

Powstanie rodu ludzkiego i embriologia u starożytnych filozofów greckich.

Contributors

Lachs, Johann.

Publication/Creation

Cracow : Druk. Univers. Jagiell, 1936.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/a5kj8drq>

**wellcome
collection**

Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

06
JAN LACHS

POWSTANIE RODU LUDZKIEGO
I EMBRIOLOGIA U STAROŻYTNYCH
FILOZOFÓW GRECKICH
OD TALESA DO ARYSTOTELESA

Osobne odbicie z Kwartalnika Filozoficznego, tom XIII, zeszyt I i II

KRAKÓW 1936

DRUKARNIA UNIwersYTETU JAGIELLOŃSKIEGO W KRAKOWIE

D. xx

20/2

Der Ursprung des Menschen-
geschlechtes und die Embriologie
der alten griechischen Philoso-
phen. (Von Tales bis ^{auf} Aristoteles.)

The following is a list of the
names of the persons who
were present at the
meeting of the Board of
Directors of the
Company on the
10th day of
January 1880.

*Mit bestem Dank und Gruss.
Pragau d. 23/II 1856.*

Jan Lachs

Powstanie rodu ludzkiego i embriologia u starożytnych filozofów greckich

Od Talesa do Arystotelesa

Początki embriologii — o ile ją starożytni greccy filozofowie przekazali — nie mogą być systematycznie opracowane: raz z powodu tego, że brak dzieł owych filozofów, systematycznie ten temat opracowujących, po wtóre, bo wiadomości o ich rozumowaniu w tym właśnie przedmiocie doszły nas przeważnie w urywkach, a po trzecie, ponieważ to, co nas doszło, doszło nas często tylko z okazji dyskusji, jaką oni między sobą prowadzili, lub wreszcie pod formą cytatów, przytaczanych przez ich krytyków. Przy badaniu zachowanych do dzisiejszego dnia szczątków zachodzi jeszcze i ta trudność, że autorowie, omawiający swoich poprzedników, albo nawet przytaczający wyjątki z ich pism pozornie dosłownie, nie zawsze są ze sobą zgodni. Mimo to udaje się czasem z owych dyskusji wyłuskać przy pomocy filologów przynajmniej częściowo prawdę. Toteż musimy z ich pomocy korzystać przy omawianiu wiadomości embriologicznych, przekazanych nam przez starożytnych filozofów.

Najważniejszym źródłem przy opracowaniu naszego tematu będą dla filozofów okresu przedsokratesowego wiadomości o nich, podane przez Diogenesa Laercjusza, Censorina, Plutarcha, a przede wszystkim historia i krytyka zapatrywań filozofów, która się zachowała w tak bogatej skarbnicy, jaką przekazał potomności Arystoteles. Jako najważniejsze z pism

Stagiryty, nad którymi nie może żaden historyk embriologii przejść do porządku dziennego, należy wymienić *De animalibus historiae*, *De partibus animalium*, a przede wszystkim *De animalium generatione*, pamiętając jednak, że — jak to już filozofowie dowodnie wykazali — siódma, dziewiąta i dziesiąta księga jego historii naturalnej jest pochodzenia obcego i że ich autorowie pełną garścią czerpali z *corpus hippocraticum* (Kühlewein K., *Beiträge zur Geschichte und Beurtheilung der hippokratischen Schriften*, Philologus, t. 42, Goettingen 1884, str. 131; Poschenrieder Fr., *Die naturwissenschaftlichen Schriften des Aristoteles in ihrem Verhältnis zu den Büchern der hippokratischen Sammlung*, Bamberg 1887, str. 33; Diels H., *Ueber die Excerpte von Menons Jatrix in dem Londoner Papyrus 137*, Hermes, t. 28, Berlin 1893, str. 431). Lecz całkiem bezwartościowymi dla naszego celu i te księgi nie są, bo autorowie ich przy ich układaniu posługiwali się między innymi także i pismami samego Arystotelesa. Nadto pomocnymi i ułatwiającymi naszą pracę w wysokiej mierze są zbiory tego rodzaju, jak Dielsa *Die Fragmente der Vorsokratiker*, Berlin 1906—1910, I—II.

W publikacji niniejszej będą uwzględniane zapatrywania starożytnych greckich filozofów na początki rodu ludzkiego i na rozwój płodu, tak jak się one zmieniały w rozmaitych okresach czasu i wyrażały w rozmaitych szkołach filozoficznych. Ma to więc być historia nauki o powstaniu człowieka i o rozwoju płodu ludzkiego, przedstawiona obiektywnie, bo tak, jak ją sobie owi filozofowie wyobrażali, przy czym krytyka ich zapatrywań, czasem wprost naiwnych z dzisiejszego punktu widzenia, lub też sposobu ich tłumaczenia zjawisk przyrody z powodu wielkiej przepaści, dzielącej ich zapatrywania od dzisiejszych, sama z siebie wynika i może być samemu czytelnikowi pozostawiona.

