècle. Lettres, sciences et arts*

Fig 2. J. J. Rousseau herborisant. Gravure de 1779 tirée de *XVIII<sup>me</sup> siècle. Lettres, sciences et arts* de P. Lacroix

skiego wzbudziły w nim zapal do botaniki. Zamifowanie to wszczepil weń jeszcze doktor d'Ivernois; wkrótce — stalo się jego namiętnością<sup>3</sup>. Z lupą w ręce — jak opowiada Rousseau — z *Systema naturae* Linneusza pod pachą, zwiedzał okolicę, zbierał rośliny i badał ich cechy gatunkowe.

Jednakże po kilku miesiącach został zmuszony szukać azylu u swego przyjaciela Dawida Hume'a w Anglii. Wkrótce, opanowany manią prześladowczą, ucieka nagle z Anglii i miota przeciw Hume'owi najzjadliwsze oskarżenia. Prowadzi przez kilka lat na północy i południu Francji życie włóczęgi<sup>4</sup>.

Uważa się za „nieszczęśnika usuniętego ze społeczeństwa ludzkiego, który nie może nic więcej zrobić na ziemi pożytecznego i dobrego dla innych lub dla siebie“<sup>5</sup> i marzy, by go zostawiono w samotności, bo sielankowe życie i wędrowki po kraju działają uzdrawiająco na jego pobudliwość psychiczną i skłonności psychopatyczne.

Wróciwszy do Paryża, Rousseau — który w życiu dużo czasu poświęcał muzyce, skomponował wiele utworów, m.in. operę — zarabiał kopiowaniem nut; lecz mimo wszystko do śmierci nie zaniedbywał wycieczek poza miasto i herboryzacji.

Już z tego krótkiego szkicu widać, że botanika — jako nauka ujęta w harmonijny system Linneusza — była dla Rousseau odzwierciedleniem świata idyllicznego, sielankowego, bezpiecznego, bez prześladowań i zawiści. Miasto natomiast, odcięte od wolnej, naturalnej vegetacji, było dlań symbolem bezlitosnej walki. Stąd jego odraza do nowoczesnej struktury społecznej, przemysłu, wyzwisku człowieka przez człowieka. Ale i dla zoologii nie dostrzegamy sympatii u tego klasyka oświecenia — walka zwierząt o byt i dobór przypominały mu stosunki społeczeństwa ludzkiego w okresie cywilizacji i jego antagonizmy.

Rousseau jako ideolog drobnomieszczańskich ideałów i przeżytych układów społeczno-ekonomicznych marzył o utopijno-egalitarnym społeczeństwie, bez bogatych i biednych, wyzbytym prawa dzungli. Nie dostrzegał sił napędowych rozwoju w sprzecznościach kapitalistycznych. A ponieważ brutalna rzeczywistość wciskała się wszystkimi porami dnia powszedniego, odsuwał ją od siebie, uciekając na wieś.

Lamarck wiele zawdzięczał Rousseau, jego konstruktywnemu, aktywnemu zachwytowi nad naturą i namiętności badawczej. Ale wiadomo, że myśl Lamarcka wytyczył przeciwstawny ideał rozwoju. Jeżeli Rousseau mówił o sobie, że nie może oznaczyć punktu granicznego między fikcją a rzeczywistością, to Lamarck, wręcz przeciwnie, zaglądał rzeczywistości mężnie w oczy, zapowiadał nieuchronne zwycięstwo postępowych elementów kielkujących lub już rozwiniętych w łonie cywilizacji i triumf wiedzy pozytywnej człowieka. Z tego też tytułu demaskował fikcyjne doktryny, niebezpieczne marzycielstwo i niezdrową fantazję, które zalecał kontrolować za pomocą rozumu.

Faktem jest jednak bezspornym, że Lamarck zawdzięczał wiele nie tylko wspólnym wędrowkom z „obywatelem genewskim“, ale łączyło go też z nim wspólne dążenie do zapewnienia szczęścia ludzkości. Należy tylko pamiętać: autor *Systemu analitycznego wiedzy pozytywnej*, jak-

<sup>3</sup> Por.: Jan Jakub Rousseau, *Przechadzki samotnego marzyciela*. Warszawa 1967, s. 90.

<sup>4</sup> Por.: Harald Höfding, *Jan Jakub Rousseau, życie i dzieła*. Warszawa 1900, s. 72.

<sup>5</sup> Jan Jakub Rousseau, *Przechadzki* [...], s. 96.

kolwiek rozwija wiele ideałów XVIII-wiecznych — jest już uczonym i myślicielem wieku XIX.

Z dalszych refleksji i rozważań dotyczących drogi naukowej i filozoficznej Lamarcka wynikać będzie, jakie były charakterystyczne cechy jego światopoglądu i czym różniły się od filozofii Rousseau. Nim jednak stał się twórcą idei, które zrewolucjonizowały spojrzenie ludzi na rzeczywistość, przeżył sławną drogę kariery botanika.

Pierwszym poważniejszym dziełem Lamarcka, które mu przyniosło sławę i przydomek „Linneusza Francji“, była *Flora Francji*<sup>6</sup>; ukazała się ona z przedmową Daubentona. W następnym roku Lamarck został przyjęty do pracy w Akademii Nauk jako adiunkt-botanik. Wreszcie w 1783 r. został mianowany członkiem zwyczajnym Akademii.

W tym czasie rozpoczął sławny wydawca francuski, Charles Joseph Panckoucke (1736—1798), prace przygotowawcze do drugiego wydania *Encyklopedii francuskiej*, lecz według układu systematycznego, nie zaś według zasady alfabetycznej pierwszego wydania, które redagowali Diderot i d'Alembert. Encyklopedia Panckoucke'a nosiła nazwę *Encyklopedii metodycznej*. Lamarck przygotował cztery tomy *Encyklopedii metodycznej*, obejmujące dział botaniki, opisując dwa tysiące rodzajów roślin od A do P. Fundamentalne to dzieło dokończył Poiret w 1817 r., kiedy redakcją *Encyklopedii* kierował już Charles Louis Panckoucke (1780—1844), syn poprzedniego.

Jednakże przełomowym momentem dla losów Lamarcka był wybuch i zwycięstwo wielkiej burżuazyjnej rewolucji francuskiej 1789 r., ponieważ pod kierownictwem Lakanala nastąpiła całkowita przebudowa szkolnictwa i organizacji nauki. Według projektu Lamarcka założono instytut przyrodniczy, znany jako Muzeum Historii Naturalnej (1793 r.), gdzie powierzono mu katedrę zwierząt najniższych.

Jako zoolog, dokonał przewrotu w nauce. W 1800 r. wygłosił sławne przemówienie inauguracyjne w Muzeum Historii Naturalnej, w którym sformułował podstawowe idee nowej nauki ewolucyjnej<sup>7</sup>. Opierając się na metodologicznych założeniach teorii transformistycznej, obalił starą klasyfikację Arystotelesa i Linneusza. Wszystkie zwierzęta podzielił na bezkręgowce i kręgowce. Zamiast sztucznej klasyfikacji szwedzkiego uczonogo stworzył naturalną klasyfikację, wychodząc z ewolucyjnego założenia obiektywnej zmienności w przyrodzie, rozpoczynającej się od prostych niezorganizowanych struktur i kończącej na coraz bardziej złożonych.

Lamarck wprowadził kategorię taksonomiczną, według której świat zwierzęcy zaczyna się od wymoczków, wyższą zaś gromadą są polipy, po których pojawiają się promienice, następnie robaki, owady, skorupiaki, pierścienice, wążonogi, mięczaki. Stary podział „zwierząt najniższych“ na robaki i owady świadczył o pełnej nieznanomości świata bezkręgowców. Klasyfikację natomiast kręgowców Linneusza, uwzględniającą podział na: ryby, gady, ptaki i ssaki, Lamarck pozostawił bez zmian.

Teoria ewolucji Jana Lamarcka została opracowana w klasycznych dziełach, z których warto wymienić następujące: *Hydrogeologia* (1802 r.), gdzie po raz pierwszy zostały założone podwaliny ewolucyjnej geologii

<sup>6</sup> *Flore française*. Paris 1778; wyd. 2 Paris 1795.

<sup>7</sup> *Discours d'ouverture du cours de zoologie donné dans le Muséum National d'Histoire Naturelle Van VII (1800)*. „Le Bulletin Scientifique de France et de Belgique“, 1907, t. 40

i paleontologii; *Filozofia zoologii* (1809 r.), zawierająca ogólny i wyczerpujący wykład nowej nauki; *Historia naturalna bezkręgowców* (siedem tomów, pierwsze wydanie 1815—1822, drugie wydanie 1835—1845) oraz syntetyczne dzieło, podsumowujące poglądy Lamarcka na przyrodę, psychofizjologię, etykę i społeczeństwo: *System analityczny wiedzy pozytywnej człowieka, opartej na doświadczeniu* (1820 r.).

W wyniku długoletnich badań za pomocą lupy i mikroskopu utracił Lamarck wzrok na dziesięć lat przed śmiercią, która nastąpiła 18 grudnia 1829 r. Pochowany został we wspólnym grobie na cmentarzu Montparnasse.

## II

Do jakiego stopnia były idee Lamarcka oryginalne? Czy istniała zależność i jaka od prekursorów i niektórych współcześnie z Lamarckiem żyjących biologów?

Aby odpowiedzieć na te pytania, należy przeanalizować teorie de Mailleta, Buffona, Maupertuisa, Rousseau, Robineta, Diderota, Duchesne'a, Erazma Darwina i Cabanisa. Teoria ewolucyjna Étienne'a Geoffroy Saint-Hilaire'a (1772—1844) powstała wprawdzie jeszcze za życia Lamarcka, ale ponieważ jej twórca był znacznie młodszy od autora *Filozofii zoologii*, a teoria pojawiła się nieco później od transformizmu Lamarcka, dlatego wydało się celowe nie zaliczać jej do prekursorskich doktryn ewolucjonizmu. Zajmuje ona oryginalne i zasłużone miejsce w późniejszym okresie historii nauki.

