

JOANNA SOWA

ZAGADKI SAMORÓDZTWA W PISMACH ARYSTOTELESA

1. UWAGI WSTĘPNE

W świecie Arystotelesa życie zwierząt i roślin jest nieustannym procesem powstawania i giniecia, kształtowania się i rozpadu. Ów proces jest wynikiem ciągłego zmagania się czterech podstawowych jakości: ciepła i zimna, suchości i wilgoci, których właściwa proporcja (λόγος) jest dla organizmów żywych przyczyną powstawania i rozwoju, a jej zakłócenie powoduje choroby i śmierć. Kluczową rolę w podtrzymaniu życia odgrywa ciepło (θερμότης), nazywane ciepłem własnym (οικεία), wrodzonym (ἔμφυτος), naturalnym (φυσική), życiowym (ζωτική) bądź duchowym (ψυχική); jest ono ściśle połączone z duszą i formą (czy też raczej: duszą, a więc formą) istoty żywej, ponieważ za jego pośrednictwem odbywają się działania duszy wegetatywnej: odżywianie i rozmnażanie¹. Ono bowiem odpowiada za proces „gotowania” pokarmu, którego ostatecznym celem jest przekształcenie pochodzącego z zewnątrz pożywienia w ciało organizmu żywego. Taka zamiana jest możliwa dlatego, że wrodzone ciepło istoty żywej jest nośnikiem tak zwanego „ruchu” bądź „ruchów” (κίνησις, κινήσεις). Pod tym pojęciem Arystoteles rozumie występujące w procesie powstawania, wzrostu i odżywiania danego organizmu przemiany, zachodzące w sposób zorganizowany, wła-

Dr hab. JOANNA SOWA, prof. UŁ – Uniwersytet Łódzki, Katedra Filologii Klasycznej, Zakład Hellenistyki i Religioznawstwa; adres do korespondencji: ul. Pomorska 171/173, 90-236 Łódź; e-mail: joanna.sowa@uni.lodz.pl; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6130-293X>.

¹ Zarówno natura, jak pochodzenie i funkcja ciepła życiowego są przedmiotem wielu hipotez i dyskusji. Wśród najważniejszych poruszających ten temat opracowań wymienić należy przede wszystkim dwie monografie: *Aristotle's Theory of Material Substance: Heat and Pneuma, Form and Soul* Gada Freudenthala i *Vital Heat, Conception and Development in Aristotle* Lucy Littlehales oraz najnowszą (2020) pracę zbiorową *Heat, Pneuma and Soul in Ancient Philosophy and Science* pod redakcją Hynka Bartoša i Colina Guthrie Kinga.

ściwy nie tylko dla danej jednostki, lecz i całego gatunku². Ów ruch jest bowiem kierowany pewnego rodzaju „programem”, który sprawia, że ciepło życiowe danego organizmu działa na pobrany pokarm z zachowaniem odpowiedniej, wspomnianej już proporcji³, charakterystycznej dla określonej grupy istot żywych – dlatego właśnie taka sama marchewka może, po odpowiednim „przegetowaniu” przez ciepło wewnętrzne (dziś powiedzielibyśmy: strawieniu), zamienić się w tkankę człowieka, królika lub osła, taki sam kawałek mięsa może stać się ciałem hieny lub lwa. Źródłem wrodzonego ciepła i związanego z nim ruchu jest centralna część organizmu, nazywana przez Arystotelesa „zasadą” (ἀρχή), którą dla zwierząt krwistych jest serce, a dla innych istot żywych organ analogiczny. Owa część odpowiada bowiem za wytworzenie z pożywienia ostatecznej formy pokarmu: krwi lub substancji analogicznej, która, rozprowadzana po całym organizmie, a następnie ostatecznie „dogotowywana” przez ciepło właściwe poszczególnym jego narządom, zamienia się w ich tkanki. Z nadwyżki tego właśnie „ostatniego pokarmu”, poddanej dalszemu „gotowaniu”, powstaje u zdrowych i dojrzałych osobników nasienie, z którego może rozwinąć się nowy organizm – organizm tego samego gatunku, ponieważ jego powstaniem i rozwojem kieruje ten sam, obecny we krwi „ruch”, nadany mu przez „zasadę” organizmu rodzicielskiego. Jak celnie ujmuje to C.D.C. Reeve (5), system rozrodczy jest więc po prostu środkiem służącym do przeniesienia w nową materię systemu trawienego, którego częściami są dla Arystotelesa serce i krew⁴; jego zadaniem jest podtrzymanie istnienia, a co się z tym wiąże – zachowanie formy istoty żywej⁵. Dzięki trwaniu tego cyklu istoty żyjące

² Więcej na temat związku ciepła i ruchów oraz roli tych ostatnich zob. Gelber, *Causes and Kinds in Aristotle's Embryology* 34-42, 73-97; Gelber, *Form and Inheritance in Aristotle's Embryology* 183-212; Gelber, *Soul's Tools* 243-259; Henry, „Aristotle on the Mechanism of Inheritance” 442-444; Freudenthal 27-29; Sowa, „O tajemniczych «ruchach»” 31-52.

³ Por. Arist. *Gen. an.* II, 734b31-735a2: „Stan twardy czy miękki, lepki i kruchy, i wszystkie własności tego rodzaju cechujące części obdarzone duszą mogłyby zapewne być skutkiem ciepła i zimna, lecz nie może być nim proporcja (λόγος), dzięki której jedno jest tkanką miękką, drugie kością. (...) Ciepło i zimno sprawiają, że żelazo twardnieje lub mięknie, lecz miecz jest rezultatem ruchu – ruchu, który posiada w sobie szczególną proporcję (ἡ κίνησις ... ἔχουσα λόγον) udzieloną przez sztukę”.

⁴ Również Pierre Pellegrin (77-88) nazywa dzieło Arystotelesa *O rodzeniu się zwierząt* „traktatem o rozmnażaniu i odżywianiu” (79), a transformację pożywienia w krew uznaje za przekroczenie wielkiej przepaści – „pomiędzy nieżyjącym a żyjącym” – po którym następuje naturalny wewnętrzny rozwój żywej istoty (88).

⁵ Por. Lennox, „For a Human Being” 68: „Feeding preserves their being numerically, reproduction preserves their being formally”.

w „świecie podksiężycowym” mogą osiągnąć jedyny dostępny im rodzaj nieśmiertelności – nieśmiertelność gatunkową⁶.

Szczegółowym opisom procesów rozmnażania się zwierząt i kierujących nimi zasad Stagiryta poświęcił obszerny traktat *Περὶ ζῴων γενέσεως* (*De generatione animalium*, *Gen. an.*), czyli *O rodzeniu się zwierząt*. Z przedstawionych tam analiz wyłania się obraz bogaty i zróżnicowany, a jednocześnie, w sposób charakterystyczny dla Arystotelesa, uporządkowany hierarchicznie, według stopnia rozwoju, a co za tym idzie – stopnia podobieństwa do rodziców wydawanego na świat potomstwa⁷; ten z kolei jest ściśle związany z poziomem wrodzonego ciepła charakteryzującego daną grupę zwierząt. Niezależnie jednak od tego, czy na świat przychodzi żywe, w pełni ukształtowane młode zwierzę, czy też jaja lub larwy, i czy powstają one poprzez kopulację osobników przeciwnych płci, czy też obie „zasady rodzenia” występują w jednym organizmie, w każdym przypadku proces rozmnażania jest kierowany tymi samymi, przedstawionymi powyżej zasadami oraz zmierza do tego samego celu – pozostawienia po sobie osobnika tego samego gatunku. Nawet w przypadkach rozmnażania bezpłciowego, poprzez podział lub „kielki boczne”⁸, owa reguła zostaje zachowana: istnieje bowiem organizm macierzysty, z którego części rozwija się organizm potomny, kierowany tym samym „ruchem”, a więc posiadający tę samą formę gatunkową. We wszystkich tych przypadkach mamy więc do czynienia z procesem, który James G. Lennox określił mianem „replikacji formalnej” („Teleology” 222-223). Ten uporządkowany, logiczny i konsekwentny system załamuje się nagle na samym dole Arystotelesowskiej *scalae naturae* – oto bowiem na najniższych jej szczeblach pojawiają się istoty żywe, które nie mają rodziców ani „rodzica”, lecz powstają samorzutnie „z ziemi zepsutej i pozostałości organicznych”⁹.

⁶ Przedstawione tu w skrócie procesy zostały szczegółowo opisane przez Arystotelesa w pismach biologicznych (przede wszystkim w *O rodzeniu się zwierząt* i *O częściach zwierząt*), jak również w IV księdze *Meteorologii*, II księdze *O powstawaniu i niszczeniu* i rozprawie *O duszy*.

⁷ Jak trafnie zauważa Cristina Cerami (141-148), w Arystotelesowskiej hierarchii istot żywych kryterium doskonałości stanowi zdolność do asymilowania tego, co różne, i reprodukcji tego, co podobne – jako działanie najbliższe trwaniu w stanie czystej aktualności.

⁸ Ten typ rozmnażania jest częstszy w świecie roślin, lecz może wystąpić również u zwierząt niższych – przede wszystkim skorupowych, które Arystoteles uznaje za bliskie roślinom (*Gen. an.* III, 11, 761a12-762a8).

⁹ *Gen. an.* I, 1, 715a25: ἐκ γῆς σηπομένης καὶ περιτωμάτων; por. *Hist. an.* V, 539a23: ἐκ γῆς σηπομένης καὶ φυτῶν („z ziemi gnijącej i roślin”). Wszystkie polskie cytaty z *O rodzeniu się zwierząt* (*De generatione animalium*) i *Zoologii* (*Historia animalium*) podaję w przekładzie Pawła Siwka (*Dziela wszystkie Arystotelesa* – odpowiednio t. 4 i t. 3).

Do wytworzenia i utrwalenia przekonania o możliwości powstawania organizmów żywych z materii nieożywionej przyczyniły się niewątpliwie powtarzane przez pokolenia starożytnych Greków mity o metamorfozach i cudownych narodzinach, w połączeniu z brakiem narzędzi umożliwiających obserwacje natury dokładniejsze niż przeprowadzane gołym okiem. Owo przekonanie podzielali nie tylko zwykli ludzie, którzy na własne oczy widzieli, że na pokrytym szlamem kadłubie statku pojawiają się skorupiaki, z padliny wypełniają robaki, a w wełnie lęgną się mole, ale również wybitni poprzednicy Arystotelesa, tacy jak Anaksymander, Empedokles, Demokryt, Anaksagoras i Platon¹⁰. Jest więc oczywistym anachronizmem oskarżanie Stagiryty o usankcjonowanie swoim autorytetem na kolejne wieki tak zwanej „teorii samoródtwa” (tak ściśle związanej z jego imieniem, że znana jest również pod nazwą abiogenezy Arystotelesowskiej), obalonej ostatecznie dopiero w XIX wieku przez eksperymenty Ludwika Pasteura. Samoródtwo, czyli „samorzutne powstawanie” (γένεσις αὐτόματος lub ἀπ’αὐτομάτου) istot żywych, wydawało się tak dalece zgodne z powszechnie obserwowanymi faktami, że jego uznanie przez autora *O rodzeniu się zwierząt* jest raczej dowodem jego rzetelności badawczej, zwłaszcza że próby objaśniania go według stworzonego przez siebie systemu i przyjętych w nim zasad prawdopodobnie sprawiły Arystotelesowi spore trudności¹¹, o czym mogą świadczyć luki i niejasności w – nielicznych zresztą – poświęconych temu zjawisku ustępach. Tematem tego artykułu będzie zarysowanie podstaw Arystotelesowskiej „teorii samoródtwa” oraz podjęcie próby rozwiązania dwóch budzących największe kontrowersje „zagadek” przedstawionej przez Stagirytę koncepcji: problemu umiejscowienia w procesie samoródtwa „zasad rodzenia”, czyli czynnika męskiego i żeńskiego, i pytania o (nie)obecność w tym procesie przyczyny formalnej¹².

¹⁰ Zob. Wilson 174-175; obfitujący w przykłady przegląd poglądów starożytnych na zjawisko samoródtwa przedstawia Eugene S. McCartney (101-115).

