

Bourdier, Franck

Poprzednicy Darwina w latach 1550-1859

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 6/3, 431-456

1961

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.

Franck Bourdier

POPZREDNICY DARWINA W LATACH 1550—1859*

„Nauka jest jak rzeka: żeby ją poznać, należy zacząć od zbadania jej źródeł”

A. D'Archiac, *Géologie et Paléontologie*, 1866.

Idee naukowe mają pewną cechę wspólną z istotami żyjącymi: zmieniają się powoli. Naprzód torują sobie dyskretnie drogę poprzez pokolenia wtajemniczonych, po to żeby nagle, w okolicznościach sprzyjających, rozkwitnąć i opanować pokaźną ilość umysłów. Uczony, który spowodował ten rozkwit, zostaje uznany za wielkiego człowieka, jego zaś poprzednicy pozostają mniej czy więcej w zapomnieniu i właśnie obowiązkiem historyka jest przywrócić im należne miejsce.

Dla szerokich kręgów Anglosasów Darwin jest jedynym odkrywcą teorii ewolucji i pierwszym, który ogłosił, że człowiek pochodzi od małpy. Sądząc zaś z formułki umieszczonej na cokole statuy u wejścia do Ogrodu Botanicznego w Paryżu, Francuzi są zdania, że to właśnie ich rodak, Lamarck, jest twórcą tej doktryny. Wybitny historyk nauki Charles Singer w swojej *History of Biology* (wydanej w 1959 r.) formułuje koncepcję nieco mniej uproszczoną: uznaje on trzech poprzedników Darwina: Lamarcka, Erasmusa Darwina (był to dziad Charlesa) i Buffona. A tymczasem od wielu lat istnieje spis Kohlbrugge'a¹, zawierający listę 199 poprzedników sławnego naturalisty angielskiego; spis ten zapewne nie jest kompletny. Prawdę mówiąc, teoria o pochodzeniu i ewolucji istot, jak zreszta

* Tekst niniejszy stanowi syntezę dwóch artykułów: *Trzy wieki hipotez o pochodzeniu i ewolucji istot oraz Kilka spostrzeżeń o paleontologii ewolucyjnej we Francji przed Darwinem*; pierwszy z nich ukazał się w „Revue d'Histoire des Sciences” (t. 13, s. 1—44), drugi w „Bulletin de la Société Géologique de France” — seria 7, t. 1, s. 881—896). Autor składa podziękowanie kustoszowi i personelowi Biblioteki Muzeum Narodowego Historii Naturalnej za ułatwienie mu mozolnych poszukiwań bibliograficznych. Przekład polski Teresy Klon w opracowaniu redakcyjnym.

¹ J. H. Kohlbrugge, *War Darwin ein originelles Genie?* „Biologische Centralblatt”, t. 31, 1915, s. 93—111.

wszystkie wielkie teorie naukowe, tworzy kierunek mniej lub więcej po-
 tężny i rozpowszechniony, który jednak, od czasów filozofów greckich,
 nie przestał nigdy torować sobie drogi; na tym miejscu zajmujemy się zre-
 sztą pobieżnie tylko tym odcinkiem tego kierunku, który istnieje od chwili
 ukazania się *De subtilitate* Cardana, w 1550 r., aż do chwili ukazania się
O powstawaniu gatunków drogą doboru naturalnego Darwina, w listo-
 padzie 1859 r. Omówimy przede wszystkim Włochów z epoki Renesansu
 i potem Francuzów, nie zatrzymując się zbyt długo na najślawniejszych
 z nich, jak Buffon lub Lamarck.

Do rewolucji w 1789 r., a nawet potem, trudno było opublikować
 historię ewolucjonizmu, albowiem teorie o genezie rodzaju ludzkiego, jak
 zresztą wszystkie podobne, uważane były za negację religii i moralności
 i mogły pociągnąć za sobą skazanie ich autorów na publiczne odwołanie,
 na karę więzienia oraz na spalenie. Żeby ominąć te nieprzyjemne kon-
 sekwencje, wynaleziono cały mechanizm: idee krążyły w postaci listów
 lub rękopisów anonimowych, urywki niebezpieczne były rozsyłane w tek-
 stach pozornie mniej niebezpiecznych, pod pretekstem przestrzegania
 przed pewnymi opiniami naświetlano je w sposób „łaskawy“ podtrzymu-
 jąc przy tym opinie przeciwne; w ten sposób usypiano czujność cenzo-
 rów. Ci, którzy „umieli słuchać“, jak mówi Buffon, wiedzieli o tych „za-
 wiłościach, w które trzeba owijać nową prawdę“, jak mówił La Beau-
 melle à propos rewolucyjnych teorii swojego mistrza Maupertuis o po-
 chodzeniu istot. Ale te subtelne zawیłości wprowadziły w błąd wielu histo-
 ryków nauki, którzy prawdopodobnie zapomnieli, że wolność wyrażania
 myśli jest zdobyczą bardzo niedawną i jeszcze bynajmniej niezupełną.

Trzeba przy tym powiedzieć, że te zawیłości nie uchroniły Giordana
 Bruno i Lucilia Vaniniego od stosu. Dlaczego więc ludzie w przeciągu
 trzech stuleci narażali się na niebezpieczeństwo kary lub co najmniej ruiny,
 więzienia i poniżenia? Niewątpliwie dlatego, że czuli się skrępowani w pę-
 tach nałożonych przez religię i moralność judeo-chrześcijańską i znajdo-
 wali doskonalszą harmonię między swoim rozumem i swoją wiarą oraz
 swoim życiem głęboko uczuciowym opartą na nowej religii, która miała za
 podstawę poznanie świata zewnętrznego: tą religią była religia naturalna.
 Leonardo da Vinci mówił w swoim *Traktacie o malarstwie*, że miłość do
 Boga może się zrodzić tylko ze znajomości Jego dzieł. W wieku XVIII,
 od Fenelona do Bernardin de Saint-Pierre'a poprzez księdza Pluche
 i Réaumura, należało do dobrego tonu umiłowanie Stwórcy poprzez cuda
 stworzonych przez niego dzieł, które odkryli naturaliści. W 1779 r. —
 na końcu dzieła *Époques de la nature* — Buffon bez żadnych obiekcji
 pisze:

„Prawdy natury zarezerwował sobie Stwórca najwyższy jako niezawodny środek przypominania człowiekowi o Nim... wzmocnienia od cza-



Lucilio Vanini (1584—1619)

su do czasu, a nawet pogłębiania wielkości idei o Bogu... Każdy nowy krok zbliża nas do Stwórcy“.

To wyznanie wiary, które być może, nie zachwieje równowagi ducha niektórych uczniów ojca Teilharda, zmusza Buffona do szukania ocalenia w ucieczce; będzie czekać, żeby móc powrócić z Montbard do Paryża, tak długo, aż jego możni protektorzy zmuszą teologów do milczenia.

Większość osobistości (o których zaraz będziemy mówić) należała do warstw oświeconych i była nieco na marginesie społeczeństwa z racji owych poglądów a nawet swych obyczajów; skutkiem tego musieli oni zostać twórcami nowych religii.

RZECZNICY "TRANSFORMACJI ISTOT"
OD CARDANA DO SARPIEGO (1550—1626)

Hieronimowi Cardano, synowi erudyty z Mediolanu, udało się zostać lekarzem, mimo że był nieprawym dzieckiem. Liczył lat 50, kiedy w 1550 r. ogłosił swoje pokaźne dzieło *De subtilitate*, w którym, jak twierdził, odsłonił najskrytsze tajemniki natury. Dzieło to odniosło nadzwyczajny sukces: 15 kolejnych wydań od 1550 r. do 1642, tłumaczenie francuskie (Le Blanc) zostało wydane 7 razy. Pełne wydanie dzieł Cardana ukazało się w Lyonie w 1663 r., w okazałych tomach *in folio*. Zjadliwe krytyki J. C. Scaligera (1557) tylko powiększyły popularność tego wydania. Cardano był jednym z inicjatorów kierunku swobodnego myślenia, które w wieku XVII będzie się rozwijać we Francji i Anglii. Spróbujmy ułożyć i streścić te rozmaite urywki z *De subtilitate*, które zawierają twierdzenia na rzecz przekształcania się istot żywych w ciągu wieków:

„Rzeczy — mówi Cardano — ukazywały się w pewnym kolejnym porządku, mniej lub bardziej doskonałym, według możliwości; naprzód istniały pewne metale ujęte w formę, następnie rośliny, gąbki, pokrzywy morskie, mięczaki, robaki, mrówki, komary, ryby, zające, psy, słonie, małpy i w końcu człowiek (240 v.). Epikur mylił się twierdząc, że gatunki żyjące powstały w drodze wszystkich możliwych kombinacji stworzonych na chybił trafił i, że pozostają jedynie tylko gatunki zdolne do życia. Gdyby tak było rzeczywiście, to np. wilki zaopatrzone w rogi musiałyby istnieć, gdyż byłyby zdolne do życia (f. 239 v.-r., s. 791—792). W rzeczywistości, gatunki żyjące mogą być dwojakiego pochodzenia: niedoskonałe, jak np. insekty, rodzące się spontanicznie przy zbiegu warunków sprzyjających i działania astralnego (ponieważ działalność astralna jest taka sama wszędzie na ziemi). Gatunki te nie różnią się od siebie w zależności od regionu, w którym występują (f. 149 r.: f. 239 v.). Natomiast inne gatunki różnią się pod tym właśnie względem; są to gatunki doskonałe, gdzie jednostki zapładniają się między sobą przez sukcesywne pokolenia,

dzięki jajom lub, w wypadku gatunków najdoskonalszych, dzięki macicy. Te gatunki ulegają ciągłej zmianie w ciągu czasu, a także w związku z wpływem kraju, który zamieszkują (f. 189 v.; f. 239 v.; s. 792). W ten sposób psy pochodzą od wilków, albowiem stają się znowu wilkami, gdy tylko wracają do dzikiego trybu życia; odwrotnie wilki osławiane w ciągu kilku pokoleń, stają się psami (f. 210; s. 696). W Afryce konie zawdzięczają swoją lekkość ich odżywianiu, powietrzu, którym oddychają, i ruchowi, którego używają; na podstawie tej obserwacji moglibyśmy zmienić obyczaje koni naszych krajów (f. 207). Autor sam widział małą rzadkiego gatunku, która nie posiadała ogona; jakkolwiek była pokryta sierścią podobna była jednak do dzikiego człowieka, biorąc pod uwagę zwłaszcza jej twarz, uda i członek męski. Jeżeli się jej na to pozwalało, wyszukiwała kobiety i dzieci; była przy tym istotą bardziej inteligentną aniżeli Etiopi i Lapończycy, tj. ludzie nieokrzescani, żyjący w twardych warunkach klimatycznych (f. 223 v.; s. 738); ponadto Gesner opisał dziecko, które posiadało ogon — odkryto je w 1531 r. w pobliżu Hamburga. Wychowane przez dzikie zwierzę nie potrafiło się nauczyć mówić i chodziło na czworakach. Ilekć refleksji budziło to dziecko, które stało się zwierzęciem, gdy zostało pozostawione sobie samemu (f. 359 r.; s. 1145).