Bernard de Maillet (1656—1738) rozwinął kosmogeniczno-ewolucyjną teorię, w której twierdził między innymi, że wszystkie znane gatunki roślin i zwierząt, nie wyłączając człowieka, powstały z istot morskich. Za przykład przystosowania się zwierzęcia morskiego do życia lądowego może służyć foka. Armand de Quatrefages uważał<sup>8</sup>, że de Maillet rozumiał lepiej od jemu współczesnych realne fakty przyrody i jej procesy.

Georges-Louis Leclerc de Buffon (1707—1788) wyobrażał sobie Ziemię jako stygnącą część gwiazdy. Wiek Ziemi obliczył na 74 tysiące lat. Życie powstało drogą samoródtwa. Organiczne molekuly istniały zawsze. Organizmy zaś powstały drogą różnych połączeń tych molekul. Człowiek i małpa pochodzą od tych samych przodków.

Pierre-Louis Moreau de Maupertuis (1698—1759) dowodził, że gatunki rozwijają się stopniowo pod wpływem warunków otaczających. W czasie krzyżowania może przypadkowo nastąpić w narządach rozrodczych zmiana cech dziedzicznych po rodzicach. Zwalczał też preformację na rzecz epigenety.

Jean-Jacques Rousseau (1712—1778) podzielał w zasadzie poglądy ewolucyjne Buffona, jego własną zaś zasługą jest sformułowanie zasady doboru naturalnego i sztucznego, jakkolwiek w zastosowaniu tylko do człowieka.

Jean Robinet (1735—1820) sądził, że istnieją zarodki-prototypy, które łączą się ze sobą, dzięki czemu powstają organizmy. Ulegają one wiecznej zmienności. Wszystkie żywe istoty stanowią ciągły łańcuch. Pokrewieństwa między gatunkami Robinet nie widział, bo każdy miał być

<sup>8</sup> Por.: Jean-Louis-Armand de Quatrefages de Bréau, *Charles Darwin et ses précurseurs français*. Paris 1870, s. 33.



oddzielnym tworem przyrody. Pojęcie „gatunek“ — według Robineta — jest błędne.

Jedną z najciekawszych teorii ewolucyjnych stworzył filozof-materialista Denis Diderot (1713—1784). Uważał on, że ewolucja organizmów jest częstką powszechnej ewolucji wszechświata. W ustrojach wysoko zorganizowanych akumulują się niejako wszystkie stuktury niższego rzędu: rozwój cechuje ciągłość. Preformizm jest sprzeczny z doświadczeniem i rozumem. Życie powstaje na drodze samoródtwa w wyniku połączenia się specyficznych, wiecznych cząsteczek (Buffon, Maupertuis). Czynnikiem ewolucji są czas i przystosowanie się. Walka o byt odgrywa też znaczną rolę w zmienności gatunków. Ćwiczenie względnie nieużywanie warunkują rozwój lub atrofię narządów.

W doktrynie Diderota można znaleźć wszystkie prawie idee, które są podstawowymi założeniami lamarckizmu, a nawet darwinizmu. Trzeba tylko dodać, że te idee były rozproszone i wypowiedziane w sposób marginesowy w różnych pismach, nie powiązane w teorię, i że miały zupełnie spekulatywny charakter.

Z punktu widzenia naukowego większą wartość ma teoria Jeana-Nicolas Duchesne'a (1747—1827), ogrodnika i botanika eksperymentatora, ewolucjonisty, który jako pierwszy, w 1766 r., rozwinął ideę drzewa rodowego w zastosowaniu do gatunku poziomek. Lamarck znał jego prace i jego osobiście.

Na specjalną uwagę zasługuje też Erasmus Darwin (1731—1827), dziadek Karola. Dowodził on, że wszystkie zwierzęta powstały z żywego włókna (*from a similar living filament*), z którego rozwinęły się w następstwie odpowiednie narządy. Ewolucją gatunków kierują: klimat i pory roku. Doniosłą rolę odgrywa własny wysiłek zwierzęcia. Nowo nabywane cechy zostają przekazywane potomstwu. Oryginalną zasługą E. Darwina jest zwrócenie uwagi na zjawisko mimetyzmu i mimikry.

Nie mniej ciekawa była teoria ewolucyjna lekarza i fizjologa Pierre'a-Jeana-Georges Cabanisa (1757—1808). Między innymi głosił on swoją teorię samoródtwa. Uważał życie za konieczny wynik postępowego ruchu przyrody i dynamizmu. Nie było mu obce zjawisko doboru naturalnego i sztucznego. Gatunki zmieniały się prawdopodobnie pod wpływem otoczenia i pokarmów, lecz zmienność była wynikiem przypadkowych czynników, a nie koniecznością przyrodniczą. Człowiek także powstał z jakiegoś niżej stojącego zwierzęcia. Wszelki ruch i zmienność są wynikiem zmian fizycznych i chemicznych.

Narzuca się więc nieodparty wniosek, że idea ewolucji zaprzętała najwybitniejsze umysły XVII i XVIII wieku. W tym zwięzłym wykładzie ich myśli zostały przedstawione jako pewne zwarte teorie; naprawdę jednak były to często rozproszone i marginesowe wypowiedzi, rzucone raczej przypadkowo obok programowych rozważań danego autora. Niektórych teorii i prac Lamarck nie znał, jak na przykład *Éléments de physiologie* Diderota, ogłoszonych dopiero w drugiej połowie XIX w.<sup>9</sup>

Toteż wydaje się, że Lamarcka można nazwać twórcą pierwszej naukowej teorii ewolucji. Lamarck jest pierwszym biologiem, który opracował jednolitą, spójną, ogólną teorię ewolucji, opartą na ogromnym

<sup>9</sup> *Éléments de physiologie* ukazały się po raz pierwszy w t. 9 *Oeuvres complètes de Diderot*. Paris 1875—1877. Drugie wydanie *Éléments* ze wstępem Jeana Mayera opublikowano w Paryżu w 1964 r.

materiale dowodowym. Jego doktryna ewolucji jest samodzielnym i oryginalnym trudem. Ewolucja świata organicznego jest dla Lamarcka tylko szczególnym wypadkiem ewolucji wszechświata.

### III

Ważne dla zrozumienia całości dzieła Lamarcka jest m.in. zapoznanie się z jego pracami w zakresie meteorologii, z jego zasługami dla rozwoju międzynarodowej łączności meteorologicznej oraz klasyfikacji pięciu głównych form obłoków. Wyśmiewane w swoim czasie poglądy Lamarcka na temat możliwości przepowiadania pogody zostały obecnie naukowo potwierdzone. Jego zasługi jako jednego z pierwszych meteorologów zostały przyjęte przez specjalistów.

Wiadomo, że Lamarck zjednał sobie nieśmiertelność pracami z dziedziny ewolucjonizmu. Dociekania jednak z zakresu botaniki, fizyki, chemii i meteorologii rozszerzały, siłą rzeczy, jego horyzont naukowy, stwarzając grunt dla zrozumienia wzajemnego powszechnego związku wszystkich form ruchu materii.

Lecz podstawową rolę w dziejach dojrzewania koncepcji ewolucyjnych Lamarcka odegrały, obok prac związanych z klasyfikowaniem zbiorów Muzeum Historii Naturalnej, jego zainteresowania geologiczne i paleontologiczne, którym nadał ostateczny kształt w genialnej *Hydrogeologii* (1802 r.). To niepospolite dzieło, budzące jeszcze dzisiaj podziw trafnością sądów z dziedziny geologii i paleontologii, przeszło wtedy zupełnie niezauważone, podczas gdy Chateaubrianda *Génie du christianisme* wyrażający nienawiść i pogardę do spuścizny oświeceniowej, a także Cuviera *Discours sur la révolution de la surface du Globe* (1812 r. i 1826 r.), cieszyły się ogromnym powodzeniem<sup>9a</sup>.

Przyczyny tego zjawiska można wyjaśnić, analizując skomplikowaną sytuację polityczną, społeczną, wyczerpanie społeczeństwa rewolucją, niedojrzałość naukową i umysłową inteligencji do przyjęcia tak „karkołomnej” teorii, osobistą nieudolność i bierność samego Lamarcka w propagowaniu swych idei. Tylko Charles Lyell (1797—1875) należycie ocenił ewolucyjną geologię Lamarcka, którą poznał z jego *Filozofii zoologii*<sup>10</sup>.

W *Hydrogeologii* sformułowana została przez Lamarcka po raz pierwszy w dziejach nauki teoria ewolucyjnej i historycznej geologii oraz paleontologii. Poglądy geologiczne rozwinięte w tej pracy zostały naczkicowane jeszcze w 1799 r. w niewielkiej rozprawie zatytułowanej *O ciałach kopalnych*. Następnie została ona włączona w 1801 r. do dzieła *Systematyka bezkręgowców*. Stwierdzenie tego faktu jest ważne ze względu na moją tezę o doniosłym wpływie samodzielných i własnych prac oraz dociekań geologicznych Lamarcka na ostateczne skryształizowanie się jego doktryny biologicznej, której dał publiczny wyraz po raz pierwszy w 1800 r. w inauguracyjnym wykładzie w Muzeum Historii Naturalnej.

W jego nauce geologicznej wysuwają się na czoło dwie idee fundamentalne: przypisywanie decydującego znaczenia, z jednej strony — działaniu wód słodkich i morskich, z drugiej — czynnikowi organicznemu

<sup>9a</sup> Por. recenzję wydania amerykańskiego: *Hydrogeology*. Chicago 1964, w „Kwartalniku”, nr 4/1965, ss. 620—621.

