

# Bednarczyk, Andrzej

---

## Peter Simon Pallas (1741-1811) : struktura świata organicznego i pojęcie gatunku : w dwusetną rocznicę śmierci

---

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 55/2, 7-68

---

2010

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.



*Andrzej Bednarczyk*

Instytut Filozofii

Uniwersytetu Warszawskiego

**PETER SIMON PALLAS (1741–1811).  
STRUKTURA ŚWIATA ORGANICZNEGO I POJĘCIE GATUNKU.  
W DWUSETNĄ ROCZNICĘ ŚMIERCI**

*Pod względem swej wielostronności Pallas przypomina uczonych-encyklopedystów starożytności i średniowiecza; pod względem ścisłości i przywiązania do faktów to współczesny, nie zaś osiemnastowieczny uczoney; i mimo iż jego sława naukowa jest wielka, nie dorównuje ona jednak jego zasługom w nauce. – N.A. Siewiercow<sup>1</sup>.*

Nadchodząca dwusetna rocznica śmierci P.S. Pallas (1741–1811)<sup>2</sup>, stwarza dogodną sposobność nie tylko do formułowania ogólnych ocen dotyczących jego trwałych osiągnięć naukowych, przypominania zapomnianych koncepcji, lecz także do wyjaśniania nieporozumień interpretacyjnych i prostowania błędów z zakresu faktów, które w ciągu upływającego czasu nawarstwiły się na twórczości uczonego, przedstawianej w rozmaitych opracowaniach historycznych.

Pallas należy do nielicznej grupy prawdziwie wielkich przyrodników epoki Oświecenia, znajomość wszelako jego twórczości przez historyków nauki nie pozostaje w żadnym stosunku do jego ogromnych osiągnięć w poznawaniu świata ożywionego i nieożywionego; liczba autorów, którzy pisali i piszą o Pallasie okazuje się nader skromna, w większości są to Rosjanie. Znajomość natomiast Pallas (1741–1811) wśród współczesnych biologów-systematyków, botaników



Peter Simon Pallas (1784)\*

i zoologów, znajomość, niestety, całkowicie powierzchowna i najzupełniej martwa, ogranicza się do skrótów *Pall.* bądź nazwy *Pallas*, które często zdarza im się wpisywać po nazwie gatunkowej rośliny bądź zwierzęcia. Toteż literatura wtórna dotycząca tego przyrodnika jest stosunkowo niewielka, ma za przedmiot głównie jego oryginalne badania w dziedzinie systematyki, florystyki i faunistyki. Taki stan rzeczy jest całkowicie usprawiedliwiony, w tych to bowiem dziedzinach toczyła się nade wszystko jego przyrodnicza działalność poznawcza. Pozostawione przez Pallasę dzieła różnej formy i charakteru składają się na wielce obszerną spuściznę piśmienniczą, w której, jak można się było spodziewać po uczonym epoki Oświe-

cenia, warstwa teoretyczna jest łatwo dostrzegalna, mimo iż jej rozwijanie nie było jego głównym celem. Ujawnia ona m. in. problem samoródtwa, istoty organizmu, natury gatunku, charakteru i podłoża obserwowanej zmienności, struktury świata organicznego i in. Podejmowane przez Pallasę próby ich rozwiązania okazują się wielce interesujące i odznaczają się doniosłością na tle rozwoju poznania biologicznego w drugiej połowie XVIII wieku. Były one bowiem podejmowane przez oryginalnego uczonego, który brał w nich za podstawę to, co sam bezpośrednio poznał w przyrodzie, doświadczalna ta zaś podstawa była wyjątkowo rozległa.

W niniejszym artykule poświęconym Pallasowi zajmą nas dwie związane z jego twórczością kwestie: przypisywane mu autorstwo pierwszego rysunku drzewa, który według pewnych historyków przedstawia zależności filogenetyczne, oraz rzekoma niekonsekwencja w pojmowaniu przezeń natury gatunku, którą w młodości miał pojmować w sposób transformistyczny, w wieku zaś dojrzałym powrócił do dawnego, wywodzącego się z kreacjonizmu poglądu o stałości gatunku.

\* \* \*

Pallas, wszechstronny ten i wielce zasłużony przyrodnik epoki Oświecenia, nigdy zatem nie podejmował specjalnych badań w zakresie teorii, co najwyżej oddawał się refleksji teoretycznej, też zresztą rzadko, nad ogólnymi problemami, które się wyłaniały w toku opracowywanego przezeń materiału przyrodniczego. Zdarzało się, że rozprawy wypełnione bardzo nieraz szczegółową treścią opatrywał krótkim wstępem, w którym utrwalał swoje idee teoretyczne wysokiego stopnia ogólności. Charakteryzując tryb, w jakim Pallas rozwijał działal-

ność poznawczą, można by napisać, iż prowadził on badania terenowe, nie zaś laboratoryjne; a tym bardziej nie pochłaniały go badania teoretyczne czy filozoficzne rozważania. Pod tym też względem Pallas okazał się całkowitym przeciwieństwem starszego od niego, jego wybitnego współczesnego – G.L. Buffona (1707–1788). Pallas, panujący nad ogromnym i wielorakim materiałem empirycznym, przez samego siebie zgromadzonym nade wszystko w czasie wieloletnich podróży i w swej twórczości naukowej przeznaczający wąski margines nawet nie tyle na budowanie koncepcji teoretycznej, co raczej na rozwijanie refleksji teoretycznej – i Buffon, kompilator w dziedzinie doświadczenia, które nigdy się nie stało jego pierwotnym udziałem, opracowywał bowiem cudze zbiory przyrodnicze, nigdy ani nie podróżował, ani w istocie nie eksperymentował, z wielką zaś swobodą oddawał się teoretyzowaniu, a nawet czczym spekulacjom. Różnice dzielące obu tych wielkich współczesnych dostrzegano już za ich życia, w tamtych czasach, w XVIII wieku, jak o tym świadczą obserwacje popularnego niegdyś geografa, pisarza-kompilatora, Antona Friedricha Büschinga (1724–1793). „Tamten [Buffon] trwoni swoją pomysłowość (*Witz*) na hipotezy, ten natomiast [Pallas] opowiada, co obserwował, widział i badał, rozwija tedy prawdziwą historię naturalną. Myślę sobie, że ten ostatni ma wyższość [nad pierwszym], prawda bowiem jest więcej warta niż pomysłowa hipoteza”<sup>3</sup>. Porównanie Pallasa z innym wielkim przyrodnikiem tamtych czasów – J.-B. Lamarckiem (1744–1829) – również wypadło na korzyść Pallasa, mimo iż porównania tego dokonał następca Lamarcka na katedrze historii naturalnej w Muzeum, zawsze wyrażający się o nim z wielkim uznaniem – H.-M. Ducrotay de Blainville (1777–1850): „[...] Pallas, wielki mistrz w ustalaniu stosunków naturalnych między istotami, twórca biologii, i p. de Lamarck, przyrodnik najmocniejszy w dziedzinie ogólnej teorii istot i zjawisk, jakkolwiek często oddalał się od prawdy”<sup>4</sup>. Wszyscy piszący o Pallasie i oceniający jego osiągnięcia badawcze podnosili dyscyplinę poznawczą i ścisłość stosowanej przezeń metody. „I wszędzie – pisał N. Siewiercow (Nikołaj A. Severcov; 1827–1885) – utorował on nowe drogi w nauce i dał przykład nie spotykanej wcześniej ścisłości, z jaką poddawał naukowemu opracowaniu zgromadzone przez siebie materiały”<sup>5</sup>. W naszych już czasach W. Wiernadski (Władimir I. Vernadskij; 1863–1945), poddając ocenie rezultaty badawcze Pallasa, zwracał uwagę na ścisłość i niebywałą rozległość dostarczanych przez niego danych doświadczalnych z obszarów Ziemi dotychczas mało poznanych i rozwiniętych na ich podstawie teoretycznych uogólnień w dziedzinie geologii, geografii i biologii. „Pallas okazał się w pierwszym stuleciu działalności Akademii największym wśród przyrodników-akademików, którzy zapoczątkowali tradycję naukową, podtrzymywaną u nas przez dwa stulecia”<sup>6</sup>. Wysoko cenił dzieła Pallasa znany rosyjski biolog i geograf, autor teorii nomogenezy L. Berg (Lev S. Berg; 1876–1950), podobnie jak Wiernadski podkreślał trafność obserwacji Pallasa i ścisłość pozostawionych

opisów bez względu na to, co było ich przedmiotem. „I rzeczywiście, opisy Pallasa wyróżniają się zdumiewającą dokładnością. Dzieło jego nie utraciło dotychczas swojej świeżości i nadal służy botanikom, zoologom, geologom i etnografom”<sup>7</sup>.

W bardzo wczesnym okresie twórczości naukowej Pallas zainteresował się problemem gatunku, na który się natknął w toku opracowywania skomplikowanej z systematycznego punktu widzenia grupy *Zoophyta* i który go skłonił do powzięcia pewnych ogólnych pomysłów dotyczących struktury przyrody; w następnych latach epizodycznie powracał do nich 2–3 razy. Wiele lat później raz jeszcze zwrócił się ku dziedzinie teorii i wystąpił z własną koncepcją gatunku oraz powziął ogólną koncepcję budowy gór, opartą na obserwacjach zgromadzonych podczas wielkiej wyprawy syberyjskiej<sup>8</sup>. Rzec by można, iż całe twórcze życie Pallasa (po wyjeździe do Rosji) było wypełnione opracowywaniem zebranego przezeń podczas jego wielkich wypraw badawczych niezwykle obfitego i różnorodnego materiału empirycznego – florystycznego, faunistycznego, antropologicznego, geograficznego i geologicznego, a nawet etnograficznego i językoznawczego<sup>9</sup>. Wielotomowe dzieła, które zdążył opublikować, nie w pełni odzwierciedlają rozmiary zgromadzonego materiału; w dużej mierze materiał ten pozostał przez niego nie opracowany, mimo iż pracą badawczą i pisarską nad nim Pallas rozpoczął już podczas pierwszej swojej, sześcioletniej wyprawy, gdy w każdym kolejnym okresie zimowym prowadził osiadły tryb życia. Praca ta już do końca życia pochłaniała go w takim stopniu, że nie pozostawiała ani czasu, ani miejsca na rozwijanie jakichkolwiek badań teoretycznych, gdyby nawet budziły one jego zainteresowania. Przedstawiając zatem pewne idee teoretyczne Pallasa, cofamy się do najwcześniejszego i stosunkowo późnego okresu jego twórczości naukowej, w której idee te nie zajęły miejsca o szczególnej doniosłości i miały charakter raczej epizodyczny. Pewna zewnętrzna cecha Pallasowych rzadkich prób teoretyzowania polegała na tym, iż gdy nawet wyniki ich zdecydował się przedstawić publicznie (zazwyczaj w formie wykładu dla szerszego akademickiego grona), to wykładaną koncepcję pozostawiał w postaci ogólnego, pozbawionego szczegółów szkicu, obietnic zaś kontynuowania wykładu nie spełniał i owych koncepcji już nie rozwijał; szczęśliwie zachowały się teksty owych wykładów w wydawnictwach seryjnych Akademii. Taki los spotkał Pallasa koncepcję powstawania gór<sup>10</sup> i jego rozważania nad zmiennością gatunku<sup>11</sup>.

Jeśli zatem w niniejszym artykule zajmie nas to, czemu sam Pallas poświęcił stosunkowo mało uwagi – wspomniany problem gatunku, nade wszystko jednak owo drzewo, które rzekomo nakreślił, w takiej postaci przedstawiając zależności panujące w przyrodzie, to postępujemy tak bynajmniej nie przez przekorę. Z wybranym tu przez nas przedmiotem zainteresowań łączy się pewien mit wytworzony i wciąż utrwalany przez historyków biologii, jeden z licznych tego

rodzaju dokuczliwych i irytujących mitów rozpowszechnionych w dziedzinie historii i filozofii biologii.

DRZEWO. Drugą (po rozprawie doktorskiej z zakresu parazytologii) i ostatnią książką opublikowaną przez Pallasę przed jego wyjazdem do Rosji była obszerna monografia *Elenchus zoophytorum* (1766), poświęcona zwierzokrzewom (*Zoophyta*), niejednolitej, licznej i skomplikowanej grupie istot żywych, która ówczesnym systematykom sprawiała wiele kłopotów; prawdziwa zasługa Pallasę polegała na uporządkowaniu i szczegółowym opisanu należących do niej gatunków. Jak sama nazwa grupy tej wskazuje, należały do niej, jak wówczas sądzono, organizmy pośredniej natury roślinno-zwierzęcej, pokrojem i trybem życia przypominające rośliny, ich zaś pobudliwość (*irritabilitas*), odkryta niedawno przez A. von Hallera (1708–1777) cecha, która przysługiwała wyłącznie zwierzętom, przesądzała o zwierzęcej naturze tych istot. Jak dzisiaj wiemy, do grupy tej należały jamochłony, gąbki, niektóre robaki, szkarłupnie i in. Monografię tę Pallas poprzedził stosunkowo niewielkim wstępem teoretycznym, w którym przede wszystkim opisał cechy roślin i zwierząt, by stworzyć podstawę do badań nad organizmami, o których można by sądzić, iż stanowią ogniwo łączące między tymi dwiema głównymi grupami ciał ożywionych. We wstępie tym przeplatało się kilka motywów teoretycznych, którymi Pallas zaledwie sygnalizował istnienie pewnych ważnych problemów biologicznych, nie podejmował się jednak ich jednoznacznego i popartego uzasadnieniem rozwiązania. Był wśród nich problem mechanicyzmu<sup>12</sup>, preformizmu<sup>13</sup>, samoródtwa i wreszcie w zamykającym wstęp fragmencie – propozycja teoretyczna, by przedstawić strukturę świata organicznego w postaci drzewa. Przed Pallasem ostatnie to zadanie rozwiązywano rozmaicie, uciekano się np. do ilustrowania struktury tej za pomocą obrazu drabiny jestestw organicznych (Charles Bonnet; 1720–1793) bądź rysunku mapy geograficznej (Vitaliano Donati; 1717–1763). „Dopuszczając wszelako bliskość dwóch królestw [roślin i zwierząt – *A.B.*] – pisał Cuvier o Pallasie – ani myślał przyjąć zarazem owej jedynej drabiny jestestw, której talent Bonneta nadał był tyle rozgłosu. Przeciwnie, przedstawił drzewo organizacji, wytwarzające wielość bocznych gałęzi, których nie sposób uszeregować w jednej linii bez zadania gwałtu naturze”<sup>14</sup>. A zatem Pallasę rozwiązania te nie zadowalały i wystąpił z własnym pomysłem. Pomysł ten był pierwszą tego rodzaju próbą i, jak się okazało w czasach późniejszych, niezwykle trafną, kryjącą w sobie liczne, wielorakie możliwości obrazowania rozmaitych zależności panujących w świecie ożywionym<sup>15</sup>. Drzewo owo odwzorowywało stosunek opisywany pojęciem powinowactwa (*affinitas*), który łączył grupy ciał organicznych, istniejących w świecie ożywionym. Rzecz jednak w tym, że Pallas drzewu temu nie nadał formy graficznej, lecz poprzestał na samym tylko krótkim i wielce ogólnym jego opisie.

„Wśród wszystkich pozostałych obrazów systemu ciał organicznych byłby wszakże chyba taki najlepszy, który by nasuwał myśl o drzewie. Tuż u korzenia ma ono dwa pnie, składające się z najprostszych roślin i zwierząt, roślinny i zwierzęcy, rozmaicie jednak biegnące jeden przy drugim. Pierwszy, który zaczyna się od zwierząt bezmuszlowych i wznosi się ku rybom, gdy już był wytworzył dużą boczną gałąź dla owadów, przejdzie następnie do zwierząt ziemnowodnych. Gdy najwyższy wierzchołek tego pnia ma nosić zwierzęta czworonogie, to pod nim pień ten wypuścił również dużą boczną gałąź dla ptaków. Obraz ten jednocześnie wyraźnie pokazał, że ciała organiczne z ciałami nieorganicznymi i nieożywionymi (*Bruta*) w żadnym razie nie tworzą jednego ciągu i nie są z nimi spowinowacane, lecz te są dla nich tylko podłożem jak ziemia dla stojącego na niej drzewa. Pień złożony z głównego szeregu spowinowacanych i ciasno obok siebie stojących grup (*Geschlechter*) wypuścił to tu, to tam pewne małe boczne odgałęzienia dla tych grup, które pozostają z tamtymi w bocznym powinowactwie i nie dają się już jednak między nie włączyć”<sup>16</sup>.

Oto jak Karl Asmund Rudolphi (1771–1832), pierwszy biograf Pallasa, krótko opisywał owo drzewo: „Najlepiej można by było sobie wyobrazić system ciał organicznych w postaci drzewa, które by stało na królestwie tego, co nieorganiczne, jak na ziemi (*Boden*), i które by się tuż u korzeni dzieliło na dwa pnie, to tu, to tam zbliżające się do siebie. Pierwszy pień biegłby – z dużym odgałęzieniem ku owadom – od zwierzokrzewów przez mięczaki do ryb. Od ryb wznosiłby się pień przez płazy do ssaków, poniżej których znów odchodziłaby duża boczna gałąź ku ptakom. Rodzaje tworzyłyby z kolei mniejsze boczne gałązki. Gdy się porówna wyszukane (*treffliche*) te poglądy z poglądami, które wówczas panowały, natychmiast się dostrzeże, jak bardzo wyprzedził on [Pallas – *A.B.*] większość swoich współczesnych”<sup>17</sup>.

Rudolphi zarazem zwracał uwagę na podkreślaną przez Pallasę więź między oboma królestwami świata organicznego, z których opisał tylko jedno – królestwo zwierząt. „We wstępie [do *Elenchus zoophytorum* – *A.B.*], który można nazwać klasycznym, wykazał on [Pallas – *A.B.*] w sposób niepodważalny, że królestwo organiczne nie dopuszcza do przeprowadzenia ostrego podziału między jego tworam, że zwierzęta i rośliny łączą się z sobą za pośrednictwem zwierzokrzewów, że trzeba porzucić myśl o drabinie natury, że ciała przyrodzone tworzą wspólną raczej sieć”<sup>18</sup>.

Warto zwrócić uwagę na pewne charakterystyczne szczegóły oryginalnego Pallasowego opisu. Otóż Pallas zacierał w nim granicę między roślinami a zwierzętami, wstawiając między dwie te grupy, jak wspominaliśmy, łącznik w postaci zwierzokrzewów, zarazem zaś ograniczył się do przedstawienia jedynie gałęzi zwierzęcej. Z drugiej zaś strony przeprowadzał ostrą granicę, mając ją za nieprzekraczalną, między ciałami nieorganicznymi (*bruta*) a ciałami żywymi, wcześniej zresztą stanowczo przeczył pogładowi o samoródtwie pasoży-

tów wewnętrznych, które mogłoby nasuwać myśl o przeobrażaniu się tego, co nieorganiczne, w to, co organiczne; musiało upłynąć wiele jeszcze lat, zanim pogląd ten ostatecznie porzucono. To właśnie w rozprawie doktorskiej, pierwszej książce opublikowanej przez Pallasę, występował on przeciwko pogładowi o samoródtwie pasożytów wewnętrznych<sup>19</sup>, do krytyki koncepcji samoródtwa powracał zresztą wielokrotnie w ciągu wielu lat<sup>20</sup>. Przedmiotem jego krytyki mogła być wprawdzie jedynie heterogeneza, nie zaś abiogeneza. Jeśli wszelako przeczyłby on samoródtwu w węższym tym znaczeniu – powstawaniu pasożytów wewnętrznych z obcej im substancji organicznej, np. z tkanek gospodarza, źródłem takiego przekonania mógł być ogólny pogląd, iż istota żywa nie może powstać i nie powstaje w sposób przypadkowy w tym znaczeniu, iż rodzi się spontanicznie, bez udziału rodziców, a zatem nie powstaje również drogą abiogenezy, tj. nie daje jej początku substancja nieorganiczna. Wypada wszakże wyjaśnić, iż samoródtwo nie było traktowane przez Pallasę jako przedmiot rozważań teoretycznych, jako powód do rozstrzygania o związkach wzajemnych między światem nieorganicznym a organicznym. Fałszywości poglądu o jego realnym istnieniu w przyrodzie w postaci samoródtwa pasożytów wewnętrznych Pallas usiłował dowieść w sposób doświadczalny, wykazując, niestety, w sposób chybiony, iż rozwijają się one z jaj przeniesionych z zewnątrz do organizmu gospodarza<sup>21</sup>; jaja pasożyta określanego przezeń jako *Taenia canina* wszczepił do jamy ciała szczeniaka, u którego po miesiącu odkrył dorosłe formy tego tasiemca<sup>22</sup>.

Na ową mającą dla Pallasę nade wszystko praktyczne znaczenie ideę dwóch odmiennych światów – nieożywionego i żywego – zwracał uwagę wiele lat później W. Wiernadski i podnosił jej szczególną doniosłość teoretyczną, jeszcze silniej niż Pallas podkreślając jakościowe różnice dzielące te światy zgodnie z własną ogólnoteoretyczną koncepcją życia<sup>23</sup>.

Jak pisaliśmy, owo drzewo służyło Pallasowi do zobrazowania powinowactwa występującego w świecie organicznym. W wyobrażonym, przestrzennym obrazie drzewa mierzył on stopień powinowactwa między grupami zwierzęcymi dzielącą je w przestrzeni odległością (np. mięczaki – ryby i mięczaki – ssaki) oraz zaznaczał jego charakter pośredni przez umieszczenie grupy na bocznej gałęzi (np. ptaki – ssaki). Jest rzeczą oczywistą, iż istota idei Pallasę i sposób interpretowania natury drzewa zależy od znaczenia nadawanego pojęciu powinowactwa, zwłaszcza że już w drugiej połowie XIX wieku obraz drzewa za sprawą E. Haeckla (1866) zaczęto stosować do przedstawiania związków rodowych. W języku polskim istnieją dwa terminy opisujące związki rodowe, rodzinne: a) pokrewieństwo, tj. związki krwi, czyli zależności realne, powiązania genetyczne w znaczeniu ścisłym, jak np. rodzicedzieci, rodzeństwo; niem. *Blutverwandtschaft*, łac. *genus*; *genus trahere (ducere)*; b) powinowactwo, tj. związki między dwiema rodzinami, którym daje początek akt zawarcia małżeństwa



między przedstawicielami obu rodzin, innymi słowy, zależności formalne; niem. *Verwandtschaft*, franc. *affinité*, łac. *affinitas*. W języku rosyjskim, w którym najczęściej poddawano interpretacji poglądy Pallasa, związki krwi są oznaczane terminem *подчмо* bądź *сподчмо*, powinowactwo natomiast w znaczeniu ścisłym określane jest jako *своѹчмо*. Przekładając na rosyjski łaciński termin *affinitas* (powinowactwo w ścisłym znaczeniu), nietrafnie wybrano niegdyś jego odpowiednik i użyto tu terminu *сподчмо* (zamiast *своѹчмо*) w szerokim znaczeniu, w którym się odwoływano zarówno do związków krwi, jak i do nie mającego takiego podłoża bliskiego i wszechstronnego podobieństwa. Termin *affinitas* zyskał tymczasem w języku nauki nowe znaczenie i opisywane przezeń pojęcie znalazło zastosowanie daleko poza dziedziną związków między ludźmi. Terminy *affinitas*, *Verwandtschaft*, *affinité* powszechnie stosowano w dawnym przyrodoznawstwie do opisu zależności istniejących np. między pierwiastkami chemicznymi, wstępującymi w związki – wyjaśniano mechanizm reakcji chemicznych „skłonnością” do siebie pierwiastków (ich powinowactwem)<sup>24</sup>, bądź, jak w przypadku form organicznych, do określenia wszechstronnego i głębokiego podobieństwa, na podstawie którego łączono je w naturalne grupy różnego rzędu<sup>25</sup>. W dawnej nauce stosowano również ów rosyjski termin *сподчмо*, pozbawiwszy go uprzednio pierwotnego znaczenia pokrewieństwa, jako termin techniczny, jak np. *химическое сподчмо* (powinowactwo chemiczne). W powieści J.W. Goethego (1749–1832) *Die Wahlverwandtschaften*<sup>26</sup> można znaleźć osobliwy i wybitny przykład zastosowania tego właśnie dawnego pojęcia powinowactwa chemicznego<sup>27</sup> w dziedzinie duchowej do opisu za jego pomocą fenomenu miłości.

Nie ulega najmniejszej wątpliwości, iż Pallasowego pojęcia powinowactwa (*affinitas*) nic nie łączy z pokrewieństwem i pojęcie to nie opisuje realnych związków genetycznych, występujących między organizmami żywymi. Zwracamy na tę istotną kwestię uwagę, w literaturze wtórnej bowiem pojęcie to w ogóle i w szczególnym przypadku Pallasa bywało i bywa opacznie interpretowane w sposób filogenetyczny, jak np. czynił to rosyjski historyk biologii B. Rajkow w latach 1947–1952, czemu niżej poświęcimy więcej miejsca.

Ponad pół wieku później A.K. Sytin przypisał Pallasowi ideę naturalnego pokrewieństwa (*естественное родство*), a zatem już w naszych czasach w sposób całkowicie chybiony interpretował jego poglądy<sup>28</sup>, mimo iż w czasie, który upłynął od badań Rajkova, zdążono wyjaśnić wiele kwestii szczegółowych, dotyczących zarówno twórczości biologicznej Pallasa, jak i ważnych pojęć kategoryalnych z dziedziny nauki o życiu. Wedle Pallasa gatunki roślinne, o których pisał Sytin, nie były „spokrewnione”, łączył je stosunek powinowactwa we wskazanym wyżej znaczeniu, tj. w znaczeniu naturalnego, czyli istotnego podobieństwa opartego na całokształcie z natury przysługujących im cech, nie zaś takiego podobieństwa, o którym rozstrzygałoby dowolnie wybrane, sztuczne

kryterium. Wypada też zwrócić uwagę na pleonastyczny i wadliwy charakter zastosowanego przez Sytina wyrażenia „naturalne pokrewieństwo”: pokrewieństwo nie może nie być naturalne, tj. nie być przyrodzone.

Ową filogenetyczną interpretację opisanego przez Pallasa drzewa wypada traktować jako rozpowszechnione w pierwszej połowie XX wieku ewolucjonistyczne natręctwo, któremu ulegało wielu historyków biologii, poszukujących m. in. poprzedników K. Darwina (1809–1882) w czasach znacznie wyprzedzających jego wystąpienie z teorią ewolucji. A tymczasem w początkach XIX wieku w sposób nieuprzedzony, zgodny z utrwalonym w ciągu wieków znaczeniem pojęcia pojmował powinowactwo np. K.E. von Baer (1792–1876) w pozostawionym w rękopisie odczycie (1825), przecząc, by miało ono cokolwiek wspólnego z pokrewieństwem. „Stopień podobieństwa opisuje się również wyrażeniem «powinowactwo» (*srodstvo*) [*Verwandtschaft*]”<sup>29</sup>. „Powinowactwo (*srodstvo*) [*Verwandtschaft*] (stosunek wzajemny) między zwierzętami można określić jedynie na podstawie całokształtu ich wspólnych cech, nie zaś na podstawie poszczególnych części ciała bądź poszczególnych przejawów ich życia”<sup>30</sup>.