¹¹ Sophia M. Connell, omawiając fenomen samoródtwa (255-264), wyraża opinię, że dokonany przez Stagirytę opis tego zjawiska nie może stanowić podstawy do wyciągania jakichkolwiek dalej idących wniosków dotyczących filozoficznych podstaw jego embriologii, ze względu na „his obvious discomfort with the phenomenon” (261). Również Karen R. Zwiier (361-367) dostrzega w samoródtwie „an inherently challenging problem to Aristotle; (...) a case of remarkable tension between empirical evidence and theory” (356); w dalszej części swojego artykułu stara się jednak dowieść, że Arystoteles nie uległ tu wpływom popularnych przekonań, ale potraktował problem z należytą naukową starannością, usiłując jednocześnie rozpatrywać go w kontekście swoich poglądów filozoficznych.

¹² *Status quaestionis* z ostatnich 50 lat przedstawia zwięźle Malcolm Wilson (159-160). Pomijam pierwszy z wymienionych przez niego głównych problemów – kontrowersje wywołane

2. CZY ISTNIEJE JEDNA „TEORIA SAMORÓDZTWA”?

Trudność z odpowiedzią na to pytanie wynika z faktu, że – podobnie jak wiele innych zagadnień w *Corpus Aristotelicum* – owo zjawisko jest wzmiankowane w kilku pismach, a w sposobie jego przedstawienia istnieją między nimi mniej lub bardziej wyraźne różnice. Jak zawsze w takiej sytuacji należy więc postawić pytanie, czy różnice te są na tyle istotne, że wykluczają istnienie jednej, spójnej teorii, czy też, będąc rezultatem odmiennego charakteru dzieł, przedstawiają różne aspekty jednego zagadnienia, lub wreszcie są świadectwem ewolucji w poglądach autora. W przypadku samoródtwa z bezpośrednim omówieniem tego zjawiska mamy do czynienia w trzech pismach: *Zoologii* (Περὶ τὰ ζῷα ἱστορία, *Historia animalium*, *Hist. an.*), *Meteorologicie* (Μετεωρολογικῶν, *Meteorologica*, *Mete.*) i *O rodzeniu się zwierząt* (Περὶ ζῴων γενέσεως, *De generatione animalium*, *Gen. an.*); do nich można dodać krótkie wzmianki w *Metafizyce* (Τῶν μετὰ τὰ φυσικά, *Metaphysica*, *Metaph.*).

Objętościowo największy materiał przynosi *Zoologia*; ma on jednak w przeważającej części typowy dla tego dzieła charakter opisowy, „faktograficzny”, rozproszony w księdze V (poświęconej rozmnażaniu się zwierząt niższych) i w 15. rozdziale księgi VI (opisującym przypadki samoródtwa u ryb). Szukając wśród wyliczanki organizmów, które – zdaniem Stagiryty lub jego informatorów – powstają samorzutnie (w mniej lub bardziej zaskakujących okolicznościach), jakichkolwiek objaśnień teoretycznych, znajdujemy je tylko w dwóch miejscach. Pierwsze z nich to ustęp ze wstępu do księgi V, omawiającego różne sposoby rodzenia się:

Istnieje pewna cecha wspólna zwierzętom i roślinom. Mianowicie pewne rośliny powstają z nasion innych roślin (ἅπὸ σπέρματος ἐτέρων φυτῶν) podczas gdy inne przychodzą do istnienia na drodze samoródtwa, czyli gdy się utworzyła pewna zasada (τὰ δ' αὐτόματα γίνεται, συστάσης τινὸς τοιαύτης ἀρχῆς); i z tych ostatnich roślin jedne czerpią pożywienie z ziemi, podczas gdy drugie tworzą się na innych roślinach (...) podobnie rzecz się ma ze zwierzętami:

przez rozbieżne znaczenia określeń τὸ αὐτόματον i ἀπ' αὐτομάτου w *Fizyce* i pismach biologicznych Arystotelesa, uznając za słuszne stanowisko badaczy dowodzących, że Grecy używali tych terminów w dwóch różnych znaczeniach: na oznaczenie zdarzenia przypadkowego i nieoczekiwanego (w tym znaczeniu termin ten jest analizowany w *Fizyce*), ale również zdolności pewnych rzeczy do spontanicznego ruchu – por. Panayides 114-123; Zwier 377-385. Rozbieżności między badaczami istnieją również w kwestii umiejscowienia powstających samorzutnie organizmów na odpowiednim szczeblu *scalae naturae*, ale jest to odrębne zagadnienie, którego rozstrzygnięcie zależy przede wszystkim od przyjmowanego kryterium „doskonałości”.

jedne rodzą się ze zwierząt, które mają tę samą formę naturalną co one; inne dochodzą do istnienia na drodze samoródtwa, a nie z jestestw tej samej natury co one; spośród tych ostatnich znowu jedne powstają z ziemi gnijącej i roślin, jak ma to miejsce u wielu owadów, inne powstają w samych zwierzętach z pozostałości pokarmowych, które się gromadzą w ich organach. (*Hist. an.* V, 1, 539a15-25)

Druga uwaga znajduje się pod koniec tej samej księgi i ma charakter podsumowujący:

Ogólnie mówiąc, we wszystkich rzeczach: zarówno suchych, które stają się wilgotne, jak w wilgotnych, które wysychają (ἐν τε τοῖς ξηροῖς ὑγρανομένοις καὶ ἐν τοῖς ὑγροῖς ξηρανομένοις), znajdujemy coś, co żyje. (*Hist. an.* V, 32, 557b11-12)

Zdanie to, kierując uwagę na zmiany zachodzące w przeciwstawnych jakościach biernych¹³, przybliży nas do dwóch krótkich, ale bardziej szczegółowych objaśnień, jakie znajdujemy w IV księdze *Meteorologiki*; w obu przypadkach samoródtwo zostaje powiązane z procesem gnicia, będącym skutkiem zakłócenia równowagi między ciepłem wewnętrznym a ciepłem otoczenia:

Kresem tego wszystkiego, co utworzyła natura, jest zgnilizna (...). Dlatego ciała gnijące są najpierw wilgotne, w końcu suche. Z obydwu bowiem powstały, ponieważ dzięki działaniu jakości czynnych suchość została określona wilgocią. Zjawisko niszczenia następuje wtedy, gdy to, co określane, pod wpływem otoczenia osiąga przewagę nad określającym¹⁴ (...). Zepsucie polega zatem na zniszczeniu ciepła przysługującemu każdemu wilgotnemu ciału przez ciepło pochodzące z zewnątrz, czyli przez ciepło otoczenia. (...) Wraz z uchodzącym ciepłem własnym wyparowuje także naturalna wilgoć i nic jej już więcej nie pochłania (tym, co wciąga i pochłania, jest ciepło własne). (...) Wskutek łączenia wydzielanego, naturalnego ciepła z cząstkami rozkładającego się ciała (διὰ τὸ τὴν ἀποκεκρυμένην θερμότητα φυσικὴν οὔσαν συνιστάναι τὰ ἐκκριθέντα) powstają w ciałach gnijących istoty żywe. (*Mete.* IV, 1, 379a5-b8)¹⁵

We wszystkich (...) spalonych ciałach znajduje się mniej lub więcej ciepła. Stąd też istoty żywe rodzą się w ciałach gnijących, ponieważ pojawia się tam ciepło, które niszczy własne ciepło ciała (ἐνεστί γὰρ θερμότης ἢ φθείρασα τὴν ἐκάστου οἰκείαν θερμότητα). (*Mete.* IV, 11, 389b3-6)

¹³ Za jakości bierne uznaje Arystoteles suchość i wilgoć, natomiast ciepło i zimno ma według niego charakter czynny (*Mete.* IV, 1, 378b12-13 i niżej).

¹⁴ Poprawka w zdaniu wprowadzona przez autorkę artykułu. W przekładzie Antoniego Paciorka znajdujemy sformułowanie: „gdy to, co określa, pod wpływem otoczenia osiąga przewagę nad określającym”, co jest ewidentnym błędem (oryg.: ὅταν κρατῆ τοῦ ὀρίζοντος τὸ ὀριζόμενον).

¹⁵ Wszystkie cytaty z *Meteorologiki* podaję w przekładzie Antoniego Paciorka za Arystoteles, *Dzieła wszystkie*, t. 2.

Na pierwszy rzut oka może wydawać się, że te wyjaśnienia są ze sobą sprzeczne, ponieważ przypisują rolę sprawczą dwóm nie tylko odmiennym, ale – w tym wypadku – przeciwstawnym rodzajom ciepła. Uważna lektura pozwala jednak dostrzec, że w procesie samorzutnego powstawania istot żywych mają one do spełnienia różne funkcje: uchodzące wraz z wilgocią ciepło własne tworzy zaczątek nowego organizmu (συνιστάναι), natomiast ciepło zewnętrzne, które niszczy (a dosłownie „zniszczyło” – φθείρασα) ciepło własne, zajmuje jego miejsce (ἔνεστι), umożliwiając powstającej istocie dalszy rozwój (podobnie jak ciepło słońca i nagrzanej przez nie ziemi przyspiesza dojrzewanie złożonych jaj)¹⁶. Potwierdzenie tej obserwacji znajdujemy w traktacie *O rodzeniu się zwierząt*:

Wszystkie jestestwa, które (...) tworzą się drogą samoródtwa (...) na lądzie i w wodzie, tworzą się w sposób oczywisty pod wpływem gnicia i przymieszki wody deszczowej (μετὰ σήψεως καὶ μγνυμένου τοῦ ὀμβρίου ὕδατος). W rzeczy samej, gdy składnik słodki oddzieli się jako zasada tworzącej się rzeczy (ἀποκρινομένου γὰρ τοῦ γλυκεῆος εἰς τὴν συνισταμένην ἀρχήν), to, co pozostaje, przybiera wygląd rzeczy gnijącej. Nic jednak nie tworzy się wskutek procesu gnicia, wszystko powstaje wskutek procesu gotowania (γίγνεται δ' οὐθὲν σηπόμενον ἀλλὰ πεττόμενον). Gnicie i materia zgniła są pozostałością rzeczy przegotowanej. (*Gen. an.* III, 11, 762a8-15)

Jak łatwo zauważyć, elementem dodatkowym w stosunku do obrazu naszkicowanego w *Meteorologicie* jest tu woda deszczowa (choć nie jest do końca jasne, czy jej obecność jest nawiązaniem do historii opisanych w *Zoologii*¹⁷, czy też ma być ona dodatkowym źródłem wspomnianego „składnika słodkiego”, stanowiącego właściwe pożywienie organizmów żywych¹⁸), oraz podkreślenie w kształtowaniu się organizmu żywego roli „gotowania” (czyli dojrzewania organizmu pod wpływem działania ciepła w odpowiedniej proporcji), omówionej we wcześniejszych księgach *O rodzeniu się zwierząt*.

Nowe elementy przynosi natomiast kolejny, najbardziej chyba znany i najszerszej dyskutowany, ustęp z III księgi *O rodzeniu się zwierząt*:

Zwierzęta i rośliny tworzą się w ziemi i w wodzie, w ziemi bowiem znajduje się woda, w wodzie jest obecne powietrze, a w całym powietrzu ciepło życiowe (διὰ

¹⁶ Por. *Gen. an.* III, 2, 752b28-35, 753a17-21.

¹⁷ Por. *Hist. an.* VI, 15-16. W tych rozdziałach znajdujemy przykłady samoródtwa u ryb; przytoczone opisy zwykle łączą pojawienie się ryb z opadami deszczu. Szczególnie interesujący jest przypadek małej rybki zwanej „pianą”, pojawiającej się często w pianie wywołanej ulewą (569b13-16), co może sugerować upatrywanie w wodzie deszczowej źródła *pneumy* (por. Wilson).

¹⁸ Wyjaśnienie tej zasady znajdujemy w piśmie *O zmysłach i ich przedmiotach* 442a4-12.

τὸ ἐν γῆ μὲν ὕδωρ ὑπάρχειν ἐν δ' ὕδατι πνεῦμα, ἐν δὲ τούτῳ πάντι θερμότητα ψυχικὴν) do tego stopnia, że – w pewnym znaczeniu – wszystko jest pełne duszy. Dla tej przyczyny jestestwa szybko zaczynają się tworzyć (συνίσταται ταχέως), gdy to ciepło zbierze się w jednym miejscu (ὁπόταν ἐμπεριληφθῆ). A to zachodzi, gdy przy ogrzewaniu cieczy zawierających elementy stałe (θερμαινομένων τῶν σωματικῶν ὑγρῶν) zaczynają się tworzyć jakby bańki piany.