<sup>10</sup> Por.: Charles Lyell, *Principes de géologie*. Paris 1837, s. 340.

w kształtowaniu się skorupy ziemskiej. Decydujące, to nie znaczy jedynie, ponieważ nie negował całkowicie działania sił wulkanicznych i tektonicznych. Zresztą tytuł jego głównego dzieła geopaleontologicznego akcentuje naczelną założenia geologiczne Lamarcka.

A oto niektóre z jego rozważań geologicznych. Cały wszechświat, a więc także Ziemia i wszystko, co znajduje się na niej, rządzone jest prawem ruchu, rozwoju i zmienności. Przyczyna ruchu i zmienności materii wynika z działania dwóch zwalczających się sił, przyciągania i odpychania. Siłą rozkładową naszej planety są: ciepłota, woda i substancje stonę. One prowadzą do rozkładu związków złożonych. Czynnikiem zaś wyrównującym procesy rozkładowe naszej skorupy ziemskiej są procesy organiczne. Z powyższych ogólnych założeń wynika — konkluduje francuski uczoney — błędność teorii kataklizmów i powszechnych popopów.

Lamarck przytacza szereg rzeczowych argumentów świadczących o fantastyczności doktryny Cuviera i jego szkoły. Katastrofiści i fiksiści (zwolennicy stałości gatunków) uchylają się po prostu od naukowych obserwacji racjonalnych wniosków. Jest faktem dowiedzionym — kontynuuje on — że katastrofy nie mogły utworzyć ławic ciał kopalnych, skał marmurowych, soli kopalnej ukrytej w ziemi. Walcząc z doktryną katastrof, nie neguje jednak Lamarck znaczenia tzw. katastrof lokalnych oraz ich ograniczonego oddziaływania.

W świetle szczegółowych dociekań Lamarcka teza Cuviera o ostatniej powszechnej katastrofie<sup>11</sup>, która rzekomo nawiedziła nasz glob niespełna sześć tysięcy lat temu, okazuje się czystą fantazją. W istocie Ziemia jest tak stara, że nawet historia rozwoju organicznego licząca miliony lat jest niewielkim odcinkiem czasu w porównaniu z czasem geologicznym. Wiadomo — dowodzi Lamarck — że obwód Ziemi wynosi 18 milionów sążni (36 tys. kilometrów). Morza przebywają zaś w ciągu jednego wieku zaledwie kilka sążni. Po to, by morza przebyły 18 milionów sążni, jest im potrzebne „mnóstwo milionów wieków“. A więc nasza Ziemia istnieje tak długo, że podana przez Cuviera chronologia wydaje się niewielkim ułamkiem jej wieku. Wiek Ziemi podany przez Lamarcka zbliżony jest do współczesnych obliczeń, według których liczy on ponad cztery miliardy lat.

Śmiałość tej teorii może być doceniona należycie, jeżeli uprzytomnimy sobie, że nie tylko Cuvier, lecz później Brongniart<sup>12</sup>, Beaumont<sup>13</sup>, a nawet Agassiz<sup>14</sup> wierzyli jeszcze w katastrofy i kreacjonizm.

Jakie są centralne zagadnienia, które Lamarck pragnął rozstrzygnąć

<sup>11</sup> Główne swe dzieło Georges baron Cuvier zatytułował *Recherches sur les ossements fossiles des quadrupèdes où l'on a rétabli les caractères des plusieurs animaux dont les révolutions du globe ont détruit les espèces*. Paris 1812; wyd. 2 Paris 1821—1824. Do tego fundamentalnego dzieła została dołączona rozprawa, o wybitnie teoretycznym, metodologicznym i światopoglądowym charakterze, pod tytułem *Discours sur les révolutions de la surface du globe et sur les changements qu'elles ont produit dans le règne animal*. Cuvier wydał tę rozprawę jako oddzielną książkę w 1826 r., ponownie opublikowano ją w 1851 r.

<sup>12</sup> Alexandre Brongniart podaje dokładną chronologię wyższych pokładów Ziemi, stosuje jednak metodę Cuviera; por. Brongniarta: *Tableau des terrains qui composent l'écorce du globe*. Paris 1829.

<sup>13</sup> Por.: Léonce Elie de Beaumont, *Recherches sur quelquesunes des révolutions de la surface du globe*. Paris 1834.

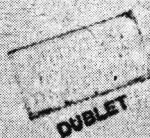
<sup>14</sup> Por.: Louis Agassiz, *Essay on Classification*. London 1859; por. też jego *Plan stworzenia* [w 12 odczytach]. Warszawa 1876 (oryginał ukazał się w 1873 r. w New Cambridge w Stanach Zjednoczonych).

# ENCYCLOPÉDIE MÉTODIQUE.

## BOTANIQUE.

Par M. le Chevalier DE LAMARCK, ancien Officier au Régiment  
de Beaujolois, de l'Académie Royale des Sciences.

### TOME PREMIER.



A PARIS,  
Chez PANCKOUCKE, Libraire, Hôtel de Thou, rue des Poitevins.  
A LIÈGE,  
Chez PLOMTEUX, Imprimeur des Etats.

M. DCC. LXXXIII.  
AVEC APPROBATION, ET PRIVILÈGE DU ROI.

Рис. 3. Stronica tytułowa t. 1 *Encyklopedii metodycznej*: *Botanika* J. Lamarcka.  
Paris 1783

Рис. 3. Титульная страница первого тома *Методической энциклопедии*:  
*Ботаника* Ж. Ламарка

Fig. 3. Frontispice du tome premier d'*Encyclopédie méthodique* de Ch.  
J. Panckoucke: *Botanique* de Lamarck

w swojej teorii geologicznej i paleontologicznej? On sam formułuje cztery zasadnicze problemy: 1) Jaki wpływ ruchy wód wywierają na powierzchnię Ziemi? 2) Dlaczego morze posiada stały zbiornik i stałe granice? 3) Dlaczego baseny morskie znajdują się obecnie tam, gdzie ich przedtem nie było, czyli jaka jest przyczyna wędrówki mórz? 4) Jaki jest wpływ organizmów na substancje, z których składa się powierzchnia Ziemi?

Na pierwsze pytanie odpowiada, że ruch wód słodkich jest główną przyczyną zmian powierzchni Ziemi. Ruch tych wód, spowodowany przez spływ wody do miejsc niskich, zasypuje naniesionymi materiałami zbiorniki morskie, niszczy jednorodność poziomu kuli ziemskiej i tworzy góry stanowiące część łańcuchów górskich. Poza tym wszystkie góry nie będące wytworem sił wulkanicznych powstały w wyniku czynników erozyjnych wody. Lamarck opisuje bardzo szczegółowo mechanizm tworzenia się gór w Europie i w innych częściach kuli ziemskiej zgodnie ze swoją teorią.

Zagadnienie drugie, tj. stałość zbiorników morskich, wyjaśnia on w sposób następujący: w przeciwieństwie do wód słodkich, niszczących płaszczyzny równin, złobiących w nich doliny i kształtujących góry, wody morskie znajdują się w nieustannym ruchu wahadłowym, przebiegającym ze wschodu na zachód. Ruch ten złobi basen, w którym znajdują się wody słone. Zbiornik morski stale, aczkolwiek z nieuchwytną powolnością zmienia swe miejsce, wędrując w ciągu milionów lat wokół obwodu kuli ziemskiej. Siłą chroniącą kulę ziemską przed zalaniem i warunkującą ruchy wahadłowe w zbiorniku jest księżyc. Jemu też zawdzięczamy przypyływy i odpływy, tj. w ogóle pływy. Wyjaśnienie, podane przez Lamarcka w okresie, gdy jeszcze nie istniała oceanografia, było całkowicie słuszne i zostało potwierdzone przez późniejszą wiedzę.

Problem wędrówki mórz rozstrzyga on w następnym punkcie. Gdyby istniały stałe baseny — snuje swe refleksje Lamarck — to po upływie określonego czasu zostałyby one zasypane przez materiały naniesione przez wody słodkie, silne kołysanie zaś rozlałoby wody po całej kuli ziemskiej. Właśnie wędrówki mórz chronią powierzchnię Ziemi przed tym niebezpieczeństwem. Wędrówka jest wynikiem wypiętrzania się brzegów, do których wody słodkie nieustannie niosą materiały. Wody podążają za ruchem księżyca, który je przyciąga. Morze zaś nieustannie jest pogłębiane przez ruch wahadłowy wód morskich. W wyniku powyższego przenosi się ciągle, acz niedostrzegalnie, basen morski. Tak odbywa się wędrówka mórz wokół Ziemi.

Istnieją liczne dowody paleontologiczne tych wędrówek, mianowicie skamieniałości w górach oraz w dolinach. Analizując je, stwierdza Lamarck, że świadczą one, iż każda część Ziemi była kiedyś głębina morską. Skamieniałości Lamarck dzieli na litoralne, tj. przybrzeżne, i pelagiczne, czyli głębinowe — co było wtedy całkowitą nowością. Znaleźnienie na suchym lądzie lub na szczytach gór skamieniałości pelagicznych świadczy o tym, że dane miejsce było kiedyś głębina morską. Ponadto ogromne ławice muszli, znajdujące się na wszystkich kontynentach, są druzgocącym argumentem wymierzonym w teorię katastrof, bo kataklizmy skruszyłyby te delikatne twory, gdyby nawiedziły dany kontynent. Znalezione muszle przybrzeżne i głębinowe oraz inne skamieniałości świadczą nie tylko o wędrówce basenów, ale też narzucają wniosek o genetycznym związku i bezgranicznej ewolucji minerałów, jak również organizmów.

Lamarck nie tylko utrwalił swoje ewolucyjne poglądy, lecz też wprowadził do nauki szereg trafnych pojęć, jak np. przyjętą obecnie definicję skamieniałości; wyjaśnił rolę rafotwórczych koralowców; wysunął niektóre hipotezy dopiero dziś zrozumiałe i opracowane.