Podobnie koncepcję Pallasowego drzewa interpretował również w czasach późniejszych I. Miecznikow (Il’ja I. Mečnikov; 1845–1916), zresztą zwolennik Darwina: „A zatem ideę więzi istniejącej między częściami składowymi świata organicznego uchwycono bardzo jasno, zgoła nie występuje ona wszelako w postaci więzów krwi (*krovnoe rodstvo*), jak się ją przedstawia obecnie, lecz w postaci pewnego ogólnego, idealnego planu”<sup>31</sup>.

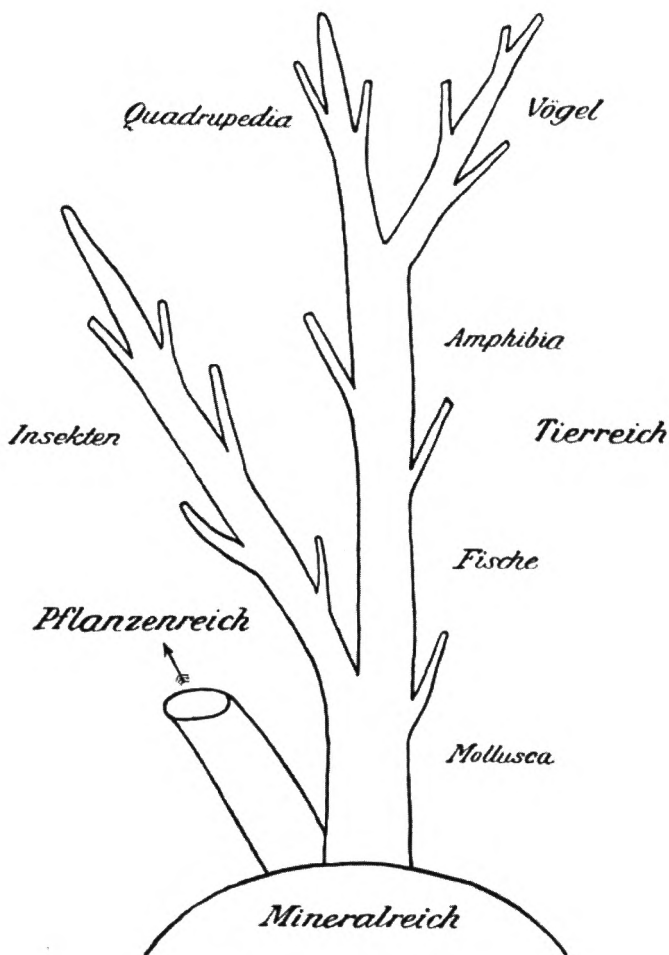
Przenoszenie przez historyków biologii pojęcia drzewa genealogicznego do XVIII wieku, by je tu zastosować do opisu znanych w tamtych czasach stosunków łączących poszczególne grupy świata organicznego, jest anachronizmem, stosunkom tym wówczas nie nadawano bowiem znaczenia związków rodowych, lecz traktowano je jako podobieństwo, które najczęściej łączyło zewnętrzną postać organizmów, rzadziej, choć coraz częściej – ich wewnętrzną budowę. Jak trafnie zwrócił uwagę H.J. Lam, autor obszernego studium z zakresu graficznych sposobów przedstawiania związków filogenetycznych, pojęcie drzewa genealogicznego znajduje zastosowanie w taksonomii dopiero po przyjęciu pierwszej teorii ewolucji, a więc około 1800 roku. „Filogenia jest formą mieszańcową, która powstaje ze ścisłej obserwacji faktów i zjawisk oraz mniej lub bardziej spekulatywnych teorii. Na jej  $P_1$  składa się dawna taksonomia (fitografia) w jej najszerszym znaczeniu (obejmującym morfologię, paleobotanikę etc.) i znacznie młodsze idee ewolucyjne. Filogenia przeto jest młodsza od swojego najmłodszego rodzica, który pochodzi z około 1800 roku. Najbardziej rozpowszechnioną postacią, w której idee jej znalazły rysunkowe wyjaśnienie, było «drzewo genealogiczne», pozostające *en vogue* od powstania darwinizmu”<sup>32</sup>.

A tymczasem Pallas rysunku drzewa nie zamieścił w swojej rozprawie o zwierzkorzewach i postąpił tak prawdopodobnie dlatego, że, po pierwsze, uznał, iż sporządzony przezeń opis w pełni wystarcza, by sobie wyobrazić, jak drzewo takie zgodnie z jego zamierzeniem powinno wyglądać, po wtóre, musiałby sporządzić kosztowną rytowaną tablicę dla koniec końców prostego rysunku, który, po trzecie, w sposób wielce ogólny przedstawiał stan rzeczy dla samego Pallasza zapewne nie najistotniejszy. Pallas opisu owego hipotetycznego drzewa nie ujął zatem w naocznej formie rysunku, wyręczyli go natomiast w tym piszący o nim kolejni autorzy. Każdy z nich miał ambicję, by przedstawić własne drzewo Pallasza, i z pewną inwencją rozwijał graficzną aktywność. Wszyscy oni wszelako bez widocznego powodu ukrywali, iż występują również w charakterze rysowników.

I tak oto w dotyczącej Pallasza literaturze wtórnej pojawia się owo drzewo w pewnej liczbie odmian, zresztą niewielkiej, jak niewielka też pozostaje liczba znawców twórczości naukowej tego wielkiego przyrodnika. Nie byłoby niczego nagannego ani nawet niestosownego w tym, iż ktoś podejmuje próbę przełożenia ujętego w słowa, oryginalnego Pallasowego opisu owego drzewa na język obrazu, iż decyduje się przedstawić go nie tylko w trybie dyskursywnym, lecz także w formie ejdetycznej. Rzecz jednak w tym, iż żaden z autorów (z dwoma wyjątkami), którzy rysunkiem drzewa ilustrowali poświęcone Pallasowi swoje publikacje, nie napisał wprost i jednoznacznie nie wyjaśnił, iż to on sporządził publikowany rysunek. W taki to właśnie sposób rodził się mit Pallasowego drzewa. Błąd ten, polegający na przypisaniu Pallasowi autorstwa rysunku drzewa, jeszcze stosunkowo niedawno popełnił A.K. Sytin: „Przez całe życie interesujący się problemem powinowactwa (*affinity*), Pallas powziął pomysł, by przedstawić związki panujące w przyrodzie organicznej w postaci drzewa. Był pierwszym, który w 1766 roku pomysł ten opublikował w formie rysunku (*diagrammatic form*)”<sup>33</sup>.

Dokonany w niniejszym artykule przegląd różnorodnych postaci przybieranych przez owo drzewo stanowi ilustrację wspomnianego mitu, tworzy galerię fantazji graficznych autorstwa historyków biologii na temat wyobrazonego Pallasowego drzewa, zarazem zaś dostarcza niezaprzeczalnie zajmującego przykładu, w jak bardzo odmiennych obrazach można zawrzeć treść tego samego ogólnego, krótkiego opisu pozostawionego przez Pallasza.

Początek serii rysunków przedstawiających drzewo Pallasza dał, jak się zdaje, zoolog-ekolog, znany późniejszy limnolog August Thienemann (1882–1960) w obszernym studium poświęconym dziejom idei drabiny, w której postaci, zwłaszcza w XVIII wieku, odwzorowywano strukturę przyrody. Głównym przedmiotem tego studium była edycja rękopisu z 1780 roku, którego anonimowy autor ideę tę poddał w nim własnemu opracowaniu<sup>34</sup>. O rysunku tym Thienemann pisał następująco: „Jeśli spróbujemy pogląd Pallasza przedstawić



Rys. 1 (Thienemann)

w postaci obrazu, to otrzymamy taki mniej więcej schemat, jaki znajduje się na odwrotnej stronie<sup>35</sup>. W taki sposób sformułowane wyjaśnienie pochodzenia rysunku w istocie wskazuje, choć niejednoznacznie, Thienemanna jako jego autora. Pod rysunkiem tym znajduje się wszelako podpis, który niejednoznaczność tę pogłębia: „Drzewo rodowe (*Stammbaum*) organizmów według P.S. Pallas<sup>36</sup>. W studium swym Thienemann przytoczył opis drzewa z niemieckiego przekładu (1787) łacińskiej (1766) rozprawy Pallas<sup>37</sup>. W opublikowanym nieco później krótszym artykule Thienemann odsyłał w taki oto wprowadzający w błąd sposób do zamieszczonego przezeń we wcześniejszym studium rysunku, nie przyznając się wszakże zarazem do jego autorstwa: „rysunek Pallasowego drzewa znajduje się tam na s. 251<sup>37</sup>; czytelnik znający jedynie ten jeden artykuł mógłby sądzić, iż na stronie tej znajduje się rzeczywiście sporządzony przez

Pallasa oryginalny rysunek, zwłaszcza że w artykule tym znalazła się też taka oto uwaga: „[...] Pallas, który obraz drzewa zastosował po raz pierwszy [...]”<sup>38</sup>. W obu swych artykułach autor ten opisane przez Pallasę drzewo określał niewłaściwym mianem – nazywał je drzewem rodowym (*Stammbaum*), gdy tymczasem drzewo to nie miało, jak już wiadomo, nic wspólnego z pokrewieństwem. A zatem Thienemann nie tylko sporządził rysunek Pallasowego drzewa (siłą rzeczy, według własnych wyobrażeń, nie zaś domniemanego obrazu pomysłodawcy), lecz także w sposób ewolucjonistyczny, a zatem anachroniczny, drzewo to interpretował. W ciągłości przestrzennej drzewa (pień, konary, gałęzie) upatrywał śladów wspólnego pochodzenia rozmieszczonych na drzewie grup zwierzęcych, łączące je zaś cechy pojmował jako cechy homologiczne, przy tym równie descendencyjnie interpretowane. Zbliżanie się do siebie i splatanie się z sobą gałęzi (na rysunku przezeń nie zaznaczone) traktował jako konwergencję, cechy zaś podobne, które należały do stających się sobie bliskich grup, miał za cechy analogiczne. Całkowicie dowolnie wyodrębnione przez Thienemanna dwa te rodzaje cech miały w istocie u Pallasę jednolity charakter powinowactwa (*affinitas*), odległości zaś między znajdującymi się na drzewie grupami zwierzęcymi, nosicielami owych cech, były miarą łączącego je powinowactwa i jego kompletności. Nietrafną tę interpretację powtórzył nawet tak wnikliwy autor, jak H. Daudin (który z pewną przesadą nazywał Pallasę prawdziwym prekursorem biologii współczesnej<sup>39</sup>), i błąd w błędy, raz niezdecydowanie przypisując Pallasowi intencje descendencyjne, raz mu ich odmawiając<sup>40</sup>.

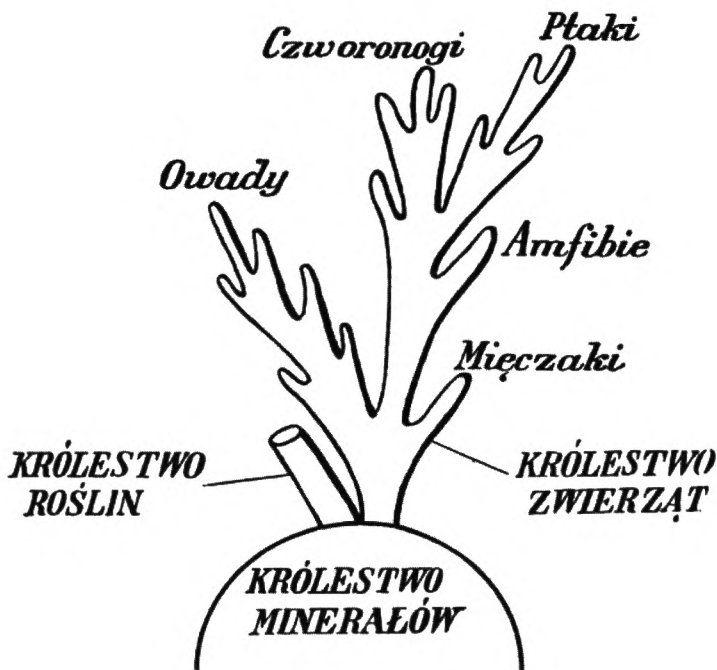
Rysunek Thienemanna, nieco zniekształcony i zmieniony zastosowanymi w nim rosyjskimi napisami, został skopiowany (jeśli o jego pochodzeniu wolno sądzić na podstawie graficznego podobieństwa oryginału i kopii) w książce *Kurs darwinizma* A. Paramonowa<sup>41</sup>, który stworzył kolejny raz pozór, iż rysunek jest autorstwa Pallasę. Pod rysunkiem tym znajduje się bowiem podpis: „Pogląd P.S. Pallasę na stosunki wzajemne między głównymi grupami organizmów (według Polakowa)”. Ważny sens tego podpisu (stosunki te nie mają charakteru pokrewieństwa) znalazł wyjaśnienie w zawartej w tekście krótkiej interpretacji poglądów Pallasę: „Rzecz zrozumiała, «drzewo» Pallasę nie jest drzewem genealogicznym ewolucjonistów. Nie mniej jednak Pallasę ze zdumiewającą przenikliwością zrozumiał, jaką mają postać stosunki między naturalnymi grupami organizmów”<sup>42</sup>. Podpis ten wydaje się znamieny co najmniej z dwóch powodów: 1) Paramonow trafnie ujął naturę tych stosunków w odróżnieniu od Thienemanna, który upatrywał w nich pokrewieństwa, drzewo to określał bowiem mianem rodowego (*Stammbaum*), 2) uczynił to Paramonow w czasach (1945), gdy z zapamiętaniem oddawano się poszukiwaniom „poprzedników” Darwina i każda tego rodzaju interpretacja musiała być ewolucjonistyczna. Sam natomiast rysunek rodzi pewne komplikacje. Otóż Paramonow pośrednio się wprowadzie przyznał, iż nie jest autorem rysunku, odesłał bowiem do Pola-

kowa<sup>43</sup>, mimowolnie utrwałał jednak błędne przekonanie, iż to Pallas owo drzewo narysował. Powstaje zarazem w tym miejscu kłopotliwa trudność techniczna, związana z dalszym penetrowaniem literatury wtórnej, rozwiązanie tej trudności nie ma jednakże istotnego znaczenia w rekonstruowanym tu micie „drzewa Pallasa”. Otóż nigdy nie będzie można z całą pewnością orzec, iż ilustrujący ów mit szereg rysunków jest kompletny; tego rodzaju kompletność nie stanowiła tu zresztą celu. Byłoby oczywiście rzeczą interesującą wyjaśnić, czy to Polakow sporządził odtworzony rysunek, czy z kolei on rysunek ten zapożyczył od kogoś innego. Kwestię tę pozostawimy tu w zawieszeniu, jakkolwiek pierwsze przypuszczenie wydaje się bardziej prawdopodobne.



Rys. 2 (Paramonow)

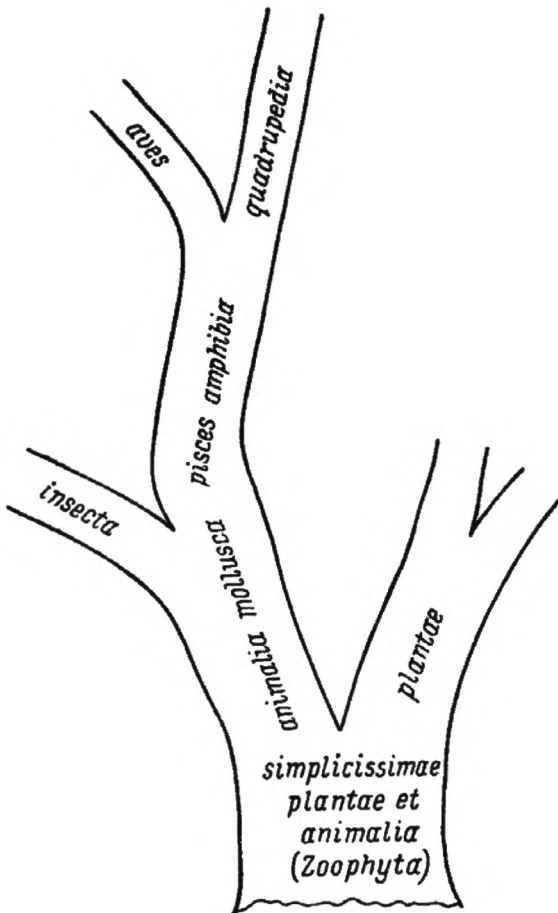
Rysunek Paramonowa przerysował z kolei K. Petruszewicz, wedle wszelkiego bowiem prawdopodobieństwa to właśnie z podręcznika radzieckiego autora uczylił on swoje źródło (pominięto na obu rysunkach ryby, gałąź ptasia zaś przerasta gałąź ssaków), zaniedbując zarazem przytoczyć jego opis bibliograficzny. Otóż rysunek ten znalazł się w książce nowo opracowanej przez zespół autorów, wydanej zaś pod nazwiskiem J. Nusbauma i pod użytym przezeń niegdyś (1910)<sup>44</sup> tytułem<sup>45</sup>. We fragmencie tej książki, napisanym przez K. Petruszewicza (cz. II, rozdz. 4, s. 223–260) i noszącym tytuł *Filozofia biologii w XVIII i w początkach XIX*



Rys. 3 (Petrušewicz)

wieku, rysunek ów użyto więc kolejny raz, kolejny raz go też zmieniono dodanymi polskimi napisami oraz drobnymi szczegółami i opatrzone objaśnieniem: „Drzewo rodowe według P. Pallasa”<sup>46</sup>. I to objaśnienie jest znamienne, w odróżnieniu bowiem od Paramonowa drzewo Pallas interpretował Petrušewicz w sposób filogenetyczny, a więc nietrafnie: „Z innych biologów buntujących się przeciwko wszechwładnie panującej teorii kreacjonistycznej wymienić należy postać Pallas [...]. Pallas atakował «drabinę jestestw» preformistów i jest autorem pierwszego drzewa genealogicznego świata organicznego (1766). Świat zwierząt, podobnie jak i świat roślin wywodzi się według Pallas ze wspólnego pnia świata minerałów”<sup>47</sup>. W komentarzu tym wypada sprostować trzy twierdzenia: 1) Pallas nie tylko się nie buntował przeciwko kreacjonizmowi, lecz sam zdawał się nawiązywać do poglądów kreacjonistycznych w rozwiązaniu zagadnienia gatunku; 2) wyrażeniu „drzewo genealogiczne” można by nadać znaczenie obojętne, można by w nim upatrywać zaledwie odwołania się do znanego z czasów późniejszych obrazu kreślonej na płaszczyźnie drzewiastej figury, gdyby nie towarzyszył mu podpis pod rysunkiem jednoznacznie przesądzający o ilustrowanych przez drzewo to zależnościach rodowych; 3) Petrušewicz najwidoczniej nie znał tekstu Pallas, przyrodnik ten nie „wywodził” bowiem świata organicznego ze świata minerałów, jak tego dowodzi stosowny fragment *Elenchus zoophytorum* (1766) i jego pogląd przeczący istnieniu samoródtwa w znaczeniu historycznym i aktualnym.

Swój własny rysunek sporządził również B. Rajkow (Boris E. Rajkov; 1880–1966)<sup>48</sup>, jeden ze stosunkowo wczesnych badaczy twórczości biologicznej Pallasa. W odróżnieniu jednak od innych autorów nie wprowadzał czytelnika w błąd i przyznał się, iż rysunek należy do niego. Autor ten wprawdzie w omówieniu drzewa Pallasa użył nie dość określonego wyrażenia, pisząc, iż Pallas „naszkiecował” (*nabrosal*) drzewo, o którym Rajkow błędnie sądził, iż było drzewem genealogicznym (*rodoslavnoe*), dodał jednak zarazem, iż „na naszym rysunku (s. 76) spróbowaliśmy przedstawić w sposób graficzny system Pallasa”<sup>49</sup>, w podpisie zaś pod rysunkiem nie pozostawił już żadnych wątpliwości, jakie było jego pochodzenie: „Schemat rozwoju historycznego świata organicznego według Pallasa, sporządzony na podstawie jego wypowiedzi w książce *Elenchus zoophytorum* (1766)”<sup>50</sup>. Rajkow schematowi temu nadawał zatem

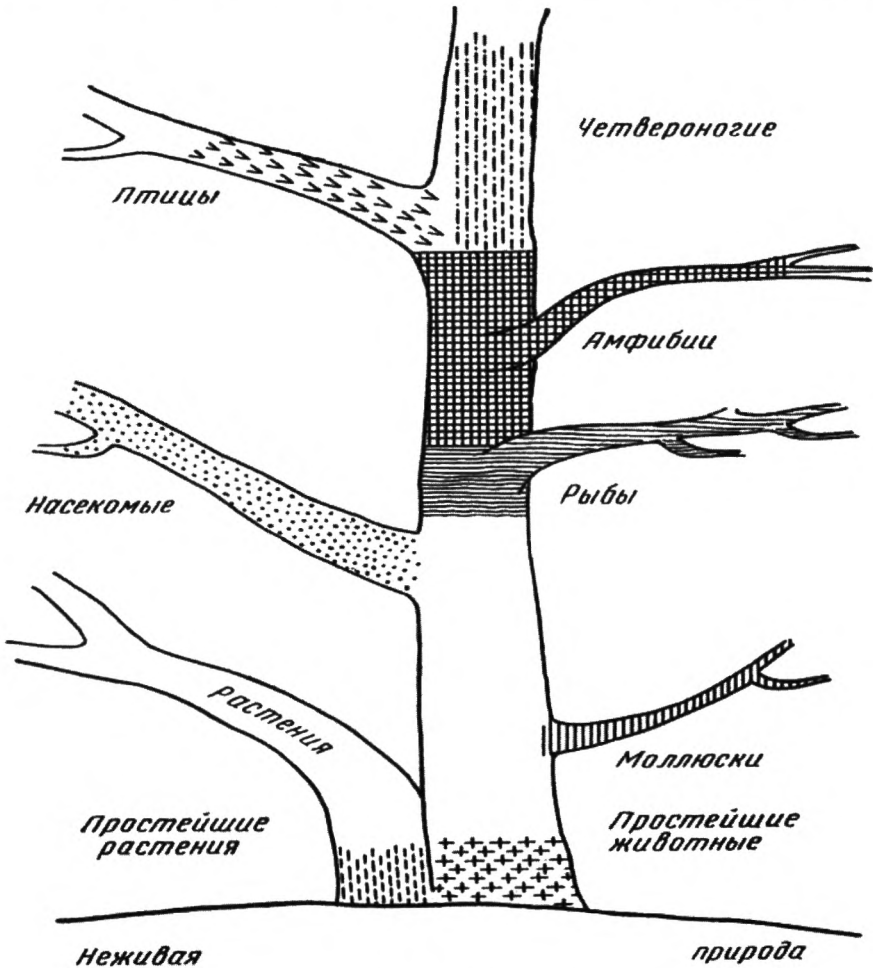


Rys. 4 (Rajkow)



interpretację filogenetyczną, pozostającą w całkowitej sprzeczności z istotą poglądów Pallasa, podobnie zresztą jak również jego ogólnobiologiczne poglądy interpretował on w sposób ewolucjonistyczny, jak niżej znacznie więcej o tym napiszemy.

Interpretacja filogenetyczna drzewa była konsekwencją opaczego pojmowania przez Rajkova znaczenia, jakie w XVIII wieku nadawano pojęciu *affinitas* (powinowactwo). Rajkow konsekwentnie przekładał łaciński termin *affinitas* przez „pokrewieństwo” (*rodstvo*)<sup>51</sup>. Komentując zaś Pallasowy obraz drzewa, pisał: „Rośliny i zwierzęta mają wspólny korzeń, wspólne pochodzenie”<sup>52</sup>; „drzewo genealogiczne, które naszkicował Pallas [...]”<sup>53</sup>; „[...] drzewo Pallasa – to konstrukcja genetyczna (*genetičeskoe postroenie*)”<sup>54</sup>. Z przekonania tego Rajkow wyprowadzał wniosek: „Najprawdopodobniej Pallas chciał przedstawić



Rys. 5 (Aleksejew)

za pomocą swojej konstrukcji rzeczywiste stosunki filogenetyczne między rozmaitymi grupami zwierząt<sup>55</sup>. Stąd zaś był krok do całkowicie fałszywej w swej jednoznaczności tezy Rajkowa: „[...] Pallas w latach sześćdziesiątych przyjmował ewolucjonistyczny punkt widzenia [...]”<sup>56</sup>.

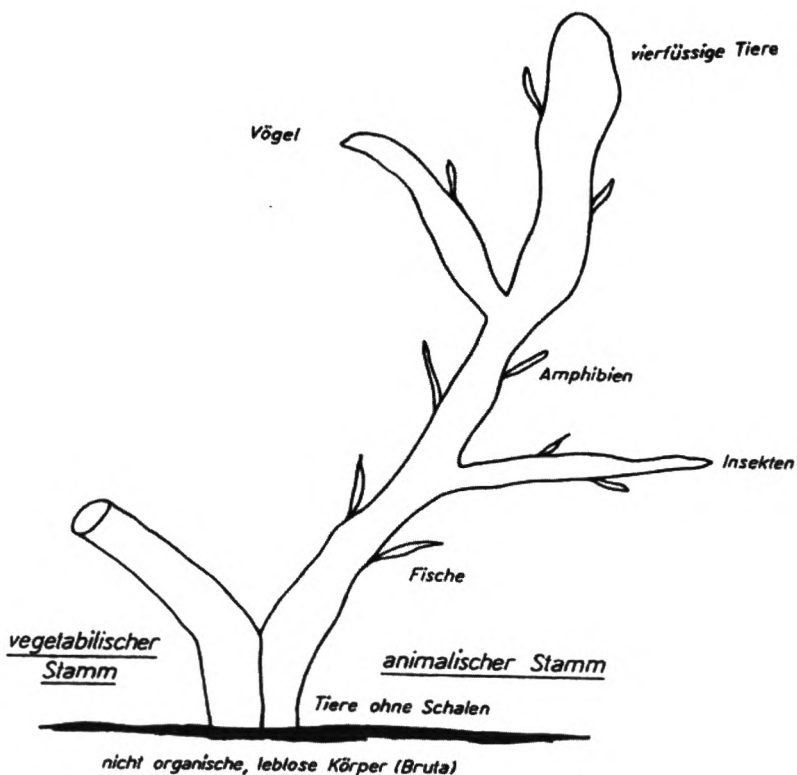
W wydanej w 1951 roku antologii tekstów z zakresu darwinizmu znalazło się kilka niewielkich fragmentów dzieł Pallas<sup>57</sup>, m. in. wyjęty z *Elenchus zoophytorum* opis drzewa. Zarówno w ich przekładzie na rosyjski, jak i w komentarzach autora wyboru, W. Aleksejewa, termin *affinitas* konsekwentnie przekładano za pomocą terminu pokrewieństwo (*rodstvo*), podobnie też za pomocą pojęcia pokrewieństwa ujmowano stosunki między opisywanymi przez Pallas<sup>58</sup> grupami zwierząt.

Kilka lat później ukazał się podręcznik darwinizmu tego samego autora, w którym interpretacja drzewa uległa całkowitej zmianie. „Było to drzewo systematyczne – pisał Aleksejew – nie było to jednak jeszcze drzewo rodowe (*rodoslovnoe*). W nim jednakże, jakkolwiek w postaci statycznej, znalazły odzwierciedlenie i zapowiedź istotne składniki przyszłego drzewa genealogicznego”<sup>58</sup>.

Pallasowy opis drzewa Aleksejew ujął w postaci własnego, oryginalnego (bo nie należącego do zapoczątkowanego przez Thienemanna szeregu rysunków) obrazu, nie pozostawiając wątpliwości, iż obraz ten nie jest autorstwa Pallas<sup>59</sup>, niezbyt jednak trafnie komentował zamieszczony w książce rysunek: „Drzewo stosunków klasyfikacyjnych między głównymi grupami systematycznymi królestwa zwierząt, zbudowane na podstawie teorii [!] P.S. Pallas<sup>59</sup>”.