Wcale nie dzięki swemu pochodzeniu i nieśmiertelności swojej duszy człowiek jest istotą wyjątkową; jest nią dzięki potędze i doskonałości swojej budowy i rozumu (f. 229 v.; s. 706; f. 241 r.; s. 797). Jego przeznaczeniem jest być pośrednikiem między rzeczami wieczystymi a tymi, które przemijają, oraz uczestniczyć w zamiarach Stwórcy przez badanie przyczyn tego, co istnieje (f. 241 r.; f. 234 r.; s. 776)².

Duhem wykazał, że koncepcje Cardana dotyczące geologii zostały zażyczone od Leonarda da Vinci — przyjaciela jego ojca. Manuskrypty Leonarda da Vinci znajdowały się w Mediolanie w tymże czasie, kiedy Cardan tam wykładał. W jednym z nich (rękopis Arundel, s. 156 v.) natura jest przedstawiona jako ciągła twórczyni formy żyjącej.

Jedenaście lat po ukazaniu się dzieła Cardana jeden z przedstawicieli warstwy oświeconej, Giambattista della Porta, opublikował *Magię naturalną*, która się ukazała w ponad dwudziestu wydaniach, w tym piękne tłumaczenie francuskie w 1657 r. Jedna cała księga tego dzieła poświęcona jest sztuce wywoływania przeobrażeń gatunków zwierzęcych w roślinne³.

² Oznaczenia stronice pochodzą z wydania łacińskiego *De subtilitate*, libri XXI... Bazylea 1560; natomiast oznaczenia *folio* dotyczą francuskiego wydania tego dzieła, które Ryszard Blanc ogłosił w Paryżu w roku 1556.

³ Problem przeobrażenia się gatunków omówiony jest obszerniej i krytyczniej w wydaniu z 1589 r., które obejmuje nie 4, lecz 20 ksiąg.



Georges Louis Buffon (1707—1788)

Francis Bacon⁴ wzorował się na niej w dużej mierze w swoim *Novum Organum* (1620) i w swoim *Sylva sylvarum* (1627).

Czy Jean Bodin (1530—1596), doradca Henryka III, poważny znawca prawa, chętnie kierujący swoje zainteresowania ku moralności i polityce, był pierwszym francuskim teoretykiem ewolucji? Kohlbrugge tak przynajmniej przypuszcza i wspomina jego dzieło pt. *Heptaplomeres*, ukończone w 1593 r. Jest ono uważane za transkrypcję dyskusji siedmiu erudyków, rozmaitych narodowości i religii, z których każdy krytykuje religię innych po to, żeby w końcu doprowadzić do wniosku o wyższości religii naturalnej. Dzieło to, gorszące z punktu widzenia religijnego, Bodin trzymał całe życie w ukryciu. Dopiero bezpośrednio po jego śmierci sporządzono zeń bardzo poszukiwane kopie rękopiśmienne; Richelieu i Mazarini posiadali je w swoich bibliotekach. Leibniz na próżno usiłował wydrukować *Heptaplomeres*; dopiero w w 1841 r. zostało ono wydane w Niemczech. Dysponuję tylko wydaniem krytycznym jednego starego francuskiego tłumaczenia, rękopiśmienne opublikowanego przez Chauviré w 1914 r. Jakkolwiek tytuł na to nie wskazuje, Chauviré porobił skróty w tekście. W tym tak okaleczonym tekście nie znalazłem żadnego ustępu dotyczącego teorii ewolucjonizmu; znalazłem tam jedynie kwestię samoródtwa, omówioną specjalnie po to, żeby wyjaśnić narodzenie Chrystusa.

W roku 1596 Bodin wydaje obszerne dzieło, które zostało przełożone w następnym roku przez F. de Fougerolles pod tytułem *Le théâtre de la nature universelle*. Rozdział XI pierwszej księgi tego dzieła (tłum. s. 166—170) nosi tytuł *Porządek rzeczy, które się rozmnażają*; autor rozróżnia tam powstawanie obiegowe, tj. takie jak np. wody, która się przetwarza w parę i znów w wodę, oraz powstawanie proste (powiedzielibyśmy nieodwracalne) „rzeczy najbardziej niedoskonałych z tendencją do rzeczy najbardziej doskonałych“, tak jak pokarm zamienia się w mlecz, mlecz w krew, krew w nasienie, nasienie w mały embrion, który rozrastając się znowu, zamienia się w zwierzę czujące, a to ostatnie w zwierzę rozsądne, które bez przejściowych faz, stanie się robaczkiem albo zgnije. Chodzi tam więc tylko o ewolucję embrionalną. Należy jednak zwrócić uwagę na uporczywość, z jaką autor (s. 502—503) obstaje przy tym, że małpy bez ogonów są pośrednikami między czworonożnymi zwierzętami a człowiekiem. Na zakończenie tłumacz przedstawił rodzaj drabiny istot pośredniczących, posuwając się od minerału do anioła, poprzez zoofyty, hermafrodyty, latającą rybę, małpę i zwierzęta rozumne, tj. ludzi.

Współczesny Bodinowi, biskup Simone Maioli, zebrał wszystko, co starożytni opowiadali o cudownych transformacjach istnień, o krzyżowaniu

⁴ J. Rostand, *François Bacon biologiste (1561—1626)* w zbiorze *Aux sources de la biologie*. Paryż 1958, s. 91—109.

się między różnymi gatunkami i o wpływie klimatu na istoty żyjące; opisuje ludzi z ogonami i zapewnia nas, że Prokop Cezariusz w swoim dziele *De bello Gothorum*, w księdze pierwszej, mówi o małpach o ludzkiej twarzy spotkanych na Korsyce. Jego kompilacja została wydana dopiero po jego śmierci, w 1600 r., pod tytułem *Dni kanikularne (Jours caniculaires)*; miała ona duży sukces księgarski i została przełożona w 1610 r. na język francuski, pod auspicjami późniejszego marszałka Bassompierre'a.

Ce cher mignon de la gloire
 Que les filles de mémoire
 Choisirent pour leur support,
 Quand le monstre d'ignorance,
 Qui domine sur la France
 Les menaçait de la mort —

tak pisze tłumacz, F. de Rosset w swojej przedmowie⁵.

Giordano Bruno (1548—1600), który był czas jakiś profesorem nadzwyczajnym na Sorbonie, został spalony w Rzymie przez trybunał inkwizycji. Uważało się go niekiedy za zwiastuna teorii ewolucji⁶, chociaż cytowane teksty nie podtrzymują tego przekonania. Ciekawe jest to, że Bruno zapożyczył z wiedzy starożytnej pojęcie monady, tj. cząstki doskonałej, w której pewien rodzaj inteligencji kojarzy się z materią. To pojęcie monady zostanie przyjęte i rozwinięte przez Leibniza; a na nie właśnie powołał się Maupertuis dla wytłumaczenia ewolucji, tj. zarówno dziedziczności, jak i pochodzenia istnień żyjących poczynając od ich prototypu.

Lucilio Vanini (1584—1619) urodzony w południowej Italii był świetnym latynistą, posiadającym głęboką znajomość filozofii starożytnej — człowiekiem znającym kulturę arabską oraz dzieła Pomponaziego i Cardana. Podróżował po całej Europie celem propagowania bezbożności (jak twierdzą jego przeciwnicy). Przebywał też długo we Francji. Mając za protektora późniejszego marszałka Bassompierre'a (którego już wspomnieliśmy) wydaje on w 1616 r. dzieło w języku łacińskim pod nieco ortodoksyjnym tytułem: *Cudowne tajemnice natury — królowej i bogini śmiertelnych*⁷. Jeżeli chodzi o pochodzenie i transformację istot, idee

⁵ Betstein zwany Bassompierre (1579—1646). Sławny Don Juan, pół-rajter, pół-normandczyk był najweselszym towarzyszem Henryka IV; protegowany Marii de Medici i przyjaciel Gastona Orleańskiego, hojny i zdobywający łatwo pieniądze, był podporą licznych rozpustników. W obszernym dziele, które zostało jemu właśnie poświęcone, Père M. Bondonis zaledwie wspomina o jego libertynizmie (s. 112—114, 474—477) ale kilka stron poświęca stworzeniu świata: nie zostały one wydane.

⁶ C. Fenizia, *Storia della Evoluzione*. Mediolan 1901, s. 399 przyp. 224.

⁷ Y. C. Vanini, *De admirandis naturae reginae deaeque mortalium arcanis*. Paryż 1616. s. 495 + 1 p.

jego nie są bardziej śmiałe aniżeli idee Cardana, ale Vanini je rozszerzył. Zapatrzony w siebie chciał, żeby o nim mówiono nawet kosztem męczeństwa.

„Teofrast — pisze on (s. 205—206) — pokazał, że roślina określonego gatunku mogła się przemienić w inny gatunek; wiemy, że nasienie osła przeniesione do macicy kobyły daje muła; wiemy też, że gąsienica staje się motylem; dlaczego więc nasienie ryby nie mogłoby dać człowieka?“ W rozdziale zatytułowanym: *O urodzeniu się pierwszego człowieka* (s. 232—235) Vanini po uprzednim przytoczeniu ateistów, którzy w swym szaleństwie twierdzą, że człowiek pochodzi od małp, zdaje się samodzielnie wysuwać taką oto hipotezę: podczas dysputy mówi on, że są w naturze formy pośrednie, które kojarzą to, co jest najniższe, z tym, co jest najwyższe; otóż Etiopi są tego samego koloru co małpy, a pierwsi ludzie chodzili zgięci tak jak zwierzęta czworonożne. My sami zaczynamy się zginać, kiedy się starzejemy; małe dzieci muszą wykonać wysiłek, żeby chodzić bez pomocy rąk. Jeżeli dzieci zostawimy w lasach i jeżeli zostaną one wychowane przez dzikie zwierzęta, będą zdolne tylko do chodzenia na czworakach.

Dla przyczyn, które łatwo odgadnąć, Vanini musiał opuścić Paryż i wyjechać do Tuluzy. Żył tam pod fałszywym nazwiskiem i mimo, że miał możnego protektora, został oskarżony o propagandę bezbożności i skazany na wyrwanie kleszczami języka, a także spalenie na placu publicznym po uprzednim uduszeniu. Wyrok ten został wykonany. Po śmierci został otoczony aureolą męczennika, którą ojcowie Garasse i Mersenne usiłowali bez skrupułów zaćmić za pomocą grubiańskich oszczerstw pod jego adresem. Garasse w swojej *Doctrine curieuse* twierdził, że Vanini chciał „pozbawić naturę samic (usunąć kobiety?), wyludnić miasta, usmiercić rokrocznie milion ludzi, którzy są jakoby pokrzywami i cierniami innych“. Niektórzy z jego biografów, szczególnie szacowny Victor Cousin⁸, przypisują ten wyrok częściowo jego prawdopodobnym obyczajom przeciwnym naturze. Jednakże bardzo bogaty w szczegóły tekst, na którym on się opiera, miał być jakoby zredagowany długo po śmierci Vaniniego po to, żeby usprawiedliwić surowość sędziów, lub też po to, żeby wprowadzić w błąd Victora Cousina⁹.