Od błony zmykającej zasadę psychiczną zależy (ἐν τῇ περιλήψει τῆς ἀρχῆς τῆς ψυχικῆς ἐστίν), czy rzecz, która przybiera kształt (τὸ συνιστάμενον), będzie cenniejsza czy mniej cenna w swoim rodzaju (τοῦ τιμιώτερον εἶναι τὸ γένος καὶ ἀτιμότερον). Decydująca rolę w tym względzie odgrywa zarówno środowisko, jak i substancja zamknięta (καὶ οἱ τόποι αἴτιοι καὶ τὸ σῶμα τὸ περιλαμβανόμενον). (*Gen. an.* III, 11, 762a18-27)

Odkładając na później związane z interpretacją tego tekstu kontrowersje, skoncentrujemy się na pytaniu o to, w jakim stopniu jego treść można uznać za odmienną bądź sprzeczną z ustępami przytoczonymi wyżej. Nie ulega wątpliwości, że ustęp ten jako jedyny zawiera próbę szczegółowego przedstawienia procesu samorzutnego tworzenia się organizmów żywych – procesu w dużym stopniu analogicznego do opisanego wcześniej, w II księdze *O rodzeniu się zwierząt*, sposobu powstawania embrionu z nasienia osobników rodzicielskich. Stąd znajdujemy tu, niewystępujący w poprzednio cytowanych pismach, opis tworzenia się baniek piany oraz odwołanie do szczególnej roli *pneumy* jako nośnika ciepła życiowego¹⁹. Widać tu jednak również wyraźne zbieżności z wyjaśnieniami przedstawionymi w *Meteorologicie* – w opisanym procesie uczestniczą bowiem dwa rodzaje ciepła: ciepło określane tu jako „duchowe” (ψυχική), którego substratem jest *pneuma* i którego działanie w odpowiednich warunkach (a raczej w odpowiedniej „koncentracji” – ἐμπεριληφθῆ) powoduje tworzenie się załączków organizmów żywych (συνίσταται) oraz ciepło zewnętrzne, wywołujące tworzenie się „baniek piany” poprzez ogrzewanie (θερμαινομένων) płynów zawierających elementy stałe, a dosłownie „cielesne” (τῶν σωματικῶν ὑγρῶν). W przeciwieństwie do *Meteorologicie*, a także do pierwszego z przytoczonych wyżej ustępów z *Zoologii* i z *O rodzeniu się zwierząt*, nie ma tu wzmianki o procesie gnicia. Nie musi to jednak świadczyć o tym, że ustęp ten reprezentuje inną fazę myśli Arystotelesa²⁰, ponieważ można wyjaśnić to na dwa sposoby. Wyjaśnieniem pierwszym i najprostszym jest wskazanie, że wcześniejsza wzmianka o związku samoródtwa z procesem gnicia znajduje się w akapicie bezpośrednio poprze-

¹⁹ Por. *Gen. an.* II, 2, 735b32-736a18.

²⁰ Możliwość taką sugeruje Malcolm Wilson (163-164).

dzającym powyższy ustęp; nie ma więc potrzeby, żeby w dalszym ciągu wywodu autor powtarzał wcześniejsze stwierdzenia, skoro jego celem było objaśnienie tego zjawiska na poziomie – w sensie dosłownym – „elementarnym”. Wszystkie bowiem wymienione tu elementy – ziemia, woda, *pneuma* – są składnikami ciał istot żywych na wszystkich etapach ich istnienia, również w momencie rozkładu; nic nie stoi więc na przeszkodzie temu, aby opisane tu „bańki piany” powstawały w płynach wydzielanych przez gnijącą materię organiczną.

Wyjaśnienie drugie wymaga pewnego poszerzenia tej perspektywy. Mówiąc o gnijącej materii, wyobrażamy sobie zwykle psujące się szczątki roślin i zwierząt, co na pierwszy rzut oka stoi w sprzeczności z opisanym dalej w *Gen. an.* III, 11 powstawaniem zwierząt muszlowych w morzu oraz z wieloma przykładami wyliczonymi w *Zoologii*; choć bowiem w większości przypadków mamy tam do czynienia z różnymi postaciami „gnijącej ziemi” (jak błoto, muł, szlam), pojawiają się też opisy organizmów rodzących się w wełnie, książkach, wosku, drewnie, tkankach roślin i ciałach zwierząt – a więc w różnego rodzaju materii organicznej. Niewątpliwie pojawienie się w takich materiałach różnego typu żyjątek jest dobitnym świadectwem „psucia się” tych materii, co często wiąże się ze zmianą właściwego im stanu (jak stwierdza autor *Zoologii* – rzeczy suche stają się wilgotne, a wilgotne wysychają), choć nie zawsze oznacza to „gnicie” w naszym wyobrażeniu tego słowa²¹. Czynnikiem kluczowym dla wyjaśnienia tej kwestii jest obecność w materiałach pochodzenia organicznego wewnętrznego ciepła, zdolnego – w odpowiednich warunkach – do zapoczątkowania procesu powstawania istot żywych. Jak bowiem stwierdza Arystoteles w *O rodzeniu się zwierząt*, „zasadę życia” (ζωτικὴν ἀρχήν) ma w sobie nie tylko ciepło działające za pośrednictwem nasienia (διὰ τοῦ σπέρματος), ale również wszelkie inne naturalne „pozostałości” (τι περίττωμα τύχη τῆς φύσεως ὄν ἕτερον)²². W *Meteorologicie* natomiast czytamy o cieple zawartym we wszystkich produktach ubocznych procesów powodowanych działaniem ciepła (jak gotowanie i spalanie) – taki produkt „w ciałach organicznych staje się wydzieliną, w nieorganicznych popiołem (...) w ogóle ze wszystkiego, co powstaje i rozwija się, pozostaje ów szczególny rodzaj ziemi podobny do resztek spalonych przedmiotów”; owa substancja wchodzi w skład „wyziewu suchego”, a następnie – po zmieszaniu się tego ostatniego z „wyziewem

²¹ W *Meteorologicie* IV, 1, 379a3-4 Arystoteles definiuje gnicie (σῆψις) jako przeciwieństwo powstawania (γένεσις); bliższe tego rozumienia jest polskie określenie „rozkład”.

²² *Gen. an.* II, 3, 737a3-5.

wilgotnym” – w skład chmur i wraz z deszczem spada na ziemię²³. Przyczyną tą tłumaczy Stagiryta zarówno zasolenie morza (ponieważ reszta niestrawionego pokarmu jest słona i gorzka), jak i jego ciepło – „wszystko bowiem, co uległo spaleni, potencjalnie zawiera w sobie ciepło”²⁴. Owe cechy sprawiają, że w *O rodzeniu się zwierząt* morze zostaje przedstawione jako środowisko szczególnie sprzyjające powstawaniu istot żywych: woda morska jest bowiem „płynna, lecz daleko gęstsza (σωματώδης) niż woda do picia; jest w sposób naturalny ciepła (θερμή τὴν φύσιν) i zawiera w sobie w pewnej mierze wszystkie elementy: wilgoć, powietrze i ziemię (κεκοινώνηκε ... ὑγρὸν καὶ πνεύματος καὶ γῆς)”²⁵. Nie sposób nie zauważyć, że takie przedstawienie wody morskiej – jako nie tylko płynnej, ale również „cielesnej” i „cieplej z natury” – czyni z niej w praktyce materię organiczną.

Po zestawieniu z sobą przytoczonych wyżej ustępów można więc stwierdzić, że pomimo istniejących między nimi różnic dają one dość spójny obraz podstaw Arystotelesowskiej teorii samoródtwa, które można przedstawić następująco: samorzutne powstawanie istot żywych możliwe jest pod wpływem działania ciepła zewnętrznego na substancję zawierającą – aktualnie bądź potencjalnie – ciepło wewnętrzne; taką substancją są wszelkiego rodzaju materie organiczne, a więc ciała, tkanki oraz wszelkiego rodzaju wydzieliny i „pozostałości” organizmów żywych²⁶. Na skutek przewagi zyskanej przez ciepło zewnętrzne ciepło wewnętrzne uchodzi, pociągając za sobą zawartą w materii wilgoć; w sprzyjających okolicznościach w trakcie tego procesu powstają „bańki piany”, zatrzymujące i koncentrujące uchodzące ciepło wewnętrzne, które jako ciepło „życiowe” tworzy „zasadę” nowego organizmu²⁷.

3. KŁOPOTY Z PŁCIĄ, CZYLI „KTO JEST KIM” W PROCESIE SAMORÓDZTWA?

Autor *O rodzeniu się zwierząt* był w pełni świadom faktu, że podział na płcie nie jest konieczny do rozmnażania się istot żywych; wręcz przeciwnie,

²³ *Mete.* II, 3, 358a5-27.

²⁴ *Mete.* II, 3, 358b6-8; por. *Part. an.* II, 2, 649a24-27.

²⁵ *Gen. an.* III, 11, 761b8-11.

²⁶ Tę zasadę podkreśla też Karen R. Zwierny (366).

²⁷ Odmienne stanowisko prezentuje Malcolm Wilson (160-166), którego zdaniem w ustępach z *Meteorologików* i *Gen. an.* mamy do czynienia nie z dwoma, a z czterema rodzajami ciepła; za właściwe źródło ciepła życiowego w procesie samoródtwa uznaje on nie wewnętrzne ciepło żywego bądź martwego organizmu lub jego wydzielin, lecz wspomnianą wcześniej w *Gen. an.* wodę deszczową, która niesie ze sobą *pneumę*.

proces ten możliwy jest dopiero wtedy, gdy obie „zasady rodzenia” (ἀρχαὶ τῆς γενέσεως)²⁸ połączą się w jedno²⁹. Dlatego też u zwierząt niższych, tak samo jak u roślin, zarówno zasada żeńska, jak męska występują w jednym organizmie, ponieważ dla istot stojących niżej w Arystotelesowskiej hierarchii doskonałości przyswajanie pokarmu i reprodukcja są funkcjami jedy- nymi bądź najważniejszymi, a stałe połączenie obu zasad ułatwia ich speł- nianie³⁰. Stagiryta dopuszczał też – przynajmniej hipotetycznie – partenogenezę, zakładając możliwość istnienia gatunków, w których skład wchodzi wyłącznie samice³¹; również ten przypadek można jednak wytłumaczyć po- siadaniem przez samicę obu zasad: zarówno odpowiedniej materii, jak i duszy zmysłowej (której przekazywanie jest u zwierząt rozdzielнопłcio- wych zadaniem samca)³². Innymi słowy, nawet w organizmach należących do gatunków, w których nie występuje podział na płcie, rozmnażanie wy- maga istnienia przyczyny materialnej i sprawczej (którą Arystoteles łączy z formalną i celową). Utożsamiany z zasadą męską czynnik rodzący (τὸ γεννών), nazywany również „poruszającym” (κινούν) i „tworzącym” (ποιούν), musi się więc różnić – przynajmniej formą (εἶδος) i definicją (λόγος) – od materii, z której organizm powstaje (ἐξ οὗ)³³. Większość badaczy uznaje zatem zgodnie, że obie zasady, jako warunkujące wszelkie powsta- wanie, muszą być obecne również w procesie samoródtwa³⁴, lecz naturalną kolejną rzeczą spory i dyskusje rodzi pytanie o to, jakie właściwie czynniki pełnią ich funkcję. Sam autor *O rodzeniu się zwierząt* dostrzega ten problem i stara się rozwiązać go następująco:

Chcąc metodycznie postępować w badaniach zapyta ktoś, co w tych jestestwach odpowiada zasadzie materialnej (τὴν ὑλικὴν ἀρχήν) podczas procesu ich tworzenia się. (...) Skąd przychodzi zasada ruchu (ἢ κινούσα ἀρχή) i co nią jest? (...) Musimy przyjąć, że nawet w przypadku zwierząt, które rodzą, pokarm pobrany

²⁸ *Gen. an.* I, 2, 716a4-7; II, 1, 731b18-19.

²⁹ Więcej na ten temat zob. Lefebvre 75-93.

³⁰ *Gen. an.* I, 23, 731a24-731b8; por. *Hist. an.* VIII, 1, 588b24-27.

³¹ *Gen. an.* II, 5, 741a32-35; por. *Hist. an.* IV, 11, 538a 18-21.