Autorem kolejnego schematu był G. Uschmann, autor interesującego zresztą studium historycznego, poświęconego graficznym sposobom przedstawiania w biologii związków rodowych<sup>60</sup>, tj. problematyce, która zwłaszcza w ostatnich latach budzi szczególne zainteresowanie biologów-teoretyków. Uschmann, podobnie jak jego poprzednicy, wykorzystał rysunek Thienemanna, wyraźnie jednak zarazem napisał, iż Pallas pozostawił jedynie opis drzewa, nie zaś jego rysunek<sup>61</sup>, toteż zdecydował się brak ten uzupełnić i wystąpić w funkcji rysownika. Rysunek taki na podstawie opisu sporządził, opatrzył go jednak znów wprowadzającym w błąd objaśnieniem: „«Drzewo rodowe» (*Stammbaum*) organizmów autorstwa P.S. Pallas<sup>62</sup> (1766). Na podstawie tekstu według Thienemanna (zmienione)”<sup>62</sup>. Gdyby ktoś nie znał informacji zawartych w tekście artykułu, mógłby sądzić, iż Pallas jest autorem rysunku przeniesionego przez Uschmanna z artykułu Thienemanna i zmienionego. Zmiany zaszły jednak tak daleko, że jeden rysunek w niczym nie przypomina drugiego. Uschmann natomiast trafnie pojmował ilustrowane przez drzewo stosunki powinowactwa, nazwę „drzewo rodowe” ujął bowiem w cudzysłów, stosunkom tym zaś nadawał znaczenie „idealne”<sup>63</sup>.

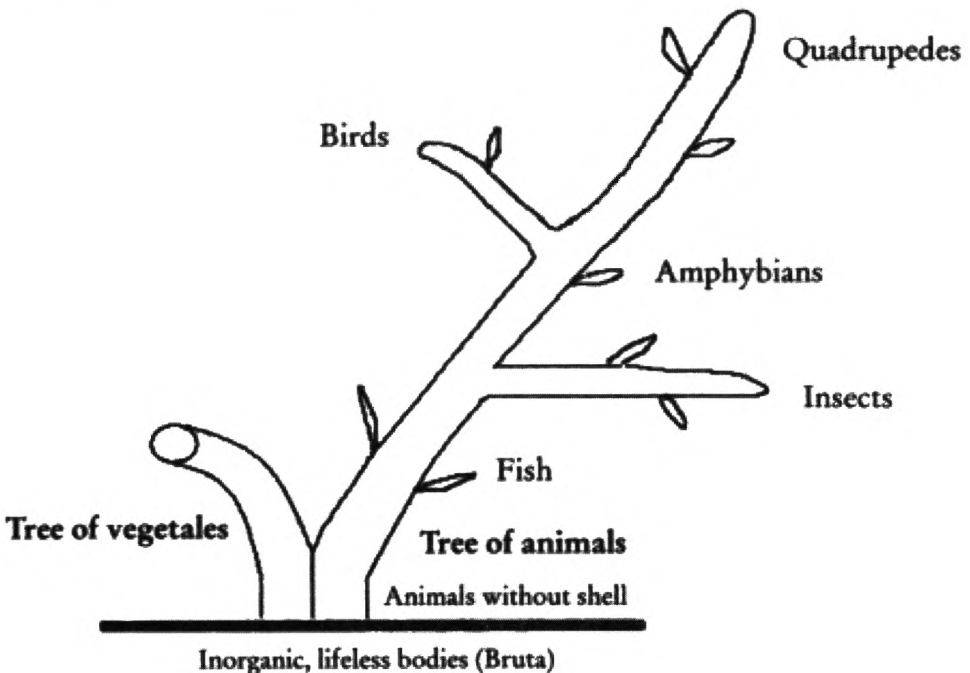
Modyfikując rysunek Thienemanna i kreśląc swój własny rysunek Pallasowego drzewa, Uschmann popełnił wszelako podwójnie niezrozumiały błąd:



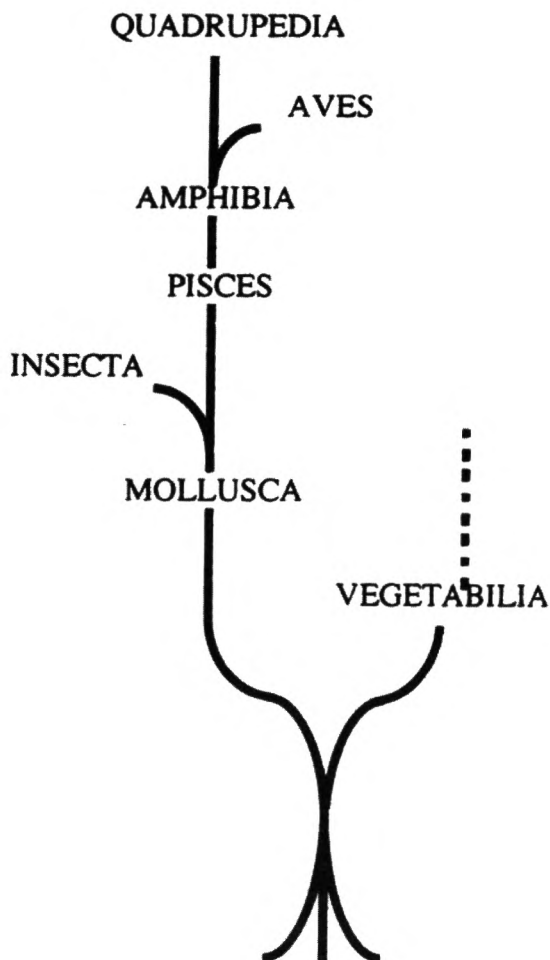
Rys. 6 (Uschmann)

początek odgałęzienia niosącego owady umieścił na głównym pniu między rybami a płazami. Po pierwsze, nigdy, nawet na dawnej, jednowymiarowej drabinie jestestw organicznych owady (w najszerszym znaczeniu nadawanym temu pojęciu) nie zajmowały aż tak wysokiego miejsca. Po wtóre (i najważniejsze), rozstrzygnięcie to pozostaje w sprzeczności z pozostawionym przez Pallasa opisem drzewa, którego przekład niemiecki wykorzystał Uschmann: *Der erste, welcher von den schallosen Thieren anfienge, und sich bis zu den Fischen erhöhe, würde, nachdem er einen großen Seitenast für die Insecten getrieben hätte, alsdann zu den beidlebigen Thieren übergehen*<sup>64</sup> (przekład zob. s. 12). Potwierdza to łaciński oryginał: [...] *Quorum prior [truncus], per mollusca perpergat ad pisces, emisso magno inter haec insectorum laterali ramo, hinc ad amphibia; [...]*<sup>65</sup>. Rysunek autorstwa Uschmanna prowadziłby do wniosku, iż wedle Pallasa bliżej by były spowinowaczone z człowiekiem owady niż ryby. Na błąd ten nie zwrócił uwagi żaden z autorów, którzy rysunek Uschmanna zamieszczali we własnych artykułach (D. Posselt<sup>66</sup>, M.A. Di Gregorio), ani żaden z kilku autorów, którzy artykuł Uschmanna cytowali w zbiorze *Biological metaphor and cladistic classification*<sup>67</sup>.

Sporządzony przez Uschmanna rysunek odtworzył w swojej książce M.A. Di Gregorio (nie wskazał jednak źródła), podpisem pod rysunkiem – „Drzewo organizmów według Petera Simona Pallasa”<sup>68</sup> – stwarzając pozór, iż to sam Pallas rysunek ów nakreślił. Autor ten trafnie natomiast interpretował (naśladując w tym Uschmanna) ogólny sens schematu jako ilustracji idealnych (nie zaś rodowych) powiązań między dużymi grupami organizmów, jakkolwiek w jego komentarzu interpretacyjnym pojawiły się oczywiste nieścisłości. Pallas, pisał Di Gregorio, „[...] użył drzewa, by naszkicować między formami żywymi powiązania i uzyskać system. [...] Pallas traktował stosunki przedstawiane poglądowo w postaci jego drzewa jako idealne, jako rozciągnięcie zasady ciągłości i zasady jedności organizacyjnej na całą dziedzinę przedmiotów naturalnych”<sup>69</sup>. Nieścisłości zaś komentarza Di Gregorio polegają, po pierwsze, na tym, że schemat drzewokształtny zgoła nie musi się opierać na zasadzie ciągłości<sup>70</sup>, choć może się do niej odwoływać, z samego schematu nie sposób jednak tego odczytać. Po drugie, nie ilustruje on zasady jedności organizacyjnej, tym bardziej zaś nie rozciąga jej na wszystkie przedmioty przyrody; nie może być mowy o jedności organizacyjnej między istotami żywymi a minerałami (również przedmiotami naturalnymi), Pallas bowiem wykluczał istnienie więzi między ciałami organicznymi i nieorganicznymi, nadto zaś schemat przedstawiał związki jedynie między zwierzętami.



Rys. 7 (Di Gregorio)



Rys. 8 (Barsanti)

Zupełnie prosty rysunek ilustrujący Pallasowy opis drzewa, pozostawiony w *Elenchus zoophytorum*, nakreślił G. Barsanti<sup>71</sup>. Rysunek ten nie znalazł się, jak łatwo zauważyć, na szlaku metamorfoz, jakim w czasie podlegał rysunek Thienemanna, i z rysunkiem tym nie spowinowacony zajął zupełnie na boku odrębne własne miejsce. Również w tym przypadku nie obeszło się bez błędów i niefrasobliwych uproszczeń. Interesujący nas rysunek znalazł się w artykule Barsantiego wśród licznych innych rysunków odwzorowujących strukturę przyrody. Umieszczano pod nimi podpis albo w postaci skrótu tytułu dzieła, którego stosowny fragment jest przez rysunek ilustrowany, jak np. pod rysunkami przedstawiającymi stan rzeczy opisywany przez Buffona (autor wszakże nigdzie nie napisał, iż owe proste rysunki schematyczne zostały przez niego samego sporządzone), albo w postaci tytułu, który własnemu rysunkowi nadał autor wykorzystywanego przez Barsantiego dzieła<sup>72</sup>. Pod nakreślonym przez Barsantiego

rysunkiem drzewa opisanego przez Pallasa znalazło się objaśnienie: „*Fig. 22. Pallas. Arbor corporum organicum [sic!] (1766)*”<sup>73</sup>. Podpis ten nie należy do żadnego z dwóch wymienionych rodzajów i okazuje się podwójnie mylący: nie jest ani tytułem opublikowanej w 1766 roku rozprawy (noszącej, jak wiadomo, tytuł *Elenchus zoophytorum*), ani tytułem rysunku, którego Pallas nigdy, jak już też wiadomo, nie sporządził, nie mógł go więc opatrzyć podpisem, zwłaszcza podpisem zawierającym błąd gramatyczny; w tekście jego łacińskiej rozprawy nie występuje także wyrażenie *arbor corporum organicorum*. Podpis najwyraźniej natomiast sugeruje, iż autorem rysunku jest Pallas.

Barsanti kwestię Pallasza skwitował krótkim i zarazem nie pozbawionym naiwności komentarzem. „W 1766 roku pojawia się trzeci obraz [po znanym już obrazie drabiny i mapy geograficznej – *A.B.*]: drzewa. Pallas, który proponuje ten model, krytykuje zarówno drabinę, jak i mapę, wedle niego bowiem oba te obrazy są odzwierciedleniem tego samego podstawowego błędu: rzeczywistość przyrodniczą pojmuje się jako continuum. Otóż Pallas jest przekonany, iż przyroda ma charakter dyskretny, i jeśli wprowadza drzewo, to tylko dlatego, że wydaje mu się, iż jest ono obrazem najbardziej odpowiednim do przedstawienia, jak dochodzi do zerwania ciągłości między królestwem minerałów a dziedziną ciał ożywionych: «ciała organiczne – twierdzi on – nie następują po ciałach nieorganicznych (*bruts*) i nie łączy ich z nimi żadne powinowactwo, po prostu opierają się na nich z góry, jak drzewo opiera się na ziemi»<sup>74</sup>; zwróćmy przy sposobności uwagę, iż dla M.A. Di Gregorio drzewo było ucieleśnieniem ciągłości, dla Barsantiego zaś – dyskretności. W komentarzu swym Barsanti rzecz całą przedstawił dość naiwnie w taki sposób, jakby Pallasowi drzewo do tego tylko było potrzebne, by podkreślić brak więzi między ciałami organicznymi a nieorganicznymi, a do istoty drzewa (które ma przecież korzeń głębiej bądź płycej wnikający do podłoża) należy nie to, iż się rozgałęzia, lecz to, że, na przekór rzeczywistości, jego stojący pień płasko spoczywa na powierzchni ziemi. Nie trzeba dodawać, iż dla każdego jest rzeczą oczywistą, że drzewo przyciągnęło uwagę Pallasza swoimi rozgałęzieniami, nie zaś brakiem korzenia. Wypada przyznać, iż winę za zabawne to nieporozumienie ponosi sam Pallas. Jeśli wszelako Pallas sięgnął po obraz drzewa, to postąpił tak nade wszystko ze względu na pokrój tego tworu obdarzonego rozgałęzieniami. Wybór ten łączył się z pewną – z punktu widzenia Pallasza – niedogodnością: drzewo wyrastało z ziemi, miało zagłębiony w ziemi korzeń, który mógłby symbolizować więź (genetyczną bądź zwykłe podlegające stopniowaniu podobieństwo) między światem organicznym (pień z rozgałęzieniami), a światem nieorganicznym – ziemią, przenikanie się dwóch tych światów bądź wyłanianie się świata organicznego z nieorganicznego. W przekonaniu Pallasza dzieliła je wszelako nieprzekraczalna granica. Do obrazu tego wprowadził on przeto zastrzeżenie: drzewo to jest szczególnego rodzaju, bez tkwiącego w ziemi korzenia, ziemia

dostarcza jego pniowi jedynie oparcia – drzewo stoi na ziemi, z ziemi tej jednak nie wyrasta.

Rysunek Barsantiego, przedstawiający drzewo Pallasa, zawiera, jak się zdaje, dwa błędy. Po pierwsze, wbrew opisowi Pallasa rośliny i zwierzęta zdają się należeć do dwóch pni, z których każdy ma odrębny początek, pnie te zaś dopiero nieco wyżej się z sobą zrastają (?), drzewo Pallasa miało natomiast jeden pień, który tuż nad ziemią dawał dwa główne rozgałęzienia. Po wtóre, między pniem roślinnym a zwierzęcym znajduje się trzeci pień, również z własnym początkiem, prawdopodobnie przedstawiający zwierzokrzewy, które stawałyby się tedy trzecią grupą, odrębną względem roślin i zwierząt, gdy tymczasem zgodnie ze swą nazwą stanowiły twór pośredni, łączący cechy roślin i zwierząt, a zatem na drzewie tym winny być umieszczone poniżej miejsca, w którym pień drzewa się rozdwaja.

Sporządzony przegląd zamkniemy przypadkiem najzupełniej wyjątkowym, nie mającym sobie równego w historii drzewa Pallasa – z pozoru zagadkowym, nade wszystko zaś kuriozalnym pomysłem interpretacyjnym autorstwa teologa K. Hübnera, który uznał za niezbędne wystąpić z własnym poglądem na temat drabiny jestestw organicznych i przy sposobności poświęcił nieco uwagi Pallasowi. Dostarczył on nieznanych dotychczas wiadomości pochodzących z niewiadomego źródła, jakoby Pallas wymyślił swoje drzewo w rozprawie o zwierzokrzewach, by za jego pomocą uporządkować związki łączące różne odmiany poziomek: „Już jednak P.S. Pallas w 1766 roku pomysł takiego schematu [Bonnetta drabiny – *A.B.*] odrzucił jako zbyt prymitywny. Jak można by umieścić np. różne gatunki gadów, ptaków, ryb itd. na kolejnych szczeblach drabiny? Zaproponował przeto Pallas, by zastosować raczej obraz rozgałęziającego się drzewa i użył go do przedstawienia różnych odmian poziomek (*Erdbeerrassen*)”<sup>75</sup>. Niepojęty ten przypadek można wyjaśnić tylko w jeden, jak się zdaje, sposób. Otóż Hübner pomylił Pallasą z francuskim botanikiem i ogrodnikiem z Wersalu, który wstąpił się hodowlą poziomek i eksperymentami zmierzającymi do uzyskania nowych odmian (na eksperymenty te zwrócił uwagę K. Darwin), nazwiskiem Antoine-Nicolas Duchesne (1747–1827); rozprawy obu autorów ukazały się w tym samym roku. Przyrodnik ten rzeczywiście zestawił schemat obrazujący zależności wzajemne między naturalnymi gatunkami i sztucznie wytworzonymi odmianami poziomek, schemat ten nie tylko nie ma wszelako nic wspólnego z drzewem opisywanym przez Pallasą, lecz nie ma zgoła postaci drzewa<sup>76</sup>.

Można przypuszczać, iż przedstawiony tu zbiór utworzony z przypisywanych Pallasowi rysunków drzewa nie jest kompletny; być może gdzieś w literaturze historyczno-biologicznej można by znaleźć inne jeszcze odmiany owego drzewa. Odmian odtworzonych wszelako wystarczy, by ukazać, jak się rozdził jeden z licznych mitów zaludniających historię biologii. Nie był on ani

wielki, ani nacechowany szczególną doniosłością, ani nawet niezbyt rozpowszechniony, nie spowodził też wielkich szkód poznawczych. Jego przykładem warto jednak było, jak się zdaje, zilustrować jeden z mechanizmów rodzenia się takich mitów, by samemu nie przyczynić się do ich powstawania oraz by zachować ostrożność i krytycyzm wobec spotykanych w literaturze wtórnej poglądów. Do istotnych przyczyn powstawania tego rodzaju mitów wypada zaliczyć nieznamość tekstów źródłowych, o których historycy biologii piszą – interpretują je i wydają o nich sądy; w znacznej liczbie przypadków dzieła o wartości historycznej znają z relacji innych autorów, bardzo często na podstawie ostatniego ognia z długiego łańcucha takich coraz bardziej zniekształconych relacji, które jeden autor przejmuje (często fakt ten ukrywając) od innego autora. Przykład Pallasowego drzewa pokazuje, jak ignorancja, niefrasobliwość, lekceważenie zwykłej rzetelności w pracy badawczej, elementarne braki warsztatu naukowego i pisarskiego stają się przyczyną raz poważniejszych, innym zaś razem jedynie budzących zniecierpliwienie zniekształceń w obrazie nauki czasów minionych.

W dziejach biologii można odkryć drugi taki, podobny do Pallasowego i pochodzący z końca XVIII wieku, przykład komplikacji związanych z nadawaniem przez osoby w pewnym sensie postronne poglądowego charakteru ideom powziętym przez swych wielkich poprzedników; przykładu tego dostarcza K. Linneusz (1707–1778). Otóż w paragrafie 77, noszącym tytuł „Fragmenty metody naturalnej podlegają starannym badaniom”, Linneusza rozprawy *Philosophia botanica*<sup>77</sup> znalazł się aforyzm treści następującej: „Wszystkie rośliny przejawiają względem siebie powinowactwo, podobnie jak krainy na mapie geograficznej”<sup>78</sup>. Tym, co Linneusz nazywał fragmentami metody naturalnej, były w tym paragrafie wyliczone przezeń grupy roślin w randze, którą z pewnym trudem i niepewnością można by określić jako ranga rodziny bądź rzędu; było ich 67 w pełni określonych i jedna grupa nieokreślona. Blisko czterdzieści lat po opublikowaniu *Philosophia botanica* (1751) uczeń Linneusza, lekarz i botanik z Hamburga Paul Dietrich Giseke (1741–1796) sporządził w 1789 roku graficzną ilustrację owego 77. paragrafu Linneuszowej rozprawy i opatrzył ją tytułem *Tabula genealogico-geographica affinitatum plantarum secundum ordines naturales Linnaei* (tablicę tę nazywał także niekiedy *mappa*). Opublikował ją jako dodatek do wydanych przez siebie wykładów Linneusza<sup>79</sup>. Owe Linneuszowe „fragmenty”, poszczególne grupy roślinne, zobrazowano okręgami. Długość promienia okręgu jest wprost proporcjonalna do liczebności grupy. Tych sześćdziesiąt osiem okręgów rozmieszczono na płaszczyźnie w stosownym miejscu i w stosownej odległości jeden względem drugiego. I jedno, i drugie (położenie okręgów i odległość między nimi) odzwierciedlają łączące owe grupy powinowactwo. Warto tu wyjaśnić, iż znaczenie terminu *genealogica* w nazwie tablicy Giseke pojmował jako *affinitas*, czyli powinowactwo<sup>80</sup>. Od tamtych czasów



historycy biologii piszą o „mapowej” koncepcji Linneusza, odwzorowującej powinowactwo, czyli istotne, naturalne podobieństwo, które występuje między określonymi grupami roślinnymi. Warto jednakże pamiętać, iż Linneusz jest, po pierwsze, jedynie autorem krótkiego aforyzmu o mapie geograficznej i listy „fragmentów metody naturalnej”; po wtóre zaś, doprowadził on do powstania pewnego paradoksu. Przeczył Linneusz możliwości zobrazowania systemu naturalnego roślin za pomocą drabiny bądź w postaci szeregu, czyli odmawiał mu struktury liniowej. Sam natomiast twierdził, iż jedynie „mapa”, o której nie wiemy, w jakiej postaci pojawiała się w jego wyobraźni, trafnie odwzoruje strukturę tego systemu. A tymczasem z „fragmentów metody naturalnej” Linneusz nie tylko utworzył na kartach swojej *Philosophia botanica* szereg, a więc twór o charakterze liniowym, lecz nadto fragmenty te ponumerował. Numer 1–2 otrzymały pieprzowate (*Piperitae*) i palmy (*Palmae*), dwa ostatnie numery zaś – 66–67 – glony (*Algae*) i grzyby (*Fungi*). Nieodparcie narzuca się myśl, iż szereg ten pozostaje w sprzeczności z Linneuszowym obrazem mapy geograficznej, zwłaszcza zaś podaje w wątpliwość poprawność mapy nakreślonej przez Gisekego w imieniu Linneusza, tym bardziej że ten ostatni dostarczył w *Philosophia botanica* informacji o częściach składowych mapy, nie wskazał zaś, w jakiej strukturze odpowiadające im okręgi powinny pozostawać względem siebie na płaszczyźnie. Jeśli wskazówki te kryją się w szeregu, to wykluczają strukturę mapy, jeśli zaś istotna w obrazie tym jest struktura mapy, to informacja o niej nie zawiera się w szeregu (co najwyżej jedynie w niewielkim stopniu). Mapa Gisekego przy próbach jej odczytywania i interpretowania budzi istotne wątpliwości. Kreśląc mapę, Giseke np. zmieniał numery, które Linneusz nadał zapewne z pewnym rozmysłem poszczególnym grupom roślinnym. Gdyby malejąca na mapie odległość między grupami miałaby wskazywać, iż bliższe się staje powinowactwo między nimi, to przyjęte przez Gisekego założenia, na których oparł on konstrukcję mapy, prowadziłyby m. in. do takiego paradoksu, iż powinowactwo łączące palmy z trawami i palmy z grzybami byłoby niemal takie samo. Słowem, za autora mapy w jej najistotniejszej warstwie (obrazowania powinowactwa) trudno uznać Linneusza – jest nim raczej Giseke, podobnie jak i Pallasowi nie sposób przyznać autorstwa rysunku drzewa, który powraca w coraz to nowej postaci.

Kończąc już dyskusję z rysunkowym mitem Pallasowego drzewa, warto może wyjaśnić, iż pierwsze prawdziwe, rozbudowane (i nie jedno) drzewo rodowe, obrazujące zależności filogenetyczne między rozmieszczonymi na nim grupami organizmów, nakreślił Ernst Haeckel (1834–1919) w *Generelle Morphologie der Organismen* (1866). Zanim jednak Haeckel wstąpił się drzewiastymi schematami ilustrującymi zależności filogenetyczne, wcześniej (1858) drzewo odtwarzające strukturę różnorodności organizacyjnej zwierząt kopalnych przedstawił niemiecki zoolog i paleontolog Heinrich Georg Bronn (1800–1862)<sup>81</sup>.

Drzewo Bronna swym charakterem przypominało raczej obraz drzewa, do którego odwoływał się Pallas. Bronn, krytycznie nastawiony do teorii Darwina<sup>82</sup>, nie ilustrował drzewem powiązań descendencyjnych, lecz za jego pomocą przedstawiał raczej, rzec by można, powinowactwo konstrukcyjne między uporządkowanymi w czasie głównymi typami morfologicznymi zwierząt, których skamieniałości występowały w kolejnych warstwach geologicznych<sup>83</sup>.

Rysującą się postać drzewa można natomiast dostrzec w kreślonym przez J.-B. Lamarcka (1744–1829) obrazie stosunków, jakie łączyły coraz bardziej skomplikowane pod względem budowy grupy zwierzęce, których nie sposób było umieścić na prostej drabinie jestestw organicznych. Stosunki te Lamarck – w odróżnieniu od Bronna – interpretował jako związki rodowe. Nie poświęcał on jednak szczególnej uwagi rozgałęzieniom, jakie na rysunku powstawały, figury, którą tworzyły, nie nazywał drzewem, zastosowana zresztą przez Lamarcka forma graficzna sprawiła, że samo drzewo nie było tam wyraźnie widoczne, choć do przedstawienia owych związków rodowych został niewątpliwie wykorzystany schemat drzewiasty<sup>84</sup>. Rzecz interesująca, iż Lamarck znał Pallasę, redagował ośmiotomowy przekład francuski *Voyages du professeur Pallas dans plusieurs provinces de l'Empire de Russie et dans l'Asie septentrionale* (1793) i opatrywał go komentarzami, mógł zatem również się zetknąć z jego młodzieńczą rozprawą o zwierzokrzewach, tym bardziej że dotyczyła ona organizmów, które stanowiły przedmiot jego własnych studiów taksonomicznych. Trudno wykluczyć, iż to właśnie Pallas podsunął Lamarckowi pomysł ilustrowania drzewem stosunków descendencyjnych, jakkolwiek mógł on powziąć go całkowicie niezależnie od kogokolwiek, sposób bowiem opisywania stosunków tych przez Lamarcka był tego rodzaju, iż obraz drzewa sam się z opisu tego wyłaniał i narzucał.