Ze wszystkich Włochów, na których wzorowali się filozofowie francuscy i angielscy wieku XVIII, żaden, być może, nie był większym rzecznikiem teorii ewolucji jak Pietro Sarpi (1552—1623) z zakonu paulinów, przyjaciel Galileusza. Jego dzieła o soborach zapewniają mu jesz-

⁸ „Revue des Deux Mondes“, t. 52, 1843, s. 673—728 (1 grudnia).

⁹ Ad Baudouin, *Histoire critique de Vanini*. „Revue Philosophique“, lipiec—październik 1879.

cze pewną popularność, ale liczne jego niewydane manuskrypty naukowe zostały zniszczone przez pożar w połowie XVIII stulecia; znamy je tylko z opublikowanych w 1785 r. przez Griseliniego¹⁰ wyjątków i z jednej wzmianki, którą Le Vayer przytoczył odnośnie transformacji. Ustęp u Cycerona¹¹ odnoszący się do łańcucha istnień miał mu podobno nasunąć koncepcję, według której życie jest jakoby pewnego rodzaju piramidą stojącą na swoim wierzchołku. U jej podstawy znajdują się krystalizacje o formach skomplikowanych, z wierzchu zaś porosty i mchy; koralce, gatunek pośredni między roślinami a zwierzętami, tworzą jakoby drogę ku skorupiakom i mięczakom o skamieniałych pancerzach. Z grupy ptaków pochodziłyby jednocześnie stworzenia ziemnowodne, które potrafią żyć w wodzie dzięki owalnemu otworowi komory ich serca, oraz zwierzęta czworonożne, które wydadzą jako potomstwo naprzód małpy, potem człowieka leśnego a w końcu człowieka rozumnego.

François de La Mothe Le Vayer (1588–1672) interesował się niewiele wiedzą o naturze. Erudyta noszący dziwaczne stroje, ten protegowany Richelieu'go, miał już, około 1630 r., lat czterdzieści, kiedy drukował swoje pierwsze dzieło: *Quatre dialogues faits à l'imitation des Anciens* (przez Oracjusza Tubero). Data, tj. 1604 r., którą noszą dialogi, miała zmylić czujność cenzury. Dialogi zawierają szereg ustępów gardzących religią i obyczajami¹². W dialogu *De l'ignorance louable*, autor przypomina fazę przejściową między duszą wegetującą (*végétante*) a duszą czuciową, wypełnioną przez gatunek pośredni zootypów, oraz fazę przejściową pomiędzy duszą czuciową a duszą rozumną — która wypełnia gatunek pośredni stworzeń ziemnowodnych. W dziele pt. *Banquet sceptique* — niejaki Erast, po przestudiowaniu różnych form miłości, przywołaniu pamięci Pigmaliona i jego posągu, Pasife i jej byka, Semiramidy i jej konia, omawia kobietę-rybę, którą zadowalali się dla swej przyjemności Portugalczycy ze Wschodnich Indii oraz Murzyni z Mozambiku. Następnie przechodzi do ludzi wodnych z jeziora Titicaca i powołuje się na rozmyślanie „jednego z najwznioślejszych umysłów metafizycznych tego czasu (na marginesie skrócone imię brata Paulo Sarpi), który przekonał się o tym, że rodzaj ludzki pochodził od pewnego gatunku trytona lub kobiety morskiej, bądź to dlatego, że... uważał wodę za swój jedyny żywiol... bądź też dlatego, że twierdził jakoby kataklizmy i uniwersalne potopy mogły po sobie pozostawić tylko

¹⁰ Fr. Grisellini, *Del genio di F. Paolo Sarpi*. t. 2, Wenecja 1783. Biografie Carpiego opracował Bianchi-Govini, Bruksela 1862.

¹¹ *Quaest. Tusc.*, ks. V, rozdz. 25.

¹² R. Pintard, *La Mothe Le Vayer, Gassendi i Guy Patin*. Paryż (Boivin) 1943, s. 93.

zwierzęta wodne; był on zdania, że w kolejności czasu, stały się one ziemnowodnymi, a później zwierzętami całkowicie lądowymi“.

Tekst ten mógłby pochodzić od Mailleta, albowiem zobaczymy, że cytuje go on w nagłówku dokumentów usprawiedliwiających swój utwór pt. *Telliamed*. Kardynał Richelieu, który na pewno czytał te *Cztery dialogi*, wyraził jakoby życzenie, ażeby La Vayer zajął się wychowaniem późniejszego Ludwika XIV. Mazarini jednak powierzył mu tylko wychowanie królewskiego brata, który powinien był się okazać godny swojego nauczyciela.

CYRANO — ATEISTA, KIRCHER — TEOLOG I JEAN
MARCHANT — BOTANIK (1656—1735)

Próbowano ukryć prawdziwego Rabelais, wielkiego erudyte i głębokiego myśliciela, nadając mu karykaturalne rysy wesołego proboszcza z Meudon, pijaka i lubieżnika. Tak samo fałszywie malowano, niemal jeszcze za życia, Cyrano de Bergeraca, jako wielkiego zawiadaka o groteskowej twarzy, który się rozplýwał w nic nie mówiących uprzejmościach wobec kobiet. Pewne jest natomiast, że prawdziwy Cyrano był wprawdzie odważnym zabijaką, ale w świecie filozofów znaczyl więcej, aniżeli w świecie miłosnych intryg. Jego osobisty przyjaciel Lebret zapewnia nas, że wobec pći pięknej „Cyrano nie wychodził nigdy poza granice szacunku, który pleć nasza jej jest winna“. Jako duch głęboko buntowniczy, Cyrano piętnuje w swoim utworze *Pedant joué* przede wszystkim ludzi nieokrzesanych (les cuistres) z Quartier Latin. Potem zdobywa się na odwagę zaatakowania bogów w tragedii *La mort d'Agrippine* — pisząc m. in. takie słowa: „ci bogowie, których człowiek stworzył, i ci, którzy wcale nie stworzyli człowieka“. Molier ograbił pomysł tego wyszydzonego nieokrzeszańca, a Corneille postąpił tak samo z *La mort d'Agrippine*; jest to wystarczające, aby stwierdzić wartość obu tych dzieł. Ale Cyrano, jak Pascal dręczony potężnym niepokojem metafizycznym, odwiedza coraz częściej filozofów: Gassendiego, La Mothe le Vayer, a także Campanellę, który był przyjmowany u króla i którego dewoci przezywali małpą Cardana. Dzięki tym kontaktom Cyrano odkrywa nowy świat, bardziej zgodny z jego pragnieniami, olbrzymie opactwo Telemitów, gdzie panuje swoboda polityczna, religijna i moralna, w przeciwieństwie do świata grzechu, do biblijnego świata Izraela. Aby rozpowszechnić tę nową wizję, nie narażając się zbyt mocno na cenzorów, fantazja poetycka Cyrana przystroiła ją w szaty dzieła błyskotliwego, które będzie tylko fantazją dla głupców. Około 1648 r. puścza Cyrano w obieg, w formie manuskryptu, tekst pierwszej ze swoich prac filozoficznych *Le voyage dans la Lune*, wydrukowaną w 1656r., w rok

po jego śmierci; dopiero sześć lat później, bo w 1662 r. została także opublikowana praca *Les Etats du Soleil*. Manuskrypt trzeciej pracy, *L'Étincelle* został prawdopodobnie zniszczony. Pierwsze dwie prace miały ogromny sukces: zostały wydane więcej aniżeli dziesięć razy w przeciągu jednego wieku, a Maillet, jak zobaczymy, umieścił swojego Telliameda pod patronatem Cyrana.

Oto co w tych *Wolnych Stanach Księżycy i Słońca*, gdzie stanowisko zwierzchniego Intendenta obyczajów zostało powierzone Sokratesowi, mówi się o powstaniu istot żyjących i człowieka¹³.

„Słońce jest ojcem wszystkich rzeczy (s. 328). Ziemia jest jednym z jego wielu zwęgleń-żużli, wody wtłoczone w te żużle podnoszą się na powierzchnię i wypełniają zagłębienia; na ziemiach, które się następnie wynurzają i które pokryte są tłustym błotem, promieniowanie słoneczne rodzi pierwszy zarodek żyjący, wyposażony już we władzę odczuwania (s. 248). Świnia mogła się urodzić dopiero po narodzeniu się drzewa, które ją żywi, a człowiek tylko po świni (s. 183)“. W swojej *Voyage dans la Lune*, Cyrano przypuszcza, że tak urozmaicone postacie istnień są grą przypadku, który gromadzi atomy w różny sposób. Dzięki jakiejś drobnostce w formie atomów, przechodzimy od drzewa do rośliny czuciowej, z tej do ostrygi, potem do robaka, muchy, żaby, wróbla, małpy i w końcu do człowieka, który „udał się“ naturze dopiero po milionie nieudolnych prób (s. 170—171). Szkicując schemat teorii komórkowej, Cyrano traktuje ciało nasze jako zrobione z tkaniny małych zwierzątek, które prowadzone są przez naszą wolę i których włoki kształtują soki w naszym organizmie (s. 164—165). Cyrano, przechodząc, jeżeli tak da się powiedzieć, z ultra-darwinizmu do lamarckizmu, zwrócił uwagę na to, jak się tworzą nowe istoty jako owoc woli. Tajemne życzenie latania dało skrzydła ptakom (s. 274—275), tak jak młody Iphis dzięki gwałtownej namiętności widział, jak rosną organy, które pozwolą mu zadowolić piękną Yantę (s. 306); a czy i król Kodrus nie odnalazł młodości sycąc się widokiem świeżej twarzy młodzieńca? (s. 271).