³² *Gen. an.* II, 5, 741a6-16, 741b2-7.

³³ *Gen. an.* I, 20, 729a24-26.

³⁴ Jessica Gelber („Females in Aristotle’s Embryology” 176) zauważa wprawdzie, że organizmy powstające drogą samoródtwa mogłyby być wyjątkiem od reguły, zgodnie z którą do powstawania istot żywych niezbędne są zasady męska i żeńska, ostatecznie uznaje jednak, że powołujące je do życia przyczyny prawdopodobnie odpowiadają tym zasadom; podobnie Allan Gottself i Andrea Falcon (15) włączają do swojego wstępnego, szerokiego sformułowania głównej tezy *Gen. an.* stwierdzenie, że potomstwo zwierząt pochodzi od rodziców o tej samej formie lub powstaje przez procesy i czynniki analogiczne.

jest materiałem, z którego ciepło przebywające w zwierzęciu (ἡ ἐν τῷ ζῳῷ θερμότης) tworzy pozostałość pokarmową [– zasadę embrionu] (τὴν ἀρχὴν τοῦ κυήματος)] za pomocą odpowiedniego oddzielenia i procesu gotowania (ἀποκρίνουσα καὶ συμπέπτουσα). Podobnie rzecz się ma u roślin, z tą tylko różnicą, że u nich (i u niektórych zwierząt) zasada samca nie jest potrzebna, bo jest już u nich zmieszana. (...) Dla jednych pożywieniem jest woda i ziemia, dla innych są nim rzeczy złożone z tych elementów. A co u zwierząt ciepło wytwarza z ich pokarmu, tego samego dokonuje w naszym przypadku ciepło otoczenia – właściwe porze roku (ἡ τῆς ὥρας ἐν τῷ περιέχοντι θερμότης) – z wody morskiej i ziemi: ono je gotuje i nadaje mu formę [*dosłownie*: gotując łączy i zestala] (συγκρίνει πέπτουσα καὶ συνίστησιν). [A] ta cząstka zasady życiowej [, która jest] złączona lub odłączona w tchu (τὸ δ' ἐναπολαμβάνομενον ἢ ἀποκρινόμενον ἐν τῷ πνεύματι τῆς ψυχικῆς ἀρχῆς), tworzy embrion i wprawia go w ruch (κίνημα ποιεῖ καὶ κίνησιν ἐντίθησιν)³⁵. (*Gen. an.* III, 11, 762a35-b18)

Materialną zasadą powstającego embrionu jest więc odpowiednik pozostałości rozrodczej (περίττωμα) samic – materia pożywienia, która przeszła odpowiedni proces „gotowania”. Pożywienie to zawsze, jak przypomina Arystoteles, składa się z wody i ziemi – w przypadku roślin w postaci „czystej”, w przypadku zwierząt w postaci substancji odpowiednio z nich złożonych. W procesie samoródtwa tymi substancjami są, jak zostało wskazane wcześniej, materie organiczne o różnym pochodzeniu i stopniu złożoności (przykładem omawianym przez Arystotelesa w powyższym wywodzie, odnoszącym się do powstawania zwierząt muszlowych, jest woda morska i ziemia). Należy też przypomnieć, że istotą procesu „gotowania” jest dla Arystotelesa przewyciężanie i „określanie” wewnętrznej wilgoci danej materii przez ciepłą wilgoć pochodzącą z zewnątrz; w efekcie pierwiastki stałe łączą się ze sobą i oddzielają od cieczy, na skutek czego substancja „przegotowana” staje się bardziej gęsta³⁶. Ten właśnie proces ma na myśli autor *Gen. an.*, kiedy stwierdza, że ciepło otoczenia poprzez gotowanie „łączy i zestala” (συγκρίνει ... καὶ συνίστησιν) wodę morską i ziemię. Poprzez odpowiedni stopień „wygotowania” substancja taka zmienia się w odpowiednik materii rozrodczej, czyli materię odpowiednią do utworzenia embrionu danego gatunku organizmu żywego – „zasadę embrionu” (τὴν ἀρχὴν τοῦ κυήματος). Jak łatwo więc zauważyć, w przedstawionym tu przez Stagirytę ujęciu ciepło otoczenia spełnia tę samą funkcję, którą w przypadku zwierząt rozdzielnopłciowych pełni wewnętrzne ciepło samicy – wytwarza z pozostałości organicznych materię, która może stać się określonym rodzajem orga-

³⁵ Dodatki w nawiasach kwadratowych pochodzą od autorki artykułu.

³⁶ *Mete.* IV, 2, 380a3-6, b13-14; por. *Gen. an.* II, 4, 739a7-13, b20-28.

nizmu żywego; jest to więc, wbrew opinii niektórych badaczy (Lefebvre 80)³⁷, funkcja „matki”, nie „ojca”. Ta ostatnia zostaje natomiast przypisana cząstce „zasady duchowej” zawartej w *pneumie* – jak wynika z wcześniejszego opisu³⁸, zasadą tą jest znajdujące się w *pneumie* ciepło życiowe, zamknięte wraz z nią w „bańce piany”; ono tworzy zarodek i nadaje mu kierujący jego rozwojem „ruch”.

Nie można się dziwić, że ten ustęp wywołuje pewne zamieszanie interpretacyjne: zasada „męska” nie tylko jest tu wyraźnie aktywowana przez działanie czynnika „żeńskie”, ale wręcz sama wywodzi się z „żeńskiej” zasady materialnej – zamykana w „bańkach piany” *pneuma* wraz z ciepłem życiowym pochodzi przecież z ogrzewanej przez ciepło otoczenia materii organicznej³⁹. Oczywiście można starać się tę interpretację odwrócić i próbować niejako „zmaskulinizować” odczytanie tekstu, upatrując w opisie powstawania „piany” przede wszystkim analogię z wytwarzaniem płynu nasiennego samców⁴⁰ – wówczas zarówno „gotujące” ciepło zewnętrzne, jak i zawarte w *pneumie* ciepło życiowe byłyby odpowiednikami ciepła „ojca”, którego organizm produkuje płyn nasienny. Mimo ewidentnych podobieństw obu procesów owa analogia nie może mieć tu jednak zastosowania. Po pierwsze, jej przyjęcie stałoby w wyraźnej sprzeczności z intencją autora, który jednoznacznie porównuje ogrzewanie odpowiedniego materiału przez ciepło otoczenia z „gotowaniem”, w którego następstwie powstaje materialna zasada embrionu – za jej produkcję odpowiada zaś zawsze matka, bądź też, w przypadku braku podziału na płcie, „żeńska” zasada organizmu. Po drugie, taka analogia nie uwzględniałaby podstawowej cechy cieczy nasiennej, jaką jest to, że – jak wyraźnie podkreśla Arystoteles – ma ona charakter narzędzia, a nie materii; jej jedyną funkcją jest przekazanie ciepła i ruchu materii dostarczonej przez samicę⁴¹. Materia płynu nasiennego nie jest natomiast dostosowana do tego, aby cokolwiek z niej powstało; jak bowiem „nikt nie robi piły z drzewa albo wełny”, tak samo z piły nie da się wytworzyć skrzyni, choć wytwarza się ją z jej pomocą⁴².

³⁷ Bardziej zniuansowany obraz przedstawia Stasinos Stavrianeas (326), który wprawdzie utożsamia ciepło zewnętrzne z przyczyną sprawczą, dostrzega w nim jednak analogię do ciepła wewnętrznego zarówno samców, jak i samic.

³⁸ Por. wyżej *Gen. an.* III, 11, 762a18-27.

³⁹ Contra Malcolm Wilson, który konsekwentnie podtrzymuje tezę o zewnętrznym pochodzeniu *pneumy* wraz z zawartym w niej „ciepłem duchowym”.

⁴⁰ Por. *Gen. an.* II, 2, 735b32-736a18.

⁴¹ *Gen. an.* I, 21, 729b1-730a23; 22, 730b11-13.

⁴² *Metaph.* VIII, 4, 1044a29; por. Sowa, „Materia nasienia” 87-88.

Badacze doszukujący się w przytoczonym opisie porównania z rozmnażaniem płciowym zwykle nie biorą pod uwagę możliwości, że podstawy analogii (jak zresztą wyraźnie wynika z tekstu) należy upatrywać w świecie organizmów, u których podział na płcie nie występuje – a więc roślin i zwierząt, którym „zasada samca nie jest potrzebna (οὐθὲν προσδεῖται τῆς τοῦ ἄρρενος ἀρχῆς), bo jest już u nich zmieszana (ἔχει γὰρ ἐν αὐτοῖς μεμιγμένην)”⁴³. Materia organiczna, z której powstają istoty przychodzące na świat drogą samoródtwa, również zawiera w sobie potencjalnie tę zasadę – jest nią *pneuma* niosąca z sobą ciepło życiowe, która aktywizuje się, a raczej „aktualizuje”, na skutek działania ciepła zewnętrznego. Potwierdzenie tej interpretacji znajdujemy w *Metafizyce*, gdzie Arystoteles wyjaśnia krótko, że organizmami powstającymi samorzutnie (ἀπὸ ταῦτομάτου) są te, których materia jest w stanie sama przez się (ὑφ’ αὐτῆς) poruszać się (κινεῖσθαι) takim ruchem, jakim porusza nasienie (ταύτην τὴν κίνησιν ἦν τὸ σπέρμα κινεῖ)⁴⁴. Nie ulega zaś wątpliwości, że zdolność samorzutnego poruszania się takim samym ruchem, jaki w przypadku zwierząt rozdzielnopłciowych jest przekazywany wydzielinie rozrodczej samic przez nasienie samca, może posiadać tylko taka materia, która sama zawiera już w sobie odpowiednik zawartej w nasieniu zasady męskiej – a więc zasadę ruchu. Taka materia pełni zatem funkcję zarówno „matki”, jak „ojca” i jako taka jest zdolna, w odpowiednich warunkach, do wytworzenia „nasienia” w podstawowym znaczeniu tego słowa, czyli powstałego z połączenia obu zasad zątką istoty żywej⁴⁵; to porównanie Arystoteles przeprowadza zresztą *explicite* w przytoczonym wcześniej ustępie *Zoologii*, zestawiając powstawanie roślin z nasienia (ἀπὸ σπέρματος) z samorzutnym ich rodzeniem się na skutek powstania, dosłownie, „pewnej tego rodzaju zasady” (συστάσης τινὸς τοιαύτης ἀρχῆς)⁴⁶.

Nie można jednak nie zauważyć, że w opisanym przez Stagirytę działaniu ciepła zewnętrznego również można dostrzec podobną dwoistość funkcji. Ponieważ Arystoteles wiąże je z porą roku, jego źródłem jest niewątpliwie ciepło słońca, któremu autor *O rodzeniu się zwierząt* przypisuje, podobnie jak wewnętrznemu ciepłu istot żywych, posiadanie „zasady życiowej” (ζωτικὴν ἀρχήν)⁴⁷. Jak

⁴³ *Gen. an.* III, 11, 762b10-11.

⁴⁴ *Metaph.* VII, 9, 1034b 4-6.

⁴⁵ *Gen. an.* I, 20, 728b32-34: „U wszystkich jestestw, u których nie ma podziału na samice i samca, nasienie jest już jak gdyby embrionem, przez który rozumiem początkową mieszaninę, pochodzącą od samicy i samca”; por. też *Gen. an.* I, 18, 724b12-18. Więcej na ten temat zob. De Ribera-Martin 1-38; por. też Lefebvre 82-85.

⁴⁶ Por. wyżej *Hist. an.* V, 1, 539a17-18.

⁴⁷ *Gen. an.* II, 3, 737a3-5.

już zostało wspomniane, dokonywane przez to ciepło „gotowanie” materii organicznych, skutkujące ich przeobrażeniem w materię odpowiednią do utworzenia embrionu, jest czynnością odpowiadającą funkcji „matki”; z drugiej jednak strony owo działanie prowadzi bezpośrednio do aktualizacji „męskiej” zasady ruchu, co sprawia, że można mu przypisać rolę „pierwszego czynnika poruszającego od zewnątrz” (πρῶτον κινῆσαν ἔξωθεν)⁴⁸ – ta zaś rola u zwierząt rozdzielnopłciowych należy do ojca⁴⁹. Tym samym na obu etapach procesu samorzutnego powstawania istot żywych: przy wytwarzaniu odpowiedniej zasady materialnej przez ciepło zewnętrzne oraz tworzeniu embrionu i wyposażaniu go w odpowiedni ruch przez zawartą w *pneumie* „zasadę życiową”⁵⁰, obie „zasady rodzenia” jawią się jako ściśle połączone i wzajemnie współzależne⁵¹.