W czasie dzielącym opublikowany przez Pallasę opis drzewa (1766) od nakreślonych przez Lamarcka drzewiastych schematów (1809), które przedstawiały rodzący coraz większą różnorodność biologiczną proces ewolucyjny, wystąpiło kilku autorów z pomysłem, by w formie graficznej przedstawić zależności między taksonami roślinnymi bądź zwierzęcymi. Np. zoolog ze Strasburga Johann Hermann (1738–1800)<sup>85</sup> nadawał im postać sieci, podobnie postępował botanik Johann Philipp Ruling (1741–1803)<sup>86</sup>, który w dysertacji przygotowanej na podstawie wykładów profesora botaniki i dyrektora ogrodu botanicznego w Getyndze Sigismunda Augusta Büttnera (1724–1768), następcy tam Albrechta von Hallera (1708–1777), rekonstruował Büttnera system naturalny roślin i ujawniał w nim strukturę sieci; botanik i lekarz z Jeny, August Johann Georg Carl Batsch (1761–1802)<sup>87</sup> kreślił z kolei swego autorstwa system roślinny jako skomplikowany dwuwymiarowy spłot, w którego różnych miejscach rozmieścił poszczególne grupy roślin. Wszyscy trzej za pomocą sporządzanych przez siebie rysunków przedstawiali związki powinowactwa, jak wskazują na to już same tytuły ich

rozpraw, rysunkom tym nie nadawali jednak formy drzewiastej, przybierały one raczej postać w szerokim słowa znaczeniu sieci, która w ich przekonaniu pełniej niż drzewo ilustrowała związki powinowactwa, występujące między zwierzętami oraz między roślinami. Do dawnego obrazu drzewa powrócił mało znany i niemal zapomniany botanik francuski Augustin Augier<sup>88</sup> i swój system roślin, który nazywał naturalnym, przedstawił w postaci drzewa, niczym ono jednak nie przypominało Pallasowego drzewa. *Arbre botanique* Augiera może nawet zbyt wiernie odtwarzało rzeczywiste drzewo; nie było też ono interpretowane descendencyjnie jak drzewiasty schemat kreślony przez Lamarcka.

Pisząc o różnego rodzaju drzewokształtnych schematach, które w zamierzeniu ich autorów miały ilustrować strukturę świata ożywionego, trudno nie wspomnieć o pewnym osobliwym przypadku drzewa; rysunek jego powstał wiele lat po wystąpieniu J.-B. Lamarcka z jego teorią ewolucji, nie ma zaś – podobnie jak i późniejsze drzewo H.G. Bronna – charakteru filogenetycznego. Nakreślił je Carl Eduard (Eduard Ivanovič) Eichwald (1795–1876)<sup>89</sup>, lekarz i przyrodnik niemiecki, mieszkający i prowadzący badania w Rosji, słuchacz wykładów Lamarcka w 1818 roku, który w latach 1827–1837 nauczał w Wilnie, późniejszy wybitny paleontolog, w istocie twórca rosyjskiej paleontologii. Drzewo Eichwalda nie jest prawdziwym drzewem ani nie jest nawet krzewem mającym jeden korzeń. Twór ten składa się z odrębnych, stojących obok siebie i do siebie przylegających pni różnej wysokości, niosących drobne odgałęzienia, każdy zaś z nich ma oddzielny, własny korzeń. Dodatkowa osobliwość tego drzewa polega na tym, że każdy pień wyrasta z wody (nie zaś z ziemi), jego zaś korzeń w wodzie się rozgałęzia, utworzony, jak się zdaje, ze śluzowatej substancji. Tam, w wodzie, powstaje z owej śluzowatej substancji drogą samoródtwa życie w swej najprostszej formie – wymoczków. Z biegiem czasu przekształcają się one w swym rozwoju w coraz bardziej złożone organizmy, które ulegając dalszemu rozwojowi, osiągają różny stopień złożoności, mierzony wysokością pnia. Toczący się w obrębie każdego pnia niezależny proces rozwojowy był przerywany powszechnymi katastrofami, w których ginął cały, wytworzony dotychczas zwierzęcy świat ożywiony (całe owo drzewo gromadzące zwierzęta), i po każdej kolejnej katastrofie siłami natury proces ten ulegał wznowieniu (wyrastało inne nowe drzewo), by wznieść się na wyższy poziom. Na podstawie krótkiego tego i powierzchownego opisu łatwo pojąć, iż obrazem drzewa Eichwalda nie ilustrował zależności filogenetycznych. Drzewo owo przedstawiało natomiast w formie statycznej aktualne wyniki, do jakich doszła natura w swej twórczej pracy polegającej na wytwarzaniu – między katastrofami – coraz to nowych, różniących się stopniem złożoności form organicznych; stanowiło ono sposób poglądowego odtworzenia przez Eichwalda jego własnej koncepcji, która była blisko spowinowacana z poglądami rozwijanymi w ówczesnej szkole romantycznej niemieckiej filozofii przyrody<sup>90</sup>.

Oba poprzednio opisywane sposoby obrazowania zależności o charakterze powinowactwa (nie zaś związków rodowych) między taksonami – zarówno za pomocą drzewa, jak i sieci – były w tamtych czasach stosowane równolegle, jak tego dowodzi dokonany tu krótki ich przegląd, i sięgnięto po nie niemal równocześnie. Gdy wszakże zależności te zaczęto już interpretować descendencyjnie, obraz rozgałęziającego się drzewa z wyraźnie się rysującą strukturą hierarchiczną ujawnił swoją wyższość i w różnej postaci, z rozmaitymi modyfikacjami jest stosowany do dzisiaj. To właśnie Lamarck był pierwszym po Pallasie przyrodnikiem, który drzewiasty schemat zależności między grupami zwierzęcymi poddał interpretacji descendencyjnej, Haeckel natomiast, powszechnie znany jako przekonany i świadomy konstruktor drzew genealogicznych, musi uchodzić za jego spóźnionego następcę.

Haeckel w komentarzu do swego drzewa z *Generelle Morphologie der Organismen* wyraźnie odróżniał powinowactwo od pokrewieństwa i opisywał je w następujący sposób: „[...] najrozleglejszą podstawę indukcyjną teorii descendencji stanowi system (*taxinomie*) naturalny organizmów, który klasyfikuje wszystkie istoty organiczne, tworzy z nich grupy duże i małe stosownie do stopnia ich powinowactwa (*parenté*) morfologicznego. Istnieją między wszystkimi kategoriami taksonomicznymi, odmianami, gatunkami, rodzajami, rodzinami, rzędami, gromadami etc. takie zależności współrzędności i podrzędności, że powstaje przymus wyjaśnienia ich w sposób filogenetyczny i przedstawienia całego systemu w postaci drzewa o licznych rozgałęzieniach. Drzewo to nie jest niczym innym niż drzewem filogenetycznym spowinowaconych (*parentes*) form, a powinowactwo morfologiczne miesza się z pokrewieństwem (*consanguinité*). Nie została jeszcze podana żadna inna interpretacja uporządkowania (*distribution*) mającego postać rozgałęzień, postać drzewiastą; mamy więc prawo traktować uporządkowanie to jako mocny dowód, iż teoria filogenetyczna jest prawdziwa”<sup>91</sup>. Haeckel, który drzewo filogenetyczne (w kilku odmianach), mające główny, mocny pień i wybiegające z niego na różnej wysokości rozgałęzienia niosące drobniejsze gałęzie, rzeczywiście narysował<sup>92</sup>, jednym wszelako słowem nie napomknął o drzewie blisko wiek wcześniej zrodzonym przez wyobraźnię Pallasą, zdawał się zgoła nie znać tego przyrodnika<sup>93</sup>. Milczenie to można by wyjaśnić pochodzeniem owego pomysłu Haeckla, całkowicie obcym tradycji biologicznej.

Jest rzeczą interesującą, iż pomysł zastosowania drzewowskiego schematu graficznego do opisu zależności filogenetycznych między grupami organizmów Haeckel przejął od zaprzyjaźnionego z nim niemieckiego językoznawcy Augusta Schleichera (1821–1868), przedstawiciela kierunku naturalistycznego w językoznawstwie<sup>94</sup>. Uczony ten, entuzjasta K. Darwina, jego koncepcję historycznego rozwoju i różnicowania się w czasie przyrody ożywionej przeniósł na język, wraz z „walką o byt” między językami, w której „przeżywają” języki naj-

lepiej przystosowane. Mógł zaś to uczynić tym łatwiej, że język upodobnił do żywego organizmu. Schleichera nie tylko zajmowała ewolucja, różnicowanie się języka i pochodzenie jego konkretnych odmian, lecz także miejsce mowy w ewolucji biologicznej człowieka i związek z ewolucją tą języka<sup>95</sup>. To właśnie Schleicher rozwojowe zależności dziejowe między językami dawnymi a współczesnymi przedstawił w formie rozgałęziającego się językowego drzewa rodowego (*Stammbaum*). Trudno wykluczyć, iż w tym swoim rozstrzygnięciu Schleicher wzorował się na Pallasiu. Miałoby o tym świadczyć, wedle K. Koerner<sup>96</sup>, podobieństwo łączące formę językową, w jakiej jeden i drugi ujęli swój pomysł, by związki łączące – z jednej strony – zwierzęta, z drugiej zaś – języki upodobnić do postaci drzewa. Wedle G. Uschmanna ewolucjonistyczna interpretacja języka stała się udziałem Schleichera jeszcze przed wystąpieniem Darwina z teorią ewolucji biologicznej, doszedł on zaś do niej w wyniku własnych badań językoznawczych; podobnie też, wedle Uschmanna, wiele koncepcji ogólnoteoretycznych Haeckla ukształtowało się pod wpływem Schleichera, m. in. również rozwinięty przezeń na wzór językowej genealogii system filogenetyczny organizmów<sup>97</sup>. Jako interesujący szczegół warto dodać, iż Schleicher nie był jedynym źródłem językoznawczych inspiracji Haeckla w dziedzinie jego badań biologicznych<sup>98</sup>. Przyrodnik ten był przekonany, iż dziejów człowieka jako gatunku nie sposób zrozumieć bez znajomości dziejów języka, którym posługiwał się on w toku swego rozwoju historycznego. Z pomocą mu przyszedł inny językoznawca, Wilhelm Bleek (1827–1875), badacz pierwotnych języków południowoafrykańskich, znawca języka Buszmenów. Język ten wydawał mu się pierwotną formą języka ludzkiego, który się wyłonił z systemu dźwiękowego, służącego małym do porozumiewania się. M.A. Di Gregorio sądził, iż wpływ Bleeka na Haeckla był i silniejszy, i donioślejszy niż Schleichera<sup>99</sup>.

A. Schleicher nie był wszakże pierwszym językoznawcą, który rysunkiem drzewa ilustrował związki łączące rozmaite języki. W dziedzinie językoznawstwa tym łatwiej było schemat drzewiasty zastosować, że od dawna był tu rozpowszechniony pogląd, iż języki się zmieniają, rozwijają, w swym rozwoju wyłaniają się jedne z drugich. W historii naturalnej natomiast schemat drzewiasty początkowo pełnił, jak u Pallasza, funkcję statycznego obrazowania niezmiennych stosunków powinowactwa między grupami organizmów. Po raz pierwszy schematowi temu nadał interpretację ewolucjonistyczną, jak już wiadomo, J.-B. Lamarck (1809), w językoznawstwie zaś dziesięć lat później (1818) duński badacz Ramus Christian Rask (1787–1832) zilustrował drzewem związki pokrewieństwa łączące język islandzki z tzw. językami trackimi, tj. greckim i łacińskim<sup>100</sup>. Panuje przekonanie, iż owych pierwszych kroków w stosowaniu metody obrazowania za pomocą drzewa rozciągniętego w czasie procesu rozwojowego dokonano niezależnie w historii naturalnej i językoznawstwie<sup>101</sup>.

GATUNEK. W czasach działalności Pallasa w Petersburskiej Akademii Nauk członkiem Akademii był również Caspar Friedrich Wolff (1734–1794). Ich osobista znajomość pochodzi, jak się zdaje, z czasów znacznie wcześniejszych. W 1753 roku Wolff wstąpił do kolegium medyczno-chirurgicznego w Berlinie, rok zaś później (1754) studentem tego kolegium został również Pallas, którego ojciec Simon (Simon Pallas; 1694–1770) był tam profesorem anatomii i chirurgii. Wolff przeniósł się do uniwersytetu w Halli w 1755 roku (przebywał tam do 1759 roku), Pallas zaś – w 1758 roku, można więc sądzić, iż łączyły ich stosunki koleżeńskie w czasach młodości. Do Petersburga obaj przybyli niemal równocześnie: Wolff został przedstawiony zgromadzeniu Akademii 1 czerwca 1767 roku, Pallas zaś przyjechał do Petersburga 30 lipca 1767 roku, a tydzień później podpisał z urzędowym przedstawicielem Akademii umowę ustalającą jego obowiązki wobec tej instytucji naukowej. Wprawdzie Pallas już w czerwcu 1768 roku wyruszył na swoją wielką syberyjską wyprawę, od powrotu z niej w 1774 roku wszelako aż do śmierci Wolffa w 1794 roku obaj uczeni przez dwadzieścia lat nieprzerwanie i, jak się zdaje, zgodnie z sobą współpracowali. Współpraca ta rozpoczęła się zresztą już podczas wyprawy syberyjskiej Pallas, przysyłane z niej bowiem materiały przyrodnicze były przekazywane Wolffowi do konserwacji i opracowania, Wolff odczytał podczas posiedzenia Akademii dziennik sporządzony i nadesłany przez Pallas, zdający sprawę z jego działalności w 1769 roku, który stał się podstawą pierwszego tomu jego *Podróży*; później zaś obaj uczeni uczestniczyli w licznych naukowych i organizacyjnych przedsięwzięciach Akademii<sup>102</sup>. Pallas opublikował nawet, jak się zdaje, w wydawanym przez siebie czasopiśmie „Stralsundisches Magazin” cztery podpisane inicjałami artykuły Wolffa<sup>103</sup>. Musi się przeto wydać czymś zaskakującym brak jakichkolwiek wzmianek jednego o drugim w ich publikowanych rozprawach, jeśli nawet pamiętamy, iż dziedziny ich zainteresowań naukowych istotnie się od siebie różniły, gdy współpracowali z sobą w Petersburgu, Pallas bowiem w dziedzinie nauki o życiu zajmował się systematyką, faunistyką i florystyką, Wolff zaś prowadził badania w dziedzinie anatomii, embriologii i fizjologii<sup>104</sup>. Być może w owym zachowywanym przez Pallas milczeniu, w ogóle niechętnego spekulacjom w nauce, wyrażał się jego pełen rezerwy stosunek do Wolffa teorii epigenezy, mimo iż w okresie petersburskim uczony ten ogłaszał niemal już wyłącznie wyniki konkretnych badań empirycznych. Warto przy sposobności dodać, iż Pallas krytycznie się odnosił do preformizmu (którego fałszywość Wolff dowodził empirycznie), nie dlatego jednak, że był przekonany epigenetykiem, jak Wolff; koncepcja preformistyczna wydawała mu się mało prawdopodobna i pozbawiona podstaw empirycznych (zob. przypis 13). Jedyнным wspólnym obszarem, w którym mogli się z sobą spotkać, był teoretyczny problem gatunku, zmienności i tego, co później nazwano dziedzicznością. W tej zaś dziedzinie niezależnie, jak się zdaje, od siebie powzięli ważne, niejasne jednak idee, któ-

rym u jednego i drugiego towarzyszyły liczne wahania, o możliwości dziedziczenia zmian potwornościowych, stających się w ten sposób źródłem zmienności gatunku. Nie doszło tu wszakże nigdy, jak się zdaje, do takiego spotkania i współpracy; być może więcej światła na tę skądinąd interesującą kwestię mogłaby rzucić staranna kwerenda wśród materiałów archiwalnych Rosyjskiej Akademii Nauk<sup>105</sup>.

Dowody zainteresowania problemem gatunku dał Pallas w swym opublikowanym odczycie, który wygłosił w Akademii w 1780 roku. O tym zaś, że był to również przedmiot zainteresowań Wolffa, szeroka czytająca publiczność dowiedziała się dopiero z wielkim opóźnieniem z owych pozostawionych przezeń w rękopisie materiałów teratologicznych. Jest faktem udokumentowanym<sup>106</sup>, iż Wolff uczestniczył w owym posiedzeniu Akademii w 1780 roku, podczas którego Pallas wygłosił odczyt o gatunku, wydaje się natomiast mało prawdopodobne, by – wobec uroczystego charakteru posiedzenia (uczestniczył w nim pruski książę Henryk – Friedrich Heinrich Ludwig Prinz von Preußen; 1726–1802) – wypowiedział on swój sąd o ujawnionych przez Pallasę poglądach.

Traktat teratologiczny Wolffa utrwalił natomiast pewne obserwacje Pallasę i fakt ten ma co najmniej podwójną doniosłość: dotyczyły one wspólnej dziedziny zainteresowań obu przyrodników (problem zmienności gatunku), traktat ten zaś jest nadto, jak się zdaje, jedynym miejscem, w którym opis tych obserwacji przetrwał. Otóż Pallas opowiedział Wolffowi o próbach hodowania roślin syberyjskich w petersburskim ogrodzie botanicznym. – Okazuje się, iż rośliny syberyjskie, które wyrosły z wysianych w Petersburgu nasion, zachowywały swoją syberyjską postać przez sześć kolejnych pokoleń, następnie zaś, ulegając wpływowi łagodniejszego klimatu i ogrodowych warunków, zaczęły coraz mniej przypominać swoje formy rodzicielskie – bujnie się rozrastały i obficie kwitły, rozwijały duże, okazałe kwiaty, słowem, zmieniały się nie do poznania. Przeniesione wszelako na powrót na Syberię, przybierały swoją dawną postać i przestawały się czymkolwiek różnić od należących do tego samego gatunku osobników, które nigdy Syberii nie opuszczały. Nie ma w istocie znaczenia, którą z tych form – syberyjską czy petersburską – uzna się tu za pierwotną, którą zaś za wtórną. Wedle Wolffa formą właściwą, pierwotną, była forma syberyjska, wedle Pallasę zaś forma syberyjska była formą pochodzenia południowego, a więc wtórną, która po migracji na północ<sup>107</sup> przystosowała się do surowych, syberyjskich warunków, w łagodniejszych zaś warunkach Petersburga powracała do swojej pierwotnej postaci. Jest rzeczą istotną w opisie tych obserwacji, w których łatwo rozpoznać zjawisko odwracalnej zmienności modyfikacyjnej, że cechy gatunkowe migrujących roślin przejawiały konserwatyzm, okazywały się stałe, gatunek zaś w opisanych okolicznościach dowiódł swej niezmienności. Wniosek ten potwierdzał zresztą poglądy zarówno jednego, jak i drugiego przyrodnika<sup>108</sup>. To zapewne podobne obserwacje Pallasę miał na myśli N. Siewier-

cow, gdy pisał o nim: „[...] [Pallas] jako pierwszy zdumiewająco pewnym okiem odróżniał zmiany wywołane klimatem od gatunków”<sup>109</sup>. Owe zmienione formy Pallas nazywał odmianami (*varietés*) (zob. s. 41-42), podobnie zresztą jak wcześniej Linneusz nadawał formie takiej miano odmiany (*varietas*) (zob. przypis 127).

Gdy Pallas prowadził badania na dalekiej Syberii, w założonym i wydawanym przezeń czasopiśmie „Stralsundisches Magazin” ukazał się jego autorstwa kilkustronicowy artykuł o treści teratologicznej. Krótka refleksja teoretyczna w niewielkim wstępie do owego artykułu zawierającego opis prosięcia-potwora dała początek sporowi interpretacyjnemu, którego przedmiotem stały się poglądy Pallasa na naturę gatunku. Nie wiadomo, gdzie i kiedy został zapisany tekst tego artykułu ani skąd pochodził i gdzie był przechowywany preparat anatomiczny, który stał się przedmiotem artykułu. Artykuł (podpisany jedynie inicjałem *P.*) opublikowano w 1772 roku, a zatem w kolejnym z sześciu lat (1768–1774), które Pallas spędził w podróży po Syberii i na prowadzonych tam badaniach. Jest rzeczą mało prawdopodobną, by artykuł ten tam właśnie Pallas zredagował i stamtąd też wysłał rękopis berlińskiemu wydawcy<sup>110</sup>. Istniał on, jak się zdaje, jeszcze przed przybyciem Pallasa do Petersburga, a więc w okresie, w którym młody ten przyrodnik przebywał w Holandii. Pochodzenie holenderskie zatem miałyby także wykorzystany w artykule materiał teratologiczny, sam zaś artykuł byłby przygotowywany w okresie, gdy Pallas kończył w Holandii prace nad *Elenchus zoophytorum* (1766), nad tą właśnie rozprawą, w której wystąpił on z ideą drzewa obrazującego stosunki panujące między głównymi grupami zwierzęcymi. W artykule tym Pallas pisał: „Natura zdaje się przestrzegać pewnych praw nawet wówczas, gdy – jeśli wolno tak to nazwać – popełnia błędy. W obrębie licznych gatunków zwierzęcych istnieją pewne modyfikacje, które się zawsze dokonują w taki sam sposób i wytwarzają jakby gatunki poboczne (*Nebenarten*); z nich, być może, po setkach lat, w długim szeregu aktów rodzenia (*Fortzeugungen*) mogły powstać rzeczywiście różne gatunki. Jest tedy nader prawdopodobne, że wiele bardzo blisko z sobą spowinowaconych (*verwandt*) gatunków, jakie obserwujemy w dzisiejszych czasach w królestwie zwierząt i roślin, mogło mieć niegdyś taki początek (*Ursprung*)”<sup>111</sup>. Spostrzeżenie Pallasa nie wydaje się niczym zaskakującym. Gdy ze zdrowych rodziców nieoczekiwanie się rodzi okaleczone zwierzę ze zmianami potwornościowymi, w sposób naturalny nasuwa się myśl, iż być może został uruchomiony proces przeobrażania się tego gatunku, który reprezentowali rodzice; jest jednak również rzeczą oczywistą, iż by proces ten mógł się powoli toczyć dalej, sam potwór musi przeżyć i wydać płodne potomstwo.

Należy wszelako zwrócić uwagę, iż ogólna ta Pallasowa refleksja, która formułuje pewne rozumne przypuszczenie, zdaje się pozostawać zaledwie w luźnym związku z opisywanym przypadkiem potwornościowym. O potwo-



rach można pisać jedynie w znaczeniu metaforycznym, iż są „błędem” natury, trudno je natomiast nazwać wyjątkiem od prawa, są one bowiem skutkiem procesu, który podporządkowując się temu samemu prawu, przebiegał w odmiennych niż zazwyczaj warunkach. Przypadek ten tym trudniej traktować jako „błąd” natury, że przyczyny nagłego wystąpienia zmiany potwornościowej Pallas zdawał się upatrywać w działaniu środowiska wewnętrznego na płód – w sposobie jego ułożenia, w wywieranym nań ucisku, słowem, w mechanicznym oddziaływaniu bezpośredniego otoczenia – nie lokalizował jej natomiast w samym rozwijającym się płodzie, zmianie tej nie nadawał charakteru spontanicznego. Z faktu, iż proces rozwojowy rodzący zmiany potwornościowe podlega tym samym prawom co proces rozwojowy przebiegający normalnie zdawali już sobie sprawę przyrodnicy epoki Oświecenia, np. C.F. Wolff, i zapewne również Pallas, jakkolwiek niezręcznie się wyraził, pisząc o błędzie. Co więcej, w powstawaniu samych „błędów”, do których dochodziło, jak sądził, zawsze w taki sam sposób, zdawał się upatrywać pewnej prawidłowości. Nie był on też ani pierwszym, ani jedynym uczonym, który powziął w tamtych czasach narzucającą się myśl, iż teratogeneza mogłaby być podstawą mechanizmu powstawania nowych gatunków. Trudno byłoby jednakże uznać taki mechanizm za powszechny czy nawet dający o sobie znać w pojedynczych przypadkach, potwory bowiem nie tylko się nie rozmnażały, lecz także zazwyczaj nie były zdolne do życia.

Gdy wszakże, przeciwnie, dwa istotne te warunki były spełnione, tj. drobna zmiana potwornościowa nie miała charakteru letalnego, potwory się rozmnażały, a ich potomstwo dziedziczyło po rodzicach nowe cechy, Pallas dopuszczał zasadniczą możliwość działania takiego właśnie mechanizmu teratologicznego, który leżał u podłoża procesu nabywania przez stary gatunek nowych, trwałych cech<sup>112</sup>. Jest rzeczą niezmiernie interesującą i wielce znamionną, jak Pallas pojmował ów proces specjacji szczególnego rodzaju. Nakładał zarazem na niego nowy warunek: proces ten mógłby przebiegać jedynie u zwierząt w stanie udomowienia przy podejmowanych przez człowieka celowych zabiegach hodowlanych. W Pallasa koncepcji gatunku stan udomowienia zajmował w ogóle istotne miejsce, rzec by można, iż udomowienie zmieniało, wedle niego, naturę gatunku, toteż sam on w swych rozważaniach nad gatunkiem zawsze brał za podstawę i punkt wyjścia środowisko naturalne w tym znaczeniu, iż nie było w nim miejsca dla bezpośredniej, celowej ingerencji człowieka. A zatem owo hipotetyczne przeobrażanie się gatunku wśród zwierząt żyjących w warunkach naturalnych Pallas zdecydowania wykluczał. „Jeśli się zdarza, że zniekształcenie bądź pewien rozrost części stają się dziedziczne, czego przykłady nie są rzadkie, natura wolna wkrótce odzyskuje swoje prawa i na powrót ustala formę pierwotną, o ile nie usiłuje się zachować u zwierząt domowych w taki sposób zniekształconej rasy, dobierając pary i utrwalając w ciągu licznych pokoleń nowy typ; nigdy to się nie może zdarzyć u gatunków dzikich, u których odmia-

ny są zbyt rzadkie, by doszło do takiego ich spotkania”<sup>113</sup>. Sam opisany przez siebie mechanizm przemian gatunkowych Pallas uznał zatem za realny, nie znalazł wszelako warunków do jego zachodzenia w przyrodzie. Jest wielką nadto osobliwością tego przypadku, iż, wedle Pallasa, dziedziczeniu podlegała, o czym był on przekonany, jedynie zmiana organizmu, którą wywołała przyczyna działająca z jego wnętrza, nie zaś zwykle brane pod uwagę w podobnych przypadkach czynniki pokarmowe bądź klimatyczne. Zasadniczy tedy pogląd Pallasa na naturę gatunku (dzikiego), który był przedmiotem jego badań w przyrodzie, którego dotyczyły jego koncepcje florystyczne i faunistyczne i który poddawał opracowaniu taksonomicznemu, okazał się koniec końców jednoznaczny: rządzące w przyrodzie ożywionej prawa zapewniały stałość gatunkowi biologicznemu. Warto przy tym zdać sobie sprawę, że od ulotnej, pełnej wahań refleksji, iż utrwalana w ciągu kilku pokoleń zmiana potwornościowa mogłaby dać początek nowemu gatunkowi, do uzasadnionego poglądu o zmienności gatunku i rozwoju rodowym świata organicznego jest daleka droga. Wolff, który nieporównanie dłużej i głębiej niż Pallas analizował problem teratogenezy jako mechanizmu specjacji i czynił to w tym samym etapie rozwojowym myśli biologicznej, pogląd o zmianach potwornościowych jako możliwym źródle nowych gatunków najwidoczniej porzucił, skoro wykładający go tekst pozostawił w rękopisie. Do poglądu tego zniechęcał Wolffa przede wszystkim fakt, iż wszystkie znane mu przypadki zmian potwornościowych (z wyjątkiem heksadaktylii) miały charakter letalny<sup>114</sup>.