Człowiek wyobraża sobie, że świat został stworzony dla niego i że ma prawo do panowania nad zwierzętami i do wyniszczania ich; lecz jest tylko pretensjonalnym głupcem (s. 277.—278), zwierzęciem jak inne,

¹³ Przypisy według wydania klasyków Garniera (Classiques Garnier), *Histoire comique de la Lune et du Soleil*. (wyd. z. 1923 r.). *Voyage dans la Lune* w wydaniu F. Lachèvre (na podstawie rękopisu) nie różni się w kwestiach nas interesujących. Zgryźliwe i niecisłe komentarze tego wydawcy nie przynoszą zaszczytu temu, skądinąd sumiennemu, erudycie. Bardziej interesujący artykuł o naukowych dziełach Cyrana ogłosił P. Juppont "Mémoires de l'Académie des Sciences de Toulouse". seria 10, t. VII, 1907, s. 312—375. (Polski przekład dzieła Cyrana *Tamten świat* ukazał się w 1956 r. — *przyp. red.*)

biednym ptakiem bez piór (s. 162, 269, 277, 279) lub małpą, która, z powodu złego odżywiania i anomalii nasienia ojcowskiego, ma przednie nogi zbyt słabe, żeby się nimi podpierać (s. 279); trzeba ją wychować, żeby mogła chodzić na dwóch nogach w pozycji, która nie jest pozycją jej ciała (s. 117); podnosi więc głowę do pustego nieba, zamiast widzieć dobra na ziemi (s. 142) i podziwiać najwspanialszy ze swoich organów, organ zapładniania (s. 182)“.

Takie teorie pachniały herezją i oskarżano jezuitów o to, że wywoływali wypadek, który spowodował przedwczesny zgon Cyrana w wieku 36 lat. Sorel, w swej *Science universelle* (wyd. 1668) jako obrońca religii objawionej, zbija błędne teorie Cyrana i innych. Kazać człowiekowi rodzić się z małpy — mówi on — jest objaśnieniem nieprzyzwoitym; te gatunki nie zapładniały się wzajemnie; stworzenie człowieka i małpy nie kosztowałoby Boga więcej; Bóg uczynił wszystko jak najlepiej, jady są lekarstwami, i jeżeli występki nie zostają zawsze ukarane w tym życiu, dowodzi to tylko, że jest jeszcze inne życie (s. 286, 568, 583).

Od niezłomnego ateisty, jakim był Cyrano, przejdźmy do pracowitego, najbardziej encyklopedycznego umysłu wśród jezuitów, tj. do Atanazego Kirchera, który umiał zręcznie łączyć tysiąc prawdziwych szczegółów religii z najbardziej wzniosłymi myślami filozoficznymi. W roku 1675, w swojej *Arce Noego* posługuje się on środkami podanymi w tekście biblijnym. Zrekonstruował on tę arkę w najdrobniejszych szczegółach i musiał przyznać, że była nieco za mała, żeby mogły w niej zamieszkać gatunki żyjące na lądzie; tylko gatunki najważniejsze mogły znaleźć tam miejsce ucieczki, te zaś, kiedy tylko potop się skończył, zapładniają zaraz nowe gatunki pod działaniem gwiazd i wyobraźni matek, a przede wszystkim pod działaniem klimatu; w krajach gorących, np. barany nabywają garbów, psy tracą sierść, a ptaki zmieniają swą barwę (f. 39, 51, 196). W ten oto sposób nasz ojciec jezuita stał się uczniem Cardana!

Pascal, tak pokrewny Cyranowi dla swoich udręczeń metafizycznych i głębokich rozważań, wybrał w końcu drogę przeciwną: unicestwienia siebie samego w uległości. Pascal przewidywał hipotezę ewolucji, jeżeliby wierzyć Etienne Geoffroy Saint-Hilaire'owi¹⁴ i miał jakoby pisać, „że istnienia, posiadające duszę, były, w zasadzie, jednostkami nieforemnymi i niekonkretnymi“; dopiero okoliczności zadecydowały o ich budowie. Nie znalazłem jeszcze tego miejsca, podanego w cytacie bez odnośnika. Od dzieciństwa szukający ucieczki w bezcielesnym świecie matematyki, Pascal nie miał nigdy skłonności do tego, aby zająć się, bez wstydu lub grzechu, światem zwierzęcym; ciekawe jednak przypomnieć, że wierzył (jak później Perrault i Fontenelle) w postęp i w

¹⁴ *Palaéontographie*, 1833, s. 17 (przedruk ukazał się w *Etudes progressive...*, 835).

supremację istot „nowożytnych“ nad „dawnymi“. Cały szereg ludzi, mówi on, jaki się pojawił w przeciągu tylu wieków, powinien być traktowany jako jeden tylko człowiek, który zawsze trwa i ciągle się uczy.

Rozważania te można oczywiście przenieść do dziedziny ewolucji biologicznej; cały szereg istnień żyjących, w przeciągu stuleci, powinien być traktowany jako jedno tylko istnienie, które ma ciągłość trwania poprzez pokolenia, zmieniając się i doskonaląc w zależności od okoliczności. Czy Pascal miał odwagę dokonania tej transpozycji?

Przekroczymy zapewne ramy tych rozważań, przystępując do skomplikowanej analizy elementów „ewolucjonistycznych“, zawartych w obszernych i przeładowanych szczegółami rozważaniach Leibniza. Wierzył on w postęp, jak Pascal i jak Bruno, wierzył w monady; te same monady, które kojarzą ducha twórczego z materią; był też zwolennikiem łańcucha istot tak drogiego Platonowi (*Timaios*) i Cyzeronowi; był jednocześnie jednym z najgłębszych geologów swojego czasu. Przypomnijmy, że chciał opublikować gorszące dzieła *Heptalomes* Bodina, a wiedział przecież dobrze o Vaninim i jego procesie.

Od czasów Teofrasta obserwowano (lub też twierdzi się, że zaobserwowano) ukazanie się nowych roślin przez „zwyrodnienie“ roślin już istniejących. Do kilku przykładów, podanych w dziełach botaników XVI i XVIII w., trzeba dorzucić jeden jeszcze, szczególnie ważny: Jean Marchant (1650—1738), dyrektora uprawy roślin Królewskiego Ogrodu Botanicznego. Odkrył on w 1715 r., we własnym ogrodzie w Paryżu, szczyr nowej odmiany; ta nowa roślina mogła się rozmnażać w kilku pokoleniach. W roku 1717, Marchant przypomniał, prawdopodobnie nawet o tym nie wiedząc, hipotezę Kirchera, według której każdy rodzaj roślinny był reprezentowany w chwili tworzenia tylko przez jeden gatunek; z tego jedyne gatunku wzięły potem swój początek inne przez „zwyrodnienie“. W roku 1735, w tekście, który wydaje się celowo niejasny (ze względu na konieczność zachowania ostrożności wobec teologów) Marchant mówi o rozmaitych wariantach roślinnych, które „nie zależą od nas, lecz od pewnego progresywnego i sukcesywnego rozwoju, jakkolwiek często dosyć długiego lub przed nami ukrytego...“.

Jest prawdopodobne, że Jean Marchant miał sprecyzowane pojęcie o ewolucji w świecie flory (studiując pewne formy prymitywne jak kwiat dębника i *Marchantia*); z drugiej strony obserwuje on długo fazy przejściowe między liśćmi a płatkami na egzemplarzu olbrzymiej róży; na długo przed Buffonem powiedział on, że to są anomalie, które odsłania przed nami natura¹⁵.

¹⁵ Prace Jana Marchant zostały ogłoszone przez Akademię Nauk; studiowałem je w redakcji rękopiśmiennej znajdującej się w Bibliotece Muzeum. Zdają się one potwierdzać hipotezę, która przypisuje Fontenelle'owi idee „ewolucjonizmu“ sformułowane przez Marchanta.

BENOIT DE MAILLET CZYLI O GATUNKACH SKAMIENIAŁYCH,
„ZAGINIONYCH” PODCZAS POWSTAWANIA ISTNIEŃ

Czy starożytni naturaliści znali prawdziwy charakter ciał kopalnych? Tak się zazwyczaj twierdzi, a tymczasem prehistoryk Louis Siret wprowadził kilka odcieni do tego twierdzenia (*L'Anthropologie*, t. 32, 1922, s. 203), odcieni, które uważam za rozsądne. Świat grecki oraz świat egejski, mówi on, żyły w regionach wulkanicznych, gdzie brzegi lądu, podniesione przez poruszenia skorupy ziemi, bogate są w muszle nieskamieniałe; ich organiczne pochodzenie było oczywiste. Ale poza rzadkimi wyjątkami wydaje się, że Grecy nie rozumieli pochodzenia organizmów skamieniałych, położonych daleko od brzegów.

Istotnie, ich kosmogonia, część archaiczna ich religii, która tonie w prehistorii, zdaje się dopuszczać dla ciał kopalnych jakąś fazę specjalną tworzenia się, fazę poprzedzającą czas istnień żyjących; kiedy Niebo (Uranus), syn Czasu (Chronos) i twórca gorąca i deszczu, połączył się z Ziemią (Gea), żeby stworzyć świat istnień żyjących, ta ostatnia rodziła tylko potwory. Niezadowolone Niebo zmusiło Ziemię do pozostawienia tych potworów w swoim łonie. Ta niedoskonała płodność zdaje się właśnie dotyczyć ciał kopalnych, które od końca epoki musterskiej aż do naszych czasów były w Europie poszukiwane jako amulety.

Jeżeli istotnie pochodzenie ciał kopalnych uszło prawdopodobnie częściowo uwadze wiedzy starożytnej, to ta ostatnia, rozwijając się w środowisku geologicznie niestabilnym, posiadała ideę transformacji pejzażu w przebiegu czasu, jak na to wskazują sławne wiersze Owidiusza, które Voltaire w swoim utworze *Singularités de la nature* oddał w taki oto sposób:

„Morze zmienia swoje łóżysko, swój bieg i swój brzeg,
Muł, który nam przynosi, zrodzony jest w łonie wód,
Gdzie rodzą się plony, żeglują statki,
Powolna ręka czasu wyrównuje góry,
Draży małe doliny; poszerza pola”.

Leonardo da Vinci (1452—1519), któremu powierzono poważne prace hydrauliczne, wzorował się prawdopodobnie na Owidiuszu, kiedy poznawał prawdziwy sposób powstawania terenów uwarstwionych; pozwoliło mu to twierdzić, że tworzenie się delty rzeki Pad trwało dwieście tysięcy lat¹⁶; poznał on również pochodzenie organiczne ciał kopalnych i zauważył w manuskrypcie Leicester (fol. 36 v°), że skamieniałe muszle spotykane były na rozmaitych poziomach lądu i rodziły się w rozmaitych epokach. Naturze, mówił on (ms. Arundel, fol. 156 v°) podoba się „tworzyć i wydawać ciągłość sukcesywną różnych form życia, o których wie, że

¹⁶ M. Gortani, *Études sur Léonard de Vinci*. "Scientia" (1952—1953) s. 37.

współdziałają nad wzrostem jej ziemskiej substancji; natura jest bardziej dysponowana i skora do tworzenia, aniżeli czas do niszczenia“. Manuskrypty Leonarda da Vinci zostały rozproszone i częściowo zaginęły, zanim je niedawno wydano; ale mogły być w całości zużytkowane przez Cardana w jego dziele *De subtilitate*, które przetłumaczone na francuski w 1556 r., zasugerowało niebawem umysł Bernarda Palissy (1510—1590). Ten ostatni w swoich *Receptes véritables*, opublikowanych w 1563 r. poucza nas, że Pierre Quoy, mieszczanin z Saintes, znalazł kamień w formie roga baraniego, którego dwie części łączyły się w cudowny sposób za pomocą zębów; było to bezwątpienia jakieś zwierzę morskie, które skamieniało na skutek „upływu czasu (*temporis successu*, powiedział już Cardan w swoim dziele *De rerum*, w 1557 r.). Tego skamieniałego zwierza nie spotyka się więcej na wybrzeżach Saintonge; ponieważ grzeszyło zbyt często — mówi Palissy — wobec tego „zaginięło“; to wyrażenie dotyczące zaginionego gatunku zastosuje w 1678 r. Lister, potem Maillet, Buffon i Lamarck, aż do epoki Darwina.