I

Jeżeli wspominamy na tym miejscu o Talesie (640—550 przed Chr.), to nie czynimy tego dlatego, żeby istniały dowody, że się wielki milezyjczyk zajmował sprawą nasienia, jego istotą, pochodzeniem lub znaczeniem, ale jedynie dlatego, że mu Arystoteles w swojej *Metaphysica* podsuwa pewne myśli,

które pozostają w związku z nasieniem zwierzęcym lub ludzkim. Jak wiadomo, wywodzi Tales początek wszystkiego, co istnieje, od jakiejś pierwotnej materii, którą ma być woda [...Θαλῆς μὲν ὁ τῆς τοιαύτης ἀρχηγὸς φιλοσοφίας ὕδωρ εἶναι φησιν (διὸ καὶ τὴν ἐφ' ὕδατος ἀπεφαίνεται εἶναι)]¹. Przez zagęszczenie wody miało powstać wszystko, co istnieje. Ponieważ zaś jedną z najbardziej w oko wpadających jej własności jest wilgoć, dlatego przypuszcza Arystoteles, że tę własność wody uważał Tales za najważniejszą, i to tym bardziej, że żywność jestestw jest wilgotna i wilgotne jest nasienie.

Inaczej uczeń jego Anaksymander (609 lub 610 — po 547 lub 546 przed Chr.). Dla niego najistotniejsze jest ciepło, które współdziałało przy powstawaniu jestestw. A terenem ich powstawania była woda, w której one powstały z mułu. Czynnikiem zaś, który ich powstawanie pobudzał, było ciepło. Pod jego wpływem powstały nie tylko ryby i im podobne stworzenia, ale nawet i inne twory i ludzie. Twory, powstałe pod wpływem ciepła, żyły przez pewien czas w wodzie, a nabywszy zdolności wyżywiania się na lądzie wydostały się na ląd, pozbyły się wierzchniej swojej nakrywy i pozostały już tutaj. (Ἀναξίμανδρος, ἐν ὑγρῷ γεννηθῆναι τὰ πρῶτα ζῶα, φλοιῶις περιεχόμενα ἀκανθώδεσι; προβαίνουσης δὲ τῆς ἡλικίας ἀποβαίνειν ἐπὶ τὸ ξηρότερον καὶ περιρρηγνυμένου τοῦ φλοιοῦ, ἐπ' ὀλίγον χρόνον μεβιῶναι)². Lecz w nowych tych warunkach niedługo już żyły; taki sam jest podług Anaksymandra początek człowieka³.

Filozof Anaksymenes z Miletu (prawdopodobnie między 585 a 525 przed Chr.), którego, jak Diogenes Laercjusz opowiada, niektórzy mieli za ucznia Anaksymandra (ἠκουσεν Ἀναξιμανδρου), a inni za ucznia Parmenidesa (ἐντοὶ δὲ καὶ Παρμενίδου φασὶν ἀκοῦσαι αὐτόν)⁴, uważa za materię pierwotną powie-

¹ Diels H., *Die Fragmente der Vorsokratiker*, Berlin 1906, I 9, 12.

² Plutarchi *De placitis philosophorum*, lib. V, cap. XIX 4.

³ Censorinus, *De die natali*, ed. Henricus Lindenbrogius, Lugduni Batavorum 1742, cap. IV: „Anaximander Milesius, videri sibi, ex aqua terraque calefactis exortos esse, sive pisces, sive piscibus simillima animalia: in his homines concrevisse, fetusque ad pubertatem intus retentos: tum demum, ruptis illis, viros, mulieresque, qui se iam alere possent processisse“.

⁴ Diogenes Laertius, *De vitis, dogmatibus etc.*, Curiae Regnitianae 1839, lib. II, cap. II, n. I.

trze, które posiada własność rozrzedzania się lub ściągania, czyli zagęszczania się. Pierwszą własność powietrza stawia on na równi z ciepłem, a drugą z zimnem. Jedna i druga jego własność jest następstwem ruchu. Zagęszczenie powietrza może przechodzić rozmaite stopnie, bo poprzez wiatry, chmury, wodę aż do ziemi, a ostatecznie do tego wszystkiego, co na ziemi znajdujemy¹.