W 1774 roku, dwa lata po ogłoszeniu artykułu teratologicznego, powstał równie niewielki, równie jednak ważny, artykuł o charakterze taksonomicznym, w którym Pallas po raz pierwszy opisał beznogą jaszczurkę<sup>115</sup>. Jak w poprzednim przypadku, poprzedził go ogólnym wstępem, nie mającym widocznego, bezpośredniego związku z treścią artykułu, i we wstępie tym kolejny raz podjął rozważania nad stałością gatunku. Analizowany przezeń mechanizm, który stałość tę mógłby naruszyć, był tym razem zupełnie inny. Pod wpływem koncepcji Linneusza i jego uczniów, którzy koncepcję tę rozwijali<sup>116</sup>, Pallas zainteresował się hybrydyzacją jako mechanizmem specjacji. Przytaczamy niżej obszerniejszy fragment owej mało znanej i trudno dostępnej rozprawy. Wedle późnej koncepcji Linneusza „[...] na początku tyle tylko zwierząt bądź roślin zostało stworzonych, ile istnieje naturalnych rzędów bądź rodzajów w [ich ogólnej] liczbie, z których w dziecięctwie świata powoli powstała przez krzyżowanie się ta liczba gatunków spowinowaconych i spokrewnionych, które teraz stale widzimy. Jeśli w przyrodzie naprawdę występuje pomnażanie się gatunków przez krzyżowanie się, a następnie rozprzestrzenianie się mieszańców, to nie widzę żadnej racji, dlaczego w najdawniejszych czasach, z których przetrwały pomniki piśmiennictwa, uległo ono przerwaniu i już dłużej w naszych czasach się nie powtarza; przeciwnie, z powodu zwiększonej liczby gatunków wytworzonych w różnych

krzyżówkach i z powodu ich tym większego podobieństwa i równości jeszcze częściej by zachodziło, w następstwie czego dzisiaj byś wszędzie widział, że narodziły się nowe gatunki tam, gdzie izolowane trwały i mnożyły się, dając nowe potomstwo. Jeśli jednak w naszych czasach odnajdujemy przeszkody w krzyżowaniu się przede wszystkim bliskich zwierząt, a zwłaszcza w utrwalaniu się mieszańców, [to] jakąż niegdyś przyczyna podobnie wzniosła przeszkody, gdy, wedle tego oto przypuszczenia, z powodu brakujących gatunków pośrednich nieliczne stałe [gatunki], rozmieszczone na rozległym obszarze przyrody, znacznie bardziej dotychczas wzajemnie od siebie stroniły z powodu stopnia niepodobieństwa? – Wydaje mi się raczej, i różne obserwacje to potwierdzają, że w większości przypadków te gatunki, które im bardziej są do siebie podobne, tym większym wzajemnym wstrętem i ostrością wydzielanych przez siebie zapachów są powstrzymywane przed mieszanym krzyżowaniem się. I chociaż wynalazczość ludzka wytworzyła liczne mieszańce, z których pewne – nie tylko przyznaję, lecz także potwierdzam – są płodne i wydają chwiejne potomstwo, praktyka ta wszelako uczy, że w kolejnych pokoleniach powoli powracają one do postaci i wyglądu jednego z rodziców i ulegają całkowitemu unicestwieniu z powodu coraz bardziej rozluźniających się więzi z pierwszym pokoleniem. I tym bardziej zgadzam się raczej z tymi, którzy twierdzą, iż na początku została stworzona taka liczba gatunków, jaka obecnie istnieje, i są [one] w czystości przez naturę zachowywane, a w planie stworzenia ich powinowactwa były stałe, by całemu układowi przysługiwało piękno, które podziwiamy w postaci i ozdobie poszczególnych gatunków, a także w pojedynczych częściach osobników”<sup>117</sup>. Przewijający się w owym ogólnym wstępie do artykułu o jaszczurce motyw stałości gatunku został podchwycony w szczegółowym omówieniu artykułu, które się ukazało wkrótce po nim<sup>118</sup>.

Rzecz charakterystyczna, iż również tu Pallas stwarzał pozór, jakby był skłonny osłabić swój pogląd o stałości gatunku i warunkowo uczynić wyjątek od zasady stałości jedynie dla gatunków, których przedstawiciele żyją w stanie udomowienia. Nie ulega wszakże wątpliwości, iż od poglądu o stałości gatunku nie zamierzał on odstępować i nadał mu redakcję surowszą od wczesnej redakcji Linneuszowej. Co więcej, w przytoczonym fragmencie uciekł się do dotychczas przezeń nie używanego argumentu na rzecz stałości gatunku, który był zaś dobrze znany w czasach Oświecenia – z piękna i harmonii stworzonego świata ożywionego; rzecz by można, pogląd przyrodniczy wzmocnił poglądem filozoficznym.

I wreszcie w 1780 roku podczas wspomnianego już publicznego posiedzenia Akademii Nauk wystąpił Pallas z obszernym wykładem wyłącznie poświęconym zagadnieniu gatunku. Wykład ten miał zresztą wiele ważnych wspólnych motywów z krótko przedstawionymi przez Pallasa poglądami w artykule o beznogiej jaszczurce. Argumentów przeciwko koncepcji powstawaniu nowych

gatunków wymieniał on i tu, i tam kilka rodzajów: 1) różne gatunki są w warunkach naturalnych izolowane od siebie przestrzennie, zasiedlają różne obszary i prawdopodobieństwo ich spotkania się i mieszania jest niewielkie<sup>119</sup>; 2) przedstawiciele różnych czystych gatunków przejawiają instynktowną niechęć do mieszania się<sup>120</sup>; 3) gdy bardzo rzadko mieszańce jednak powstają, są albo bezpłodne, albo mieszają się z formami wyjściowymi i przybierają postać pierwotnego czystego gatunku<sup>121</sup>; 4) zmiany wywołane czynnikami zewnętrznymi (m.in. również warunkami hodowli) rychło ulegają zatarciu po ustąpieniu działania owych czynników<sup>122</sup> (zob. też s. 36); 5) mimo iż w warunkach udomowienia niektóre z tych przeszkód człowiek usunął, niektórych zaś działanie osłabił, nie udało mu się dotychczas wytworzyć nowego gatunku<sup>123</sup>; 6) znane formy kopalne, podobne do współczesnych, przeczą, iżby zachodził w przyrodzie proces przeobrażania się gatunków<sup>124</sup>. Wykład w Akademii dał Pallasowi sposobność do porównania powziętych w kwestii gatunku poglądów Linneusza i Buffona, na tym zaś tle przedstawienia własnych poglądów. Opublikowana wersja wykładu zawierała zapowiedź jego dalszego ciągu, który jednakże nie nastąpił, i druga część wykładu tego nie zachowała się w drukowanych materiałach Akademii, co jest tym bardziej godne pożałowania, że Pallas zapowiadał w zakończeniu części pierwszej, iż „w części drugiej tego odczytu dokonamy przeglądu wszystkich różnych tych odchyłeń natury”<sup>125</sup>; można przypuszczać, iż odchyleniami tymi były zmiany potwornościowe, które zamierzał przedstawić z punktu widzenia udziału, jaki mogły mieć w rozchwianiu niezmiennego gatunku.

W zachowanym natomiast tekście odczytu Pallas z całą stanowczością powtórzył dawny swój pogląd, wedle którego do natury gatunku należy stałość: „[...] należy wyrzec się owego poglądu o domniemanych przemianach (*dégénération*) gatunku, dla których żadna inna przyczyna nie byłaby dość potężna, by je wywołać, i należy przyjąć dla wszystkich gatunków, które znamy jako dostatecznie odmienne i stałe, jedno pochodzenie i jeden wiek (*une origine et une époque commune*)”<sup>126</sup>. Zmiany zaś, jakim gatunek może podlegać, nigdy nie wykraczają poza jego stałe granice i przybierają postać odmiany (*varieté*). „Odchylenia od typu gatunku, które się ujawniają w szeregu pokoleń, nie naruszając jedności gatunku, są właściwie ODMIANAMI ZWYKŁYMI (*varietés naturelles*)<sup>127</sup>, znacznie mniej częstymi, zwłaszcza wśród zwierząt dzikich, niż niestałości gatunków sztucznych i udomowionych; o nich właśnie mówiłem. Najczęściej odmiany te mają jedynie charakter osobniczy; czasami dotyczą całych ras i o tyle się utrzymują, o ile przyczyna, która je wytwarza, bądź zmiana, która jest tego następstwem w sposobie rozmnażania się, nie ustąpiły. Pierwsze można nazwać ODMIANAMI PRZYPADKOWYMI, drugie – ODMIANAMI RASY. Te ostatnie są zazwyczaj skutkiem działania klimatu i pokarmu i w większości polegają jedynie na zmianie barwy i rozmiarów ciała bądź, co najwyżej, zmianie jakichś drobnych proporcji. Czasami są to następstwa potworności bądź

choroby, która stała się dziedziczna; ma to prawie wyłącznie miejsce wśród gatunków udomowionych. ODMIANY PRZYPADKOWE obejmują nie tylko barwę i inne niezwykle własności skóry, bądź wrodzone, bądź zmienione nawet po urodzeniu, lecz także zmiany o charakterze niedostatku bądź nadmiaru w budowie i proporcjach różnych części ciała, a nawet – w znaczeniu najogólniejszym – wszystkie potworności nowonarodzonych”<sup>128</sup>. Przytoczony fragment dostarcza nie tylko dowodu, iż Pallas dopuszczał zmienność jedynie w granicach gatunku, który jako taki odznaczał się tedy stałością, lecz także sprawia wrażenie, jakby przyrodnik ten porzucił ową dawną, niezdecydowaną myśl o dających początek nowemu gatunkowi zmianach potwornościowych, skoro zmiany te nie przekraczały granic odmiany<sup>129</sup>.

Pallas próbował natomiast wyjaśnić podłoże stałości gatunku. Jej źródło odkrył w tzw. siłach rozrodczych (*forces génératives*) organizmu, czyli jego właściwościach, które gwarantowały np. rasie ludzkiej odrębność: „Od samych tych sił rozrodczych zależy owo charakterystyczne podobieństwo (*air de famille*) dostrzegane na twarzach i w kształcie głów całych narodów, które nie ulegają degradacji (*mésalliées*) przez sąsiedztwo, migracje bądź podboje. Uderzającego przykładu tego dostarczają Kałmucy i inne ludy mongolskie, w środku kontynentu azjatyckiego otoczone narodami o całkowicie odmiennym typie fizjonomicznym”<sup>130</sup>. Siły te działały także w taki sposób, iż mieszańce po kilku pokoleniach przybierały dawną postać rodzicielską. „Ogólnie mówiąc, na przykładzie gatunków udomowionych jasno widać – zarówno dzięki mieszańcom, jak i próbom uszlachetniania rasy – że wpływ sił rozrodczych przewyższa i równoważy wszystkie inne przyczyny, które mogą zmieniać wygląd zwierząt”<sup>131</sup>. Siły te również sprawiały, że pewne cechy trwale organizmowi przysługiwały, mimo iż był poddany wywieranemu nań wpływowi modyfikujących czynników środowiska. „Jestem najzupełniej przekonany, iż barwa skóry i włniste włosy Murzynów zależą bardziej od tej przyczyny, niż od klimatu, widuje się bowiem ludy ogorzale i o zwykłych włosach, żyjące wraz z czarnoskórymi w tym samym klimacie, zarazem zaś w pełnym słowa znaczeniu czarnoskórzy zamieszkują wyspy na morzach południowych w klimacie umiarkowanym”<sup>132</sup>. Na pojęcie sił rozrodczych Pallas nie kładł szczególnego nacisku ani go oddzielnie nie przedstawiał, użył go, rzec by można, mimochodem, zaledwie w trzech zdaniach, bez trudu wszakże można rozpoznać w opisie tych sił działanie dziedziczności z właściwą jej konserwatywną naturą. Za pomocą pojęcia sił rozrodczych Pallas oczywiście niczego nie wyjaśnił, inaczej jedynie opisał charakterystyczną tę cechę dziedziczności.

Ze zwierząt hodowlanych Pallas zdawał się tworzyć odrębną kategorię zwierząt, które – można by napisać nieściśle i z pewną przesadą – wyłamywały się spod władzy praw natury. Całkowicie odmienne warunki, w jakich zwierzęta te żyły, poddawane nadto zamierzonym, kierunkowym oddziaływaniom człowieka

sprawiły, iż procesy rozwojowe rządzone tymi prawami przebiegały w warunkach tych w sposób odmienny, niż zachodziły w wolnej przyrodzie. Stanowczo i jednoznacznie formułowany przez Pallasa pogląd o stałości gatunku odnosił się przede wszystkim do gatunków dzikich, jakkolwiek zmiany zachodzące u zwierząt w stanie udomowienia również nie przekraczały, wedle niego, granic gatunku. Na odrębny sposób traktowania przez Pallasą przeobrażeń, jakim podlegają gatunki zwierząt udomowionych, zwrócił uwagę K. Darwin, rozwijając swe własne idee dotyczące zmienności biologicznej, i z aprobatą wielokrotnie się na Pallasą powoływał. Obserwacje Pallasą, iż w stanie udomowienia łatwiej dochodziło do pokonania istniejących między gatunkami barier przy powstawaniu płodnych mieszańców międzygatunkowych, Darwin uznał za tak dalece doniosłe, że nazywał je teorią. „Uważam, że wysunięta najpierw przez Pallasą teoria, iż blisko spokrewnione gatunki, które żyją w stanie natury lub schwytane po raz pierwszy mogłyby okazać się po skrzyżowaniu w pewnym stopniu bezpłodne, wyzbywają się tej niepłodności po dłuższym okresie udomowienia, jest wysoce prawdopodobna, chociaż faktycznie nie udowodniona”<sup>133</sup>.

„Następnie okazuje się, że wysoce prawdopodobna jest teoria Pallasą, według której gatunki tracą naturalną skłonność do bezpłodności po wzajemnym skrzyżowaniu, jeżeli żyją dłużej w stanie udomowienia; [...]. Toteż niesłusznie byłoby myśleć, że rasy wytworzone w stanie udomowienia będą bezpłodne po skrzyżowaniu, jeśli równocześnie przyjmujemy, że udomowienie eliminuje normalną bezpłodność krzyżowanych gatunków”<sup>134</sup>.

Pallas wyodrębnił zatem dwie kategorie gatunków: dzikie i hodowlane. Podziału tego nigdy i nigdzie jawnie nie przeprowadził ani go nie komentował, odmienny wszelako sposób traktowania przezeń jednych i drugich, związany z odmiennymi warunkami bytowania ich przedstawicieli, jest w pełni widoczny w licznych jego specjalnych rozprawach i w owym ogólnym wykładzie akademickim. Obecność dwóch tych kategorii sprawia, że poglądy Pallasą na kwestię zmienności gatunku cechuje pozorna dwoistość. W różnych artykułach pochodzących z tego samego okresu Pallas potrafił w sposób nie budzący żadnych wątpliwości pisać o nieprzekraczalnych granicach między trwającymi niezmiennie w czasie gatunkami dzikimi i zarazem z całym przekonaniem opisywać, jak nabywane w warunkach hodowli nowe cechy bądź celowo dokonywane przez człowieka zmiany zaczynają być przekazywane z pokolenia w pokolenie<sup>135</sup> i nabierają charakteru dziedzicznego<sup>136</sup>. Zarazem zaś wielokrotnie powracał do sformułowanego jednoznacznie przez siebie sądu, iż człowiekowi nie udało się jeszcze wytworzyć w warunkach udomowienia nowego gatunku. Można by przypuszczać, iż, wedle Pallasą, bez względu na to, jak daleko by zachodziły zmiany hodowlane, nigdy nie przekroczą one granicy gatunku.

Gdybyśmy próbowali odkryć racje, które skłaniały Pallasą do trwania przy poglądzie o stałości gatunku, natrafilibyśmy na racje, jak się zdaje, trojakiego

rodzaju. Po pierwsze, powodowały Pallasem racje filozoficzne; podzielał charakterystyczne dla przyrodników epoki Oświecenia deistyczne przekonanie, iż świat ożywiony został stworzony i jego niezmiennosc (a w nim stalosc gatunku) stanowi gwarancje trwania swiata i zachowania panujacej w nim harmonii. Po wtore, mialy dla niego znaczenie racje naukowe; nie znal on dowodow empirycznych, ktore by przemawialy na rzecz pogladu o zmienności gatunku, przeciwnie, obserwowana przezeń zmienność wśród niezmiernie obfitego botanicznego i zoologicznego materiału, który sam zebrał, nie miała charakteru trwałego i utrzymywała się w przedziale gatunku<sup>137</sup>. Po trzecie wreszcie, pogląd Pallas na naturę gatunku ukształtowały istotne racje praktyczne. Gdyby zaczął on powątpiewać w stalosc gatunku i ulegać rodzącym się z tego rozterkom teoretycznym, jako systematyk utonąłby w owym zgromadzonym przez siebie rozległym materiale i nigdy by jego opracowania nie doprowadził do końca; obdarzane staloscią gatunki stanowiły dla niego trwałe punkty orientacyjne w owej biologicznej różnorodności, którą winien był uporządkować. Tego rodzaju motywami powodował się nie tylko Pallas. Otóż wspominaliśmy poprzednio o wątpliwościach Wolffa, które stały się jego udziałem w kwestii stalosci gatunku, gdy zaczął prowadzić badania teratologiczne i poznawaną szczególnego rodzaju zmienność oceniać ze względu na trwałość przejawiającego ją gatunku. Niezależnie od powstających wówczas wahań zasadnicze stanowisko Wolffa pozostawało niezmiennie: stalosc gatunku zawarta jest w definicji pojęcia gatunku; gatunki podlegające zmianom, przeobrażające się jedne w drugie, przestają pełnić funkcje poznawcze i porządkujące, które przypisano kategorii taksonomicznej gatunku (i rodzaju), stają się, jak Wolff pisał, niczym<sup>138</sup>. Jest rzeczą wielce interesującą, iż ponad pół wieku później A. von Chamisso (1781–1838), poeta, podróżnik i przyrodnik, który był przede wszystkim systematykiem-praktykiem, uciekał się, broniąc stalosci gatunków, do tego samego argumentu ujętego w podobne słowa: „Pisałem wprawdzie w swoim życiu baśnie, pilnuję się jednak i w nauce nie pozwalam błędzić fantazji poza dziedziną doświadczenia (*Wahrgenommene*). W takiej przyrodzie, jak przyroda transformistów (*Metamorphosler*), nie potrafię osiągnąć spokoju duchowego. Gatunkom i rodzajom musi przysługiwać stalosc – albo ich w ogóle nie ma”<sup>139</sup>.

W późniejszych swych rozprawach Pallas do zagadnienia gatunku już, o ile wiadomo, nie powracał (z wyjątkiem 1–2 pojedynczych przypadków), zarysowaną tedy w wykładzie z 1780 roku redakcją jego poglądów w tej dziedzinie wypada uznać za ostateczną. Należy zarazem dodać, iż w okresie wcześniejszym, w latach 1772–1780, a więc częściowo jeszcze w czasie swojej pierwszej podróży, Pallas mimochodem, w różnych okolicznościach i w luźniejszej formie swój pogląd o naturze gatunku wyrażał i zawsze powracał wówczas motyw stalosci gatunku; przytaczamy niżej kilka takich przykładów.

Mitowi o ewolucji poglądów Pallasa w kwestii stałości gatunku – od jego zmienności do niezmienności – przeczy m. in. fragment drugiego tomu jego *Podróży*. W drodze z Czelabińska do Jekatierinburga (dzisiejszego Swierdłowska) zwróciło uwagę Pallasa pole bujnie rozkrzewionego żyta. Miejscowi chłopi mu wyjaśnili, iż w ubiegłym roku na polu tym wysiano pszenicę, nie obrodziła ona jednak z powodu suszy i pozostawiono ją nie zebraną, żyto natomiast siano tam dwa lata wcześniej. Opisany przez siebie przypadek opatrzył Pallas najwidoczniej ironicznym komentarzem: „Amator przypadków przeradzania się (*pererożdenie*) w naturze znalazłby tu dla potwierdzenia swoich myśli nader jasny dowód przerodzenia się pszenicy w żyto”<sup>140</sup>. Dodajmy do tego istotny szczegół: fragment ten został przez Pallasa zapisany 12 czerwca 1770 roku, a więc dziesięć lat przed wygłoszeniem przezeń (1780) wykładu, w którym jednoznacznie i ostatecznie sformułował pogląd o stałości gatunków, dwa lata zaś przed opublikowaniem rzekomo transformistycznego artykułu o prosięciu-potworze (data powstania artykułu pozostaje nieznana).

Przykład rzekomego procesu przeradzania się, który przebiegał tym razem w odwrotnym kierunku (pszenica – żyto), zawiera sprawozdanie z podróży Pallasa po południowych rejonach Rosji i na Krym w latach 1793–1794; tu Pallas nie tylko zaprzeczył, by proces taki mógł zachodzić, lecz nadto ujawnił prawdziwe podłoże pozornych przeobrażeń<sup>141</sup>. „Tatarzy sięją mniej czystego żyta niż pszenicy, ponieważ dla własnych potrzeb domowych najchętniej sięją mieszane zboże (*Tschawdar* i *Tschalmalyk*), młóca je jedno z drugim i spożytkowują. Jedyne na sprzedaż wysiewane są czyste pszenica i żyto; ponieważ jednak na klepisku spotyka się zazwyczaj [z sobą] kilka gatunków zboża, to po pewnym czasie, gdy ziarno siewne uległo zanieczyszczeniu, jest uzupełniane przez zakup czystego zboża. W wymieszanych posiewach coraz bardziej zaczyna przeważać, jak można zauważyć, pszenica. Dochodzi do tego przypuszczalnie z powodu różnej pory dojrzewania, skoro z wcześniej dojrzewającego żyta wypada więcej ziarna. Niektórzy przeto gospodarze wyobrazili sobie, że żyto przeobraża się w pszenicę. Dzieje się tak też prawdopodobnie dlatego, że wysiewa się czyste żyto na polu, gdzie rok wcześniej siano pszenicę, która z powodu suszy nie wzeszła, a wtedy posiewy żyta pojawiają się wymieszane w połowie z dopiero teraz wschodzącą pszenicą. W taki zapewne sposób powstał pierwotnie zwyczaj używania zboża mieszanego przez Tatarów”<sup>142</sup>.

\* \* \*

Na mało znany artykuł teratologiczny Pallasa i zawarte w nim z pozoru ewolucjonistyczne wnioski zwrócił po raz pierwszy, jak się zdaje, uwagę rosyjski zoolog, botanik i bibliograf F. Keppen (Fedor P. Keppen; Köppen 1833–1908), autor pierwszej bibliografii dzieł Pallasa. W przytoczonym poprzednio fragmencie tego artykułu Keppen z całym przekonaniem upatrywał dowodu, iż



Pallas był, po pierwsze, zwolennikiem poglądu o zmienności gatunków, po wtóre, głosicielem poglądów descendencyjnych. Keppen ze swoją interpretacją po raz pierwszy wystąpił we wstępie do opracowanej przez siebie wspomnianej bibliografii. „Po raz pierwszy przedstawił on [Pallas – A.B.] system świata organicznego w postaci drzewa (bądź raczej krzewu) [...]. Kto w tym nie dostrzeże uderzającego podobieństwa z powszechnie obecnie przyjętą genealogią (*rodosławną*) zwierząt? Zauważymy w związku z tym, że Pallas niejednokrotnie wygłaszał takie poglądy, których nie rozumieli jego współcześni, stały się natomiast one udziałem nauki dopiero po około stu latach. Tak np. za sprawą obserwacji nad w sposób potwornościowy ukształtowanym ryjem świńskim wypowiedział on w mało znanym czasopiśmie interesujące myśli w ogóle o potworach i poprzedził je kilkoma nader godnymi uwagi wierszami tekstu, dotyczącymi możliwości, iż kilka bliskich sobie gatunków pochodzi od wspólnego przodka (*rodonaćal'nik*). Spostrzeżenie to niewątpliwie pozostało Darwinowi nieznanne, w przeciwnym bowiem przypadku wymieniłby oczywiście Pallasa przy wyliczaniu osób wypowiadających się na rzecz ewolucyjnego pochodzenia gatunków”<sup>143</sup>.

Po raz wtóry interpretacja taka, dosłownie powtarzająca pierwszą, pojawiła się w anonimowym haśle poświęconym Pallasowi w znanej rosyjskiej encyklopedii Brockhousa i Efrona<sup>144</sup>. Wedle wszelkiego prawdopodobieństwa jego autorem był Keppen, jakkolwiek trudno wykluczyć, iż hasło to mógł przygotować na podstawie bibliograficznego artykułu Keppena jeden z dwóch redaktorów działu biologicznego encyklopedii – wybitny embriolog A. Kowalewski (Aleksandr O. Kovalevskij; 1840–1901) bądź znany protystolog W. Szewiakow (Vladimir T. Ševjakov; 1859–1930). Rzecz zastanawiająca, iż Keppen w nieporównanie obszerniejszym dotyczącym Pallasa artykule biograficznym, ogłoszonym w *Rosyjskim słowniku biograficznym*, słowem nie napomknął ani o teratologicznych zainteresowaniach Pallasa, ani o przypisywanych mu przez siebie wielce nieoczekiwanych poglądach<sup>145</sup>; trudno wyjaśnić motywy takiego postępowania autora.

Ewolucjonistyczną interpretację poglądów Pallasa przejął i podtrzymywał w późniejszych latach B. Rajkow, urozmaicając ją własnymi argumentami. Początek mitowi o przemianach, które się dokonały w poglądach teoretycznych Pallasa dał Keppen, rozwinął natomiast ów mit Rajkow. W odróżnieniu jednakże od Keppena, który oznaki transformistycznych poglądów Pallasa dostrzegł dopiero w artykule teratologicznym, Rajkow dolną granicę okresu „transformistycznego” w twórczości Pallasa przesunął niemal dziesięć lat wstecz, do 1766 roku, i Pallasowemu drzewu nadał interpretację filogenetyczną<sup>146</sup>, o czym poprzednio pisaliśmy. „To, że Pallas w latach sześćdziesiątych przyjmował ewolucjonistyczny punkt widzenia, potwierdzają inne miejsca jego dzieł”<sup>147</sup>. Jednym z tych „innych miejsc” jest przytaczany i analizowany poprzednio fragment z artykułu teratologicznego. Miejsce to Rajkow komentował następująco: „Z wy-

powiedzi tych wynika z całą oczywistością, że Pallas dopuszczał możliwość powstawania gatunków drogą transmutacji; u podłoża tego procesu umieszczał on najwidoczniej nie wpływ zewnętrznego środowiska klimatycznego, jak czynił to Buffon, lecz nagłe odchylenia od normalnej budowy, powtarzające się z pewną prawidłowością i utrwalające się w potomstwie<sup>148</sup>. Przełom w poglądach Pallasa nastąpił, zdaniem Rajkova, po jego powrocie z podróży syberyjskiej: „[...] Powróciwszy z podróży, Pallas pozostawił na boku owe dotyczące pochodzenia gatunków odważne poglądy, które wcześniej głosił, wkroczył na wypróbowaną drogę ortodoksji i nawet samemu Linneuszowi zaczął czynić zarzuty, iż ten odszedł od teorii boskiego stworzenia<sup>149</sup>. „W petersburskim okresie życia Pallasa, w połowie lat siedemdziesiątych, dokonał się zwrot w poglądach teoretycznych uczonego; Pallas odrzucił transmutację i wystąpił w obronie stałości i niezmienności gatunków oraz ich powstania w drodze aktu stwórczego. Nowe to stanowisko ideologiczne Pallasa znalazło wyraz przede wszystkim w artykule o żółtopuzie (*Lacerta apoda*, 1774)<sup>150</sup>. Wypada wszelako sprostować sąd Rajkova: przytoczone przez nas fragmenty tego artykułu bezspornie dowodzą, iż Pallas krytykował Linneusza nie za rzekome odstępstwo od teorii boskiego stworzenia (od której Linneusz nigdy wszak nie odstąpił), lecz krytykował jego koncepcję powstawania nowych gatunków przez mieszanie się gatunków pierwotnie stworzonych, koncepcji tej bowiem nie potwierdzały, przeciwnie, przeczyły jej znane mu fakty doświadczalne.