4. KŁOPOTY Z TELEOLOGIA, CZYLI CZY PROCES SAMORÓDZTWA JEST KIEROWANY PRZEZ FORMĘ?

Przedstawione rozumowanie doprowadza nas do kluczowego pytania, na które w pismach Arystotelesa nie znajdujemy bezpośredniej odpowiedzi – pytania o pochodzenie form organizmów powstałych na drodze samoródtwa. Ponieważ z tekstów Stagiryty jasno wynika, że samorzutny sposób powstawania jest właściwy całym gatunkom istot żywych, nie powinno ulegać wątpliwości, że owe istoty posiadają wspólną formę gatunkową, która w przypadku organizmów wyższych jest przekazywana z pokolenia na pokolenie przez osobniki rodzicielskie, niezależnie od tego, czy w obrębie danego gatunku występuje podział na płcie⁵². Sytuacja wydaje się prostsza w przy-

⁴⁸ *Gen. an.* II, 2, 735a13; por. *Ph.* II, 2, 194b13: ἄνθρωπος γὰρ ἄνθρωπον γεννᾷ καὶ ἥλιος („człowieka rodzi człowiek, ale także i słońce”).

⁴⁹ Takie wyobrażenie byłoby niewątpliwie bliższe odczuciom Greków; por. *Gen. an.* I, 2, 716a15-17: „gdy mowa o wszechświecie, przypisuje się Ziemi rolę samicy i matki, a niebu i Słońcu (...) rolę rodzicieli i ojców”.

⁵⁰ Na dwa etapy, które można wyodrębnić w Arystotelesowskim opisie procesu samoródtwa, zwracają uwagę m.in. Allan Gotthelf („Teleology” 146-147), Gad Freudenthal (26), Stasinus Stavrrianeas (327-332) i Devin Henry („Themistius” 187). Również wśród tych autorów nie ma jednak pełnej zgody w kwestii przyporządkowania obu etapom odpowiednich „zasad”.

⁵¹ Odmienne stanowisko zajmuje David Lefebvre (80), którego zdaniem teoria samoródtwa, w której „analogony” płci są oddzielone w dwóch odrębnych bytach (według niego są to woda z ziemią i ciepło zewnętrzne), potwierdza regułę oddzielenia zasady męskiej i żeńskiej w świecie podksiężycowym.

⁵² Niektórzy badacze odmawiają jednak organizmom powstającym w drodze samoródtwa posiadania formy gatunkowej, wprowadzając rozróżnienie między budową i zewnętrznym kształtem

padku gatunków, które pod względem sposobu rozmnażania zajmują miejsce, które można określić jako „pośrednie”. Takie zwierzęta powstają wprawdzie samorzutnie, ale punktem wyjścia dla tego procesu są żywi bądź martwi przedstawiciele tego samego gatunku, ewentualnie wydzielana przez nich substancja (pomimo że autor *O rodzeniu się zwierząt* podkreśla z naciskiem, że tej substancji nie można utożsamiać z wydzieliną nasienną, przyznaje też, że sprzyja ona powstawaniu większej liczby zwierząt należących do tego samego gatunku, co wytwarzające ją osobniki)⁵³. Co jednak należy myśleć w sytuacji, kiedy z gnijącej padliny konia wylęgają się muchy, na głowach ludzi pojawiają się wszy, w jelitach robaki, a „woda morska i ziemia” zaczyna się organizować w zwierzęta muszlowe?

Nawet odpowiedzi na to pytanie nie poddają się łatwej klasyfikacji – najkrócej można stwierdzić, że proponowane przez badaczy i komentatorów myśli Arystotelesa spektrum rozwiązań rozciąga się od koncepcji Temistiusza (IV wiek n.e.), dowodzącego istnienia w materii formacyjnych zasad – *logoi*, po współczesne próby interpretacji całkowicie odrzucające jakikolwiek udział przyczyny formalnej w procesie samoródtwa, który tym samym nie zostaje uznany za proces teleologiczny⁵⁴. Stanowiska pośrednie upatrują źródła sił formujących samorzutnie powstające organizmy w *pneumie* wraz z zawartym w niej ciepłem bądź też w ciepłe słonecznym, z reguły unikając jednak odwołań do formy gatunkowej i różniąc się w stopniu uznawania obecności w całym procesie elementu celowości⁵⁵.

(μορφή) a formą gatunkową (εἶδος), która ich zdaniem w przypadku istot żywych zakłada zdolność do reprodukcji (Connell 257-259; Lloyd 105; por. też Groisard 153-170).

⁵³ *Gen. an.* III, 11, 761b23-762a8; *Hist. an.* V, 15, 546b18-547a1; VI, 15, 569a28-b2.

⁵⁴ Por. Henry, „Themistius”. Devin Henry przeciwstawia interpretacje „witalistyczne”, sięgające swoimi korzeniami do Temistiusza i Tomasza z Akwinu, odczytaniu „naturalistycznemu”, którego sam jest zwolennikiem. David M. Balme (91-104) uznaje brak przyczyny formalnej w opisanym w *O rodzeniu się zwierząt* procesie samoródtwa za przejaw charakterystycznej dla tego dzieła tendencji materialistycznej, która osiągnęła swoje apogeum w *Zoologii*. O braku przyczynowości formalno-celowej w procesie samoródtwa przekonany jest również James G. Lennox („Teleology” 222-223), dla którego nieobecność w tym procesie replikacji formalnej wyklucza możliwość objaśniania samoródtwa w kategoriach teleologicznych.

⁵⁵ Na przykład Allan Gotthelf (*Teleology* 148-149) uważa, że źródło różnic między organizmami powstającymi samorzutnie tkwi w materii, ponieważ ciepło życiowe nie jest potencjałem zróżnicowanym gatunkowo („species-specific”); niemniej uznaje również, że przekazuje ono wyraźny, chociaż niezróżnicowany „potencjał do życia”, a także potencjał do formy, chociaż nie jest to forma gatunkowa. Również zdaniem Lucy Littlehales (217-218) forma w procesie samoródtwa jest wynikiem oddziaływania zawierającej ciepło życiowe *pneumy* na materię odpowiednią dla danego gatunku, przy czym *pneuma* dostarcza warunków życia, materia „bycia” czymś określonym. Abraham P. Bos (138) dowodzi z kolei, że biorąca udział w samoródtwie *pneuma* jest, jako analogon eteru, nośnikiem *logosu* i jako taka jest zawsze zorientowana na cel.

O ile jednak zachowanie w tej kwestii ostrożności jest całkowicie zrozumiałe ze względu na wspomniany już brak bezpośrednich wskazówek w tekstach Stagiryty, o tyle dowodzenie, że powstawanie żywych organizmów może być kierowane wyłącznie czynnikami materialnymi, bez żadnego odniesienia do ostatecznej formy – a więc celu – istoty żywej, stoi w oczywistej sprzeczności z wielokrotnie wyrażanym przez autora *O rodzeniu się zwierząt* przekonaniem, że tego procesu nie można wytłumaczyć jedynie poprzez odwołanie się do przyczyny materialnej i sprawczej⁵⁶; jak bowiem dobitnie formułuje to Arystoteles w V księdze *O rodzeniu się zwierząt*, „proces tworzenia jestestwa jest kierowany jego istotą i do niej zmierza, jako do swojego celu, a nie istota jestestwa jest kierowana procesem rodzenia”⁵⁷. Za argument przekonujący o nieobecności w samorództwie przyczyny formalnej i celowej nie można uznać faktu, że nie są one wymienione *expressis verbis* w nielicznych opisach tego zjawiska – podobnie bowiem w opisach rozmnażania różnych innych gatunków zwierząt autor *O rodzeniu się zwierząt* nie wraca z reguły do rozważań na temat czterech podstawowych przyczyn powstawania, co nie oznacza, że uważa je za nieobecne; można stąd raczej wyciągnąć wniosek, że twierdzenia przedstawione i uargumentowane w bardziej ogólnych i teoretycznych partiach tekstu mają zastosowanie do opisów szczegółowych. Nie ma więc żadnego powodu, żeby uważać, że wszystkie cztery przyczyny są zaangażowane w powstawanie wszystkich istot żywych z wyjątkiem tych, które powstają na drodze samorództwa, skoro sam Arystoteles nigdzie o takim wyłączeniu nie wspomina. Za jego przykład nie można uznać początku ustępu *Gen. an.* III, 11, 762a35-b18, przytoczonego w poprzednim podrozdziale – jedyne, w którym kwestia przyczyn wywołujących samorzutne powstawanie istot żywych zostaje poruszona w sposób bezpośredni. Nie można oczywiście zaprzeczyć, że Stagiryta wymienia tam jedynie przyczynę materialną (ἡ ὑλικὴ ἀρχή) i sprawczą (ἡ κινουῦσα ἀρχή); nie ma też jednak powodu, aby zakładać, że oznacza to wycofanie się z wyrażonego wcześniej przekonania, że „esencja i forma” (ὁ λόγος ... καὶ ὁ εἶδος) należą do tej ostatniej⁵⁸. Pozbawione podstaw jest również rozumowanie upatrujące w tym ustępie dowodu na to, że w procesie samorództwa siły materialne, działające na zasadzie czystego przypadku, są

⁵⁶ Więcej na temat problematyki teleologii w biologii Arystotelesa zob. Cooper 197-222; Brodie 85-100; Leunissen i Gotthelf 325-356; Gelber, „Teleological Perspectives”.

⁵⁷ *Gen. an.* V, 1, 778b5-6: τῆ γὰρ οὐσία ἡ γένεσις ἀκολουθεῖ καὶ τῆς οὐσίας ἕνεκά ἐστιν, ἀλλ’ οὐχ αὐτῆ τῆ γένεσει.

⁵⁸ *Gen. an.* II, 1, 732a4-5.

w stanie spowodować te same zmiany, które w reprodukcji płciowej są wywoływane przez przenoszące formę nasienie samca (Henry, „Themistius” 187; Lennox, „Teleology” 225-226) – na tej samej bowiem zasadzie każdy przykład rozmnażania płciowego można sprowadzić do zespołu przemian fizyko-chemicznych (Gotthelf, *Teleology* 142-143). Nie da się wreszcie uzasadnić usunięcia z procesu samoródtwa dwóch kluczowych dla myśli Arystotelesa przyczyn argumentem, że w grę wchodzi tu organizmy znajdujące się na bardzo niskim stopniu rozwoju, będące praktycznie jedynie „bryłką mięsa”⁵⁹, której powstanie można każdorazowo wytłumaczyć przyczynowością materialno-sprawczą, czy też „przypadkowymi reakcjami chemicznymi” (Stavrianeas 306). Trzeba pamiętać, że w sposób samorzutny powstają nie tylko najprostsze zwierzęta muszlowe, ale również organizmy o budowie bardziej złożonej, jak owady, a nawet – według relacji z *Zoologii* – ryby⁶⁰. Owe organizmy nie przychodzą na świat w sposób sporadyczny i nieprzewidywalny i nie zaskakują nas za każdym razem nowymi i nieoczekiwanymi kształtami, lecz – jak już zostało powiedziane – powstają w ściśle określonym środowisku i tworzą grupy osobników o określonym wyglądzie, budowie i sposobie funkcjonowania⁶¹ – czyli, innymi słowy, gatunki. Co więcej, nawet najprostszy z nich posiada *analogon* serca jako kierującą jego życiem „zasadę”; zgodnie zaś z koncepcją Stagiryty musi być to ta sama zasada, która w momencie tworzenia embrionu konstytuuje się jako pierwsza, aby następnie kierować dalszymi etapami jego rozwoju⁶², które dzięki temu przebiegają w sposób zorganizowany i uporządkowany⁶³, a ich ostatecznym i nieprzypadkowym rezultatem jest powstanie nowego osobnika, zdolnego do samodzielnego życia we właściwych dla siebie warunkach. Trudno o większą sprzeczność z fundamentami Arystotelesowskiej filozofii natury niż twierdzenie, że taki organizm może powstać na drodze czysto mechanicznych (czy też chemicznych) przekształceń materii.