Wszakże największe zasługi położył na polu wyjaśnienia roli czynnika organogenicznego w zakresie kształtowania się skorupy ziemskiej. Temu zagadnieniu — jak pamiętamy — poświęcony jest czwarty punkt planu *Hydrogeologii*. Lamarck uważał, że procesy organiczne są głównym czynnikiem tworzącym wewnętrzną strukturę Ziemi. Stwierdza on nawet, że minerały, kruszce, równiny i góry, są produktami organicznymi. Jednym z dowodów — dziś wiemy, że błędnych — miało być bogactwo minerałów na obszarach bogatych w roślinność oraz brak bogactw mineralnych na pustyniach. Lamarck szkicuje teorię pochodzenia nie tylko minerałów, lecz także „ziem metalicznych“, kwasów, tlenków, gazów, alkoholi itd.

Czy Lamarck miał rację, przypisując pochodzenie skorupy ziemskiej wyłącznie czynnikowi organicznemu? Otóż dzisiejsza nauka stwierdza, iż stanowi to zwięźlenie właściwej problematyki do jednej tylko spośród czterech dróg powstawania minerałów.

W świetle współczesnej nauki niektóre minerały: a) są produktami zestalania się mas stopionych (lawy, magmy); b) wydzielają się w stanie stałym z roztworów wodnych; c) istnieje grupa minerałów, których powstawanie zależy od preegzystencji innych składników litosfery; d) osobną zaś grupę stanowią dopiero ciała, których powstawanie odbywa się za pośrednictwem organizmów zwierzęcych lub roślinnych (minerały pochodzenia organicznego).

Jak widać z powyższego, Lamarck uwzględnił tylko czwarty czynnik kształtowania się minerałów, co przesądziło o jednostronności tej teorii. Ale sam fakt rozwinięcia i należytego zrozumienia czynnika organogenicznego w procesie kształtowania się skorupy ziemskiej jest jego niewątpliwą, historyczną zasługą.

Gdy zastanawiać się nad wynikami prac geologicznych i paleontologicznych Lamarcka, należy pamiętać, że jedną z przyczyn jego powodzenia była stosowana przezeń metoda aktualistyczna, która jednak nie jest identyczna z uniformizmem, wbrew temu, co niektórzy sądzą.

Aktualizm Lamarcka cechuje ewolucjonizm, historycyzm, genetyczny punkt widzenia i obiektywny determinizm. Uniformizmowi brak niektórych z wymienionych cech.

#### IV

Przegląd geologicznych i paleontologicznych poglądów Lamarcka wyjaśnił doniosłość jego prac w tej dziedzinie dla zrozumienia i ugruntowania się nowej teorii transformistycznej.

Zgodnie ze swoim zwyczajem formułuje Lamarck w głównych dziełach początkowo ogólne pojęcia danego problemu. W *Hydrogeologii* przedstawia swoje pojmowanie istoty życia, swoje wyobrażenie o warunkach przejścia materii nieorganicznej w organiczną; polemizuje z tymi uczonymi, którzy mu przypisują bezkrytyczne przejęcie koncepcji Leibniza oraz Bonneta, zakładającej tu ciągłość bez przerw i odgałęzień; krytykuje preformizm, solidaryzując się z epigenetyczną koncepcją morfologiczną i rozważa niektóre inne problemy, będące przedmiotem dociekań nauki na przełomie XVIII i XIX stulecia.

Niewątpliwie kwestią interesującą, a nawet dla niektórych zaskakującą, było twierdzenie Lamarcka o istnieniu przepaści (*hiatus*) między światem organicznym i nieorganicznym. Liczne wypowiedzi Lamarcka z różnych okresów jego życia świadczą o tym, iż założenie jakościowej odrębności materii nieorganicznej i organicznej nie zmierzało do zaprzeczenia jego naczelnej tezy o samorodnym powstawaniu żywej materii z nieożywionej substancji, lecz jedynie do zwalczania naiwnych doktryn, nie pojmujących przejścia przyrody nieżywej w strukturę organiczną jako skoku w naturze.

Życie jest zasadniczą cechą oddzielającą każdy organizm od ciał pozabawionych życia — twierdzi Lamarck (*Filozofia zoologii*). Poza tym przejście substancji nieożywionej w organiczną przysługuje nie materii w ogóle, lecz pewnym pierwiastkom o konsystencji galaretowatej (antycypacja protoplazmy), z których powstają najniższe struktury zwierzęce, względnie klejowatej, z której rodzą się najniższe organizmy roślinne.

Lamarck przyjmuje możliwość powstawania życia zawsze i wszędzie pod warunkiem działania tzw. „przyczyny pobudzającej“, na którą składają się: odpowiednia ilość wilgoci, odpowiedni stopień temperatury, magnetyzm i elektryczność. Ta „przyczyna pobudzająca“ istnieje także po śmierci organizmów, a więc można powiedzieć, że życie zawsze będzie powstawało przy istnieniu niezbędnych warunków. Lamarck krytykuje natomiast koncepcje wieczności życia, przyjmujące istnienie tzw. pierwiastków żywych w martwej naturze, co uważa za nonsens. Zjawisk fizjologicznych nie można też sprowadzić do zjawisk chemiko-fizycznych, jakkolwiek organizmy są rządzone tymi samymi prawami, co pozostały świat.

Podkreślając specyfikę żywej struktury, wymienia Lamarck 10 istotnych cech żywych organizmów i 8 cech materii martwej. Przytoczymy je w pewnym skrócie.

Molekuła nieorganiczna nie jest indywidualnością, lecz agregatem; powstaje z przypadku; nie posiada tkanki komórkowej; posiada zdolność nieokreślonego trwania; nie rozwija się w znaczeniu organicznym, nie regeneruje się ani nie dziedziczy, nie starzeje się ani nie ma cech młodości. Natomiast żywy organizm jako całość jest indywidualnością; składa się z części stałych i płynnych. Przebiegają w nim ruchy żywotne, posiada życie, tj. określony porządek i stan rzeczy, ponosi straty i wyrównywa je, przebiega w nim proces przemiany materii, dokonywa się w nim rozwój i wzrost. Organizmy pochodzą jedne z drugich — jeżeli pominiemy zjawisko samoródtwa: wszystkie organizmy niezależnie od szczebla rozwoju mają pewne wspólne cechy, mają oznaczony termin istnienia.

Cechy materii nieorganicznej i organicznej oraz różnice między nimi, wymienione przez Lamarcka, mogą być przyjęte i dziś. Jednakże nie potrafił on sprowadzić do jednego mianownika, tj. do przemiany materii, procesu życia jako takiego; w konsekwencji rozwinął pomocniczą teorię fluidów, która zaciemniła wiele punktów jego zasadniczych założeń.

Podstawowe doktryny fizjologiczne owego okresu, z którymi Lamarck polemizuje, to teorie Richeranda, Hallera, Cabanisa i inne.

Należy podkreślić trafność krytyki witalizmu ze strony Lamarcka, jego wiarę w możliwość poznania złożonych procesów fizjologicznych i przekonanie, iż człowiek uzyska moc pokierowania organizmem. Natomiast bezzasadna była krytyka chemii Lavoisiera i stanowisko to miało fatalny wpływ na zrozumienie niektórych zjawisk fizjologicznych.

## V

Na osobne rozważenie zasługują poglądy na teorię samoródtwa. Lamarck sądzi, że powstanie życia jest koniecznością przyrodniczą, tj. wynikiem działania pewnych praw w kierunku powstania struktury żywej. Wyżej wspomniana przyczyna pobudzająca warunkuje ożywienie pewnych pierwiastków, lecz przyczyną tego zjawiska jest przede wszystkim przyciąganie, które przy pomocy ciepła i elektryczności tworzy samorodnie organizmy. A więc znany w przyrodzie czynnik fizyczny działający na inne ciała może w pewnych warunkach stworzyć życie; zależy tylko, na jakie pierwiastki podziała.

Lamarck mówi, że prawa są jedne, a tylko skutki ich funkcjonowania są różne. Jeżeli przyciąganie działa w kierunku tworzenia się związków organicznych, to rola elektryczności polega na zapładnianiu — niejako — zarodków, czyniąc je zdolnymi do życia. Powstają w ten sposób najniższe organizmy, mianowicie wymoczki, polipy i promienice. Cechuje je przemiana materii, wzrost i rozmnażanie. Są to istotne cechy organizmów na każdym szczeblu rozwoju.

Powstałe pierwsze żywe istoty podlegają prawu ewolucji gatunków, wynikającemu z ogólnej immanentnej tendencji do progresywnej zmienności, oraz podlegają oddziaływaniu zmiennych warunków otaczających, wywołujących odchylenia od harmonijnego i progresywnego rozwoju. Dzięki temu pojawiają się nowe gatunki. Oczywiście, że odchylenie od normy oznacza pojawienie się nowych cech, które zostają przekazywane dziedzicznie, bez czego nie mógłby powstać nowy gatunek.

Tak pojęte prawo specjacji, które Lamarck przedstawia w różnych wariantach, zostaje później przez niego skonkretyzowane w postaci teorii ewolucji, nazwanej przez Haeckla transformizmem. Transformizm przeczy mniemaniu przedstawianemu przez niektórych słabo znających lamarckizm, jakoby ta teoria oznaczała ideę zmienności gatunków tylko pod wpływem warunków. Do tego zagadnienia wracam w specjalnym rozdziale.

Zasadnicze idee Lamarcka o samoródtwie odżyły w nauce współczesnej dzięki teoriom Bernala, Oparina, Haldane'a, Calvina i in., lecz już jako przedmiot ścisłych badań laboratoryjnych, wolnych od fantastycznych elementów, które lamarckizm nieuchronnie zawierał.

## VI

Wróćmy teraz do lamarckowskiego obrazu czynników ewolucji, o których wyżej wspomniano w sposób tylko ogólnikowy.