Inny rosyjski historyk biologii, I. Amlinski, przyłączał się do Rajkova i powtarzał jego opinię, iż poglądy Pallasa podlegały przeobrażeniom od głoszonego w latach młodości transformizmu do stanowczo w latach dojrzałych formułowanej tezy o stałości gatunku<sup>151</sup>. W podawanych przez siebie wiadomościach o Pallasie opierał się on jednak wyłącznie na tym, co wcześniej Rajkow napisał o tym przyrodniku, i nie tylko utrzymywał, iż Pallas porzucił poglądy transformistyczne, lecz nadto usiłował odkryć motywy, które przesądziły o tej decyzji. O wykładzie Pallas z 1780 roku Amlinski wydał np. nie mający żadnych podstaw sąd: „Pod względem politycznym ostrożny Pallas, występując w takich warunkach [po stłumieniu powstania Pugaczowa – *A.B.*] z omówieniem problemów teoretycznych przyrodoznawstwa, zgrabnie omijał rafa. Analiza podstawowych problemów teoretycznych biologii w warunkach tych była sprawą ryzykowną, mowa była bowiem o takich «niebezpiecznych» zagadnieniach, jak powstawanie gatunków i zmienność, o zagadnieniach, które należało wówczas pojmować w sposób dogmatyczny, kreacjonistyczny<sup>152</sup>. Jak dalece pozbawiony jakiegokolwiek wartości jest taki sąd, dowiódł sam Amlinski, na następnej bowiem stronie swojej książki mu zaprzeczył: „Próba Pallas, by wykazać, iż możliwość zmieniania się gatunków jest przezeń negowana nie dlatego, iż teza o stworzeniu i niezmienności gatunków stanowi obowiązujący dogmat panującego światopoglądu, lecz dlatego, że skłaniają go do tego dowo-

dy naukowe, nie zmienia istoty zagadnienia”<sup>153</sup>; dowodami tymi miała być koncepcja sił rozrodczych, która z natury swej niczego oczywiście dowieść nie mogła. Swoją ten niesamodzielną poglądy Amlinski umieścił po raz wtóry w posłowniu do rosyjskiego przekładu *Philosophia botanica* Linneusza, opierając się na tej samej podstawie, i dodał tam bałamutny i wprowadzający w błąd krótki, trzydziestopięcioletni przypis objaśniający, kim był Pallas. „Wybitny klasyk nauki XVIII wieku w dziedzinie zoologii, geologii, systematyki, botaniki i in. Stał na stanowisku rozwoju historycznego świata organicznego. Później jednak występował jako metafizyk, uznając stałość i niezmienną gatunków”<sup>154</sup>. Powtórzmy raz jeszcze: owa rzekoma dokonana przez Pallasę zmiana poglądów nie ma nic wspólnego z faktycznym stanem rzeczy.

Ów mit o przełomie w poglądach Pallasę-„ewolucjonisty” miał zasięg stonkowo niewielki, rozpowszechnił się bowiem przede wszystkim w Rosji za sprawą Rajkowa<sup>155</sup>, tu też najczęściej i najwięcej o Pallasie pisano. Mit ten nie jest, jak się zdaje, szerzej znany wśród historyków Europy zachodniej i Stanów Zjednoczonych, gdzie zresztą twórczość Pallasę (zwłaszcza trudno uchwytnie jej motywy teoretyczne) nie budziła i nie budzi szczególnego zainteresowania. Opinie Rajkowa przeniknęły wszakże do znanego amerykańskiego słownika biograficznego. Powtórzył je bezkrytycznie autor poświęconego Pallasowi hasła, W. Jesakow, redaktor zaś słownika równie bezkrytycznie je opublikował: „W latach 1760–1770 przyjmował on [Pallas – A.B.] założenie o jedności pochodzenia i rozwoju historycznym świata organicznego. W 1766 roku zaproponował pierwszy znany schemat drzewa genealogicznego (*family tree*), ilustrujący kolejny rozwój organizmów zwierzęcych. Później występował jako metafizyk i katastrofista, uznając stałość i niezmienną gatunków. W 1780 roku Pallas wykazał, że wszystkie znane gatunki powstały w jednym i tym samym czasie”<sup>156</sup>. Po przeprowadzeniu wyżej szczegółowych analiz, którym zostały poddane świadectwa tekstowe, nie trzeba dodawać, iż przytoczony fragment całkowicie fałszywie przedstawia poglądy Pallasę, nawet bowiem Pallasowe drzewo nie jest, wbrew temu, co twierdził cytowany autor, drzewem genealogicznym w ścisłym znaczeniu.

Oba fałszujące obraz Pallasę jako uczonego mity – mit rzekomo rysowanego przezeń drzewa genealogicznego i mit rzekomych idei ewolucjonistycznych, obecnych w jego poglądach – w niczym nie pomniejszają trwałych i konkretnych zasług naukowych w dziedzinie botaniki, zoologii, geografii i geologii tego wielkiego przyrodnika epoki Oświecenia, któremu w tamtych czasach niewiele dorównywało pod względem oryginalności i zakresu prowadzonych badań oraz osiągniętych w nich wyników. Mity te wypaczają natomiast wciąż ubogi w szczegóły i wciąż niezbyt rozległy obraz historyczny ogólnych idei rodzących się w nauce o życiu, tu się rozwijających i prowadzących do istotnych zwrotów teoretycznych w biologii.

## Przypisy

\* Osobliwy i charakterystyczny dla czasów Oświecenia portret sylwetkowy P.S. Pallas a sporządził niemiecki artysta Johann Friedrich Anthing (1753–1805); zob. B.E. R a j k o v: *Russkie biologi-èvoljucionisty do Darwina. Materialy k istorii èvoljucionnoj idei v Rossii*. T. 1. Moskwa-Leningrad 1952, s. 51. Anthing dwukrotnie przebywał w Rosji i spędził tu łącznie około dwudziestu lat; zmarł w Petersburgu. W 1784 roku wykonał on serię dwunastu portretów-sylwetek przedstawiających członków Petersburskiej Akademii Nauk, wśród nich również Pallas a i Wolffa. Ze środowiskiem Akademii wiążą się trzy inne wykonane przez artystę tą samą techniką zbiorowe portrety uczonych, którzy w ogrodzie oddają się lekturze i rozmowom; zob. I.A. Š a f r a n: *Iz akademičeskogo sobranija portretov učenyh*. „Vestnik Akademii Nauk SSSR” 1974, 2, s. 152–154.

W Weimarze portretował Anthing również J.W. Goethego. Poeta poświęcił mu żartobliwy czterowiersz *In von Anthings Stammbuch* (Weimar, den 7. September 1789):

*Es mag ganz artig sein, wenn Gleich' und Gleiche  
In Proserpinens Park spazieren gehn,  
Doch besser scheint es mir, im Schattenreiche  
Herrn Anthings sich hier oben wieder sehn.*

– [J.W. G o e t h e:] *Goethes Werke* herausgegeben im Auftrage der Grossherzogin Sophie von Sachsen. Abt. I, Bd. 4. Weimar 1891, s. 229.

W 1791 roku artysta ten wydał album *Collection de cent silhouettes des personnes illustres et célèbres, dessinées d'après les originaux* (Gotha 1791). Należy on do nielicznej grupy wybitnych osiemnastowiecznych przedstawicieli sztuki sporządzania portretów sylwetkowych za pomocą pióra i tuszu.

<sup>1</sup> N.A. S e v e r c o v: *Periodičeskie jawnenija v žizni zverej, ptic i gad Voronežskoj gubernii*. Moskwa 1855, s. VIII.

<sup>2</sup> Peter Simon Pallas (1741–1811) – niemiecki lekarz, przyrodnik i podróżnik, etnograf i językoznawca. Studiował w Halli, Getyndze i w Lejdzie (tu uzyskał stopień doktora z zakresu parazytologii na podstawie *Dissertatio medica inauguralis de infestis viventibus intra viventia*, Lugduni Batavorum 1760); krótko po tej rozprawie opublikował monografię tzw. zwierzozrzewów *Elenchus zoophytorum sistens generum adumbrationes generaliores et specierum cognitarum succinctas descriptiones cum selectis aucthorum synonymis* (Hagae Comitum 1766). Mianowany członkiem Petersburskiej Akademii Nauk, w 1767 roku zamieszkał w Rosji; od 1768 roku był profesorem tamtejszej Akademii Nauk. W latach 1768–1774 kierował największą w tamtych czasach ekspedycją Akademii Nauk, prowadzącą badania w Rosji Środkowej, nad dolną Wołgą i Morzem Kaspijskim, na południowym Uralu i w południowej Syberii – na Ałtaju, nad Bajkałem. Wyniki badań opublikował w trzytomowym dziele *Reise durch verschiedene Provinzen des Rußischen Reiches*. Teil 1–5 (St. Petersburg 1771–1776). W latach 1793–1794 podróżował po północnym Kaukazie i po Krymie. Opisał wiele nowych gatunków zwierząt (m. in. lancetnika, którego wziął za mięczaka). Wyniki badań florystycznych zawarł w dziele *Flora Rossica seu stirpium Imperii Rossici per Europam et Asiam indi-*

*genarum descriptiones et icones*. Pars I–III. Petropoli 1784–1788. Swój pogląd na mechanizm powstawania gór wyłożył w *Observations sur la formation des montagnes et les changemens arrivés au Globe, particulièrement à l'égard de l'Empire de Russie* (Petropoli 1778). Jego zainteresowania językoznawcze znalazły wyraz w próbie zbudowania słownika *Linguarum totius orbis vocabularia comparativa. Sravnitel'nye slovari vsech jazykov i narečij*. Sectio prima: *Linguas Europae et Asiae complexae*. Pars prior – pars secunda. Petropoli 1786–1789. Pośmiertnie ukazało się dzieło faunistyczne *Zoographia Rosso-Asiatica sistens omnium animalium in extenso Imperio Rossico et adjacentibus maribus observatorum recensionem, domicilia, mores et descriptiones, anatomen atque icones plurimorum*. Vol. 1–3. Icones. Petropoli 1811–1831. Zmarł Pallas w Berlinie, dokąd powrócił w 1810 roku.

Ograniczamy się tu do podania podstawowych faktów z życia i działalności naukowej tego w ogóle (zwłaszcza zaś w Polsce) mało znanego przyrodnika, który prześcignął rozległością i głębią rzetelnej wiedzy przyrodniczej swoich sławnych współczesnych. Zwięzłą, zarazem zaś szczegółową biografię Pallasa można znaleźć w artykule słownikowym: F. R a t z e l: *Peter Simon Pallas*, s. 81–98, [w:] *Allgemeine deutsche Biographie*. Bd. 25. Leipzig 1887. W ostatnich latach badacze nauki czasów Oświecenia otrzymali fundamentalne, szczegółowe opracowanie biobibliograficzne poświęcone Pallasowi autorstwa Folkwarta W e n d l a n d a (*Peter Simon Pallas, 1741–1811. Materialien einer Biographie*. Bd. 1–2 (Personalbibliographie). Berlin-New York 1992). Książka Wendlanda, która stanowi rezultat czasochłonnej i kłopotliwej pracy i wielką rzadkość w swym rodzaju, znacznie ułatwia prowadzenie badań w tej wąskiej dziedzinie. Obszerną tę i pożyteczną książkę obarcza wszakże pewna wada, której nie sposób było w przepełnionej ważnymi, szczegółowymi informacjami książce, jak się zdaje, uniknąć: ogólne i bezkrytycznie powtarzane płytkie sądy o powziętych przez Pallasą, zresztą nielicznych, ogólnych ideach o charakterze teoretycznym. Idee te, przytłoczone materiałem empirycznym, znalazły się na marginesie jego twórczości przyrodniczej, toteż wspomniana wada nie daje nazbyt często o sobie znać. Literatura dokumentująca działalność naukową Pallasą została w ostatnich czasach wzbogacona edycją jego korespondencji urzędowej (lata wielkiej wyprawy syberyjskiej) z Akademią Nauk (V.I. O s i p o v, red.: *Naučnoe nasledie P.S. Pallas. Pis'ma 1768–1771 gg.* Sankt-Peterburg 1993). – Zob. też V. M u r a v ' e v: *Dorogami rossijskich provincij. Putešestvija Petra-Simona Pallas* (Moskwa 1977); V.E. S o k o l o v, Ja.A. P a r n e s: *Petr Simon Pallas – osnovatel' otečestvennoj zoologii* (k 175-letiju izdanija „Zoographia Rosso-Asiatica”). „Voprosy istorii estestvoznaniija i techniki” 1987, 2, s. 118–127.

<sup>3</sup> P. H o f f m a n n, hrsg.: *Geographie, Geschichte und Bildungswesen in Rußland und Deutschland im 18. Jahrhundert*. Briefwechsel Anton Friedrich Büsching – Gerhard Friedrich Müller 1751 bis 1783. Berlin 1995, s. 23.

<sup>4</sup> H.-M. D u c r o t a y d e B l a i n v i l l e: *Cuvier et Geoffroy Saint-Hilaire. Biographies scientifiques*, Paris 1890, s. 325.

<sup>5</sup> N.A. S e v e r c o v: *Periodičeskie javlenija*, s. VIII.

<sup>6</sup> V.I. V e r n a d s k i j: *Trudy po istorii nauki v Rossii*. Moskwa 1988, s. 224.

<sup>7</sup> L.S. B e r g: *Očerki po istorii russkich geografičeskich otkrytij*. Moskwa-Leningrad 1949, s. 430. – Również H. Balzak najwidoczniej wielce ceniał ścisłość, rzetelność

i rozległość wiedzy przyrodniczej Pallasa, w swoich bowiem uwagach o kułanie (*Equus hemionus*), jakie się znalazły w *La peau de chagrin* [1831], wykorzystał, jak można wnosić na podstawie skąpych wskazówek, oryginalny artykuł Pallasa, *Observations sur l'âne dans son état sauvage, ou sur le véritable onagre des anciens* (*Acta Academiae scientiarum imperialis Petropolitanae* pro anno MDCCLXXVII. Pars posterior. Petropoli 1780, s. 258–277), w którym przyrodnik ten po raz pierwszy w literaturze zoologicznej dostarczył obfitujący w niezmiernie wielką liczbę szczegółów opis tego zwierzęcia i jego trybu życia (zob. H. de Balzac: *La peau de chagrin*, s. 1–293, [w:] *Oeuvres complètes* de Honoré de Balzac. T. 27. *La comédie humaine. Études philosophiques*. I. Paris 1925, s. 227–228). Barwny i drobiazgowy opis kułana – zob. P.S. Pallas: *Putešestvie po raznym provincijam Rossijskogo gosudarstva. Čast' tret'ja, polovina pervaja, 1772 i 1773 godov*. Sanktpeterburg 1788, s. 298–302.

Pierwszy taksonomiczny opis kułana – zob. [P.S. Pallas:] *Equus hemionus, Mongolis dshikketaei dictus*, describente P.S. Pallas, s. 394–417, w: *Novi commentarii Academiae scientiarum imperialis Petropolitanae*. Tomus XIX pro anno 1774. Petropoli 1775.

<sup>8</sup> Zob. np. B.P. Vysockij: *Geologičeskie idei P.S. Pallasa i teorija katastrof* *Ž. Kjuv'e.* „Voprosy istorii estestvoznanija i techniki” 1976, 3 (52), s. 59–63.

<sup>9</sup> N. Sewercow nazywał Pallasa „wszędzie obecnym” (*neizbežnyj*). „Nazywamy go wszędzie obecnym dlatego, że nie ma gałęzi nauk przyrodniczych, w której by nie utrowała on nowej drogi, nie pozostawił wzoru genialności dla podążających za nim badaczy” (N.A. Severcov: *Periodičeskie jawnenija*, s. IV).

<sup>10</sup> P.S. Pallas: *Observations sur la formation des montagnes et les changemens arrivés au Globe, particulièrement à l'égard de l'Empire de Russie; [...]* lues le 23. Juin 1777 à l'Assemblée de l'Académie Imperiale des Sciences, [...], s. 21–64, [w:] *Acta Academiae scientiarum imperialis Petropolitanae* pro anno MDCCLXXVII. Pars prior. Petropoli 1778.

<sup>11</sup> P.S. Pallas: *Mémoire sur la variation des animaux*. Première partie [...], s. 69–102, [w:] *Acta Academiae scientiarum imperialis Petropolitanae* pro anno MDCCLXXX. Pars posterior. Petropoli 1784.

<sup>12</sup> W pismach Pallasa teoretyczny problem natury życia nie miał nigdy charakteru pierwszoplanowego, przyrodnik ten dotknął go jednakże w *Elenchus zoophytorum* (1766) i pozostawił w rozprawie tej ślad swoich mechanistycznych skłonności dowodzących, iż najwidoczniej poddawał się tu wpływowi H.D. Gauba, którego był uczniem, jak tego m. in. dowodzi dedykacja-podziękowanie zamieszczona w *Elenchus zoophytorum* (P.S. Pallas: *Elenchus zoophytorum sistens generum adumbrationes generaliores et specierum cognitarum succinctas descriptiones cum selectis auctororum synonymis*. Hagrae Comitum 1766, s. III–VI). Pallas bowiem ciało organiczne miał za maszynę (hydrauliczną), która tym się różniła od zwykłej maszyny, że ożywia ją szczególny ruch udzielany jej przez zasadę życiową; można w niej rozpoznać Gaubowy *enormŌn*. Charakterystyczna ta dla XVIII wieku postawa poznawcza znalazła u Pallasa również wyraz w przekonaniu, iż o budzącej wątpliwości naturze – roślinnej bądź zwierzęcej – obserwowanej przezeń gąbki słodkowodnej mogłaby rozstrzygnąć tylko analiza che-

miczna, którą uznał on za prawdziwie ścisłą metodę (P.S. P a l l a s: *Putešestvie po raznym provincijam Rossijskoj imperii* [byvšee v 1768 i 1769 godu]. Čast' pervaja. Vtorem tiseniem. Sanktpeterburg 1809, s. 22. – Hieronymus David Gaub (Gaubius; 1705–1780) był mieszkającym w Holandii lekarzem niemieckim, uczniem H. Boerhaavego (1668–1738), i kolegą A. von Hallera (1708–1777), profesorem medycyny i chemii uniwersytetu w Lejdzie. Podobnie jak dwaj wymienieni uczeni, związał się z nurtem mechanistycznym w medycynie (zob. P. P o g á n y - W n e n d t: *Das mechanistische Denken in der modernen Medizin im Spiegel ihrer geschichtlichen Entwicklung. Hieronimus David Gaub, 1705–1780*. Frankfurt am Main 1991). Stan ożywienia Gaub utożsamiał z ruchem, którego udzielała ciału organicznemu substancja również natury cielesnej, zwana *enormŌn*. Na podstawie jednych świadectw tekstowych pojęciu temu można nadać należąca do tradycji hipokratejskiej interpretację utożsamiającą je z *phýsis*, na podstawie innych można je upodobnić do dawnego pojęcia *pneúma*, które w czasach nowożytnych wystąpiło jako pojęcie tchnień życiowych (*ésprits animaux*) (zob. L.J. R a t h e r: *Mind and body in eighteenth century medicine. A study based on Jerome Gaub's De regimine mentis*. London 1965, s. 59–61, 64–66).

<sup>13</sup> Młody Pallas wypowiedział się mimochodem przeciwko koncepcji preformistycznej powodowany najwyraźniej racjami doświadczalnymi czy nawet zdroworozsądkowymi, nie wnikając w żadne subtelności teoretyczne. Jest wielką osobliwością tej dygresji, iż preformizm w wersji enkaptacyjnej ilustrował on przykładem zawiązków roślinnych czy też pąków, gdy tymczasem koncepcję tę zazwyczaj się przedstawia jako wyjaśnienie procesu rodzenia się zwierząt. – „[...] Czy każda roślina zarodki owe sama wytwarza, czy natura umieściła w pierwszej roślinie zawiązki i pierwsze początki przyszłych zarodków w taki sposób, jak jedna pochwa w drugiej? Tyle jest tymczasem pewne, że takie składanie i zamykanie jednego zarodka w drugim musi mieć jednak w końcu granicę i że przy takiej dużej liczbie następujących po sobie pokoleń należałoby przyjąć, iż jeśli nie w samej roślinie macierzystej, to wszakże gdzieś indziej zarodki te powstają na nowo, co również tak potężna wyobraźnia tych, którzy hipotezę zamykania zarodków jednego w drugim przyjęli i jej bronią, mogła zaś była kiedyś podsunąć” (P.S. P a l l a s: *Charakteristik der Thierpflanzen worin von den Gattungen derselben allgemeine Entwürfe, und von denen dazugehörigen Arten kurze Beschreibungen gegeben werden* [1766]. Nürnberg 1787, s. 29). W przenikniętym jadowitą ironią obszernym fragmencie końcowym innego artykułu, który dotyczył pasożytów wewnętrznych, здаваć by się mogło nieodłącznie towarzyszących człowiekowi, Pallas zastanawiał się, czy Adam i Ewa w raju również byli zarażeni tasiemcem, czy tasiemce wylęgły się z jaj dopiero po ich upadku, jakimi drogami przeniknęły one do ich potomstwa, czy może tasiemiec ów przybrał postać węża-kusiciela itd. Ironia ta była bezpośrednio skierowana przeciwko Bonnetowi i jego preformizmowi, gdy Pallas badania nad preadamickimi tasiemcami, zarodkami zamkniętymi jeden w drugim, salamandrą, która ma zapas zarodków odnóży i palców, służących do uzupełnienia braków po amputacji pozostawiał – jako zabawę filozoficzną – Bonnetowi i zwolennikom jego koncepcji (P.S. P a l l a s: *Einige Erinnerungen die Bandwürmer betreffend*, s. 58–82, [w:] *Neue nordische Beyträge zur physikalischen und geographischen Erd- und Völkerbeschreibung*,

*Naturgeschichte und Oekonomie*. Bd. 2. Leipzig-St. Petersburg 1781, s. 81–82). Warto tu dodać, iż cały ten wypad przeciwko Bonnetowi i „teologicznym przyrodnikom”, jak ich Pallas nazywał, był drobnym elementem walki, jaką Pallas toczył z ówczesną koncepcją samoródtwa pasożytów wewnętrznych. Wszystko to nie przeszkodziło J.A. Rogersowi wystąpić z bardzo daleko idącą (i całkowicie fałszywą) opinią o Pallasie (powoływał się w niej na E. Nordenskiölda), iż „był on [Pallas – A.B.] wyznawcą – po krótkim okresie uwiedzenia przez ideę zmienności gatunków – preformacji, a zatem wrogo się odnosił do teorii Kaspara Wolffa, który możliwości preformacji przeczył” (J.A. Rogers: *The reception of Darwin's Origin of species by Russian scientists*. „Isis” 64 (1973), 4, s. 484–503; s. 492.

<sup>14</sup> G. Cuvier: *Éloge historique de Pierre-Simon Pallas*, lu le 5 janvier 1813, s. 109–156, [w:] *Recueil des éloges historiques lus dans les séances publiques de l'Institut Royal de France*. T. 2. Paris 1819, s. 114.

<sup>15</sup> Zrodzony w połowie XVIII wieku pomysł, by zależności panujące w rozwijającym się procesie historycznym powstawania gatunków i wyższych taksonów, języków, utrwalających teksty rękopisów przedstawiać w postaci dendrogramu, nieustannie powraca, różnicując się i doskonaląc techniczne środki takiej formy obrazowania, wykorzystywanej w rozwiązywaniu wielorakich zadań teoretycznych. Zgromadziła się obfita literatura, z której przytaczamy kilka przykładów. Zob. także np. R.J. O'Hara: *Trees of history in systematics and philology*, s. 81–88, [w:] G. Pinna, M. Ghiselin, eds., *Systematic biology as an historical science*. Milano 1996; R.J. O'Hara: *Mapping the space of time. Temporal representation in the historical sciences*, s. 7–17, [w:] M.T. Ghiselin, G. Pinna, eds., *New perspectives on the history of life. Essays on systematic biology as historical narrative*. San Francisco, Calif. 1996.

<sup>16</sup> P.S. Pallas: *Charakteristik der Thierpflanzen*, s. 47–48.

<sup>17</sup> K.A. Rudolphi: *Peter Simon Pallas. Ein biographischer Versuch*, s. 1–78, [w:] K.A. Rudolphi: *Beyträge zur Anthropologie und allgemeinen Naturgeschichte*. Berlin 1812, s. 15–16.

<sup>18</sup> Tamże, s. 15.

<sup>19</sup> P.S. Pallas: *Dissertatio de infestis viventibus intra viventia* [1760], s. 247–296, [w:] E. Sandifort, *Thesaurus dissertationum, programmatum, aliorumque opusculorum selectissimorum, ad omnem medicinae ambitum pertinentium*. Volumen primum. Roterodami 1768, s. 290–296.

<sup>20</sup> „[...] Gdy weźmiemy po uwagę epidemiczne robaczyce i powszechną plagę tasiemców w gęsto zamieszkałych okolicach, i widzimy, jak długo jaja niektórych tasiemców mogą pozostawać w wodzie, to nie sposób wątpić, że jaja również są rozsiewane poza ciałem, bez utraty swojej zdolności do życia ulegają rozmaitym przemianom, i dopiero gdy z jedzeniem i piciem znów przedostają się do odpowiednich ciał, mogą wyrosnąć do postaci robaka; [...]” (P.S. Pallas: *Einige Erinnerungen die Bandwürmer betreffend*, s. 58–82, [w:] *Neue nordische Beyträge zur physikalischen und geographischen Erd- und Völkerbeschreibung, Naturgeschichte und Oekonomie*. Bd. 2. Leipzig-St. Petersburg 1781, s. 81).



<sup>21</sup> P.S. Pallas: *Bemerkungen über die Bandwürmer in Menschen und Thieren*, s. 39–112, [w:] *Neue nordische Beyträge zur physikalischen und geographischen Erd- und Völkerbeschreibung, Naturgeschichte und Oekonomie*. Bd. 1. Leipzig-St. Petersburg 1781, s. 42–44. Por. obszerną polemikę znanego w tamtych czasach austriackiego helminologa J.G. Bremsera (1767–1827), autora osobliwej teorii powstania życia i zwolennika koncepcji samoródtwa pasożytów, z poglądami Pallasa i wynikami przeprowadzonego przezeń eksperymentu – J.G. Bremer: *Über lebende Würmer im lebenden Menschen*. Ein Buch für ausübende Aerzte. [...] Nebst einem Anhang über Pseudo-Helminthen. Wien 1819, s. 16–24.

<sup>22</sup> P.S. Pallas: *Bemerkungen über die Bandwürmer*, s. 58–59.

<sup>23</sup> Zob. V.I. Vernadskij: *Živoje veščestvo*. Moskva 1978, s. 124–125.

<sup>24</sup> Étienne-François Geoffroy (1672–1731) sformułował zasadę, wedle której uporządkował substancje chemiczne według łączącego je powinowactwa; konstruując szereg oparty na powinowactwie chemicznym, Geoffroy opisywał je za pomocą pojęcia stosunku (*rapport*). – „Dwie substancje, które mają pewną skłonność (*disposition*), by się z sobą połączyć, zawsze pozostają z sobą związane; jeśli trafi się trzecia substancja, którą łączy większe powinowactwo (*rapport*) z jedną z tych dwóch, przyłącza się ona do niej, uwalniając tę drugą” ([É.-F. Geoffroy: *Table des differents rapports observés en chimie entre differentes substances*. Par M. Geoffroy l’aîné, s. 202–212 (druga paginacja), tablica (niepag.), [w:] *Histoire de l’Académie royale des sciences*. Année 1718. Avec les mémoires de mathématique et de physique pour la même année. Tirés des registres de cette Académie. Paris 1741, s. 203. Zob. także É. Roth: *Étienne François Geoffroy’s table of relations and the concept of affinity*. „Fresenius’ Journal of Analytical Chemistry” 1990, 337, 2, s. 188–202.