⁵⁹ „Blobs of flesh” (Henry, „Themistius” 183, 191).

⁶⁰ *Hist. an.* VI, 15-16; VI, 15-16; w *Gen. an.* III, 11 Arystoteles teoretycznie rozważa możliwość powstawania drogą samoródtwa ludzi i zwierząt czworonożnych (762b28-763a7).

⁶¹ Na tę regularność zwraca uwagę G.E.R. Lloyd (105), który mimo to podtrzymuje pogląd o nieobecności formy gatunkowej u istot powstających drogą samoródtwa; James G. Lennox („Teleology” 237) uznaje zaś odniesienie przez Arystotelesa pojęcia samorzutności do całych gatunków za „fatalną skazę” na jego koncepcji.

⁶² *Gen. an.* II, 1 735a23-26; 4, 739b33-740a24; 5, 741b15-16; 6, 742b33-743a1; por. *Part. an.* IV, 5, 678a36-678b4; 681b14-17.

⁶³ Uporządkowanie ruchów w procesie powstawania Arystoteles porównuje do tańca (*Metaph.* VII, 9, 1034a15-16) albo ruchu automatycznych marionetek (*Gen. an.* II, 1, 734b9-10; 5, 741b7-9).

Nie można jednak również zaprzeczyć, że samo przekonanie o konieczności udziału przyczyny formalnej i celowej w procesie samorzutnego powstawania istot żywych, choć zgodne z myślą Stagiryty, nie daje nam odpowiedzi na pytanie o pochodzenie tych przyczyn w tymże procesie; dlatego, biorąc pod uwagę brak bezpośredniego oparcia w tekstach, musimy zastrzec, że prezentowane poniżej rozumowanie może mieć wyłącznie charakter hipotezy. Punktem wyjścia dla jej wysunięcia jest wspomniane wyżej założenie, że forma powstającego organizmu jest związana z przyczyną sprawczą, czyli zasadą ruchu⁶⁴. Jak zostało przedstawione w poprzednim podrozdziale, do tego miana mogą pretendować dwa czynniki: ciepło słoneczne oraz zamknięta w wytworzonej przez jego działanie „bańce piany” cząstka zasady psychicznej, czyli *pneuma*, niosąca z sobą ciepło życiowe. Pierwszy z nich należy wykluczyć jako właściwą przyczynę sprawczą powstania organizmu określonego rodzaju – choć bowiem trudno przecenić rolę słońca jako czynnika podtrzymującego życie na ziemi i na różne sposoby przyczyniającego się do powstawania i rozwoju wszelkiego rodzaju istot żywych, w tym w stopniu szczególnym istot powstających drogą samoródtwa⁶⁵, to przypisanie mu funkcji przekazywania organizmom żywym ich form gatunkowych byłoby równoznaczne z przyjęciem założenia, że owe formy istnieją i mogą być przenoszone w oderwaniu od materii, a więc znów tezy całkowicie sprzecznej z poglądami Arystotelesa. W tej sytuacji pozostaje przyjrzeć się bliżej działaniu pozostałej przyczyny sprawczej, czyli zamkniętej w „bańce” zasadzie, która „tworzy embrion i wprawia go w ruch” (κὴμα ποιεῖ καὶ κίνησιν ἐντίθησιν)⁶⁶. Trzeba przy tym pamiętać, że przytoczony wcześniej opis tworzenia się „bańki” (*Gen. an.* III, 11, 762a18-27) zawiera jedyną podaną przez autora *O rodzeniu się zwierząt* wskazówkę odnoszącą się do formy powstających organizmów: mowa jest tam bowiem o różnicach decydujących o tym, „czy rzecz, która przybiera kształt, będzie cenniejsza czy mniej cenna w swoim rodzaju (τοῦ τιμιώτερον εἶναι τὸ γένος καὶ ἀτιμότερον)” – a więc niewątpliwie różnicach gatunkowych, przesądzających o miejscu danego organizmu na odpowiednim szczeblu *scalae naturae*. Źródła tych różnic Arystoteles upatruje, dosłownie, „w objęciu zasady psychicznej” (ἐν τῇ περιλήψει τῆς ἀρχῆς τῆς ψυχικῆς), a za determinujące to czynniki uznaje z kolei „zarówno środowisko (οἱ τόποι), jak i substancję zamkniętą (τὸ σῶμα τὸ

⁶⁴ Odmienny pogląd prezentuje G.E.R. Lloyd (122), którego zdaniem anomalią występującą w procesie samoródtwa (w porównaniu z reprodukcją płciową) jest właśnie brak związku formy z przyczyną sprawczą.

⁶⁵ Por. *Gen. an.* II, 6, 743a35-36.

⁶⁶ Por. wyżej *Gen. an.* III, 11, 762b17-18.

περιλαμβανόμενον)”⁶⁷. Nie sposób niestety uznać tych wyjaśnień za dostatecznie obszerne i wystarczające, zwłaszcza że kluczowy tu rzeczownik περίληψις nie jest określeniem jednoznacznym – oprócz znaczenia podstawowego: „objęcie, zamknięcie, uchwycenie” może też odnosić się do rzeczy/osoby obejmującej⁶⁸. To drugie znaczenie jest wybierane przez większość interpretatorów i tłumaczy, w których odczuciu ów rzeczownik odnosi się do materii tworzącej ścianę „bańki” (stąd w polskim przekładzie Pawła Siwka pojawiła się „błona zamykająca zasadę psychiczną”). Ponieważ jednak w dalszym ciągu tekstu jako jedna z przyczyn owego „objęcia” zostaje wymienione objęte „ciało” (σῶμα), a więc niewątpliwie zawarta w „bańce” materia, w efekcie oznaczałoby to, że materia obejmująca zasadę „psychiczną”, czyli zasadę życia, zależy od materii obejmowanej. Choć można oczywiście silić się na uzasadnienie takiej zależności, lepszym wyjściem wydaje się szersze rozumienie słowa περίληψις – nie tyle, lub przynajmniej nie tylko, w znaczeniu materii zamykającej, ale w jego podstawowym znaczeniu „zamknięcia” czy też „uchwycenia”⁶⁹ zasady życia, co daje dość szerokie pole interpretacji: akt „uchwycenia” zasady życia może bowiem kierować naszą uwagę zarówno na samą zasadę i fakt jej „zamknięcia”⁷⁰, jak i na sposób jej uchwycenia; przez ten ostatni z kolei można rozumieć nie tylko rodzaj tworzącej „zamknięcie” materii, ale też, przykładowo, ilość, wielkość i kształt baniek, grubość i elastyczność ich ścianek i tym podobne – a więc wszystkie elementy, których autor *O rodzeniu się zwierząt* nie wymienia, a które mogą mieć wpływ na proces powstawania istot żywych⁷¹. One same natomiast w sposób oczywisty są zależne od warunków środowiska i materii, w której ów proces zachodzi i z której wywodzi się sama zasada, będąca bezpośrednią przyczyną sprawczą embrionu.

Sam moment tworzenia się zarodka wszystkich organizmów żywych przebiega według tych samych reguł⁷²: odpowiedniej materii (czyli materii zdolnej do stania się osobnikiem danego gatunku lub, posługując się okre-

⁶⁷ *Gen. an.* III, 11, 762a24-27.

⁶⁸ LSL, s.v. περίληψις.

⁶⁹ Warto tu przypomnieć ogólną zasadę semantyczną, zgodnie z którą formacje odczasownikowe tego rodzaju pierwotnie denotują akt (np. ποιήσις w pierwszym rzędzie oznacza „tworzenie” / „akt tworzenia”, dopiero później wytwór tworzenia).

⁷⁰ Taki przekład tego właśnie zwrotu sugerują autorzy LSL: „in the fact of their comprehending the vital principle”.

⁷¹ Szczegółową analizę tego zagadnienia przeprowadza Marwan Rashed (108-129), wyrażając jednocześnie pogląd, że w przypadku samoródtwa „jakość” powstających organizmów jest zależna zarówno od jakości zamkniętej w bańce *pneumy*, jak i od materii ją zamykającej.

⁷² Reguły te są opisane przede wszystkim w *Gen. an.* II, 1, II, 4 i IV, 3.

śleniem bliższym Arystotelesa, będącej potencjalnie takim osobnikiem) zostaje przekazana „zasada ruchu”, dzięki czemu zaczyna się ona organizować. W przypadku zwierząt rozdzielнопłciowych owa zasada jest przekazywana przez samca za pośrednictwem płynu nasiennego bądź też bezpośrednio; w obu przypadkach czynnikiem kluczowym jest ciepło, które zawiera w sobie „ruch”, a raczej „ruchy”, pod którym to pojęciem należy rozumieć, jak trafnie określił to Devin Henry, „nośniki informacji” („Aristotle on the Mechanism” 442-444), przekazujące materii embrionu cechy gatunkowe, a także – w miarę możliwości – cechy indywidualne rodziców lub przodków. W momencie utworzenia się własnej „zasady” embrionu (czyli serca lub jego *analogonu*) rola pochodzącej od ojca zasady ruchu dobiega końca – nowo powstający organizm dysponuje już bowiem własnym „programem”, zgodnie z którym będzie przebiegał jego rozwój. Podobnie przedstawia się sytuacja w przypadku zwierząt i roślin, u których nie występuje podział na płcie – zarówno materia, jak i zasada ruchu, pochodzące od organizmu rodzicielskiego, zgodnie przekazują tworzącemu się embrionowi ten sam „program” rozwoju gatunkowego (Sowa, „O tajemniczych «ruchach»” 48-50). Jak jednak powstaje „program” organizmu tworzącego się w sposób samorzutny? Skąd mogą pochodzić „ruchy” tworzące zasadę tak powstającego embrionu?

Teksty Stagiryty nie pozostawiają wątpliwości, że „ruchy” kierujące powstawaniem zwierzęcia określonego gatunku są ściśle związane z jego wewnętrznym, życiowym ciepłem, którego nośnikiem jest *pneuma*. Nie podejmując dyskusji na temat roli i pochodzenia tego ostatniego czynnika oraz rodzaju jego związku z ciepłem życiowym⁷³, jako najbardziej prawdopodobną hipotezę na potrzeby naszego rozumowania przyjmujemy, że *pneuma* oznacza rodzaj ciepłego powietrza powstającego wewnątrz organizmów żywych, jako skutek oddziaływania ciepła na wilgoć zawartą w materii organicznej⁷⁴. Według przytoczonych wcześniej opisów samoródtwa pod wpływem ciepła zewnętrznego z materii organicznej zaczynają uchodzić pozostałości znajdującego się w niej ciepła wewnętrznego wraz z wilgocią; temu zjawisku towarzyszy powstawanie pewnego rodzaju piany, której bańki za-

⁷³ Dyskusję na ten temat trafnie podsumował Gad Freudenthal (106): „discussion of this doctrine has been fairly intensive yet inconclusive”. Ważne etapy tej dyskusji stanowią następujące prace: „Das Pneuma im Lykeion” Wenera Jaegera, „The Vital Heat, the Inborn Pneuma and the Aether” Friedricha Solmsena, *Vital Heat, Conception and Development in Aristotle* Lucy Littlehales (103-114, 202-204), *Aristotle on Female Animals* Sophii M. Connell (215-220), *Aristotle on God's Life-Generating Power and on Pneuma as Its Vehicle* Abrahama P. Bosa oraz *Heat, Pneuma and Soul in Ancient Philosophy and Science* pod redakcją Hynka Bartoša i Colina Guthrie Kinga.