Peiresc (1580—1637), który poświęcił całe swoje życie rozwojowi nauk humanistycznych, wierzył w pochodzenie morskie osadów pozostawionych przez łożyska wód, rozsyłał po całej Europie próbki martwicy, odciski liści zebrane w jego rodzinnej posesji w Belgentier (4 mile na północ od Tulonu). W młodości był uczniem Fabrycego d'Aquependente w Padwie, jednego z odnowicieli (po Leonardzie da Vinci) anatomii porównawczej; Tomasz d'Arcos, przyjaciel Peiresca posłał mu znaleziony w ziemi olbrzymi ząb trzonowy gigantycznego człowieka. Wątpił on, czy jest to ząb słonia i w 1631 r. dowiedziawszy się, że jedno z tych zwierząt zostało przywiezione drogą wodną do Tulonu, sprowadził je do Belgentier, oswoił dzięki łagodnemu traktowaniu i włożył swoje ramię do jego pyska. Stwierdził w ten sposób, że posiada ono 4 trzonowe zęby, zrobił odcisk jednego z nich za pomocą wosku i sprawdził podobieństwo do trzonowego zęba rzekomego człowieka olbrzyma. Takie było jedno z pierwszych zastosowań anatomii porównawczej w paleontologii.

W roku 1708, wielki klasyfikator i zbieracz muszel, Tournefort zaczął się namiętnie interesować ciałami kopalnymi. W tymże czasie przewodniczący izby rozrachunkowej Montpellier nazwiskiem Bon kazał przeprowadzić poszukiwania na krańcach miasta w pokładzie Boutonnet (z epoki pliocenu) po to, ażeby wzbogacić w skamieniałe muszle swój wspólny zbiór. Dzięki jego pośrednictwu Tournefort wchodzi w kontakt z Astruciem, który właśnie badał pokłady skamieniałe jurajskiej doliny Vidourle, od Sauve do Quissac, pomiędzy Montpellier i Alés. Astruc przesłał na ręce Tourneforta około 20 skamieniałych muszli, przede wszystkim amonitów; dorzucił do tego kilka (do dziś nieopublikowanych) uwag na temat periodyzacji geologii i gatunków zaginionych. Te skamieniałości mówił on — „były kiedyś prawdziwymi muszlami zwierząt żyjących.

Filozof... trzodzi się znaleźć w tym podstawę rozumną, która nie zachwiała wcale podstawy jego wiary. Świat zdaje się zbyt nowy dla wszystkich tych przemian, które należy przypuszczać... żeby objaśnić przyczynę, która rozsypała te muszle. Inne trudności... są tego rodzaju, że dzisiaj nie znajduje się wcale równie dużych ślimaków zbudowanych w ten sam sposób... istnieją one, być może, w innych krajach... Pan Leibniz znalazł w Niemczech... odciski roślin... właściwych dla Indii; zresztą być może, że wszystkie te gatunki ślimaków wyginęły“.

Kiedy wyjechał do Marsylii, Astruc omawiał na pewno te „trudności“ ze swym przyjacielem, hrabią Marsigli, sławnym podróżnikiem i bogatym mecenasem, który po zbadaniu gór Szwajcarii, poszedł w ślady Peiresca, badając głębiny podmorskie brzegów Prowancji. Dał on w ten sposób podstawowy zarys oceanografii i nauki o osadach. W tym samym czasie żył także w Marsylii jeszcze inny podróżnik mniejszej klasy i mniej bogaty, Benoît de Maillet, który próbował na swój sposób rozwikłać „trudności“, o których wspomniiał Astruc.

Benoît Maillet (1656—1738), z pochodzenia Lotaryńczyk, popierany przez Pontchartrainów został w wieku lat 36, po raczej bezczynnej młodości, mianowany konsulem w Kairze (1692—1708); będąc potem kupcem w Marsylii, a następnie konsulem w Livorno (1712—1716) oraz inspektorem portów wchodu (1716—1720) przeszedł na emeryturę i osiadł w Marsylii. Kontynuował tu udzielanie płatnych gotówką informacji handlowych i politycznych ministrowi Maurepas. Prawdopodobnie z okazji swojego pobytu w Egipcie zainteresował się rolą morza w ukształtowaniu terenów i ciągłym obniżaniem się jego poziomu. Ciekawy z upodobania i z zawodu, oglądał zwietrzałe części skał, gromadził obserwacje i w pierwszych latach swojej emerytury, oprócz *Description de l'Égypte*, opublikował w 1735 r., ogłosił *Nouveau système du monde ou entretien de Telliamed philosophe indien avec un missionnaire français*. Dzieło to ogłosił pod auspicjami Fontenelle'a i Cyrana de Bergerac. Manuskrypt tego dzieła puszczony w obieg w 1724 r., kopiowano wiele razy¹⁷ i znany był on dobrze filozofom i naturalistom. Dziesięć lat po śmierci Mailleta został on pod tytułem *Telliamed* (anagram Demailleta), -opublikowany w Amsterdamie. Publikacja ta została wzbogacona licznymi uzupełnieniami autora, które popierają teorie już wyłożone w manuskrypcie z 1724 r., nie zmieniając ich jednak. Po wydrukowaniu dzieło to miało ogromny sukces: następne wydanie ukazało się w 1749 r., trzecie w 1755 r., tłumaczenie angielskie w 1750 r., a w Stanach Zjednoczonych w 1797 r.

¹⁷ Kopie rękopiśmienne znajdują się w Bibliothèque Nationale, Bibliothèque de l'Institut (kopia z 1730 r.), Bibliothèque de l'Arsenal (1724), Bibliothèque du Mons (przed 1725 r.?). Egzemplarz biblioteki w Chartres (1724) został zniszczony podczas bombardowania w 1944 r. razem z innymi bezcennymi dokumentami, dotyczącymi historii nauki.

Nakład był olbrzymi, a Daniel Morent¹⁸ dowiódł, że *Telliamed* zajął szóste miejsce wśród dzieł z zakresu historii naturalnej zinwentaryzowanych w 500 bibliotekach z tejże epoki; znajdował się tam w 72 egzemplarzach (Buffon znajdował się na czele ze swymi 222 egzemplarzami). Rezerwujemy sobie jednak do obszerniejszej publikacji studium manuskryptów i wydań *Telliamed*. Tu trzeba zaznaczyć, że dzieło to o charakterze głównie geologicznym — pisane prawdopodobnie pod wpływem poszukiwań oceanograficznych Marsigliego w Marsylii — próbuje nawiązać przyczyny zjawisk obecnych do dawnych zjawisk geologicznych; podzielił je autor na 6 dni. Le Mascrier sądzi w wydaniu z 1750 r. (s. 16), że autor szkodził nie raz swojemu dziełu słuchając rad innych, szczególnie rad Fontenelle'a, który kazał mu dorzucić piąty i szósty dzień. Wpływ Fontenelle'a przejawia się w piątym dniu, który omawia stan przeszły, teraźniejszy i przyszły wszechświata, a w szóstym dniu wpływ jego widoczny jest w tym, co dotyczy rozmnażania się międzyplanetarnego gatunków za pomocą zarodków latających w przestrzeniach kosmicznych. Ale to, co traktuje o pochodzeniu człowieka i zwierząt, wydaje mi się być związane z wielką ilością obserwacji zebranych przez Mailleta podczas jego podróży. Idea początkowa mogła pochodzić od niego samego lub od Fontenelle'a, tj. wywodzić się z *Dialogów* Le Vayera, powtórnie wydanych na początku stulecia. Spróbujmy w streszczeniu przegrupować niektóre ustępy z dwu tomów jego dzieła¹⁹; zajmiemy się tymi, które mają związek z ideą ewolucji.

„Na początku cały glob pokrywało morze; odtąd obniżało się ono ciągle przez parowanie z szybkością 3 cali (10 cm) w ciągu jednego wieku“ (I, s. 218). W tym „wszechświatowym“ morzu nie było istot żyjących; prądy morskie pozostawiały tylko piaski, które się zlepiały i ukształtowały podwodne góry (I, s. 77; II, s. 114). Gdy tylko powierzchnia wód zbliżała się do ich szczytu, działalność wody, osadów i słońca pozwoliła zarodkom znajdującym się w atmosferze rozwinąć się i stworzyć rośliny i zwierzęta morskie. Kiedy wierzchołki się wynurzały, pewne rośliny morskie i pewne morskie zwierzęta przyzwyczaiły się do życia lądowego (I, s. 152); w miarę jak ziemie wynurzone powiększały się, zaludniały się one nowymi gatunkami; inne gatunki znikły w miarę wysychania rozmaitych mórz (II, s. 37). Ryby latające pochodzą od ptaków, a zwierzęta pełzające na dnie morza, pochodzą od zwierząt ląd-

¹⁸ *Les sciences de la nature en XVIII^e siècle*, s. 248.

¹⁹ Stronice według wydania z roku 1755, t. I, s. 240, t. II, s. 260; zaczyna je list dedykacyjny do słynnego Cyrana de Bergerac (t. I, s. I—VII), jest on napisany inteligentnie, być może autorem był J. Guer; odpowiedzialny za pierwsze wydanie; potem następuje biografia Mailleta zapewne napisana przez Le Mascriera (s. 1—23), po czym idzie przedmowa (od s. XLVIII) napisana prawdopodobnie przez samego Mailleta, ale znacznie powiększona przez Le Mascriera.

wych (II, s. 159); ryba latająca, która pada między trzciny, a której płetwy tylne przemieniają się w skrzydła, a płetwy brzuszne przemieniają się w łapy, nie jest bardziej niezwykłym fenomenem, aniżeli gąsienica, która się zamienia w motyla (II, s. 166); ta transformacja mogła się odbyć nie na istotach młodych, ale na samym nasieniu ryb latających. Tysiąc milionów tych ryb wyniesionych na ląd zginęło, nie mogąc się do niego przyzwyczać; wystarczyło jednak, że dwie z nich pozostały, żeby dać życie gatunkowi (II, s. 169). Lwy i słonie morskie, cieleta morskie, małpy morskie (*simia danica*) rozmnożyły w ten sposób pokrewne im gatunki lądowe, wtedy, kiedy ludzie morscy, widziani i znani dzięki autentycznym świadectwom (jak np. ojca jezuitę Henriqueza) stworzyli ludzi, których otwór Botala zasklepił się u dorosłych, ale który pozostał u embrionów nie oddychających powietrzem (II, s. 170, 181, 240).