<sup>25</sup> Próbę uporządkowania znaczeń pojęcia powinowactwa podjął niegdyś znany niemiecki paleobotanik i ewolucjonista W. Zimmermann: *Evolution. Die Geschichte ihrer Probleme und Erkenntnisse*. Freiburg-München 1953, s. 9–14.

<sup>26</sup> [J.W. Goethe:] *Goethes Werke*. Bd. 20: *Die Wahlverwandschaften*. Ein Roman. Weimar 1892.

<sup>27</sup> Zob. tamże, s. 48–57.

<sup>28</sup> A.K. Sytin: *Vpoiskach estestvennoj sistemy. Linnej i Pallas*, s. 80–87, [w:] T.V. Artem’eva, M.I. Mikešin, red., *Filosofskij vek*. Almanach. Vyp. 33: *Karl Linnej v Rossii*. Sankt-Peterburg 2007, s. 81, 86.

<sup>29</sup> K.M. Bèr: *Neizdannnye rukopisi*, s. 363–409, [w:] S.L. Sobol’, red., *Annaly biologii*. T. 1. Moskva 1959, s. 395–396.

<sup>30</sup> Tamże, s. 372. Por. także S.R. Mikulinskij: *Vzgljady K.M. Bèra na èvoljuciju v dodarvinovskij period*, s. 287–362, [w:] S.L. Sobol’, red., *Annaly biologii*, s. 291–293.

<sup>31</sup> I.I. Mečnikov: *Izbrannnye biologičeskie proizvedenija*. Moskva 1950, s. 28.

<sup>32</sup> H.J. Lam: *Phylogenetic symbols, past and present* (being an apology for genealogical trees). „Acta Biotheoretica” (series A) 2 (1936), 3, s. 153–194; s. 153.

<sup>33</sup> A.C. S y t i n: *Peter Simon Pallas's (1741–1811) botanical and zoological collections and drawings*. „Herba”. The Moscow Electronic Botanical Journal, 01.09.1999, <http://herba.msu.ru/journal/12/pallas.htm>

<sup>34</sup> A. T h i e n e m a n n: *Die Stufenfolge der Dinge, der Versuch eines natürlichen Systems der Naturkörper aus dem achtzehnten Jahrhundert*. Eine historische Skizze. „Zoologische Annalen” 3 (1910), s. 185–274.

<sup>35</sup> Tamże, s. 252.

<sup>36</sup> Tamże, s. 251.

<sup>37</sup> A. T h i e n e m a n n: *P.S. Pallas und der Stammbaum der Organismen*. „Zoologischer Anzeiger” 37 (1911), 21 (2. Mai 1911), s. 417–419; s. 418.

<sup>38</sup> Tamże, s. 419.

<sup>39</sup> H. D a u d i n: *Les méthodes de la classification et l'idée de série en botanique et en zoologie de Linné à Lamarck (1740–1790)*. Paris 1926, s. 149.

<sup>40</sup> Tamże, s. 163–166.

<sup>41</sup> A.A. P a r a m o n o v: *Kurs darwinizma*, Moskwa 1945, s. 34. Zob. też A.A. Paramonov, *Darwinizm*. Moskwa 1978, s. 32.

<sup>42</sup> Tamże, s. 32.

<sup>43</sup> Il'ja M. Poljakov (1905–1976), radziecki historyk biologii, należał w XX wieku do prawdziwie wybitnych w skali światowej znawców twórczości biologicznej Lamarcka. Paramonov wskazuje jako źródło wykorzystanego przez siebie rysunku trudno dostępną publikację Polakowa – I.M. P o l j a k o v: *Kurs darwinizma*. Č. 1. Moskwa 1941. Wedle wszelkiego prawdopodobieństwa to właśnie ten autor sporządził drugi przedstawiany tu rysunek Pallasowego drzewa, odtworzony z książki Paramonowa.

<sup>44</sup> J. N u s b a u m: *Idea ewolucji w biologii. Przeszłość, stan obecny i wpływ na rozwój wiedzy ludzkiej*. Warszawa-Lwów 1910.

<sup>45</sup> J. N u s b a u m: *Zarys ewolucjonizmu do końca XIX wieku* [Idea ewolucji w biologii. T. 1]. Warszawa 1952.

<sup>46</sup> Tamże, s. 242.

<sup>47</sup> Tamże, s. 242–243.

<sup>48</sup> B. Rajkow (Boris Evgen'evič Rajkov, 1880–1966) miał niewątpliwe i niemałe zasługi w utrwalaniu pamięci o działalności naukowej Pallasza (jak zresztą wielu innych zapomnianych przyrodników rosyjskich XVIII i pierwszej połowy XIX wieku; jest nadto autorem obszernej monografii poświęconej K.E. von Baerowi i tłumaczem jego dzieł oraz autorem opracowania przedstawiającego niektórych romantycznych niemieckich filozofów przyrody) i trudno nie przyznać, iż w uprawianej przez siebie historii biologii był badaczem rozległej wiedzy. Prace swoje zawsze jednak rozwijał pod presją natręctwa ewolucjonistycznego, u wszystkich i we wszystkim doszukując się rozmaitych zapowiedzi przyszłej Darwina teorii ewolucji. Nadto słabości warsztatu naukowego tego historyka – błędy w przekładach z języków obcych, niestarannie przytaczane świadectwa tekstowe, całkowicie częstokroć dowolne interpretowanie świadectw oczywistych, nie budzących żadnych wątpliwości – wszystko to sprawia, że do wyników badań Rajkova wypada podchodzić z wielką rezerwą.

Rajkow pozostawił dwa, niemal identyczne, opracowania dotyczące Pallasa. Występujące między nimi szczegółowe różnice wydają się znamienne i nasuwają myśl o pewnej zaznaczającej się w tych opracowaniach tendencji interpretacyjnej. Jakkolwiek Rajkow nietrafnie interpretował koncepcję Pallasa, pozostawił wszakże swój widoczny i ważny ślad w badaniach nad jego działalnością naukową, toteż podjęte przezeń próby interpretacyjne nie powinny być lekceważone w rozwijanym tu szkicu, który kreśli dzieje badań (i popełnianych w nich błędów) nad ideami ogólnobiologicznymi Pallasa. Przytaczamy przeto świadectwa tekstowe z obu tych opracowań; gdy świadectwa te się nie różnią, po opisie bibliograficznym opracowania pierwszego podajemy (w nawiasach klamrowych) stosowną paginację opracowania drugiego. Wspomniana zaś tendencja interpretacyjna polegała, jak się zdaje, na tym, iż w odstępnie czasu dzielącym pierwszą (1947) i drugą (1952) publikację Rajkow zaostrzył swoją ewolucjonistyczną interpretację, gdy zaś się rozczarował Pallasem, który rzekomo porzucił wcześniej przyjęte poglądy ewolucjonistyczne, wyolbrzymiał jego poglądy kreacjonistyczne; zastąpił np. termin „transmutacja” (gatunków) – wyrażeniem „historyczny rozwój przyrody organicznej” bądź terminem „ewolucja” (zob. przypis 146, 148, 150 i 155). Na przełomie XVIII–XIX wieku opisywany przez przyrodników (m. in. przez Pallasa) proces transmutacji bądź transformacji (piszemy o tym niżej) nie miał wszakże nic wspólnego z ewolucją w znaczeniu darwinowskim, jak ją pojmował Rajkow. – Zob. B.E. R a j k o v: *Petr-Simon Pallas*, s. 9–45, [w:] B.E. R a j k o v: *Očerki po istorii èvoljucionnoj idei v Rossii do Darvina*. T. 1. Moskva-Leningrad 1947. – B.E. R a j k o v: *Petr Pallas*, s. 42–105, [w:] B.E. R a j k o v: *Russkie biologi-èvoljucionisty do Darvina*. Materiały k istorii èvoljucionnoj idei v Rossii. T. 1. Moskva-Leningrad 1952.

<sup>49</sup> B.E. R a j k o v: *Petr Pallas*, s. 76.

<sup>50</sup> Tamże, s. 76.

<sup>51</sup> B.E. R a j k o v: *Petr-Simon Pallas*, s. 26–27 {75}. W języku rosyjskim terminowi *affinitas* (w pierwszym, ścisłym znaczeniu) odpowiada termin *svojstvó* (powinowactwo), osoby zaś, które łączy opisywany terminem tym stosunek, noszą miano *svojstvennikov* (powinowatych).

<sup>52</sup> Tamże, s. 28. W wersji późniejszej, rzecz zaskakująca, zrezygnowano ze „wspólnego pochodzenia” (B.E. R a j k o v: *Petr Pallas*, s. 76).

<sup>53</sup> Tamże, s. 28 {76}.

<sup>54</sup> Tamże, s. 27 {75}.

<sup>55</sup> Tamże, s. 29 {78}.

<sup>56</sup> Tamże, s. 28 {76}.

<sup>57</sup> V.A. A l e k s e e v, red.: *Darvinizm*. Chrestomatija. T. 1. Moskva 1951, s. 81–89.

<sup>58</sup> V.A. A l e k s e e v: *Osnovy darvinizma. Istoričeskoe i teoretičeskoe vvedenie*. Moskva 1964, s. 115.

<sup>59</sup> Tamże, s. 114.

<sup>60</sup> G. U s c h m a n n: *Zur Geschichte der Stammbaum-Darstellungen*, s. 9–30, [w:] M. G e r s c h, hrsg.: *Gesammelte Vorträge über moderne Probleme der Abstammungslehre*. Bd. 2. Jena 1967.

<sup>61</sup> Tamże, s. 11.

<sup>62</sup> Tamże, s. 12.

<sup>63</sup> Tamże, s. 12.

<sup>64</sup> P.S. Pallas: *Charakteristik der Thierpflanzen*, s. 47.

<sup>65</sup> P.S. Pallas: *Elenchus zoophytorum sistens generum adumbrationes generaliores et specierum cognitarum succinctas descriptiones cum selectis auctorum synonymis*. Hagae Comitum 1766, s. 23–24.

<sup>66</sup> D. Posselt: *Ergebnisse von Forschungsreisen in Rußland im 18. Jahrhundert und ihre Bedeutung für die Geschichte der Evolutionstheorien*. „Wissenschaftliche Zeitschrift der Friedrich-Schiller-Universität Jena”. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Reihe 25 (1976), 2, s. 203–212; s. 207.

<sup>67</sup> H.M. Hoenigswald, L.F. Wiener, ed.: *Biological metaphor and cladistic classification. An interdisciplinary perspective*. Philadelphia 1987.

<sup>68</sup> M.A. Di Gregorio: *From here to eternity. Ernst Haeckel and scientific faith*. Göttingen 2005, s. 186.

<sup>69</sup> Tamże, s. 185.

<sup>70</sup> Z kwestią ciągłości wiąże się inne nieporozumienie, które się pojawiło w literaturze wtórnej w ostatnich latach. Pod adresem Pallas kieruje się pretensją, iż na swoim drzewie nie umieścił człowieka i w taki sposób zrywał więź łączącą człowieka z resztą przyrody. „Czy dlatego, że przeczy [Pallas – A.B.] ciągłości między małpą a człowiekiem bądź jedynie wzbrania się ją potwierdzić czy też umieszcza człowieka poza dziedziną zainteresowania zoologa (postawa jeszcze ostrożniejsza), opisane przez Pallas drzewo nie obejmuje człowieka” (R.S. Wells: *The life and growth of language. Metaphors in biology and linguistics*, s. 39–80, [w:] H.M. Hoenigswald, L.F. Wiener, ed.: *Biological metaphor and cladistic classification. An interdisciplinary perspective*. Philadelphia 1987, s. 73). Po pierwsze, Pallas operował, jak wynika z pozostawionego przezeń opisu drzewa, dużymi grupami zwierzęcymi, znalazły się tam m. in. ssaki, i nie było powodu, by w grupie tej wyróżniał w szczególny sposób małpę i człowieka; w naszkicowanej ogólnej koncepcji drzewa nie było mu to do niczego potrzebne. Po wtóre, fakt, że nie zarezerwował on specjalnego miejsca na drzewie dla człowieka, dowodzi, iż traktował go na równi z innymi istotami żywymi; cała jego przyrodnicza twórczość tego dowodzi.

<sup>71</sup> G. Barsanti: *Buffon et l'image de la nature. De l'échelle des êtres à la carte géographique et à l'arbre généalogique*, s. 255–296, [w:] J. Gayon, éd.: *Buffon 88. Actes du Colloque international pour le bicentenaire de la mort de Buffon*. Paris-Lyon 1992.

<sup>72</sup> W przypisie Barsanti dodał: „Pełny opis źródła ilustracji znajduje się w bibliografii. W przypadku Buffona rysunki odnoszą się do miejsc w tekście *Histoire naturelle*, które przez rysunki te są podsumowywane” (tamże, s. 255). Również ten przypis wprowadza w błąd czytelnika, który mógłby sądzić, iż w umieszczonym w bibliografii Pallasowym *Elenchus zoophytorum* znajduje się ilustracja jedynie przeniesiona przez Barsantiego do jego artykułu; to samo spostrzeżenie dotyczy zresztą również Buffona.

<sup>73</sup> Tamże, s. 286.

<sup>74</sup> Tamże, s. 284.

<sup>75</sup> K. Hübner: *Glaube und Denken. Dimensionen der Wirklichkeit*. Tübingen 2001, s. 52.

<sup>76</sup> Zob. A.-N. Duchesne: *Histoire naturelle des fraisiers contenant les vues d'économie réunies à la botanique et suivie de remarques particulières sur plusieurs points qui ont rapport à l'histoire naturelle générale*. Paris 1766, s. 228.

<sup>77</sup> Caroli Linnaei [...] *Philosophia botanica* in qua explicantur fundamenta botanica cum definitionibus partium, exemplis terminorum, observationibus rariorum adiectis figuris aeneis. Curante D. Iohanne Gottlieb Gleditsch. Editio secunda in gratiam botanophilorum revisa et emendata. Berolini 1780, s. 27–36.

<sup>78</sup> Tamże, s. 27.

<sup>79</sup> Caroli Linnaei *Praelectiones in ordines naturales plantarum*. [...] Edidit Paulus Diet. Giseke [...]. Accessit uberior palmarum et scitaminum expositio praeter plurium novorum generum reductiones cum mappa geographico-geneologica affinitatum ordinum, et aliquot fructum palmarum figurae. Hamburgi 1792.

<sup>80</sup> Tamże, s. 623–624.

<sup>81</sup> Przed H.G. Bronnem i przed wystąpieniem K. Darwina z teorią powstawania gatunków rysunki dwóch drzew – roślinnego i zwierzęcego – zamieścił w opracowanym przez siebie podręczniku (1840) niemal dzisiaj zapomniany amerykański geolog-katastrofista Edward Hitchcock (1763–1864). Mimo iż drzewom tym towarzyszyła na rysunku skala czasu geologicznego i obejmowały one organizmy zarówno współczesne, jak i kopalne, nie ilustrowały ani rozciągniętego w czasie ciągłego procesu rozwojowego, ani zależności descendencyjnych, które by łączyły rozmieszczone na drzewie grupy organizmów, lecz obrazowały jedynie różnorodność świata organicznego w kolejnych epokach geologicznych. – Zob. J.D. Archibald: *Edward Hitchcock's pre-Darwinian (1840) «tree of life»*. „Journal of the History of Biology” 42 (2009), 3, s. 561–592.

<sup>82</sup> Zob. S. Gliboff: *H.G. Bronn and the history of nature*. „Journal of the History of Biology” 40 (2007), 2, s. 259–294.

<sup>83</sup> Por. M.C. Ebach, R.S. Tangney, ed.: *Biogeography in a changing world*. Boca Raton 2007, s. 9–13.

<sup>84</sup> Zob. J.-B. Lamarck: *Philosophie zoologique*. T. 2. Paris 1809, s. 463.

<sup>85</sup> J. Hermann: *Tabula affinitatum animalium olim academico specimine edita, nunc uberiore commentario illustrata cum annotationibus ad historiam naturalem animalium augendam facientibus*. Argentorati 1783.

<sup>86</sup> J.Ph. Rölling: *Commentatio botanica de ordinibus naturalibus plantarum*. Goettingae 1766.

<sup>87</sup> [A.J.G.C. Batsch:] *Tabula affinitatum regni vegetabilis*, quam delineavit et nunc ulterius adumbratam tradit A.J.G.C. Batsch. Vinariae 1802.

<sup>88</sup> A. Augier: *Essai d'une nouvelle classification des végétaux, conforme à l'ordre que la nature paroît avoir suivi dans le règne végétal d'ou résulte une méthode qui conduit à la connoissance des plantes et de leurs rapports naturels*. Lyon 1801. Zob. także P.F. Stevens: *Augustin Augier's «Arbre Botanique» (1801), a remarkable early botanical representation of the natural system*. „Taxon” 32 (1983), 2, s. 203–211.

<sup>89</sup> Rysunek owego drzewa dołączono jako odrębną ilustrację do pierwszego tomu trzypytomowego podręcznika zoologii – E. Eichwald: *Zoologia specialis*. T. I–III. Vilnae 1829–1831.

<sup>90</sup> Krótki wykład koncepcji Eichwalda można znaleźć [w:] S.R. Mikulinskij: *Razvitie obščich problem biologii v Rossii. Pervaja polovina XIX veka*. Moskva 1961, s. 300–320. Obszerniej przedstawił koncepcje te Rajkow, obraz ich wszelako zniekształcił swymi ewolucjonistycznymi interpretacjami (B.E. Rajkov: *Éduard Ivanovič Ėjchval'd*, s. 321–389, [w:] B.E. Rajkov: *Russkie biologi-èvoljucionisty do Darvina*. Materiały k istorii èvoljucionnoj idei v Rossii. T. 2. Moskva-Leningrad 1952). O ogólnych ideach przyrodniczych Eichwalda pisał również Z. Fedorowicz (*Ewolucjonizm na Uniwersytecie Wileńskim przed Darwinem*. Wrocław-Warszawa 1960, s. 84–106), czynił to jednak w sposób chybiony, bo anachroniczny, podobnie jak Rajkow bezpodstawnie przypisując Eichwaldowi poglądy ewolucjonistyczne.

<sup>91</sup> E. Haeckel: *Anthropogénie, ou histoire de l'évolution humaine*. Leçons familières sur les principes de l'embryologie et de la phylogénie humaines [1874]. Paris 1877, s. 75.

<sup>92</sup> Zob. np. drzewo pokrojem przypominające stary dąb – E. Haeckel: *Anthropogénie*, s. 431. Przegląd rysunków przedstawiających rozmaite drzewa filogenetyczne można znaleźć w artykule: J.M. Oppenheim: *Haeckel's variations on Darwin*, s. 123–135, [w:] H.M. Hoenigswald, L.F. Wiener, ed.: *Biological metaphor and cladistic classification*.

<sup>93</sup> Wiadomo, iż w prywatnym księgozbiorku Haeckla znajdowały się zeszyty (lata 1767–1772) z wydawanej przez Pallasę serii *Spicilegia zoologica* (Berlin 1767–1780) – zob. B. Fabian, hrsg.: *Handbuch der historischen Buchbestände in Deutschland*. Hildesheim 2003 [Elektronische Ressource]; [http://www.b2i.de/fabian?Ernst-Haeckel-Haus\(ThULB\)](http://www.b2i.de/fabian?Ernst-Haeckel-Haus(ThULB)). Trudno natomiast orzec, jak dalece szczegółowo znał Haeckel biologiczną twórczość Pallasę.

<sup>94</sup> Zob. T.A. Amirova, B.A. Ol'chovnikov, Ju.V. Roždestvenskij: *Očerki po istorii lingvistiki*. Moskva 1975, s. 290–297, 352–362.

<sup>95</sup> Por. np. A. Schleicher: *Die Darwinische Theorie und die Sprachwissenschaft*. Weimar 1863.

<sup>96</sup> K. Koerner: *On Schleicher and trees*, s. 109–113, [w:] H.M. Hoenigswald, L.F. Wiener, ed., *Biological metaphor and cladistic classification*, s. 112.

<sup>97</sup> G. Ushmann: *August Schleicher und Ernst Haeckel*, s. 62–70, [w:] H. Spitzbardt, hrsg.: *Synchronischer und diachronischer Sprachvergleich*. Bericht über die Wissenschaftliche Arbeitstagung zu Ehren des 150. Geburtstages von August Schleicher. Jena 1972, s. 66–67.

<sup>98</sup> O współpracy naukowej Haeckla ze Schleicherem pisali: G. Ushmann (*August Schleicher und Ernst Haeckel*, s. 62–70, [w:] H. Spitzbardt, hrsg.: *Synchronischer und diachronischer Sprachvergleich*) i M.A. Di Gregorio (*From here to eternity. Ernst Haeckel and scientific faith*. Göttingen 2005, s. 99–104).

<sup>99</sup> Zob. M.A. Di Gregorio: *Reflections of a nonpolitical naturalist. Ernst Haeckel, Wilhelm Bleek, Friedrich Müller and the meaning of language*. „Journal of the History of Biology” 35 (2002), 1, s. 79–109.

<sup>100</sup> Nieco więcej informacji o badaniach Raska można znaleźć [w:] T.A. Amirova, B.A. Ol'chovnikov, Ju.V. Roždestvenskij: *Očerki po istorii lingvistiki*, s. 277–279.

<sup>101</sup> Zob. np. W.K. Percival: *Biological analogy in the study of language before the advent of comparative grammar*, s. 3–38, [w:] H.M. Hoenigswald, L.F. Wiener, ed.: *Biological metaphor and cladistic classification*, s. 26.

<sup>102</sup> Zob. T.A. Lukina: *Priloženija*, s. 256–313, [w:] C.F. Wolffi *Objecta meditationum pro theoria monstrorum*. – K.F. Vol'f: *Predmety razmyšlenij v svjazi s teoriej urodov*. Leningrad 1973, s. 274–284.

<sup>103</sup> Zob. F. Wendland: *Peter Simon Pallas (1741–1811)*, s. 514–515.

<sup>104</sup> Ową interesującą i niejasną kwestię stosunków wzajemnych między Pallasem a Wolffem już wcześniej zauważył G. Uschmann, nie wniósł jednak do niej niczego nowego (zob. G. Ushman: *C.F. Wolff und Pallas*, s. 315–317, [w:] E. Winter, hrsg.: *Lomonosov, Schlözer, Pallas*. Deutsch-russische Wissenschaftsbeziehungen im 18. Jahrhundert. Berlin 1962.

<sup>105</sup> Owe idee autorstwa Wolffa znalazły się w opublikowanych blisko dwieście lat po jego śmierci rękopisie teratologicznym – C.F. Wolffi *Objecta meditationum pro theoria monstrorum*. – K.F. Vol'f: *Predmety razmyšlenij v svjazi s teoriej urodov*. Leningrad 1973; zob. A. Bednarczyk: *Caspar Friedrich Wolff. Studium z filozofii biologii europejskiego Oświecenia*. Warszawa 2005, s. 221–267.

<sup>106</sup> Zob. *Histoire de l'Académie*. 1780, juillet–décembre, s. 1–6, [w:] *Acta Academiae scientiarum imperialis Petropolitanae pro anno MDCCLXXX*. Pars posterior. Petropoli 1784, s. 5; por. też T.A. Lukina: *Priloženija*, s. 280.

<sup>107</sup> Warto zwrócić uwagę na sąd Pallasa o południowym pochodzeniu roślin syberyjskich. Trudno wykluczyć, iż łączy się on z osobliwymi poglądami geologicznymi tego przyrodnika. Wedle niego na skutek ruchów skorupy ziemskiej wody mórz południowych runęły wielką masą na północ, porwały z sobą wielkie zwierzęta południowe, złożyły je w obszarach północnych i pogrzebały w tamtejszej ziemi. Takie pochodzenie mają odkrywane na Syberii ogromne kości, o których sądzono, iż należały m. in. do słoni. W taki sam sposób mogły się znaleźć na Syberii rośliny pochodzące, wedle Pallasa, z południa.

<sup>108</sup> C.F. Wolffi *Objecta meditationum pro theoria monstrorum*, s. 32–34, 163–164.

<sup>109</sup> N.A. Severcov: *Periodičeskie javlenija*, s. VII.

<sup>110</sup> Podobnie zresztą rzecz się ma z pierwszym opisem zwierzęcia, które nazwano później lancetnikiem (*Amphioxus lanceolatus* Yarrell), sporządzonym przez Pallasa (historię nazewnictwa perypetii lancetnika krótko odtworzył A. de Quatrefores: *Mémoire sur le système nerveux et sur l'histologie du Branchiostome ou Amphioxus*, s. 197–248, [w:] *Annales des sciences naturelles*. Troisième série. Zoologie. T. IV. Paris 1845, s. 197–199). Pallas dostrzegł w nim mięczaka i nazwał *Limax lanceolatus*. Publikacja zawierająca artykuł o lancetniku ukazała się w Berlinie w 1774 roku, w roku przybycia Pallasa do Petersburga z długiej wyprawy syberyjskiej, musiała być więc już wcześniej przezeń przygotowana ([P.S. Palla s:] *Spicilegia zoologica quibus novae imprimis et obscurae animalium species iconibus, descriptionibus atque commentariis*

*illustrantur cura P.S. Pallas. Fasciculus X. Berolini 1774, s. 19). I by wreszcie przytoczyć ostatni przykład niejasnych okoliczności, w jakich powstawały publikowane przez Pallasę artykuły. Dostarcza go publikacja dotycząca pierwszego opisu pochodzącej z południowo-wschodniej Azji ryby słodkowodnej *Trichogaster trichopterus*, w opisie Pallasę występującej pod nazwą *Labrus trichopterus*. Ryba ta dała powód historykom do wszczęcia sporu o priorytet, do którego mógł aspirować m. in. również botanik, członek petersburskiej Akademii, znany badacz mieszańców tytoniu Joseph Gottlieb Koelreuter (1733–1806), który opuścił Petersburg przed przybyciem tam Pallasę (zob. H.-J. P a e p k e: *Über den Punktirten Fadenfisch, Trichogaster trichopterus (Belontiidae), und seine Entdecker Joseph Gottlieb Koelreuter und Peter Simon Pallas. „Der Makropode”* 27 (2005), 9/10, s. 162–169). Otóż artykuł Pallasę ukazał się w 1770 roku, gdy przebywał on w Ufie i redagował pierwszy tom swojej *Podróży*, w tej samej wydawanej w Berlinie serii, w której nieco później zamieścił on opis lancetnika ([P.S. P a l l a s:] *Spicilegia zoologica quibus novae imprimis et obscurae animalium species iconibus, descriptionibus atque commentariis illustrantur cura P.S. Pallas. Fasciculus VIII. Berolini 1770, s. 45–46*). W tym akurat przypadku wiemy z pozostawionych przez Pallasę wiadomości, iż przed wyjazdem w 1767 roku do Petersburga miał już przygotowane w rękopisie materiały, które wypełniły ponad dziesięć zeszytów (gotowy był więc również opis lancetnika) składających się na wydawaną w latach późniejszych serię *Spicilegia zoologica*.*

Piszemy o owych szczegółach dotyczących okoliczności, w jakich były publikowane artykuły Pallasę, by pokazać, iż od momentu zredagowania artykułu do momentu jego ukazania się mogło upłynąć częstokroć wiele czasu. Gdy zaś mamy do czynienia ze spornym problemem ewolucji poglądów Pallasę, czas powstania owego artykułu o prosięciu-potworze ma istotne znaczenie.