⁷⁴ *Gen. an.* II, 6, 742a14-16: „Co do tchu (πνεῦμα), to obecność jego jest konieczną, bo jest obecna rzecz płynna i rzecz ciepła, jedna czynna, druga bierna”. Por. Freudenthal 120-123.

trzymują uchodzącą *pneumę* i poprzez koncentrację intensyfikują zawarte w niej ciepło, a co za tym idzie – związane z nim ruchy⁷⁵. Muszą to być zatem ruchy właściwe dla danego rodzaju materii organicznej, a ich pierwotnym źródłem jest wewnętrzne ciepło organizmu, z którego owa materia pochodzi – jako jego pozostałość bądź wydzielina (Freudenthal 26)⁷⁶. Niekiedy oczywiście nie mamy do czynienia z pozostałością „bezpośrednią”, lecz poddaną kolejnym etapom „przeróbki” bądź rozkładu – jak w przypadku wełnianych tkanin, książek, mułu czy zawartego w „suchym wyziewie” i spadającego wraz z deszczem popiołu; zgodnie jednak z zapewnieniem Arystotelesa we wszystkich tych substancjach, podległych wcześniej procesowi „gotowania” bądź „spalania”, można odnaleźć ciepło, nawet jeśli jest to ciepło pochodzące nie tylko „z drugiej” (Littlehailes 205), ale nawet z trzeciej ręki. Choć na temat związanych z nim „ruchów” możemy jedynie snuć przypuszczenia, to do ich wysunięcia ośmiela nas przedstawiony w trzecim rozdziale IV księgi *O rodzeniu się zwierząt* opis działania „ruchów” zawartych w „źródłowym”, generacyjnym cieple materii rozrodczych, przekazujących potomstwu cechy rodziców. Okazuje się bowiem, że nawet takie „ruchy” są podatne na różnego rodzaju zakłócenia, utrudniające lub wręcz uniemożliwiające proste przekazanie tworzącemu się organizmowi danej cechy – „ruchy” ojca mogą „ustąpić” (ἐξίστασθαι) bądź „przegrać” (ἠττᾶσθαι, κρατηθῆναι) i w następstwie „zamienić się” (μεταβάλλειν) w „ruchy” matki lub też, na skutek słabnięcia (λύεσθαι), zostać zastąpione przez „ruchy” przodków⁷⁷. Co jeszcze dla nas w tym miejscu ważniejsze, mogą też one w różny sposób „zlewać się” ze sobą (συγγεῖσθαι), tracąc przy tej okazji jedne właściwości, a zyskując inne, wskutek czego na świat może przyjść potomek całkowicie niepodobny do rodziców, a nawet, w przypadku niekontrolowanego przez słabnące „ruchy” wzrostu materii, istota mająca cechy potwora⁷⁸. „Zlewanie się” przekazujących różne cechy „ruchów” podlega więc tym samym prawom, co inne przypadki „zlewania się” odrębnych elementów przedstawiane w *Corpus Aristotelicum*⁷⁹ – opisują one z reguły zmianę postaci, połączoną niekiedy

⁷⁵ Opisane przez Arystotelesa zjawisko koncentracji ciepła w mniejszej przestrzeni (*Part. an.* III, 4, 667a22-25) może stanowić odpowiedź na zarzut Sophii M. Connell (263), której zdaniem „fakt zamknięcia czegoś w bańce nie wydaje się odpowiednim sposobem objaśnienia początku żywej istoty”; por. Sowa, „Materia nasienia” 86-87, przyp. 62.

⁷⁶ Gad Freudenthal w swojej pracy konsekwentnie przeprowadza tezę dowodzącą, że ciepło życiowe ma charakter formacyjny, ponieważ niesie ze sobą formujące ruchy, a samoródtwo uważa za jeden z dowodów tej tezy. Contra zob. Connell 221-224.

⁷⁷ *Gen. an.* IV, 3, 768a2-b10; por. IV, 1, 766a18-21, 766b15-16.

⁷⁸ *Gen. an.* IV, 3, 768b 10-13.

⁷⁹ Mogą to być: znajdujące się w ciele kanaliki bądź przewody (*Gen. an.* II, 7, 747a12; *Hist. an.* III, 4, 515a23; *Pr.* II, 870b21), bańki piany (*Part. an.* III, 6, 669a32), żółtka jajka (*Hist. an.* VI, 3, 562a25), ślady zapachowe (*Pr.* XXVI, 942b14) czy też dźwięki (*De audib.* 801b18, 802a4).

z dysfunkcją, a przede wszystkim trudność bądź niemożność rozpoznania w nowo powstałej całości pierwotnych części składowych; owa całość nie jest bowiem prostą sumą części, lecz nową jakością, funkcjonującą na innych zasadach, choć może to oznaczać utratę właściwej funkcji poprzedzających ją elementów (Sowa, „When does a man” 5-13). Posiłkując się tymi opisami, można sobie dość łatwo wyobrazić, że w przypadku śmierci organizmu – lub też w sytuacji, gdy mamy do czynienia z jego wydzieliną inną niż rozrodcza – zawarte w pozostałym cieple „ruchy” słabną i nie są w stanie podtrzymać ani tym bardziej przekazać nie tylko cech indywidualnych, ale nawet właściwej danemu osobnikowi formy gatunkowej. Nie można jednak wykluczyć, że na skutek tego osłabienia, któremu mogą towarzyszyć wspomniane wyżej przekształcenia, mogą one stać się „ruchem” właściwym i wystarczającym dla pokierowania rozwojem innego, znacznie prostszego i stojącego niżej w hierarchii bytów gatunku. Możemy być zupełnie pewni, że ciepło wydobywające się z rozkładającego się ciała konia nie niesie z sobą „ruchów” zdolnych do pokierowania powstaniem i rozwojem źrebaka; być może jednak wystarczają one do wytworzenia embrionu muchy?

Wydaje się, że tę hipotezę mogą również potwierdzać obserwacje Arystotelesa dotyczące powstawania zwierząt należących do grupy muszlowych – Stagiryta uważa je, z jednej strony, za organizmy bardzo prymitywne (w istocie rzeczy stojące na pograniczu świata zwierząt i roślin), z drugiej zaś wspomina o dużej różnorodności ich gatunków, co tłumaczy szczegółowymi, wspomnianymi już wcześniej właściwościami wody morskiej (ciepło, gęstość, plastyczność)⁸⁰. Wysunięta wyżej hipoteza dobrze wyjaśnia obie te cechy: gęsta, „cielesna” i „ziemista”⁸¹ materia, z której powstają muszlowe, jest w istocie rzeczy mieszkanką różnych spalonych i rozłożonych substancji organicznych; jej różnorodne pochodzenie może tłumaczyć wielość form tworzących się organizmów, natomiast „odległość” od pierwotnych źródeł wewnętrznego ciepła, a co za tym idzie – znaczne osłabienie związanych z nim „ruchów”, ich niski stopień rozwoju.

Ścisły związek organizmów powstających drogą samoródtwa z materią, z której powstają (widoczny zwłaszcza w szeregu przykładów podanych w *Zoologii*), potwierdza przyjmowaną przez większość badaczy tezę, że to w niej właśnie należy doszukiwać się czynników odpowiedzialnych za utworzenie „zasady” tworzącego się jestestwa; należy jednak podkreślić, że nie oznacza to jedynie „zlepiania się” pewnej porcji dostępnego w danym miejscu materiału

⁸⁰ *Gen. an.* III, 11, 761a32-b12.

⁸¹ *Gen. an.* III, 11, 762a27-28: ἐν δὲ τῇ θαλάττῃ πολὺ τὸ γεῶδες ἔνεστιν.

na skutek przypadkowych procesów fizycznych bądź reakcji chemicznych, ale również – a raczej przede wszystkim – wyposażenie organizującej się „grudki” materii w kierujący jej rozwojem „program”, który sprawi, że ostatecznie powstanie z niej istota żywa o określonej wielkości, kształcie i funkcjach życiowych. Ponieważ ów program jest przekazywany poprzez związane z wewnętrznym ciepłem „ruchy”, można przypuszczać, że zmiany zachodzące w nich pod wpływem czynników wewnętrznych i zewnętrznych muszą mieć charakter na tyle stały i regularny, że stosunkowo łatwo można przewidzieć, w jakich warunkach przychodzą na świat osobniki należące do konkretnego gatunku (Zwier 373). I choć w procesie ich powstawania nie mamy do czynienia z formalną „replikacją”, to zasada kierująca rozwojem każdego samorzutnie powstałego zarodka za każdym razem dąży do zrealizowania potencjałów przekazanych przez tworzącą ją „ruchy”, czyli osiągnięcia odpowiedniej formy gatunkowej; tym samym ów proces można rozpatrywać jako kierowany przez tę właśnie formę i jako taki mający charakter teleologiczny⁸².

4. PODSUMOWANIE

Choć część przedstawionego rozumowania ma charakter hipotezy, a w związku z tym nie możemy być pewni, czy trafnie dopowiada ono myśli Stagiryty, to jednak zarówno prowadzące do niej, zawarte w tekstach przesłanki, jak i ustępy bezpośrednio odnoszące się do zjawiska samoródtwa pozwalają z dużym prawdopodobieństwem uznać, że z pism Arystotelesa wyłaniają się zarysy teorii spójnej, a znajdujący w niej odzwierciedlenie obraz natury jawi się jako zaskakująco wręcz nowoczesny⁸³.

Mimo oczywistej niezgodności koncepcji samoródtwa ze współczesną wiedzą nie sposób nie zauważyć, że u jej podstaw leży obserwacja jak najbardziej z nią zgodna: życie powstaje wszędzie tam, gdzie istnieją ku

⁸² Konieczności posiadania przez każdy embrión własnej „zasady” nie dostrzega James G. Lennox („Teleology” 225); jego zdaniem w przypadku samoródtwa embrión nie zawiera w sobie „źródła formy”, która jest determinowana nie przez zawarte w *pneumie* ciepło, lecz przez okoliczności zewnętrzne. Stanowisko kompromisowe przedstawia Karen R. Zwier (384), której zdaniem rezultat procesu samoródtwa należy do kategorii „rzeczy, ze względu na które” („things-for-the-sake-of-which”), chociaż zbieżność przyczyny materialnej i sprawczej nie zdarza się ze względu na ten rezultat; dwa znaczenia określenia „teleologiczne” w kontekście samoródtwa wyróżnia też Stasinós Stavrianeas (303-304, 314-315).

⁸³ Por. Sfendoni-Metzou (30): „My hope is to show, not only how far ahead of his time Aristotle was, but also to suggest that his insights have much to offer today in our effort to understand φύσις as a dynamic living whole, which is in constant movement, change and becoming”.

temu odpowiednie warunki – a nawet tam, gdzie, jak mogłoby się nam wydawać, ich nie ma⁸⁴. Samorzutne powstawanie organizmów żywych według teorii Stagiryty jest możliwe dlatego, że w Arystotelesowskim „świecie podksiężycowym” trudno jest znaleźć czystą, „wypreparowaną” materię nieorganiczną – praktycznie wszystko, co samo nie należy do kategorii istot żywych, pełne jest ich wydzielin, ciał i pozostałości, a w nich wciąż obecne jest, przynajmniej potencjalnie, przenoszone przez *pneumę* ciepło życiowe; każda zaś odrobina tego ostatniego może, w sprzyjających warunkach zewnętrznych, zostać wykorzystana do utworzenia nowego organizmu żywego, zgodnie z naczelną zasadą Arystotelesowskiej biologii, głoszącą, że „żyć jest lepiej niż nie żyć”⁸⁵. Dlatego w świecie Arystotelesa „wszystko jest pełne duszy”⁸⁶ – duszy, która jako „akt każdej rzeczy zjawia się według biegu natury w tym, co jest w możliwości do niego, czyli w materii odpowiednio dysponowanej”⁸⁷ – granica zaś pomiędzy substancją nieożywioną a istotą żywą pozostaje płynna⁸⁸.

Wyjątkowo wyraźnie uwidocznia też teoria samoródtwa nierozzerwalny związek materii i formy, w procesie powstawania istot żywych utożsamianych, odpowiednio, z zasadą żeńską i męską. Obie te zasady, rozdzielone na poziomie zwierząt wyższych (w celu umożliwienia należącym do tej grupy osobnikom poświęcenia czasu i energii innym niż wegetatywne funkcjom duszy), w tajemniczym cyklu przemiany substancji nieożywionych w ożywione pozostają połączone i wzajemnie współzależne, tak w makro-, jak i mikroskali – do tego stopnia, że – jak widzieliśmy powyżej – zarówno w obrębie decydujących o tej przemianie czynników zewnętrznych (ciepło słońca), jak wewnętrznych (materia organiczna) można wyróżnić funkcje właściwe dla „matki” i „ojca”. I choć trudno jednoznacznie stwierdzić, czy takie zatarcie granic było w pełni zgodne z intencją Stagiryty, to dostrzeżenie go może przyczynić się do rzucenia nowego światła również na kwestię roz-

⁸⁴ Dobrym tego przykładem są wzmiankowane przez autora *Zoologii* istoty powstające w śniegu i w ogniu (*Hist. an.* V, 19, 552b6-15). Również ta obserwacja nie zasługuje na lekceważenie, jeśli przypomnimy sobie o organizmach żywych odkrywanych współcześnie zarówno we wnętrzach lodowców, jak i wulkanów czy też na dnie Rowu Mariańskiego.