Według Jana Lamarcka przyroda martwa i żywa rozwija się zgodnie z prawem postępowej zmienności. W przyrodzie organicznej to prawo występuje pod postacią tzw. „władzy życia“ (*pouvoir de la vie*). W progresywnej zmienności gra ona niewątpliwie dominującą rolę, jakkolwiek mechanizm jej nie jest dostatecznie zbadany. Natomiast zbadany został stosunkowo łatwy do uchwycenia czynnik specjacji, mianowicie zmienne środowisko modelujące gatunki. Właśnie ten drugi czynnik, współdziałający i przeciwdziałający pierwszemu, gra kolosalną rolę w pochodzeniu gatunków.

Drugim czynnikiem jest więc bezgraniczny czas i wiecznie zmienne okoliczności. Funkcjonalne przystosowywanie się do nich warunkuje



przeżywanie osobnika, jego rozwój i zmienność. Specjacja dokonuje się dzięki akumulacji drobnych zmian modyfikujących kształt narządów, a za tym całej organizacji zwierzęcej.

Jednakże należy zapamiętać — zastrzega się Lamarck — że oddziaływanie środowiska na organizm należy pojmować w innym sensie w stosunku do roślin, w innym zaś do zwierząt. Jeżeli środowisko działa na królestwo roślin bezpośrednio, to w stosunku do zwierząt odbywa się proces pośredniego wpływu, polegającego na wywoływaniu u zwierzęcia nowych potrzeb na skutek zmiennych warunków, wymagających przystosowania się. Potrzeby zmuszają zwierzę do zmiany zachowania się wobec przyrody, co z kolei wytwarza zmiany fizjologiczne. Nowe zachowania się, zmiany fizjologiczne, przekazywane dziedzicznie, warunkują w okresie nieskończonego czasu pojawianie się coraz nowych gatunków.

Jednym z czynników specjacji jest też krzyżowanie i aktywna regulacja układu nerwowego u wyższych zwierząt.

W toku rozważania problemu specjacji wyłonił się złożony problem pierwotności funkcji czy formy, który Lamarck rozstrzygnął na korzyść pierwszej, wbrew teoriom preadaptacji (to samo stanowisko zajmuje w naszych czasach Cuénot<sup>15</sup>).

Kwintesencja teorii Lamarcka została ujęta przez niego w postaci dwóch praw sformułowanych w 1809 r., a następnie — czterech praw opublikowanych w pierwszym tomie *Historii naturalnej bezkręgowców* w 1815 r. Szczegółowa analiza tych praw wyjaśnia właściwy ich sens i rozprasza szereg nieporozumień, błędnych interpretacji, które nagromadziły się wokół nauki Lamarcka w ciągu półtora wieku.

Należy zwrócić uwagę na charakterystyczne dążenie pewnych nurtów filozoficznych lub biologicznych do przedstawienia Lamarcka jako prekursora bergsonizmu (pojęcie dwóch modalności ewolucyjnych) lub teilhardyzmu (ewolucja rozproszeniowa). Niekiedy też charakteryzuje się Lamarcka jako poprzednika innych współczesnych idei ewolucyjnych. Osobiście sądzę, że najlepszą i najwierniejszą interpretację lamarckizmu dali Haeckel i Szmalgauzen<sup>16</sup>.

## VII

W związku z poprzednimi rozważaniami wyłania się problem stosunku współczesnej genetyki do teorii dziedziczności Lamarcka. Na ogół rozpowszechniony jest pogląd, że w teorii Lamarcka tezą centralną jest teza o przekazywaniu cech nowo nabywanych potomstwu. Naprawdę zaś fundamentem transformizmu jest idea funkcjonalnej adaptacji. Obszernie uzasadniam to w pracy, której artykuł niniejszy jest jedynie streszczeniem.

Niektórzy zwolennicy lamarckizmu, chcąc obronić go przed zarzutami nienaukowości, bagatelizują ideę cech nabywanych, stwierdzając nieistotność takiego założenia wobec innych wartościowych i podstawowych osiągnięć transformizmu (Cannon<sup>17</sup>). Jednakże idea ta jest

<sup>15</sup> Por.: Lucien Cuénot, *La gènes des espèces animales*. Paris 1932, ss. 336, 700 i in.

<sup>16</sup> Por.: Ernst Haeckel, *Zasady morfologii ogólnej*. Warszawa 1960, rozdział *Dziedziczność i dziedziczenie*; także: I. I. Schmalhausen [Szmalgauzen], *Organizm jako całość*. Warszawa 1962

<sup>17</sup> Por.: H. Graham Cannon, *The Evolution of Living Things*. Manchester 1959; oraz: tenże, *Lamarck and Modern Genetics*. Manchester 1959.

częścią organiczną lamarckizmu; dlatego należy ocenić ją z punktu widzenia historycznej roli doktryny cech nabywanych oraz głębiej zanalizować jej wartość w świetle nauki współczesnej.

Otóż wiadomo, że nawet za czasów Darwina nie istniała jeszcze nauka o dziedziczności. Nie rozróżniano takich pojęć, jak modyfikacja, fluktuacja, oznaczająca wpływ środowiska na organizm, mutacja, oznaczająca zmiany materiału dziedzicznego, tj. chromosomów czy genów. Zrozumiałe więc, że genetyka Lamarcka zawierała szereg uproszczeń, a nawet błędów. Jej najsłabszym punktem, atakowanym szczególnie natargiwy przez neomendelistów, było właśnie przekonanie Lamarcka o przekazywaniu cech nowo nabywanych potomstwu.

Doktryna cech nabywanych nie jest wcale problemem pozornym, bo do dnia dzisiejszego żyje i nie można bez niej wyjaśnić procesu ewolucji. Teoria mutacyjna, lekceważąca rolę cytoplazmy w kształtowaniu się cech dziedzicznych, rozpatruje ewolucję jednostronnie, rozważając ją jako wynik przypadkowych mutacji. Ginie tu podstawowa zasada metodologiczna każdej nauki, mianowicie więź przyczynowa. Ponadto mutacje genów lub chromosomów nie mają uniwersalnego znaczenia, o czym świadczy zmienność bakterii pozbawionych jąder i chromosomów, zmienność pasożytów oraz inne przykłady nie dające się tłumaczyć teorią mutacyjną (Cannon, Hinshelwood; Maurice Caullery, 1868—1958<sup>18</sup>).

W związku z nowymi badaniami wybitniejsi genetycy doszli do wniosku co do konieczności rewizji starych poglądów przyznając, że teoria cech nabywanych jest wciąż aktualna. Obecnie przyjmuje się, że czynniki zewnętrzne wytwarzają czasowe właściwości, czyli fenokopie (Richard Goldschmidt, 1878—1958<sup>19</sup>), oraz że fenokopie dadzą się utrwalić. Inni dowodzą, że istnieje możliwość przejścia niektórych cech z form niedziedzicznych w dziedziczne, tj. stabilizacja cech (Marchlewski). Goldschmidt nawet kwestionuje pojęcie genu wobec tego, że mówi się teraz o biochemicznych podstawach przenośników cech dziedzicznych. Są nimi kwasy dezoksyrybonukleinowe. W cząsteczkach DNA zaszyfrowana jest informacja dziedziczna.

W świetle rozważań i współczesnych osiągnięć genetycznych coraz częściej dają się słyszeć głosy o konieczności rozpatrywania dziedziczności jako procesu wzajemnego oddziaływania cytoplazmy i jądra, warunkującego normalną przemianę materii (Szmalgauzen: *teorija stabilizirujuszczo otbora*<sup>20</sup>).

Teoria przekazywania cech nabywanych nie utraciła na aktualności, lecz zostaje ustawiona na poziomie współczesnej nauki. Postulat Cannona — rozpatrywania lamarckizmu bez teorii cech nabywanych — jest nieuzasadniony.

Autorowi wydaje się, że najbardziej udaną teorią ewolucji byłaby synteza funkcjonalizmu adaptacyjnego Lamarcka i teorii doboru naturalnego Darwina, które wspólnie z osiągnięciami aktualnej genetyki dałyby prawidłowy obraz ewolucji i mechanizmu dziedziczności.

<sup>18</sup> Por.: Maurice Caullery, *Les étapes de la biologie*. Paris 1957.

<sup>19</sup> Por.: Richard B. Goldschmidt, *Erlebnisse und Begegnungen*. Hamburg 1959.

<sup>20</sup> Por.: I. I. Szmalgauzen, *Faktory ewolucii*. Moskwa 1946.

## VIII

Dalej poświęcimy nieco uwagi nowej nauce Lamarcka o gatunku oraz jego poglądom na klasyfikację gatunków.

Zasadnicze założenia twórcy ewolucji w tej kwestii można w kilku zdaniach sformułować w sposób następujący: pojęcie gatunku odzwierciedla filogenetyczny rozwój i jego względną stałość. Gatunek jest historyczno-biologiczną kategorią. Zmienność gatunku uwarunkowana jest zmiennością środowiska i tendencją postępowego rozwoju cechującego wszelką materię. Dowodem zmienności gatunków jest fakt istnienia obok siebie gatunków i odmian. Jednym z czynników specjacji jest też migracja i krzyżowanie.

Lamarck stworzył pierwszą naturalną i filogenetyczną klasyfikację świata żywego. Ogólne rysy tej klasyfikacji scharakteryzowałem w innym miejscu tego szkicu. Szczegółowa i konkretna analiza klasyfikacji wyjaśnia, dlaczego Lamarck uzyskał zaszczytne przydomki „Linneusza Francji”.

Nie negując pewnych wartości teorii „czterech typów” Cuviera, dowiedziono, że jest ona nieuzasadniona, podczas gdy klasyfikacja Lamarcka wytrzymała próbę czasu i jej zasadnicze zręby stały się częścią składową dzisiejszej systematyki.

Jaki jest pogląd Lamarcka na pochodzenie człowieka?

Lamarck rozważał człowieka jako szczytowy wynik ewolucji zwierząt i wyjaśnił warunki uczłowieczenia małpy oraz jakościową odrębność nowego ssaka w porównaniu z całym światem zwierzęcym. Ponieważ główne rysy lamarckowskiego *homo sapiens* są przedstawione dalej w części socjologicznej artykułu, uważamy za stosowne nie powtarzać się.