Wydaje się tu na miejscu pewne spostrzeżenie dotyczące organizowania przez samego Pallasę swojej zewnętrznej działalności naukowej; wyjaśni ono m. in. fakt, iż gdy Pallasę podróżował po wschodnich krańcach Syberii, nie tylko w Petersburgu, lecz także w Berlinie ukazywały się jego artykuły. – Otóż aktywność wydawnicza Pallasę i umiejętność podtrzymywania kontaktów naukowych nawet w warunkach, które temu nie sprzyjały (wyprawy, przebywanie w miejscach oddalonych tysiące kilometrów od ośrodków naukowych) wydają się szczególną cechą prowadzonych przez Pallasę prac badawczych. Już jako wyjeżdżający do Rosji młody uczonec Pallasę był znany w Europie zachodniej i pozostawał w bliskich stosunkach z mieszkającymi tam przyrodnikami i lekarzami. W ciągu czterdziestoletniej pracy w Rosji nawiązał nowe liczne kontakty ze światem naukowym, rozwinął sieć powiązań, które, z jednej strony, ułatwiały mu prowadzenie badań, z drugiej zaś – sprzyjały zarazem przekazywaniu ich wyników zainteresowanej nimi zbiorowości naukowej. O związkach Pallasę ze światem naukowym pisał F. W e n d l a n d (*Deutsche Gelehrte als Mittler zwischen Rußland, Großbritannien und den Niederlanden. Peter Simon Pallas und sein Umkreis*, s. 225–254, [w:] C. G r a u e t a l., hrsg.: *Deutsch-russische Beziehungen im 18. Jahrhundert. Kultur, Wissenschaft und Diplomatie*. Wiesbaden 1997.



<sup>111</sup> [P.S. P a l l a s:] *Beschreibung eines cyclopischen Spanferkens mit einem elephantenähnlichen Rüssel*. „Stralsundisches Magazin” 1772, Bd. 2, Heft 1, s. 1–9; s. 1.

<sup>112</sup> Warunki te w czasach Pallasa spełniała opisana przez Linneusza roślinna forma potwornościowa – *Peloria*. Roślina ta, będąca, jak dziś wiadomo, mutacją o kwiatach promienistych w obrębie gatunku *Linaria vulgaris* L., odznaczającego się kwiatami grzbiecistymi (by na tych tylko odmiennych cechach poprzestać), rozmnażała się zarówno wegetatywnie, jak i generatywnie. Rzecz jednak w tym, że Linneusz miał ją za formę mieszańcową, którą wytworzyła lnicia pospolita, krzyżując się z bliżej nieokreśloną rośliną, i traktował jako jeden z przykładów ilustrujących jego teorię hybrydyzacyjną, wyjaśniającą możliwy mechanizm powstawania nowych gatunków (zob. np. Å. G u s t a f s s o n: *Linnaeus' Peloria. The history of a monster*. „Theoretical and Applied Genetics (TAG)” 54 (1979), 6, s. 241–248). Rozprawy Linneusza *Dissertatio botanica de peloria* (1744) Pallas, jak się zdaje, nie znał, gdy tymczasem to właśnie w niej mógłby znaleźć potwierdzenie swoich przypuszczeń sformułowanych w rozprawie o prosięciu-potworze, gdyby tą drogą myśl jego podążyła. Opisywany zaś w niej przypadek lniczy-potwora przeczył zarazem jego nieco później sformułowanemu przekonaniu, iż wśród gatunków dzikich nie spotyka się form potwornościowych.

<sup>113</sup> P.S. P a l l a s: *Mémoire sur la variation des animaux*. Première partie [...], s. 69–102, [w:] *Acta Academiae scientiarum imperialis Petropolitanae* pro anno MDCCLXXX. Pars posterior. Petropoli 1784, s. 99.

<sup>114</sup> Wspominane tu poglądy Wolffa były szczegółowo analizowane w: A. B e d n a r c z y k: *Caspar Friedrich Wolff*, s. 221–267.

<sup>115</sup> P.S. P a l l a s: *Lacerta apoda descripta*, s. 435–454, [w:] *Novi commentarii Academiae scientiarum imperialis Petropolitanae*. Tomus XIX pro anno 1774. Petropoli 1775. Nadaną przez Pallas nazwę zmienili w 1839 roku Duméril i Bibron i w ich nowym opisie zwierzę to występuje jako *Pseudopus Pallasii*.

<sup>116</sup> Wykład Linneuszowej koncepcji gatunku, w której ważne miejsce zajmowała hybrydyzacja, zawiera artykuł: J.L. L a r s o n: *The species concept of Linnaeus*. „Isis” 59 (1968), 3, 291–299 oraz S. M ü l l e r - W i l l e: *Collection and collation. Theory and practice of Linnaean botany*. „Studies in History and Philosophy of Science” Part C: Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences 38 (2007), 3, s. 541–562.

<sup>117</sup> P.S. P a l l a s: *Lacerta apoda descripta*, s. 436–437. W świetle poglądów sformułowanych w przytoczonym fragmencie przez samego Pallas wydają się niezrozumiałe sądy K. Darwina o hybrydyzacji, w której Pallas rzekomo upatrywał głównego źródła zmienności gatunku. – „[...] W błędzie są ci przyrodnicy, którzy tak jak Pallas, każdą zmienność przypisują krzyżowaniu bądź to odrębnych ras, bądź to osobników należących do tej samej rasy, ale nieco różniących się od siebie” (K. D a r w i n: *Dzieła wybrane*. T. 3: *Zmienność zwierząt i roślin w stanie udomowienia*. Cz. 1. Warszawa 1959, s. 370). „Pallas utrzymywał, a miał swoich zwolenników, że jedyną przyczyną zmienności jest krzyżowanie pierwotnie odrębnych form” (K. D a r w i n: *Dzieła wybrane*. T. 3: *Zmienność zwierząt i roślin w stanie udomowienia*. Cz. 2. Warszawa 1959, s. 224).

<sup>118</sup> Zob. F. W e n d l a n d: *Peter Simon Pallas, 1741–1811*, s. 383.

<sup>119</sup> P.S. P a l l a s: *Lacerta apoda descripta*, s. 436; P.S. P a l l a s: *Mémoire sur la variation des animaux*, s. 100.

<sup>120</sup> Tamże, s. 83. P.S. P a l l a s: *Lacerta apoda descripta*, s. 436–437.

<sup>121</sup> Tamże, 437; P.S. P a l l a s: *Mémoire sur la variation des animaux*, s. 74, 83.

<sup>122</sup> Tamże, s. 101.

<sup>123</sup> Tamże, s. 82.

<sup>124</sup> Tamże, s. 75.

<sup>125</sup> Tamże, s. 102.

<sup>126</sup> Tamże, s. 100–101, zob. też s. 72.

<sup>127</sup> Wprowadzone przez Pallasa pojęcie odmiany niczym się w istocie nie różni od pojęcia Linneuszowego. „Odmian (*varietas*) jest tyle, ile wyrasta różnych roślin z nasion tego samego gatunku. Odmiana to roślina zmieniona przez przypadkową przyczynę: klimat, glebę, temperaturę, wiatry itd. i powraca ona do stanu wyjściowego wraz ze zmianą warunków życia” (Caroli L i n n a e i [...] *Philosophia botanica*, s. 100); „Odmianami są rośliny tego samego gatunku, które uległy zmianie pod wpływem jakiejś przypadkowej przyczyny” (tamże, s. 239).

<sup>128</sup> P.S. P a l l a s: *Mémoire sur la variation des animaux*, s. 101–102.

<sup>129</sup> Jak dalece wszechstronnie Pallas rozważał problem zmienności gatunku, może świadczyć niezmiernie interesujący fragment jego wykładu akademickiego: „Maść wreszcie jest tym, co najbardziej zmienne u zwierząt domowych, bądź z powodu wyobraźni matek, słabości zarodków, bądź innych okoliczności” (P.S. P a l l a s: *Mémoire sur la variation des animaux*, s. 96). Cytat ten wyraźnie dowodzi („wyobraźnia matek”), iż Pallas mógł brać pod uwagę jako możliwe źródło zmienności gatunków i mechanizm ich powstawania to, co w XVIII wieku nazywano siłą wyobraźni kobiet. Temu osobliwemu szczegółowi warto tu poświęcić nieco miejsca, łączy się on bowiem z bardzo dawną i wciąż współcześnie mało znaną ideą, która w XVIII wieku zyskała wielki rozgłos i wywoływała liczne spory. Pisał o niej Kartezjusz (1596–1650) (zob. R. D e s c a r t e s: *Człowiek. Opis ciała ludzkiego*. Warszawa 1989, s. 49), a jej ślady można nawet odkryć w czasach biblijnych (por. *Gen.* XXX, 37–39). Najkrócej rzecz tę przedstawiając, wyjaśnijmy, iż wierzono, że duchowe przeżycia matki mogą dokonać zmian anatomicznych i morfologicznych w rozwijającym się w jej ciele płodzie, odkrywanych po urodzeniu się dziecka i zazwyczaj zachowujących się przez całe jego życie. Korelacja między zmianami obu rodzajów była tak dalece ścisła, że na podstawie zmian cielesnych u dziecka można było trafnie się domyślać zmian, które zaszły wcześniej w psychice matki. Idea ta, znana początkowo w formie poglądu potocznego, została później przyswojona przez dawną naukę. Powstawanie znamion, plam na skórze, a nawet wszelkiego rodzaju potworności wyjaśniano „zachciankami”, przestraczem bądź jakimś innym głębokim przeżyciem emocjonalnym ciężarnej kobiety. Idea ta przetrwała w nauce do początków XIX wieku (obecnie nierzadko jeszcze można ją spotkać w formie przesądu). W nauce uciekano się do niej, by m. in. wyjaśnić sposób przeniesienie się cech ojca (za pośrednictwem matki) na dziecko. Mogłaby też być ona pojmowana jako wczesny i osobliwy (pośrednictwo czynnika psychicznego) zwiastun późniejszych koncepcji dopuszczających przekazywanie potomstwu cech nabytych przez

rodziców. Z ową wiarą w siłę wyobraźni ciężarnych kobiet szeroko polemizował w połowie XVIII wieku A. von Haller. Dokonał on krytycznego przeglądu rozmaitych hipotez wyjaśniających sposób oddziaływania duszy matki na duszę płodu oraz zgromadził wiele interesującego szczegółowego materiału z dziejów omawianej tu idei (A. v o n H a l l e r: *La génération, ou exposition des phénomènes relatifs à cette fonction naturelle*. T. 1. Paris 1774, s. 544–573). Jakkolwiek już Haller miał ów pogląd za przesąd, warto przytoczyć z jego dzieła – jako interesującą ciekawostkę – kilka najbardziej uderzających spośród licznych opisanych tam przypadków, w których dała o sobie znać „siła wyobraźni” kobiet, jak ją Haller nazywał. „Powiedzmy teraz o często obserwowanych czerwonych plamach, których źródłem jest, jak mówią, strach, jakiego doznała kobieta na widok pożaru, krwi, rany; i o jagnięciu, które się urodziło z czerwonym runem, matkę jego bowiem przestraszył ogień. Mówią jeszcze, iż znamiona tego rodzaju są odciskane w płodzie, gdy matka, przejęta i przestraszona, odruchowo uniesie rękę ku tej samej części ciała, na której dziecko ma znamię; w taki właśnie sposób przypisano brunatne plamy na skórze dziecka drobnemu wypadkowi, jaki się zdarzył matce, która rozlała kawę. [...] Można było spotkać kobietę prowadzącą dziecko, która mówiła, iż gdy była z nim w ciąży, przestraszyła się na widok jelenia nagle wybiegłego z lasu; widziałem to dziecko i Roederer je także widział, miało ono na plecach i po bokach wielką plamę – brunatną, chropowatą i kosmatą” (tamże, s. 555–557). W XVIII wieku ów pogląd dopuszczający istnienie szczególnego rodzaju więzi duchowej między matką a płodem nie był już szczególnie popularny, przeciwnie, coraz częściej stawał się przedmiotem ostrych sporów (J. B l o n d e l: *The strength of imagination in pregnant women*. London 1727; I. B e l l e t: *Lettres sur le pouvoir de l'imagination des femmes enceintes*. Paris 1745). Bardziej systematyczny przegląd różnych postaci historycznych, jakie przybierała idea „siły wyobraźni” – od D. Sennerta (1572–1637) do B. Bablota (1754–1802) – zob. L.S. K i n g (*The philosophy of medicine. The early eighteenth century*. Cambridge (Mass.)-London 1978, s. 152–181); D. T o d d: *Imagining monsters. Miscreations of the self in eighteenth-century England*. Chicago 1995; M. S h i l d r i c k: *Maternal imagination. Reconceiving first impressions*. „Rethinking History” 4 (2000), 3, s. 243–260.

<sup>130</sup> P.S. P a l l a s: *Mémoire sur la variation des animaux*, s. 99–100.

<sup>131</sup> Tamże, s. 98.

<sup>132</sup> Tamże, s. 100.

<sup>133</sup> K. D a r w i n: *Dzieła wybrane*. T. 3: *Zmienność zwierząt i roślin w stanie udomowienia*. Cz. 1. Warszawa 1959, s. 186; zob. także s. 80.

<sup>134</sup> K. D a r w i n: *Dzieła wybrane*. T. 3.: *Zmienność zwierząt i roślin w stanie udomowienia*. Cz. 2. Warszawa 1959, s. 384; zob. także s. 83, 85, 165.

<sup>135</sup> Przykładem tego, wedle Pallasa, miały być tybetańskie jaki, które poddane powtarzanemu mechanicznemu zabiegowi odpiłowywania rogów, rodziły się w końcu bezrogię: „Według doniesienia Rubruquis odpiłowuje im się w Tybecie rogi. – Być może dzięki temu stopniowo powstała całkowicie bezroga odmiana (*Abart*), jaką przedstawiały wszystkie te zwierzęta obojga płci, które miałem sposobność widzieć w Irkucku [...]” (P.S. P a l l a s: *Beschreibung des tangutischen Büffels mit dem Pferdeschweif, nebst*

*allgemeinen Bemerkungen über die wilden Gattungen des Rindviehes*, s. 1–28, [w:] *Neue nordische Beyträge zur physikalischen und geographischen Erd- und Völkerbeschreibung, Naturgeschichte und Oekonomie*. Bd. 1. Leipzig-St. Petersburg, 1781, s. 21). Dodajmy, iż okazują się trafne obserwacje Pallasa (nie zaś jego hipotetyczne wyjaśnienie), gdyż, rzeczywiście, często się zdarzają osobniki jaka domowego całkowicie pozbawione rogów. – Rubruqui(s); William of Rubruck; Guilelmus de Ruysbroek; 1215(20)–1293 – mnich-franciszkanin z Brabantu, podróżował w połowie XIII wieku do Mongolii posłany z misją dyplomatyczną przez Ludwika IX; z wielkim chanem Mangu spotkał się w Karakorum; pozostawił dziennik obfitujący w najróżnorodniejsze wiadomości: *The journey of William of Rubruck to the eastern parts of the world 1253–1255, as narrated by himself*. With 2 accounts of the earlier journey of John Pian de Carpine. London 1900.

<sup>136</sup> Warto zwrócić uwagę, że artykuł teratologiczny o prosięciu-potworze, który dał powód do ewolucjonistycznej interpretacji poglądów Pallasa, dotyczył właśnie zwierzęcia hodowlanego; zresztą wedle Pallasa zmiany potwornościowe u zwierząt dzikich nie występują, teratogeneza nie mogłaby być zatem sposobem powstawania nowych gatunków w przyrodzie.

<sup>137</sup> I. Miecznikow czynił słuszny w istocie i trafny zarzut Pallasowi, iż ten w imię wierności doświadczeniu trwał na stanowisku stałości gatunków i odrzucał pogląd o ich zmienności, jednocześnie zaś jako przyrodnik wierzył, że zostały stworzone. „Jest rzeczą interesującą, że zarówno [Johannes – A.B.] Müller, jak i jego poprzednicy, Pallas i Cuvier, przecząc – przez odwoływanie się do zasad metody empirycznej – możliwości zmieniania się i przeobrażania gatunków, uznawali zarazem, iż z zasadami tymi pozostaje w zgodzie akceptacja hipotezy o kolejnych aktach stworzenia i idealnym planie twórczej natury, tj. sprzeciwiając się niedowiedzianym, zbudowanym *a priori* teoriom, na których korzyść przemawiały jedynie zasady logiczne, powracali oni ze szczególną łatwością do jeszcze mniej dowiedzianych i pozbawionych logicznego oparcia, powszechnie jednakże wyznawanych, zakorzenionych tradycyjnych poglądów” (I. I. M e c h n i k o v: *Izbrannye biologičeskie proizvedenija*, s. 75). Na usprawiedliwienie Pallasa wypada wszelako dodać, iż myślał on o hipotezie zmienności gatunków i ją rozważał; nie mógł wszak nad tym się nie zastanawiać, widząc, jak zmienne są osobniki zaliczane do tego samego gatunku, jakie między gatunkami występują podobieństwa i łączące je przejścia, miał zaś do czynienia z materiałem roślinnym i zwierzęcym wyjątkowo różnorodnym i bogatym. Jak wynika z tego, co tu napisano, nie znajdował jednak przekonujących dowodów empirycznych, które by hipotezę zmienności potwierdzały. Jak wszechstronnie ją analizował i z jaką powagą traktował, świadczy ów obszerny wykład o zmienności zwierząt, wygłoszony podczas zgromadzenia Akademii, który w istocie cały jest wypełniony wywiedzionymi z doświadczenia argumentami przeciwko transformizmowi. Z kolei Pallasza koncepcja zmienności zwierząt w stanie udomowienia dowodzi, iż pojmował on teoretyczną i praktyczną doniosłość problemu gatunku. Miecznikow natomiast nie ma racji, gdy w tej samej płaszczyźnie umieszcza hipotezę zmienności gatunków i wiarę w powołującego je do istnienia stwórcę. Jest rzeczą oczywistą, iż czym innym jest empiryczne uzasadnienie, czym innym zaś szukanie pomocy

w wierze w Najwyższego Stwórcę. W przyrodniczej twórczości Pallasa różnica ta jest najwyraźniej widoczna i starannie przez niego przestrzegana. Odwołania się zaś do aktu stworzenia pierwszych gatunków nie sposób traktować inaczej niż jako przyznanie się do niewiedzy oraz do niemożności wyjaśnienia znanymi faktami prawdziwej natury gatunku i możliwego mechanizmu jego zmienności.

<sup>138</sup> C.F. Wolff i *Objecta meditationum pro theoria monstrorum*, s. 202–203; 80.

<sup>139</sup> A. von Chamisso: *Reise um die Welt* [1836], s. 81–650, [w:] *Werke* in zwei Bänden. Zweiter Band: *Prosa*. Leipzig 1981, s. 353.

<sup>140</sup> P.S. Pallas: *Putešestvie po raznym mestam Rossijskogo gosudarstva*. Čast' vtoraja. Kniga pervaja, 1770 god. Sanktpeterburg 1786, s. 142–143.

<sup>141</sup> Przytaczane tu opisy wzajemnego „przeradzania” się roślin nie są niczym osobliwym. O tego rodzaju przemianach różnych zbóż i innych roślin napomykali już autorzy łacińskich dzieł z zakresu rolnictwa. Jest natomiast rzeczą zastanawiającą, iż wiadomości te pochodzą z tak różnych źródeł, jak chłopcy syberyjscy, Tatarzy krymscy i pisarze łacińscy. Np. Columella pisał: „[...] każda pszenica szorstka (*tritium*) w wilgotnej glebie po trzecim siewie zamienia się w pszenicę zwyczajną (*siligo*)” (Lucjusz Juniusz Moderatus Kolumella: *O rolnictwie*. T. 1. Wrocław 1991, s. 41). „Albowiem w jednej ziemi posadzona brukiew w ciągu dwóch lat zamienia się w rzepę, w innej ziemi rzepa przyjmuje wygląd brukwi” (tamże, s. 47).

Od dawna zatem znane i intrygujące to zjawisko, które opisywano niegdyś jako *transmutatio frumentorum*, w XVIII wieku zapoczątkowało – wraz z innymi nowo odkrywanymi zjawiskami życia roślinnego – dyskusje wokół natury gatunku i przyczyniło się do powstania istotnego problemu ogólnobiologicznego; zajęło ważne miejsce w badaniach nad dziejami pojęcia gatunku. W niezbyt odległych jeszcze czasach (lata pięćdziesiąte XX wieku) dało ono o sobie znać w owych dramatycznych wydarzeniach, które się rozgrywały w biologii radzieckiej. Stało się przedmiotem badań historycznych, ich zaś interesujące rezultaty przedstawiono w książce – M. Dittrich: *Getreideumwandlung und Artproblem. Eine historische Orientierung*. Jena 1959; zob. zwłaszcza s. 4–106.

<sup>142</sup> P.S. Pallas: *Bemerkungen auf einer Reise in die südlichen Statthaltschaften des Russisches Reichs in den Jahren 1793 und 1794*. Bd. 2. Leipzig 1801, s. 394.

<sup>143</sup> F. Keppen: *Učenyje trudy P.S. Pallas*. „Żurnal Ministerstva narodnego prośveščenijskija” 70 (1895), 298, aprel', s. 386–437; s. 388–389.

<sup>144</sup> „[...] W 1772 roku wypowiedział się on na rzecz możliwości, iż kilka bliskich sobie gatunków pochodzi od wspólnego przodka (*rodonačal'nik*) [...]” [Anonim:] *Pallas, Petr Simon*, s. 641–642, [w:] *Ènciklopedičeskij slovar'*. T. 22A (44). S.-Peterburg 1897, s. 641–642.

<sup>145</sup> Zob. F. Keppen: *Pallas, Petr Simon*, s. 153–162, [w:] [A.A. Polovcov, red.:] *Russkij biografičeskij slovar'*. [T. 13]. S.-Peterburg 1902.

<sup>146</sup> B.E. Rąjkov: *Petr-Simon Pallas*, s. 28–29 {76–80}. „Uważam zatem za rzecz niewątpliwą, że Pallas w drugiej połowie lat sześćdziesiątych uznawał transmutację” (tamże, s. 29); „[...] uznawał historyczny rozwój przyrody organicznej” (B.E. Rąjkov: *Petr Pallas*, s. 80).

<sup>147</sup> Tamże, s. 28 {76}.

<sup>148</sup> B.E. R a j k o v: *Petr-Simon Pallas*, s. 28–29. „Z wypowiedzi tych wynika z całą oczywistością, że Pallas dopuszczał możliwość powstawania gatunków drogą rozwoju historycznego” (B.E. R a j k o v: *Petr Pallas*, s. 77).

<sup>149</sup> B.E. R a j k o v: *Petr-Simon Pallas*, s. 30 {82}.

<sup>150</sup> Tamże, s. 44. „W petersburskim okresie życia Pallasa, w połowie lat siedemdziesiątych, dokonał się – z niewyjaśnionych przyczyn, prawdopodobnie mało mających wspólnego z nauką – zwrot w poglądach uczonego ku idealizmowi metafizycznemu, przy czym odrzucił on istnienie ewolucji i wystąpił w obronie stałości i niezmienności gatunków oraz ich powstania w drodze aktu stwórczego” (B.E. R a j k o v: *Petr Pallas*, s. 104).

<sup>151</sup> I.E. A m l i n s k i j: *Žoffrua Sent-Iler i ego bor 'ba protiv Kjuv'e*. Moskva 1955, s. 37–40.

<sup>152</sup> Tamże, s. 39.

<sup>153</sup> Tamże, s. 40.

<sup>154</sup> [I.E. A m l i n s k i j:] *Posleslovie*, s. 330–377, [w:] K. L i n n e j: *Filosofija botaniki*. Moskva 1989, s. 354. Gdybyśmy przyjęli jawnie fałszywy pogląd Amlinskiego za prawdziwy, to Pallas owo „stanowisko” zajmował jako człowiek młody, przed swoją syberyjską podróżą, gdy nie był jeszcze „klasykiem nauki XVIII wieku”. Gdy zaś już się nim stał, to dopiero wówczas wystąpił jako „metafizyk”.

<sup>155</sup> Rajkow sam zresztą poczuwał się do pierwszeństwa w odkryciu owego przełomu u Pallasa: „[...] zarówno poglądy Pallasa na transmutację, jak i zwłaszcza przemiana w tych poglądach dokonana w późniejszym okresie jego życia nie były jeszcze przedmiotem systematycznych badań naukowych i zostały tu prześledzone po raz pierwszy” (B.E. R a j k o v: *Petr-Simon Pallas*, s. 45); „[...] zarówno poglądy Pallasa na ewolucję [...]” (B.E. R a j k o v: *Petr Pallas*, s. 105). Osiągnięcia badawcze Rajkova jako historyka biologii na szczęście do tego się nie ograniczają; są nieporównanie prawdziwsze, donioślejsze i rozleglejsze.

<sup>156</sup> V.A. E s a k o v: *Pallas, Pyotr [!] Simon*, s. 283–285, [w:] Ch.C. G i l l i s p i e, ed.: *Dictionary of scientific biography*. Vol. 10. New York 1974, s. 284.

Recenzent: *doc. dr hab. Wanda Grębecka*

*Andrzej Bednarczyk*

PETER SIMON PALLAS (1741–1811).  
THE STRUCTURE OF THE ORGANIC WORLD  
AND THE NOTION OF SPECIES.  
ON THE BICENTENARY OF THE DEATH OF P. S. PALLAS

An attempt has been made in the current paper to dispel two myths concerning Peter Simon Pallas, myths which have led historians of biology to distort the picture of some of the general biological ideas developed by that eminent naturalist of the Age of Enlightenment.

The first point dealt with in the paper involves the myth that Pallas had allegedly drafted a 'tree of life' diagram, one of the many graphic representations of this kind to appear in later times, illustrating the structure of the organic world. The tree, of which Pallas merely left a short description (but not a depiction), took – in the articles of authors who wrote about it – a variety of graphic forms (largely dependent on the authors' pictorial inventiveness), with all the authors assuring the readers that they illustrated their reasoning with the help of Pallas's tree of life, but never mentioning that it was they themselves who had drawn it. The current paper presents a juxtaposition of a number of such diagrams, drawn by different authors: the great diversity of the diagrams is sufficient proof that the existence of one, original 'Pallas tree' is just a myth. Another aspect of the myth has to do with the view that the tree supposedly illustrated phylogenetic dependencies – in fact, Pallas described affinity relationships between groups in the animal world. The present paper investigates how the 'tree of life' myth has developed, and reveals the mechanism that has most likely led to the myth being perpetuated in writings on the history of biology.

The second issue discussed in the current paper relates to the myth of how Pallas's general views on biology allegedly evolved. The naturalist was supposed to have moved from transformism (characteristic of early stages of his work) to the idea of the immutability of species, formed in the period of his full scientific maturity. The current paper proves, *inter alia* on the basis of little known and not easily accessible writings by the scholar, that Pallas espoused the Age of Enlightenment's deism, an important element of which was the idea of the immutability of species, to which Pallas steadfastly subscribed. On the other hand, the analysis presented in the paper has revealed that Pallas seemed to consider the problem of species on two planes: that of free-roaming wild species, which remained absolutely immutable, and that of domesticated species, which did manifest some mutability, largely sustained by human effort but never transgressing species boundaries. It was also – and only – under domestication that monsters appeared. Pallas did contemplate, not without much hesitation, teratogenesis as a possible mechanism behind speciation, but – given the lethal character of monstrous modifications – he did not treat it as the real mechanism of speciation.