⁸⁵ *Gen. an.* II, 1, 731b30.

⁸⁶ Por. wyżej *Gen. an.* III, 11, 762a21: τρόπον τινὰ πάντα ψυχῆς εἶναι πλήρη.

⁸⁷ *De an.* II, 2, 414a25-27. Przekład Paweł Siwek (Arystoteles, *Dzieła wszystkie*, t. 3).

⁸⁸ Por. *Hist. an.* VIII, 1, 588b4-6: „Natura zatem stopniowo przechodzi od jestestw nieożywionych do zwierząt i dzięki tej ciągłości nie pozwala dostrzec granicy, która oddziela jedne od drugich, ani określić, do której z dwóch grup należy forma pośrednia”. Zdaniem Malcolma Wilsona podstawowym filozoficznym celem teorii samoródtwa jest unifikacja świata ożywionego i nieożywionego.

mnażania płciowego, pozwalając wyraźniej zauważyć fundamentalną jedność obu zasad, wobec której podział na płcie jawi się jako zjawisko wtórne.

Wreszcie analiza zjawiska samoródtwa niezwykle jasno stawia nam przed oczyma jedność, a zarazem płynność różnych przejawów życia i jego form, uosobioną w koncepcji ciepła życiowego. Dzięki temu właśnie ciepłu i związanym z nim „ruchom” każda istota żywa nie tylko przez określony czas może zachowywać i starać się przekazać dalej własną formę, ale jednocześnie – tak za życia, jak i po śmierci – może stać się źródłem życia i formy dla istot innych gatunków, podobnie jak dzięki przyjmowaniu jako pożywienia ciał innych istot żywych i pochodzących z nich substancji, a następnie zamianie ich w tkanki własnego organizmu, jest w stanie podtrzymać swoje istnienie.

BIBLIOGRAFIA

- Aristotelis *Opera* ex recognitione Immanuelis Bekkeri, editio altera quam curavit Olof Gigon, De Gruyter, 1960.
- Aristotle. *Generation of Animals* with an English translation by A.L. Peck, The Loeb Classical Library, 1953.
- Arystoteles. *Dziela wszystkie*, t. 1-6, Wydawnictwo Naukowe PWN, 1990-2001.
- Balme, David M. „Development of Biology in Aristotle and Theophrastus: Theory of Spontaneous Generation”. *Phronesis*, t. 7, nr 1, 1962, ss. 91-104.
- Bos, Abraham P. *Aristotle on God's Life-Generating Power and on Pneuma as Its Vehicle*. SUNY Press, 2018.
- Broadie, Sarah. *Aristotle and Beyond. Essays on Metaphysics and Ethics*. Cambridge University Press, 2007.
- Cerami, Cristina. „Function and Instrument: Toward a New Criterion of the Scale of Being in Aristotle's *Generation of Animals*”. *Aristotle's „Generation of Animals”. A Critical Guide*, red. Andrea Falcon i David Lefebvre, Cambridge University Press, 2018, ss. 130-149.
- Connell, Sophia M. *Aristotle on Female Animals. A study of the „Generation of Animals”*. Cambridge University Press, 2016.
- Cooper, John M. „Aristotle on natural teleology”. *Language and Logos*, red. Malcolm Schofield i Martha C. Nussbaum, Cambridge University Press, 1982, ss. 197-222.
- De Ribera-Martin, Ignacio. „Seed (Sperma) and Kuêma in Aristotle's *Generation of Animals*”. *Journal of the History of Biology*, t. 52, nr 1, 2018, ss. 1-38.
- Freudenthal, Gad. *Aristotle's Theory of Material Substance: Heat and Pneuma, Form and Soul*. Oxford Clarendon Press, 1995.
- Gelber, Jessica. *Causes and Kinds in Aristotle's Embryology*. A dissertation for the DPh degree, University of California, Berkeley, 2010.

- Gelber, Jessica. „Form and Inheritance in Aristotle’s Embryology”. *Oxford Studies in Ancient Philosophy*, nr 39, 2010, ss. 183-212.
- Gelber, Jessica. „Soul’s Tools”. *Heat, Pneuma and Soul in Ancient Philosophy and Science*, red. Hynek Bartoš i Colin Guthrie King, Cambridge University Press, 2020, ss. 243-259.
- Gelber, Jessica. „Females in Aristotle’s Embryology”. *Aristotle’s „Generation of Animals”: A Critical Guide*, red. Andrea Falcon i David Lefebvre, Cambridge University Press, 2018, ss. 171-187.
- Gelber, Jessica. „Teleological Perspectives in Aristotle’s Biology”. *Cambridge Companion to Aristotle’s Biology* (draft rozdziału). *Dropbox*, <https://www.dropbox.com/s/wdjo0wzejx3vwgl/GelberTeleologicalPerspectivesMay2020.pdf?dl=0>. Dostęp 24.05.2020.
- Gotthelf, Allan. *Teleology, First Principles, and Scientific Method in Aristotle’s Biology*. Oxford University Press, 2012.
- Gotthelf, Allan, i Andrea Falcon. „«One Long Argument»? The Unity of Aristotle’s *Generation of Animals*”. *Aristotle’s „Generation of Animals”: A Critical Guide*, red. Andrea Falcon i David Lefebvre, Cambridge University Press, 2018, ss. 15-34.
- Groisard, Jocelyn. „Hybridity and Sterility in Aristotle’s *Generation of Animals*”. *Aristotle’s „Generation of Animals”: A Critical Guide*, red. Andrea Falcon i David Lefebvre, Cambridge University Press, 2018, ss. 153-170.
- Henry, Devin. „Themistius and the Problem of Spontaneous Generation”. *Aristotle Re-Interpreted: New Findings on Seven Hundred Years of the Ancient Commentators*, red. Richard Sorabji, Bloomsbury Academic, 2016, ss. 179-194.
- Henry, Devin. „Aristotle on the Mechanism of Inheritance”. *Journal of the History of Biology*, nr 39, 2006, ss. 425-455.
- Jaeger, Werner. „Das Pneuma im Lykeion”. *Hermes*, t. 48, 1913, ss. 29-74.
- Lefebvre, David. „Aristotle’s *Generation of Animals* on the Separation of the Sexes”. *Aristotle – Contemporary Perspectives on his Thought*, red. Demetra Sfondoni-Metzou, Walter de Gruyter, 2018, ss. 75-93.
- Lennox, James G. „Teleology, Chance, and Aristotle’s Theory of Spontaneous Generation”. *Journal of the History of Philosophy*, t. 20, nr 3, 1982, ss. 219-238.
- Lennox, James G. „«For a Human Being Reproduces a Human Being»: A Mundane, Profound, Aristotelian Truth”. *Aristotle – Contemporary Perspectives on his Thought*, red. Demetra Sfondoni-Metzou, Walter de Gruyter, 2018, ss. 57-73.
- Leunissen, Mariska, i Allan Gotthelf. „What’s Teleology Got To Do With It? A Reinterpretation of Aristotle’s *Generation of Animals V*”. *Phronesis*, t. 55, nr 4, 2010, ss. 325-356.
- Littlehales, Lucy. *Vital Heat, Conception and Development in Aristotle*. Thesis submitted for the degree of D.Phil, Jesus College, Oxford, 1990.
- Lloyd, G. E. R. *Aristotelian Explorations*. Cambridge University Press, 1999.
- LSL = Liddell, Henry George, i Robert Scott. *A Greek-English Lexicon*. Clarendon Press, 1996.
- McCartney, Eugene S. „Spontaneous Generation and Kindred Notions”. *Transactions and Proceedings of the American Philological Association*, t. 51, 1920, ss. 101-115.
- Panayides, Christos. „Aristotle on Chance and Spontaneous Generation. A Discussion Note”. *Filozofia*, nr 68, 2013, ss. 114-123.
- Pellegrin, Pierre. „What is Aristotle’s *Generation of Animals* About?”. *Aristotle’s „Generation of Animals”: A Critical Guide*, red. Andrea Falcon i David Lefebvre, Cambridge University Press, 2018, ss. 77-88.

- Rashed, Marwan. „A Latent Difficulty in Aristotle’s Theory of Semen: The Homogeneous Nature of Semen and the Role of the Frothy Bubble”. *Aristotle’s „Generation of Animals”: A Critical Guide*, red. Andrea Falcon i David Lefebvre, Cambridge University Press, 2018, ss. 108-129.
- Reeve, C. D. C. *Action, Contemplation, and Happiness*. Harvard University Press, 2012.
- Sfendoni-Metzou, Demetra. „Aristotle’s Dynamic Vision of Nature. A Neo-Aristotelian Perspective on Contemporary Science”. *Aristotle – Contemporary Perspectives on his Thought*, red. Demetra Sfendoni-Metzou, Walter de Gruyter, 2018, ss. 27-55.
- Solmsen, Friedrich. „The Vital Heat, the Inborn Pneuma and the Aether”. *The Journal of Hellenic Studies*, nr 77, 1957, ss. 119-123.
- Sowa, Joanna. „O tajemniczych „ruchach” w *De generatione animalium* IV, 3. Płeć żeńska w Arystotelesowskiej teorii dziedziczenia”. *Roczniki Humanistyczne*, t. 64, z. 3, 2016, ss. 31-52.
- Sowa, Joanna. „When does a man beget a monster”. *Collectanea Philologica*, nr 19, 2016, ss. 5-13.
- Sowa, Joanna. „Materia nasienia a dziedziczenie cech jednostkowych w *De generatione animalium* Arystotelesa, *Roczniki Humanistyczne*, t. 67, z. 3, 2019, ss. 67-90.
- Stavrianeas, Stasinos. „Spontaneous Generation in Aristotle’s Biology”. *Rhizai*, t. 2, 2008, ss. 303-338.
- Wilson, Malcolm. „Heat, Meteorology and Spontaneous Generation”. *Heat, Pneuma and Soul in Ancient Philosophy and Science*, red. Hynek Bartoš i Colin G. King, Cambridge University Press, 2020, ss. 159-181.
- Zwier, Karen R. „Methodology in Aristotle’s Theory of Spontaneous Generation”. *Journal of the History of Biology*, t. 51, 2018, ss. 361-367.

ZAGADKI SAMORÓDZTWA W PISMACH ARYSTOTELESA

Streszczenie

Celem artykułu jest podjęcie próby ustosunkowania się do zagadnień obecnych w dyskusji nad Arystotelesowską teorią samoródtwa. Do tych zagadnień należą: problem spójności poglądów Stagiryty na zjawisko samoródtwa, kwestia umiejscowienia męskiej i żeńskiej „zasady rodzenia” w procesie samorzutnego powstawania organizmów żywych oraz pytanie o obecność w tym procesie przyczyny formalnej. W artykule staram się udowodnić, że: 1) w ustępach poświęconych samoródtwu w *Corpus Aristotelicum* można znaleźć podstawy konsekwentnej i spójnej teorii, 2) na obu etapach, które można wyróżnić w procesie samorzutnego powstawania istot żywych, obie „zasady rodzenia” są ściśle powiązane i współzależne, 3) źródłem formy gatunkowej dla organizmów powstających drogą samoródtwa mogą być przekształcone „ruchy” zawarte w wewnętrznym cieple materii organicznej, których pierwotnym źródłem jest organizm, z którego materia ta pochodzi.

Słowa kluczowe: samoródtwo; Arystoteles.

PUZZLES OF SPONTANEOUS GENERATION
IN ARISTOTLE'S WRITINGS

Summary

This article attempts to address the issues present in the discussion on Aristotle's theory of spontaneous generation. These issues include: the problem of coherence of Stagirite's views on the phenomenon of spontaneous generation, the question of the location of the male and female "principle of generation" in the process of spontaneous formation of living organisms, and the question of the presence of a formal cause in this process. In this article the author tries to prove that: 1) in the paragraphs devoted to spontaneous generation in the *Corpus Aristotelicum* one can find the basis for a consistent and coherent theory, 2) in both stages, which can be distinguished in the process of spontaneous generation of living organisms, both "principles of generation" are closely related and interdependent, 3) the source of the species form for organisms created by spontaneous generation can be transformed "movements" contained in the internal heat of organic matter, whose primary source is the organism from which the matter originates.

Key words: spontaneous generation; Aristotle.