## IX

Niezwykle ciekawy problem stanowią poglądy Lamarcka na metodę badań naukowych. Szczegółowe badania prac Condillaca i Lamarcka dowiodły bezzasadności wersji, według której autor *Filozofii zoologii* miał być zwykłym kontynuatorem koncepcji metodologicznej Condillaca. Lamarck należycie ocenił doniosłość metody indukcyjnej autora *Traktatu o wrażeniach* i jego sensualizmu. Korzystał też w rozsądnych rozmiarach z pozytywnych wartości tej metody, nie kopiując, lecz tworząc własną metodologię nauk i metodykę badań.

Według Étienne'a Bonnota de Condillac (1715—1780), prawdę można odkryć tylko na drodze analizy faktów. Dopiero po tej czynności należy przystąpić do stworzenia całościowego obrazu przedmiotu. Biorąc analizę za punkt wyjścia procesu badawczego, poddaje Condillac ostrej krytyce „*principia* ogólne” scholastyki oraz metodologię Leibniza, Spinozy, Malebranche'a i in.

W przeciwieństwie do Condillaca Lamarck zakładał, iż wstępna operacja każdego procesu badawczego polega na naszkicowaniu ogólnego obrazu świata żywego, tj. na antycypacji pewnych ogólnych prawidłowości, których późniejszy szczegółowy rozbiór faktograficzny powinien potwierdzić, względnie obalić hipotezę. Tak więc analiza stanowi drugi etap pracy uczonego. Lamarck postuluje nieustanne ujawnianie związku wzajemnego i zależności wszystkich procesów i wszystkich form ru-

8° Bn 1062

**SYSTÈME ANALYTIQUE**  
DES  
**CONNAISSANCES POSITIVES**  
**DE L'HOMME,**

RESTREINTES A CELLES QUI PROVIENNENT DIRECTEMENT OU  
INDIRECTEMENT DE L'OBSERVATION.

PAR M. LE CHEVALIER DE LAMARCK,

Membre de l'Académie Royale des Sciences de Paris, de la Légion  
d'Honneur, et de plusieurs Sociétés savantes de l'Europe, Professeur  
de Zoologie au Muséum d'Histoire naturelle.



A PARIS,

Chez { L'AUTEUR, au Jardin du Roi;  
A. BELIN, Imprimeur-Libraire, rue des Mathu-  
rins-S. Jacques, n°. 14.

Février 1820.

Ryc. 4. Stronica tytułowa *Systemu analitycznego wiedzy pozytywnej człowieka* J. Lamarcka. Paris 1820

Рис. 4. Титульная страница *Аналитической системы положительных знаний человека* Ж. Ламарка

Fig. 4. Frontispice de *Système analytique* de Lamarck

chu materii. Takie założenie metodologiczne prowadzi nieuchronnie do rozpatrywania przyrody z punktu widzenia rozwoju i progresywnej ewolucji.

Widzimy więc, że metodologiczna zasada Jana Lamarcka, przeciwstawna analitycznej i indukcyjnej metodzie Condillaca, polega na antycypowaniu ogólnych prawidłowości przedmiotowej rzeczywistości, które poprzedza szczegółową analizę faktograficzną francuskiego uczonego. Ostatnia służy jako weryfikacja dedukcyjnych założeń. Najbardziej charakterystyczną i nową cechą poglądów Lamarcka o metodzie jest historyczne i ewolucyjne pojmowanie zmienności świata obiektywnego.

Wykazując istotę przeciwstawności metod twórcy sensualizmu francuskiego oraz twórcy ewolucjonizmu, nie można przejść obojętnie wobec drugiego szeroko przyjętego poglądu, który wyraża się w bezkrytycznym traktowaniu filozofii Lamarcka jako ogniwa przejściowego między teorią oświecenia a pozytywizmem. Condillac, Ampère, Saint-Simon, a nie tylko Lamarck, domagali się skrupulatnej analizy faktów jako koniecznej podstawy każdej teorii. Niemniej jednak nie można ich zaliczyć do przedstawicieli pozytywizmu, tj. kierunku filozoficznego stworzonego przez Auguste'a Comte'a.

## X

Lamarck był twórcą swoistej teorii ontologicznej, której także należy poświęcić kilka słów. Bez krótkiej charakterystyki idei metafizycznych tego myśliciela nie zrozumiemy należycie całokształtu jego systemu filozoficznego.

Teoria ontologiczna Jana Lamarcka nazwana została przeze mnie teorią rzeczywistości. Teoria metafizyczna autora *Systemu analitycznego wiedzy pozytywnej* nie mieści się w ramach panującego wówczas absolutnego determinizmu. Przyczyną tego faktu jest ujmowanie rzeczywistości przez Lamarcka w kategoriach historycznych i ewolucyjnych.

Absolutny determinizm uzasadnił matematycznie za czasów Lamarcka jego rówieśnik — Pierre-Simon de Laplace (1749—1827), autor *Essai philosophique sur la probabilité*. Francuski astronom głosił konieczność i przewidywalność zjawisk, lecz zarazem negował działanie przypadkowości.

Jak wyobraża sobie Lamarck rzeczywistość i jej prawidłowości?

Rzeczywistość w ujęciu Lamarcka składa się z trzech dziedzin: ze wszechświata (*l'univers*), z przyrody (*la nature*) i z pola realiów (*le champ des réalités*). Rzeczywistość znajduje się w wiecznym ruchu i zmierza do coraz bardziej złożonych struktur. Działa w niej immanentna, ślepa konieczność warunkująca wieczny postęp. Spoczynek istnieje, lecz ma charakter względny.

Przyjmując arystotelesowskie i newtonowskie pojęcie materii, zakłada on, że wszechświat, czyli materia, jest to całokształt bezwładnych i biernych ciał oderwanych od sił. Wieczny ruch, któremu podlega materia, zostaje jej nadany przez przyrodę, działającą bezustannie na cały wszechświat. Przyroda jest wieczna i niezniszczalna jak sama materia. Przyroda w interpretacji Lamarcka jest zespołem praw, czasu, przestrzeni i ruchu, ale ruch jest oderwany od materii.

Samo pojęcie materii ujmuje on w duchu nominalizmu, podobnie, jak większość przyrodników-empiryków w tym czasie, a nawet w wieku

XIX. Mimo to na ogół w swych dziełach używał Lamarck pojęć „materia“ i „przyroda“ zamiennie.

Wychodząc z deistycznej idei o stworzeniu materii przez inteligencję, twierdzi on jednak, że rzeczywistość zmienia się i rozwija według własnych immanentnych praw, będąc całkowicie niezależna od ingerencji jakichkolwiek sił nadprzyrodzonych. Rzeczywistość, zgodnie z jego koncepcją, podlega ślepej konieczności i nie rozwija się według z góry założonych celów, jak sugerują finaliści. Zgodność i harmonia organizmów z otoczeniem i ich wewnętrzna harmonia są wynikiem historycznego procesu przystosowywania, czyli są wynikiem funkcjonalnej adaptacji. W ten sposób za pomocą swojej teorii ewolucyjnej próbował Lamarck po raz pierwszy w nauce wytłumaczyć celowość organiczną, co w danym okresie historycznym było znacznym postępem.

Problem przypadkowości traktuje Lamarck jako problem pozorny, przyjmując pogląd, iż przypadkowość oznacza po prostu niezajomość przyczyn zjawiska. Uznaje on jednak pewien rodzaj przypadkowości zakłócających prawidłowy rozwój biologiczny, np. potworności (*monstruosités*).

## XI

Rozpatrzmy z kolei poglądy francuskiego myśliciela w zakresie teorii poznania.

Centralnym problemem ówczesnej psychofizjologii był stosunek zjawisk psychicznych do układu nerwowego. Lamarck przedstawia swoje stanowisko w polemice z Gallem i Spurzheimem. Podstawowym założeniem Lamarcka w tej kwestii jest teza o materialności zjawisk psychicznych oraz o ich przyczynowej i funkcjonalnej zależności od narządów. W ten sposób — jego zdaniem — eliminuje się agnostycyzm i dualizm Galla i Spurzheima, zakładających wieczną niezajomość zjawisk psychicznych. Konkretnie rozwiązanie tego problemu widzi on w fizjologicznych i chemicznych badaniach zjawisk nerwowych oraz w zastosowaniu metody historycznej, wyjaśniającej genezę procesów psychicznych, począwszy od najniższych zwierząt aż do człowieka włącznie. Lamarck stał się pierwszym twórcą historycznej i porównawczej psychofizjologii, który naszkicował przypuszczalną linię ewolucyjnego rozwoju układu nerwowego i jego funkcji.

Układ nerwowy — według Lamarcka — rozwijał się historycznie zgodnie z tym samym prawem postępowego komplikowania się, które widzimy w historii rozwoju gatunków. Z początku był to układ prosty, a więc jego czynności miały charakter ruchów motorycznych. Dopiero gdy powstał mózg i rdzeń przedłużony, zrodziło się zjawisko nazwane przez nas czuciem. Na określonym etapie ewolucji mózgu ukształtowały się stopniowo zmysły. U kręgowców wyższych pojawia się kora mózgowa, co warunkuje zdolność tworzenia pojęć.

Tym trzem historycznym etapom rozwoju układu nerwowego: tj. pojawieniu się zdolności ruchu, następnie czucia, a wreszcie inteligencji, odpowiadają trzy odpowiednio kształtujące się ogniska: motoryczne, sensoryczne i inteligencji. Na podstawie wnikliwej i szczegółowej analizy ewolucji mózgu i jego czynności dochodzi Lamarck do wniosku, że istnieje ścisła zależność między narządem a jego zdolnością, oraz że spe-

cyfika i złożoność danej czynności są uwarunkowane specyfiką i złożonością narządu.