Od czasu, kiedy ukazali się ludzie i pierwsze ziemie się wynurzyły, upłynęły miliony stuleci — mówi autor — a jednak ukazanie się człowieka nastąpiło przed pięćset tysiącami lat. Tę cyfrę Maillet otrzymał prawdopodobnie kierując się wysokością terenu, gdzie został jakoby znaleziony człowiek skamieniały z Montmartre (przechowywany w Bibliotece Królewskiej), oraz przypuszczalną szybkością obniżania się morza. Pierwsi ludzie byli dzicy, niemi i mieszkali w jaskiniach (II, s. 55; 61; 232). Pewien chiński autor twierdzi, że człowiek jest gatunkiem małpy (II, s. 251): istotnie wiemy, że są mężczyźni i kobiety posiadający ogony, są też ludzie włochaci i posiadający zadziwiająca siłę; autor znalazł takich w Paryżu, w Orleanie i w Aix-en-Provence (II, s. 204). Wychojąc kilka pokoleń orangutanów, można nauczyć je mówić i nadać im formę doskonalszą (II, s. 203).

WIELKI RUCH EWOLUCJONISTYCZNY POŁOWY XVIII STULECIA

Maillet, aczkolwiek powoływał się na znakomite nazwiska Anaksymandra, Herodota, Owidiusza, Pliniusza, Omara, Scilla, La Mothe le Vayera, Woodwarda, Jussieua, Fontenelle'a i Monteskiusza, a nawet *Biblię* (księgę *Rodzajów*), musiał doznać wielu przykrości ze strony zgryźliwych krytyków. Lojalny „Journal de Trévoux”²⁰ oburzał się; Dezallier d'Argenville²¹ uważał Mailleta za szaleńca, a Voltaire ostrzył przeciwko niemu swój dowcip²². Autor *La Pucelle* nie życzył sobie słuchać o skamieniałych muszlach na szczytach gór: wszak grożą one podtrzymaniem dogmatu o potopie; mimo mody na genealogię, mówił on, nikt się nie troszczy o to, czy pochodzi od turbota czy wieloryba. Ale manuskrypt

²⁰ *Mémoires pour l'Histoire de Sciences...* Trévoux, kwiecień 1749, s. 631—647.

²¹ Dézallier d'Argenville, *Conchyliologie...* wyd. 1757, s. 74.

²² Voltaire, *Dictionnaire philosophique*, artykuł Coquille i *Les singularités de la nature*. Basle 1768, s. 62.

Mailleta znalazł (wśród innych licznych wielbicieli) wielkiego zwolennika w człowieku o dużych walorach i olbrzymiej przyszłości; był nim Buffon, który przyswoił sobie część geologiczną i od roku 1739 przeprowadzał doświadczenia z nowo narodzonymi psami, każąc im żyć w wodzie lub ciepłym mleku, w nadziei powstrzymania zamknięcia się otworu Botala drogą przedłużenia (sztucznie podtrzymywanego) życia wodnego²³; gdyby doświadczenie się udało, otrzymałoby się psy ziemnowodne i dowiodło, że istnieje możliwość transformacji gatunków — mówi nam jasno Guéneau de Montbeillard²⁴.

W niespełna 12 lat po próbach doświadczalnych Buffona, jeden z jego starszych przyjaciół, Pierre-Louis Moreau de Maupertuis, wniósł nowe poglądy na kwestię pochodzenia i transformacji istnień. Voltairowi — w jego rozmyślaniach ograniczonych przez jego geniusz polemiczny — udało się ośmieszyć nieszczęśliwego Maupertuis, którego przedstawił jako prostodusznego doktora Akakia, kwalifikując go jako pijaka i arlekina przebranego za arcybiskupa, Maupertuis był jednak jednym z najgłębszych geniuszów, jakich Francja posiadała. Obejmował on naukę fizyki, metafizyki i matematyki, definiując też biologię, zanim jeszcze ten termin został wynaleziony²⁵: jemu to zawdzięcza się pierwsze naprawdę naukowe teorie o dziedziczności i ewolucji. Być może, słuszne jest jednakże rozważyć dyskretną rolę, jaką u jego boku odegrał młody jego brat, ksiądz Moreau de Saint-Élier, o którego inteligencji chętnie i pochlebnie się wyrażał. W roku 1738 ksiądz ten wydał traktat²⁶, w którym proponował unikać zarazy wśród drobnoustrojów oraz zarażenia się rozwiązłością nienaturalnych namiętności, dając ludziom pić mleko spokojnych krów. Saint-Élier pozwalał zatem domniemywać się swoich pojęć o dziedziczności związanych z molekułami ojców i matek krążącymi w sokach organizmu, w szczególności w mleku. Później zarzucono księdzu to, że okaleczył członek męski kotów (w celu wykazania dziedziczności cech nabytych) zamiast zajmować się ratowaniem dusz; jakkolwiek było w istocie, właśnie jego brat, Maupertuis, przypuszcza w swojej *Dissertatio inauguralis* (opublikowanej w 1751 r. pod pseudonimem doktora Baumanna, przedrukowanej w 1754 r. w języku francuskim pod tytułem: *Essai sur la transformation des corps organisés*), że zmiany wy-

²³ *Histoire naturelle*, t. 3, 1743, s. 447—449.

²⁴ *Avertissement de l'éditeur à l'Histoire naturelle des insectes de J. Swammerdam*. "Collection académique", partie étrangère, t. 5, 1758, s. XXIX—XXXII. P. Brunet ma zasługę zwrócenia uwagi na ten ważny tekst ("Archeion", t. 19, 1937, s. 21—43).

²⁵ Maupertuis i wielu jego następców: zob. pożyteczną bibliografię, której tu nie sposób przytaczać w: Bentley Glass *Forerunners of Darwin (1745—1859)*, Baltimore, J. Hopkins, 1959, s. 471 (hasło Maupertuis opracował B. Glass, Diderot — G. Crocker, Buffon, Herder, Schopenhauer — A. O. Lovejoy, Lamarck — C. C. Gillispie etc.).

²⁶ *Traité de la communication des passions... avec un essai pour servir à l'histoire naturelle de l'homme*, par. M... (Moreau de Saint-Élier). La Haye 1738.

stępujące w strukturze dziedzicznych cząstek i w ich podziale (które z biegiem czasu się nagromadzają) mogłyby w ten sposób ustalić głęboką transformację pewnych jednostek. Twierdzi on, że począwszy od dwóch samotnych przedstawicieli różnych gatunków, które się parzą wraz z „siłą powtórzonych odskoków — przyszlaby nieograniczona różnorodność zwierząt, którą widzimy dzisiaj; być może będzie się ona jeszcze z biegiem czasu powiększać, ale, być może, że szereg wieków przyniesie tylko niedostrzegalne jej transformacje“.

Voltaire udawał oburzenie w obliczu takiej hipotezy: „a zatem odczuwa się większą potrzebę ręki wielkiego Demiurga; mistrz naturalny na nic się się zdaje. Zarodki są niepotrzebne, wszystko będzie się rodzić samo przez się“.

Voltaire myślał może, że stopniowe tworzenie istnień grozi zmniejszeniem wszechwładzy Przypadkowości. Również Buffon, w czwartym tomie swojej *l'Histoire naturelle* z 1753 r. we wspaniałym artykule *O ośle*, zdaje się odrzucać teorię swojego starego przyjaciela Maupertuis:

„Jeżeli byłoby prawdą, że osioł jest tylko zwyrodniałym koniem, nie byłoby więcej żadnych granic dla władztwa natury, i nie popełniałoby się błędu, przypuszczając, że z jednego tylko istnienia z biegiem czasu potrafiła ona wydobyć wszystkie inne istoty zorganizowane. Tak nie jest: jest natomiast pewne, że dzięki Objawieniu zwierzęta w równym stopniu uczestniczyły w łasce Stworzenia“.

Przypomnienie łaski Stworzenia przez filozofa, który w poprzednich tomach „całkowicie negował genezę“, nie jest pozbawione smaku. Jego szacunek dla Objawienia był tylko zręcznym a okrutnym szyderstwem wobec mężów Sorbony, którzy go właśnie poniżyli zmuszając do odwołania tez według wszelkich przyjętych zasad; było to jednak szyderstwo, jakie nie mogło zwodzić tych, którzy „umieli słuchać“. Buffon inwigilowany przez dewotów²⁷ był ostrożny, aby nie wydać na łup swojego wielkiego majątku i korzystnej sytuacji, wynikłej m. in. ze sprzedaży *l'Histoire naturelle*, a także pragnienia zaszczytów²⁸. Jednakże w 1758 r.

²⁷ Dewotcy oskarżali „stare cielsko sorbońskie“ o zbytnią wspaniałomyślność wobec możnego Buffona. Panowie z Sorbony chodzą tak za Buffonem, jak satelity Júpitera podążają za planetą — woła autor *Lettres d'un philosophe* z 1754 r. i dodaje: „Zwracam uwagę, że p. Buffon przedstawia nam pierwszego człowieka bez współdziałania stwórcy (jakgdyby) był on tylko rezultatem zespolenia zorganizowanych części zwierzęcych ... to monstualna propozycja“.

²⁸ Buffon, *Oeuvres philosophiques*. Textes choisis et établis par J. Piveteau. Bibliografia pióra E. Genet-Varcin i J. Roger, Paryż (Presses Universitaires de France) 1954. „Corpus général des Philosophes français”. s. 37 + 616; Samuel Butler, *Evolution old and new*. London 1879, s. 386. F. Bourdier, *La vie et l'oeuvre de Buffon* w *Les grands naturalistes français: Buffon*. Paryż, Museum National d'Histoire naturelle, 1952, s. 15—86.

jego osobisty przyjaciel Guéneau de Montbeillard, „człowiek, którego sposób widzenia... najbardziej jest zbliżony do mojego“, jak mówił Buffon, wyrażał prawdopodobnie jego idee w chwili kiedy zapewniał, że istoty żyjące znajdują się w stanie ciągłej przemiany i że się bez przerwy zastępują jedne przez drugie. Przypomina on przemiany, które się zawdzięcza szczepieniu, sztuce ogrodniczej, słońcu, klimatowi, żywności i zmieszaniu się gatunków. Cóż za różnorodność roślin — mówił — które pochodzą z tego samego ziarna; wadliwości kilku jednostek mogą się stać dziedzicznymi i mogą kształtować nową rasę; jakiego czasu potrzeba, żeby nastąpiło pogorszenie gatunku? Naturze nie brak nigdy czasu na to, aby wszystko uczynić możliwym. Większość tych argumentów spotkać można w *l'Histoire naturelle*, są one jednak rozrzucone w licznych częściach tego dzieła.