Agnostycyzm Galla i Spurzheima okazał się nieuzasadniony. Późniejsze badania Walkera, Bella, Müllera, Bernarda, Longeta i Brown-Sequarta eksperymentalnie potwierdziły koncepcję psychofizjologiczną Jana Lamarcka.

Jedno tylko założenie Lamarcka okazało się błędne, mianowicie stwierdzenie, że jedynie zwierzęta obdarzone są pobudliwością, której rzekomo są pozbawione rośliny.

Autor *Filozofii zoologii* starał się także wyjaśnić pojęcie psychiki i uwolnić je od wszelkich elementów mistyki. Chociaż Lamarck sprowadza zjawiska pobudliwości, czucia i myślenia do procesów organicznych, nie neguje odrębności przeżyć duchowych. Jednakże pojęcie duszy jako substancji autonomicznej, nieśmiertelnej oraz wyobrażenie życia pozagrobowego — uważa za wytwory fantazji i skłonności ludzkiego umysłu do przeciwstawiania przedmiotom materialnym — substancji niematerialnych. Według niego, psychika jest to zespół specyficznych czynności ukształtowanych historycznie w wyniku konieczności przystosowania się do otoczenia. Świadomość ludzi jest nie tylko przyrodniczym, historycznym wytworem, lecz ponadto produktem społecznego przystosowania się naszej osobowości.

Rozważając w *Filozofii zoologii* i w *Systemie analitycznym* składowe części psychiki, Lamarck poświęca specjalnie dużo uwagi elementarnej formie poznawczej, tj. wrażeniu. Mistrzowski i subtelny wykład istoty wrażenia jako łącznika organizmu ze światem zewnętrznym oraz próba określenia szybkości czucia przez porównanie jej z szybkością prądu elektrycznego muszą zostać wysoko ocenione, jeśli skonfrontujemy je ze współczesną elektroencefalografią.

Jaką rolę w poznaniu odgrywają wrażenia? Lamarck wysuwa kapitalną tezę, wynikającą konsekwentnie z jego teorii ewolucji: mianowicie, że ilość i jakość zmysłów zostały uwarunkowane potrzebami adaptacji. Zmysły są zatem zjawiskiem historycznym, prawidłowym i koniecznym. Stąd wysnuł on słuszny wniosek epistemologiczny, że poznanie świata jest uwarunkowane historyczno-genetyczną strukturą zmysłów. Świat subiektywny jest funkcją obiektywnego rozwoju układu nerwowego. Wrażenia zmysłowe są adekwatnym odbiciem procesów przebiegających w środowisku otaczającym i w organizmie odbiorcy.

Wrażenia dzieli Lamarck na ogólne, stałe i okolicznościowe. Wszelkie wrażenia mają swoje odpowiedniki w obiektywnej rzeczywistości. Same zaś wrażenia stanowią źródło naszej wiedzy, choćby była ona najbardziej abstrakcyjna. Koncepcję wrażenia Jana Lamarcka nazwałbyśmy absolutnym sensualizmem materialistycznym.

Nie można nie zastanowić się tu nad doktryną „czucia wewnętrznego“, stworzoną przez twórcę ewolucjonizmu. Ta doktryna Lamarcka — budzi sprzeciw i skłania do sformułowania wniosku o zbyteczności owej kategorii psychofizjologicznej, zacieśniającej główny problem poznawczy. Wiadomo, że centralny układ nerwowy, według słusznej teorii Lamarcka, kieruje i koordynuje wszystkie funkcje organizmu, „czucie wewnętrzne“ zaś spełnia szereg czynności, które w istocie rzeczy podlegają także mózgowi. Miało ono wyjaśnić automatyzm organizmu, lecz wobec teorii instynktu, przedstawionej przez francuskiego uczonego, „czucie wewnętrzne“ okazuje się zbędne.

Zobaczmy teraz, jaki jest pogląd Lamarcka na źródła i granice poznania. Zgodnie z teorią Lamarcka, myśl ludzka czerpie z dwóch źródeł poznania: z „pola realiów“ lub z „pola wyobraźni“; ostatnie jest źródłem dowolnych przypuszczeń, fikcji i złudzeń. Tylko „pole realiów“ stanowi źródło i podstawę prawdziwego poznania. W skład tego obszaru poznania wchodzi nie tylko przyroda, lecz także rozwój społeczeństwa, jego cywilizacji, kultury. U Lamarcka przejawia się charakterystyczna tendencja rozciągnięcia poznania na całą rzeczywistość, nie wyłączając społecznej i duchowej. To wyróżnia go pozytywnie od pozostałych ówczesnych filozofujących przyrodników. Lamarck zwalcza stanowczo tych myślicieli, którzy nie wierzą w nieskończone możliwości poznawcze umysłu ludzkiego.

Z kolei należy przedstawić stanowisko Lamarcka w kwestii zmysłowych i abstrakcyjnych form poznawczych. Otóż w sprawie właściwego stosunku zmysłowych form poznawczych do form ogólnych Lamarck dowodzi, że każda idea pochodzi pośrednio lub bezpośrednio z wrażeń, czynności zaś intelektualne pochodzą z idei, a więc mają zawsze charakter pośredni. Jeżeli zaś chodzi o definicję zespołową władz umysłowych, to Lamarck nazywa umysłem lub inteligencją zdolność tworzenia idei, sądzenia, myślenia, przypominania itd.

Po to, by głębiej zrozumieć system filozoficzny tego myśliciela, należy wyjaśnić treść niektórych pojęć przez niego używanych; szczególnie chodzi tu o definicję „idei“. Tak więc pojęcia „idea“ używa Lamarck w znaczeniu „przedstawienie“ (niem. *Vorstellung*, franc. *représentation*, ros. *представление*). Idea czyli przedstawienie posiada w teorii Lamarcka zmysłowo-poglądowy charakter i stanowi ogniwo przejściowe między poznaniem zmysłowym a intelektualnym.

Współczesna psychofizjologia zgadza się z tego rodzaju teorią przetwarzania zmysłowej postaci poznania w racjonalną. Doktryna ewolucji poznania zmysłowego w poznanie intelektualne była ogromnym osiągnięciem nauki, niestety zupełnie niedocenionym.

Lamarck, analizując ten proces, dowodzi, że poznanie ogólne ma charakter pośredni, bo między nim a rzeczywistością znajdują się wrażenia. Pośredni charakter logicznego poznania rozumiał jedynie Hegel. Mimo ogólnego i pośredniego charakteru poznania logicznego odbija ono obiektywne modele, które w mózgu utrwalają się w postaci śladów (*traces, images*).

Rozważania Lamarcka z zakresu poruszonych zagadnień stawiają go w szeregu najwybitniejszych psychofizjologów i dociekliwych filozofów.

## XII

Pragnąc należycie uwypuklić oryginalność zasług Lamarcka w zakresie psychofizjologii i epistemologii, uważałbym za najbardziej słuszne zestawienie niektórych jego poglądów z gnoséologią Antoine'a-Louisa-Claude'a Destutta de Tracy (1754—1836), który działał w tym samym czasie, co Lamarck. Destutt de Tracy reprezentował sensualizm dający pole, z jednej strony, do interpretacji spirytualistycznej, np. przez Maine'a de Biran (1766—1824), z drugiej strony — niekonsekwentnie materialistycznej, o ile ktoś należycie pojął jego teorię oporu, ruchu i woli, stwierdzającą istnienie przedmiotowej rzeczywistości.

Zestawienie jest tym konieczniejsze, że sam Lamarck polemizował



z owym wybitnym psychologiem, filozofem i ekonomistą, krytykując ograniczoność jego psychologii, sprowadzającej cały proces myślenia do wrażeń.

Tu mogę tylko pokrótce zasygnalizować istotę porównania. Destutt de Tracy, zdaniem Lamarcka, pomieszał dwa różne zjawiska: wrażliwość z myśleniem. Zgodnie ze swoją teorią, Lamarck wskazuje mu, że w mózgu znajdują się dwa odrębne, w historycznym i chronologicznym następstwie ukształtowane ogniska: wrażliwości i myślenia, gdzie te dwa procesy odrębnie przebiegają. Wrażliwością obdarzone są wszystkie zwierzęta posiadające układ nerwowy, lecz tylko wyższe ssaki — zwłaszcza zaś człowiek — potrafią myśleć.

Mimo niewątpliwych dla psychologii zasług Destutta de Tracy, jego teoria nie wytrzymała krytyki Lamarcka, twórcy porównawczo-historycznej psychologii, dla którego jasna była już funkcja kory mózgowej oraz niższych pięter mózgu.

Jednakże, nie rozumiejąc biochemicznego mechanizmu przekształcania bodźców zewnętrznych i pokarmów w energetyczne procesy w samym organizmie, a zwłaszcza w procesy psychofizjologiczne, uciekł się Lamarck do przyjętej wówczas w nauce hipotezy fluidów. Ale nie wszystko w tej teorii okazało się nieuzasadnione. Między innymi wyobrażenie fluidu nerwowego, jako przekształconej biologicznej postaci fluidu elektrycznego, wydaje się godną uwagi antycypacją pewnych założeń współczesnej elektroencefalografii. Przypomina ono tezę tej nauki o własnej akcji kory mózgowej pod postacią potencjałów, niezależnie od podrażnień dośrodkowych, tj. odruchowych.

Lamarck próbował tu rozwiązać zagadkę kształtowania się w mózgu obrazów świata zewnętrznego i stanów wewnętrznych. W tym celu rozwinął teorię śladów pamięciowych, znaną już od czasów Arystotelesa, Spinozy, Jędrzeja Śniadeckiego. Praca psychiczna, według Lamarcka, polega na odbijaniu przedmiotowej rzeczywistości w mózgu w postaci śladów i na ich ponawianiu. Ślady, odciski i obrazy zostają przekazywane dziedzicznie.

Mnemiczna teoria Semona, nauka o refleksach Siechenowa, zwłaszcza teoria Adriana o magazynowaniu śladów pamięciowych potwierdziły zasadnicze założenia teorii Jana Lamarcka o śladach jako obrazach rzeczywistości lub stanów i przeżyć wewnętrznych.