Opowiadano nieraz, że Buffon był wrogiem zmiany gatunków i cytowano ustępy, gdzie mówił o ich stałości. Należy to przypisać jego ostrożności, chęci zmylenia czujności cenzorów, albo też trzeba uważać je istotnie, w pewnych przypadkach, za przejaw wahania samego Buffona, którego umysł mocno skłaniał się ku przypadkowości. Z wyjątkiem być może końcowej fazy życia Buffon wierzył we wszechmoc przypadku: w naturze — mówił — wszystko się przetwarza, ponieważ wszystko się spotyka dzięki potędze czasu; przypuszczenie, że z jednego istnienia pierwotnego wzięły swój początek wszystkie inne, zdawało się redukować rolę samopowstania, tzn. spotkania organicznych molekuł, które przez przypadek wytwarzają istnienia zdolne do życia. Buffon nie ufał ani mistycyzmowi Bonnet'a, który przymocował swój łańcuch istnień do Wieczystego Tronu (jak mówił Voltaire) ani mistycyzmowi Maupertuis'a, który przypisywał organicznym cząstkom inteligencję grożącą nagłą zamianą w inteligencję boską. Bonnet zresztą wierzył w klasyfikację „rozgałęzioną“ (*en réseau*), jak ją ujął J. Piveteau²⁹, klasyfikację, którą Lamarck wyraźnie odrzucił; myślał on też, że przyroda ożywiona będzie szła w parze z oziębianiem się ziemi. Przede wszystkim jednak lubił oponować Linneuszowi, który zgodził się w końcu z przypuszczeniem o różnorodności gatunków w łonie tego samego rodzaju.

Jestem jednak przekonany, że Buffona od 1739 r. ciągle pociągała hipoteza o ewolucji; zmuszał się nieraz do odrzucenia jej, ale na próżno: wracała ona ciągle, a u schyłku życia przyswoił ją sobie całkowicie. Wskazuje na to tekst z 1781 r. odnoszący się do ptaków filipińskich, które Buffon porównywał do ptaków zwyczajnych.

„To jest, być może, tylko ten sam ptak zmieniony przez klimat. Moglibyśmy się wypowiedzieć na ten temat z większą pewnością, jeżeliby

²⁹ Buffon. *Oeuvres philosophiques*. op. cit.

były nam lepiej znane granice, które dziela gatunki, lub łańcuch, który je łączy, ale któż może śledzić wielką genealogię Natury? Trzeba by było się urodzić wraz z nią i posiadać obserwacje człowieka żyjącego współcześnie z nią. To już jest i tak wiele, gdy na tym krótkim odcinku, który potrafiliśmy uchwycić, można obserwować fazy przejściowe, ukazać różne odcienie i dopuszczać transformacje nieskończonych Istnień, którym natura mogła ulegać od najdawniejszych czasów, wtedy gdy pracowała nad swoim dziełem“³⁰.

Z racji swojego serca, które, jak nawiał, zwalczało diabła filozofii w jego umyśle, Diderot był być może, bardziej wrażliwy, aniżeli jego przyjaciel Buffon, na nieco spirytualistyczną ideologię Maupertuisa. Materializm Diderota, pisze Sainte-Beuve, „nie jest jakimś mechanicyzmem geometrycznym i suchym, ale żywotnością złożoną, urodzajną i władczą; to pewnego rodzaju samorzutna fermentacja nieustannie się zmieniająca, gdzie aż do najmniejszej drobiny zawsze żyje wrażliwość ukryta albo swobodna“.

W roku 1753 Diderot wydaje *Pensées sur l'interprétation de la nature*, na podstawie których należałoby przypuszczać, że zwalcza doktora Baumanna (tzn. Maupertuisa). Diderot intensywnie rozpowszechniał swoje idee, pokreślając nieodzowność hipotezy, która każe wszystkim istnieniom brać ich początek z „prototypu“ jak sam to nazywał³¹; później opisał swojej bliskiej przyjaciółce, Zofii Volland, genezę człowieka; wyczuwa się tu wpływ Cyrana: „najprzód nic nie wiem; potem drugie nic nie wiem; potem w następstwie, kilku setek milionów lat i jeszcze tyłu że nie wiem, było zwierzę dwunożne, które nosi nazwę człowiek“.

W *Rêve de d'Alembert*, zapomnianym arcydziele naszej literatury, które Diderot napisał w 1769 r., a które za jego życia krążyło jedynie jako manuskrypt, przedstawia on następujący, bardzo lamarckowski dialog pomiędzy lekarzem Bordeu i panną de Lespinasse: „...Organy wywołują potrzeby i odwrotnie: potrzeby stwarzają organy, mówi Bordeu... Widziałem dwa kikuty, które stały się dwoma ramionami. — Pan kłamie, woła panna de Lespinasse. — To prawda, odpowiada Bordeu, ale przy braku dwóch ramion, których nie było, widziałem, jak się dwie łopatki zaczęły wydłużać, poruszać jak kleszcze i zmieniać w kikuty.... Proszę sobie wyobrazić długi szereg pokoleń bezrękich, proszę sobie wyobrazić ustawiczne wysiłki, a zobaczy Pani, jak zaczynają się rozciągać oba krańce tych kleszczy, jak pracują ramiona... Budowa pierwotna pogarsza się lub doskonali zależnie od konieczności i zwykłych czynności... Nie rozpaczam z tego powodu, że człowiek w końcu będzie tylko głową. — Głowa! Głowa!

³⁰ Buffon. *L'Histoire naturelle*. 1781, t. 23, s. 246.

³¹ J. Rostand, *Diderot et la biologie*. "Revue d'Histoire des Sciences" t. V, 1957, s. 5—17.

To przecież bardzo mało“, mruczy panna de Lespinasse, która cenila nie tylko inteligencję u mężczyzny³².

Jednym słowem, w dwa wieki po ukazaniu się *De subtilitate* Cardana, lata 1748—1753 — wraz z wydaniem *Telliameda, Dissertatio* Maupertuisa, IV tomem *l'Histoire naturelle* Buffona i dziełkiem Diderota — narzucają umysłowi naturalistów problemy ewolucji.

Największy i najwybitniejszy przeciwnik Buffona, Linneusz zaadoptował dużo „gadaniwy“ o rzekomych dzikich ludziach — pośrednikach między człowiekiem cywilizowanym a małpą, przygotowując w ten sposób umysły do hipotezy o małpim pochodzeniu króla stworzenia. Co się tyczy Pigmejczyków z Madagaskaru wytępionych, jak mówią, około roku 1650 a opisanych przez Flacourta, warto pamiętać, iż Commerson³³ podaje w 1775 r., że stanowili oni niemal fazę przejściową między człowiekiem a zwierzęciem czworonożnym. W roku 1770 lekarz z Mediolanu, Piotr Moscati ogłosił *Lettera ad un amico*, gdzie stawiał pytanie na płaszczyźnie anatomicznej: czy człowiek jest tak skonstruowany, żeby chodzić na dwóch nogach, czy też na czterech łapach; zdaje się on odpowiadać, że na czterech łapach. Tym samym problemem będzie się pasjonować Kant, a Jean Claude de la Métherie w swoim *Vue physiologiques* w 1780 r. (s. XII—XIII) opisuje stosunkowo proste transformacje anatomiczne, które miałyby pozwolić przejść od organów ruchowych małpy do takich samych organów u człowieka. W roku 1787 ukazuje się druga część jego *Principes de philosophie naturelle*, gdzie długo omawia rozważania ewolucjonistyczne (s. 308—321) i uznaje dziedziczny charakter silnie zakorzenionych przyzwyczajęń. Wszechstronny Jean-Baptiste Robinet (1735—1820) przedstawił w 1768 r. nową hipotezę o genezie człowieka; pozbawiając cech właściwych hipotezy Mailleta, Buffona, Bonneta, przejmuje on od R. Plotta (1677), Brooksa (1663) i innych autorów koncepcję zrosniętych figur kamiennych, które miały wątpliwą formę głowy, jąder lub nóg ludzkich i widzi w tym „próby natury, która jest na drodze nuczania się tworzenia człowieka“.

Wydaje mi się niejaką przesadą zaliczać Robineta, jak to często robiono, pomiędzy prekursorów ewolucjonizmu. Inny wszechstronny pisarz o tendencjach ewolucjonistycznych, bardziej jeszcze ciekawy aniżeli Robinet, J.-B. Delisle de Sales (1743—1816) napisał długie dzieła o historii wszechświata i ludzkości; kilka miesięcy nosił aureolę męczeńską, ponieważ został za swoje idee uwięziony jako jeden z ostatnich filozofów za *ancien regime'u* (trzeba zresztą przyznać, że podczas pobytu w więzieniu doznawał wielu względów). Dziwaczny mały garbusek Guillard de Beau-rieu wspólnie ze swoim godnym towarzyszem, księdzem Hennebert,

³² Diderot, *Rêve de d'Alembert*. Wyd. Bossard, s. 91—93.

³³ *Observations sur la physique... de l'abbé Rozier*. 1775, s. 113—114.

opublikował w roku 1770 wytworne popularne dzieło pt. *Cours d'histoire naturelle ou tableau de la nature*, gdzie (t. I, s. 14) mówił o jakimś istnieniu początkowym, prototypie wszystkich innych istnień stworzonych przez wszechmoc Natury; była to idea droga Diderotowi, którą rozwijali w Niemczech filozofowie przyrody oraz we Francji Etienne Geoffroy Saint-Hilaire.