### XIII

Lamarck był nie tylko twórcą teorii ewolucji, paleontologii bezkręgowców, historycznej i porównawczej psychofizjologii, lecz uczyonym i myślicielem, który pragnął wybawić ludzkość od przesądów i cierpień. W tym celu rozwinął oryginalną, aczkolwiek drobnomieszczańską i utopijną, teorię rozwoju społecznego oraz przedstawił propozycję sprawiedliwego podziału dóbr i etycznego współzycia ludzi<sup>21</sup>.

Zgodnie z nauką o społeczeństwie i moralności, opracowaną przez Lamarcka, człowiek powstał dzięki tym samym prawom, które rządzą pozostałym światem organicznym, lecz jego cechą charakterystyczną

<sup>21</sup> Obszernie i szczegółowo społeczne i etyczne poglądy Lamarcka autor przedstawia w artykule na ten temat, zamieszczonym w „Studiach i Materiałach z Dziejów Nauki Polskiej”, seria A: „Historia Nauk Społecznych”, zesz. 13, Warszawa 1968.

jest szczególnego typu inteligencja i zdolność przekazywania myśli bliźnim za pośrednictwem języka. Powstanie społeczeństwa, cywilizacji, państwa i prawa zrodziło wiele nowych potrzeb i namiętności, nieznanych wśród zwierząt.

Charakterystyczne dla cywilizacji jest różnicowanie społeczne, nierównomierny podział dóbr materialnych i intelektualnych. Poddając druzgocącej krytyce stosunki kapitalistyczne tego okresu, Lamarck nie sądzi jednak — przeciwnie niż Rousseau — że cywilizacja i oświata są źródłem nierówności. Zdaniem Lamarcka, cywilizacja, nauka i oświata stanowią potężną dźwignię rozwoju i postępu ludzkiego. Co się zaś tyczy nadużywania przez niektórych ludzi zdobyczy kultury i techniki kosztem bliźnich, to wyjście z tego impasu widzi Lamarck w powrocie do przeciętnego poziomu dobrobytu i swoistego egalitaryzmu.

Analizując człowieka przez pryzmat ewolucyjno-genetycznej metody, rozwój zaś społeczeństwa ludzkiego z punktu widzenia idealizmu historycznego, Lamarck nie mógł, rzecz jasna, odkryć obiektywnego kryterium rozwoju społeczności ludzkich. Zastanawiał się jednak, jaka powinna być najdoskonalsza organizacja społeczna i polityczna, a następnie ustalał normy postępowania w przyszłym idealnym społeczeństwie.

Lamarck przedstawia wzór człowieka w nowym społeczeństwie: cechować go będzie siła, odwaga, wrażliwość serca, mądrość, umiarkowanie, pobłażliwość, tolerancja, miłość dobra publicznego i tego, co jest pozytywne dla bliźniach.

Ideał człowieka szlachetnego, postępowego, pracowitego i skromnego, naszkicowany przez Lamarcka, był przeciwieństwem obserwowanego przezeń i odczuwanego panowania mieszczańskiego egoizmu, dzikiego indywidualizmu kierującego się prawem dżungli, który uczony myśliciel piętnował i od którego odwracał się z odrazą.

\*

Zasadnicze idee biologiczne Lamarcka zostały powszechnie przyjęte w nauce i w ostatnich latach stale wzrasta zainteresowanie jego dziełem. Można wskazać na istnienie wśród współczesnych biologów dwóch zasadniczych kierunków: neolamarckizmu i neodarwinizmu syntetycznego.

Lamarckizm jednak jest systemem przyrodniczo-filozoficznym, nie zaś tylko nauką biologiczną. Idee biologiczne Lamarcka dokonały przewrotu w poglądach na rozwój świata organicznego, zwłaszcza gdy znalazły sojusznika w nauce Darwina. Lecz ewolucjonizm Lamarcka i dyrektywa gromadzenia „wiedzy pozytywnej opartej na doświadczeniu“ były tylko przyrodniczą podstawą jego światopoglądu, przenikniętego od młodych lat główną ideą: uszczęśliwienia ludzkości na drodze triumfu rozumu, postępu wiedzy i cywilizacji, bezpieczeństwa i harmonii społecznej, powszechnego i umiarkowanego dobrobytu, demokratycznych stosunków i powszechnie dostępnej oświaty.

#### ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛАМАРКИЗМА

В статье излагаются основные вопросы, исследуемые в большой монографии *Жан Ба-тист Ламарк и его эпоха*, подготовляемой в настоящее время к печати. Основное внимание в монографии уделяется тезису, что автор *Философии зоологии* не только совершил пере-

ворот в биологических науках, но, кроме того, явился основоположником нового мировоззрения, обосновав исторический метод в психофизиологии и создав новую философскую социологическую и этическую систему.

Сначала автор статьи подвергает разбору теории предшественников эволюционизма, а затем сопоставляет их с идеями Ламарка и доказывает оригинальность концепции трансформизма. Сопоставительный анализ показал, кроме того, что история науки подтвердила непроходящее значение и правильность основных идей Ламарка. Даже те положения его теории наследственности, которые раньше подвергались резкой критике, оказались правильными. Более того, в свете новейших достижений генетики в них выявлен ряд богатых концепций, являющихся и ныне предметом экспериментальных исследований.

Достойно отметить тот факт, что ламаркизм дал аргументы не только для некоторых концепций учения Бергсона и Тейяра, но также и для современного материализма, у представителей которого он, впрочем, всегда находил поддержку. Резюмируя ту часть статьи, в которой освещаются биологические концепции Ламарка, автор делает заключение, что наиболее удачной теорией эволюции был бы синтез адаптационного функционализма Ламарка, концепции естественного отбора Дарвина и новейших положений современной генетики.

Богатство методологических концепций Ламарка рассматривается в статье на фоне сопоставительного исследования методологических принципов, содержащихся в трудах Кондильяка. Анализ онтологии и гносеологии творца эволюционизма показал, что эволюционная теория, использованная в психофизиологии, превратилась в произведениях Ламарка в исторический метод, служащий верным способом исследования филогенеза психики и нервной системы живых существ. Неизбежным выводом, вытекающим из так понимаемой науки, была безграничная вера в могущество человеческого познания и бескомпромиссная критика агностицизма. В связи с этим оказалось целесообразным и полезным сравнить философские взгляды Ламарка с доктриной Дестюта де Траси — одного из крупных философов этой эпохи.

Философские и исторические взгляды, а также сочувствие к страдающим существам побудили Ламарка дать развернутую картину такого общественного строя, который обеспечил бы человеку не только материальное благосостояние, но также свободное развитие его духовной жизни. Поэтому не случайно некоторые социальные идеи Ламарка сходны с учением его современника — утопического социалиста Сен-Симона.

#### LES PROBLÈMES ESSENTIELS DU LAMARCKISME

L'article est un résumé des problèmes essentiels discutés dans une large monographie, en cours d'être éditée: *Jean-Baptiste Lamarck et son époque*. Sa thèse de base est que l'auteur de la *Philosophie zoologique* a effectué non seulement un bouleversement dans les sciences biologiques, mais créa aussi les fondements d'un nouveau point de vue sur le monde, grâce à l'application de la méthode historique dans la psychophysiologie et grâce à l'élaboration d'un système original philosophique, sociologique et éthique.

Après avoir passé en revue toutes les doctrines des précurseurs de l'évolutionnisme, l'auteur de l'article les confronte avec les énonciations de Lamarck lui-même et constate l'originalité de la conception du transformisme. Dans la lumière d'une analyse comparative, il s'avère en plus que l'histoire de la science confirme l'actualité et la justesse des idées essentielles de Lamarck. Même les principes de sa théorie d'hérédité, soumis auparavant à une critique aigüe, se montrèrent justes et — plus encore — dans la lumière des dernières obtentions de la génétique, ils démontrent beaucoup d'idées fécondes qui sont toujours encore un sujet de confrontations expérimentales.

L'auteur de l'article attire notre attention sur le fait que le Lamarckisme a fourni des arguments non seulement à certaines conceptions du Bergsonisme et du Teilhardisme, mais aussi au matérialisme contemporain, en trouvant toujours appui chez ses représentants. Résumant cette partie de l'article qui concerne les aspects biologiques de la conception de Lamarck, l'auteur arrive à la conclusion que la théorie d'évolution, la mieux réussie, serait la synthèse du fonctionnalisme adaptable de Lamarck avec la conception de la sélection naturelle de Darwin et les obtentions de la génétique contemporaine.

La richesse des conceptions méthodologiques de Lamarck a été démontrée, dans la partie suivante de l'article, sur le fond d'une comparaison avec les principes méthodologiques de Condillac. L'analyse de l'ontologie et de l'épistémologie du créateur de l'évolutionnisme démontre que l'évolutionnisme adapté à la psychophysiologie se transforme dans les œuvres de Lamarck en une méthode historique, un instrument infaillible dans les investigations sur la phylogénèse de la psychique et du système nerveux des êtres vivants. De la science ainsi conçue résultait, comme conclusion inéluctable, la foi illimitée en la puissance de la connaissance humaine et une critique défiant tout compromis avec l'agnosticisme.

Dans ce cas semble juste et prolifique la comparaison des idées philosophiques de Lamarck avec la doctrine d'un des plus éminents esprits de l'époque — Destutt de Tracy.

Son point de vue, philosophique et historique, sur le monde, ainsi que sa compassion pour les êtres souffrants, ont porté Lamarck à la conception d'une organisation sociale parfaite qui serait capable d'assurer à l'homme non seulement les conditions d'une prospérité matérielle, mais aussi un développement spirituel non gêné. Aussi, ce n'est pas par hasard que certaines idées sociales de Lamarck rappellent la vision utopique et socialiste de Saint-Simon, son grand contemporain.