KU PALEONTOLOGII EWOLUCYJNEJ

Czy Buffon był jednym z założycieli kierunku paleontologii ewolucyjnej? W roku 1778, w uwagach do *Epoques de la nature* opisuje on skamieniałe zęby olbrzymiego zwierzęcia z doliny Ohio zwanego mastodontem, sądząc — za Hunterem — że należy on bez wątpienia do liczby gatunków zaginionych; jeżeliby jeszcze istniał obecnie — mówi on — nie uszedłby, z uwagi na swe rozmiary, uwadze naturalistów. Twierdzi też że skamieniałe zwierzęta morskie reprezentują dziś więcej gatunków zaginionych aniżeli lądowe, wobec czego musiały ukazać się przedtem. Kiedy Buffon mówił w 1781 r. o wielkim rodowodzie natury, czy myślał o tym, że studia nad ciałami kopalnymi pomagają ustalić ich rodowód? Etienne Geoffroy Saint-Hilaire zdawał się to przypuszczać, opierając się na ciekawym ustępie *l'Histoire des mineraux* (t. IV, 1786), w którym Buffon (mówiąc o zaginionych skamieniałych gatunkach) dodaje: „szkoda, że opuszczam te pierwsze formułki starej natury, której moja własna starość nie pozwala dostatecznie zbadać: mógłbym wysnuć te konsekwencje, które przewiduję“. Buffon wylicza rzeczywiście (s. 172—173) pewną ilość tych konsekwencji, a wszystkie one sprowadzają się do wpływu stopniowego oziębienia się globu ziemskiego na istoty żyjące. Jest to ten problem, który w końcu stulecia rozwinie Jean Claude de Lamétherie w obszernym dziele *Théorie de la terre*. Wydaje się jednak, że Buffon nigdy nie zdobył argumentu, który by pozwolił traktować ciała kopalne z punktu widzenia rodowodu istot zaginionych. Cofnijmy się o pół wieku wcześniej i rozważmy te niektóre części dzieła Mailleta, które nie zostały zaakceptowane przez Buffona. Według Mailleta, gwiazdy stopniowo się oziębiały, stawały się one planetami ciemnymi jak ziemia i pokrywały się wodą przez zagęszczenie. Zastanówmy się nad jedną z tych planet: wtedy kiedy paruje skondensowana woda, zarodki, które ulatują w wirze planety, rozwijają się jako rośliny i jako zwierzęta; ich szczątki gromadzą się tworząc łatwopalne skały, które w końcu się zapalają; planeta staje się znowu gwiazdą, a życie na jej powierzchni znika. Potem cykl się powtarza. Jeżeli gwiazda zmienia wir, nowy wir posiada zarodki odmienne i będą się wtedy rozwijać nowe gatunki. W pewnych wypadkach może nastąpić kilka potopów nie oddzielonych okresami „spaleniowymi“. Jeżeliby się wierceło otwór w kierunku środka Ziemi — mówi Maillet —

można by było znaleźć kilka żyjących światów ułożonych warstwami, które zniknęły w warstwach mułu, które posiadały swoje własne gatunki (wyd. z 1775 r., t. 2, s. 113, 276). Tutaj właśnie, być może, spotykamy po raz pierwszy pojęcie periodycznego występowania mórz z brzegów, którym towarzyszą przemiany świata zwierząt. Jest to koncepcja, która będzie służyła, jako punkt wyjścia całej nowożytnej geologii. Buffon, tłumacz Newtona i wróg przestarzałej fizycznej koncepcji wirów Kartezjusza, nie przyjął tej części idei Mailleta; zdaje się, że znalazła ona bardziej sprzyjający teren na południu w osobie księdza de Sauvages. Pierre-Augustin Boissier de la Croix, de Sauvages (1710—1795), uczeń Sorbony, brat sławnego lekarza z Montpellier i przyjaciela Linneusza, badał okolice leżące w pobliżu jego posiadłości w pobliżu Alès³⁴. W dwóch komunikatach skierowanych do Akademii Nauk w Paryżu (w latach 1746 i 1747) ksiądz ten, wzorując się na pracach Guettarda (czytano je w Akademii w 1746 r.) oraz na Buffonie³⁵ dzielił ziemię Langwedocji nad brzegiem Morza Śródziemnego na dziesięć łańcuchów czyli pasm terenowych, biegnących równolegle, które to pasma następują od doliny Rodanu i morza aż do granitowych masywów; doliny te — twierdził — powstały po utworzeniu się pokładu skał w postaci łańcuchów, jak na to wskazuje Pont d'Arc, łuk naturalny, który przekracza rzekę Ardèche. W drugim łańcuchu dominują małże z rodzaju *Tellina* i całkowicie nowy gatunek małżów z grupy rudistów; ksiądz Sauvages dodaje, że w szóstym łańcuchu znajdował ciągle te same gatunki, które przeważnie nie miały analogii w przyrodzie teraźniejszej. W ósmym łańcuchu znajdował bogactwo rogów Amona, w dziesiątym i ostatnim łańcuchu belemnity oraz na szczycie łańcucha małże z grupy gryfeidów. Te prace księdza de Sauvages, dziś niesłusznie zapomniane, w trzydzieści lat później służyły jako punkt wyjścia jego młodemu przyjacielowi, księdzu Soulavie, a w szczególności pierwszej jego rozprawie o paleontologii ewolucyjnej³⁶. Ksiądz Soulavie, niezwykle żywotny i niestrudzony, zawsze pełen pomysłów, równie dobry naturalista jak filozof, poświęcił okres swojej działalności badaniom geologicznym wulkanicznej prowincji Vivarais. W roku 1780 publikuje tom I swojej *Histoire naturelle de la France méridionale*; Buffon i Lamarck posiadali egzemplarze tego dzieła. Soulavie nakreślił w nim główne kierunki paleontologii stratygraficznej, która zaczynała już kiełkować w umysłach jego mistrzów: Mailleta, Sauvagesa i Buffona. Przyjawszy jako punkt wyjścia morskie ukształtowanie geologiczne śródziemnomorskiej Langwedocji, odróżnia on, między innymi, epoki, kiedy żyły tylko gatunki

³⁴ A. Hombres-Firmas, *Notice sur l'abbé de Sauvages*. Alès 1820.

³⁵ Buffon, *l'Histoire naturelle*. 1749, t. I, s. 265.

³⁶ Leon Aufrère. *De Thalée à Davis, Le relief et la sculpture de la terre...* t. IV (jedyne, jaki się ukazał), *La fin du XVIII^e siècle*, fasc. 1 (także jedyny), *Soulavie et son secret*. Paryż (Hermann) 1952, 194, 3 tabl.

dzisiaj już zaginione, oraz epokę, w której gatunki obecne zaczynały dopiero się ukazywać, a wreszcie epokę, kiedy nie istniały gatunki teraźniejsze. Pewne zdania zawarte w jego książce pozwalają jedynie tylko domyślać się idei transformacji gatunków; ale w dwóch rozdziałach dzieła książd Soulavie był mniej dyskretny, toteż Akademia Nauk kazała mu je usunąć. Był jednak na tyle nieostrożny, że powierzył on tę funkcję swojemu rodakowi i koledze księdzu Augustynowi Barruel. Ten doniósł o tych fragmentach w 1781 r. (tj. w tym samym czasie, kiedy inni filozofowie i naturaliści ogłaszali swoje rozprawy) w dziele, które zdobyło nadspodziewanie wielki sukces i które było wielokrotnie wydawane aż do roku 1830: nosi ono tytuł *Les Helviennes ou Lettres provinciales philosophiques* oraz w brutalnym i obelżywym pamflecie z 1784 r. pt. *Genèse selon M. Soulavie*. W rozprawie swej zapewniał Barruel, że Soulavie, „rozbijacz Biblii“, obiecywał sobie „opisać kiedyś kolejność istnień mimo bierności materii“, to znaczy genezę istot bez współdziałania jakiegoś ducha pobudzającego. Barruel dowodził, że „nowocześni Lukrecjusze cieszyliby się niepomiernie, gdyby udostępniono im zasady pana Soulavie“. Istotnie: wydaje się, że nasz księżuło zapożyczył od Sauvagesa³⁷ ideę, że każdy „łańcuch“, każdy — inaczej mówiąc — pokład terenu, każda epoka, ma swoje własne gatunki skamieniałe; na początku tej wielkiej epoki, kiedy Ziemia była pokryta wodą, nie było ani mięczaków, ani ryb; ukazały się najpierw mięczaki pierwotne, terebratule, gryfeidy, potem gatunki wyższe, „dzieci nieprawe“ mięczaków pierwotnych, następnie ukazały się raki, a na końcu ryby. Było to trzysta dziewięć tysięcy lat po ukształtowaniu się mórz. Wyrażenie „dzieci nieprawe“ zdaje się potwierdzać, że Soulavie wierzył w skojarzenie łańcuchowe i w transformację gatunków w przebiegu czasu, stąd też stał się on zwiastunem paleontologii ewolucyjnej.

(dokończenie w następnym numerze)

ПРЕДШЕСТВЕННИКИ ДАРВИНА В 1550—1859 ГОДАХ

(Часть 1)

Начиная с эпохи Возрождения идея биологической эволюции является частью мощного „вольномышленного“ движения, то есть, так назыв. „натуральной религии“, долгое время считаемой как противоречие религии и хороших нравов.

Вследствие такого положения вещей, приверженцы эволюции должны были скрывать свои воззрения, а когда решались их провозглашать, то незаметно включали таковые в статьи кажущихся неопасными или публиковали под предлогом предостережения читателей перед таковыми, иногда же помещали в своих произведениях взгляды совершенно противоположные своим, с заве-

³⁷ *Histoire de l'Académie royale des Sciences. Mémoires* 1743, s. 407—428; 1746, s. 713—758; 1747, s. 699—743.

домой целью усыпить бдительность цензуры. В результате этого интерпретация давнишних текстов в этой области является делом очень деликатным, и потому автор предпочел ограничиться представителями итальянских мыслителей, начиная от Кардана (Cardano), а также — их французскими продолжителями вплоть до 1859 года.

Кардано (Cardano), который вероятно имел в своем распоряжении все рукописи Леонарда да Винчи (Leonardo da Vinci), исходил из предпосылки (начиная с 1550 года), что все виды существ, которые не размножаются путем сексуальных сношений, являются существами простых форм, изменяющихся с течением времени под влиянием климата; по его мнению, пращуром человека был некий вид обезьяны, а человеческое существо отличалось якобы от других живущих существ не тем, что обладало бессмертной душой, а тем, что было наделено превосходной физической конструкцией и разумом. Так что, по мнению Кардана, человек, исполняя роль посредника между тем, что является вечным, а тем, что проходит, должен поставить себе целью найти причины управляющие вселенной. Соотечественники Кардана (Cardano), Джамбаттиста делья Порта (Giambattista della Porta), в 1561 г. исследовал явление преобразования видов существ живущих и был вдохновителем Вэкона (Vacon) в этой области. Сожженный на костре в Тулузе Ванини, в 1616 году неосторожно подчеркивал родство между обезьяной и человеком. Петро Сарпи (Pietro Sarpi), приятель Галлилея, хоть не опубликовал своих взглядов о пирамиде существ, однако его концепции в этой области были известны многим современникам. Во Франции Сирано де Бержерак (Cyrano de Bergerac) (ученик Кампанеллы Campanelli) и философской школы Гассенди (Gassendi) уже в 1650 году предвидел клетчатую теорию, опережая таким образом Лямарка (Lamarck), он также доказывал, что человек — это обезьяна, у которой вследствие плохого питания и некоторых неправильностей отцовского семени передние ноги были настолько слабы, что он не мог на них опираться.

Бенуа де Майе (Benoit de Maillet) в своем произведении под заглавием „Теллиамед“ (1724 г.) старался объяснить — под патронатом Сирано и Фонтенелла — генезис земного шара и живущих на нем существ, выводя их от древнейших времен геологических эпох, не прибегая к гипотезе катаклизмов, либо божественного воплощения. И именно он, вероятно, был вдохновителем мощного эволюционного движения половины XVIII века (Буффон, Мопертюи и Дидерот, Buffon, Maupertuis, Diderot), а также первых очерков эволюционной пантеологии (ксендзы: Соваж и Суляви, Sauvages, Soulavie).