Nad pochodzeniem, jakością i rodzajami nasienia zastanawia się jako pierwszy filozof Hippon, co do którego pochodzenia, jak Censorinus opowiada, już w starożytności zdania były podzielone. Za ojczyznę jego uważali niektórzy wyspę Samos, gdy inni go nazywali Metapontinus, czyli mieli go za pochodzącego z Metapontum, miasta w Lukanii. Hippon przypuszcza, że nasienie pochodzi z rdzenia (*ex medullis profluere semen videtur*), a dowodem tego ma być, że po nakryciu samicy przez samca, zabiciu części męskiej i wydobyciu rdzenia nie znajdzie w nim nasienia². A wydziela je tak męska, jak i żeńska część, z tą jednak różnicą, że ciążę powoduje jedynie nasienie męskie, a nie żeńskie, które wypływa na zewnątrz (*προίεσθαι μὲν σπέρμα τὰς Δηλείας οὐχ ἥκιστα τῶν ἀρρένων, μὴ μέντοι γ' εἰς ζωογονίαν τοῦτο συμβάλλεσθαι, διὰ τὸ ἐκτὸς πίπτειν τῆς ὑστέρας*;)³. Całkiem na marne jednak nasienie żeńskie nie idzie, bo ono daje początek mięśniom, gdy z nasienia męskiego powstają kości (*καὶ εἶναι τὰ μὲν ὀστά παρὰ τοῦ ἀρρένος, τὰς δὲ σάρκας παρὰ τῆς Δηλείας*)⁴. Podług Censorina zaś miał Hippon uważać za wartościowe jedynie nasienie męskie, bo tylko z niego miał, jego zdaniem, plód powstawać. Sprawy istnienia nasienia żeńskiego odnośnie do Hippona Censorinus nie rozstrzyga⁵. Także i pod względem konsystencji miał Hippon rozróżniać dwojakiemu rodzaju nasienie, a mianowicie rzadkie, które daje początek plodowi żeńskiemu, i gęste, z którego powstają plody męskie⁶. Podług Plutarcha zaś miał Hippon przypisywać powstawanie płci męskiej nasieniu męskiemu, gdy ono bierze górę, a powstawanie płci żeńskiej, gdy górę bierze pokarm maczyny, który, zdaniem jego, plód ustami ssie (*εἰ μὲν ἡ γονὴ κρατήσκειν, ἀρρέν' εἰ δ' ἡ*

¹ Plutarchus, *De primo frigido*, VII.

² Censorinus cap. V.

³ Plutarchus, *De plac. phil.*, lib. V, cap. V 3.

⁴ Tamże. ⁵ Censorinus cap. V. ⁶ Tamże cap. VI.

τροφή, Σηλυ.)¹. Co się tyczy kolejności, w jakiej pojedyncze części powstają, twierdzi Hippon, że najsamprzód wytwarza się głowa płodu (*caput, in quo est animi principale*)². W ciągu 60 dni zarodek przybiera wygląd płodu, w czwartym miesiącu mają mięśnie należytą konsystencję, w piątym powstają paznokcie i włosy, a w siódmym płód jest już należycie rozwinięty³.

Hippon zastanawia się także nad przyczyną powstawania bliźniąt i rozwiązuje sprawę w bardzo prosty sposób, czyniąc ją zawisłą od ilości nasienia. Gdy więcej jest nasienia, aniżeli go potrzeba do stworzenia jednego płodu, natenczas powstają dwa płody⁴.

W łonie matki odżywia się płód drogą ust, ssąc pokarm ze sterzcących w ścianach macicy brodawek, co ma tę dobrą stronę, że nauczywszy się ssać umie natychmiast po przyjściu na świat ssać z piersi matczynej⁵.

Pod względem zapatrywań na nasienie ma być podług Censorina zbliżony do Hippona Diogenes z Apollonii (około 480 przed Chr.)⁶. Powstanie wszystkiego, co istnieje, tłumaczy on istnieniem materii pierwotnej, która, będąc zawsze tą samą, ulega jedynie pozornym zmianom (*ἐμοὶ δὲ δοκεῖ... πάντα τὰ ὄντα ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ ἑτεροιοῦσθαι καὶ τὸ αὐτὸ εἶναι*)⁷. Tą pierwotną materią jest powietrze, które zależnie od okoliczności przyjmuje rozmaity wygląd zewnętrzny, wracając jednak ostatecznie do swojej pierwotnej formy, co zresztą Diogenes uważa za jasne (*καὶ τοῦτο ἔνδηλον*)⁸. Dowodem zaś, że tak jest rzeczywiście, ma być podług niego okoliczność, że tak ludzie, jak i zwierzęta żyją wdychając powietrze, a giną, gdy przestają oddychać. Rozdział tej pierwotnej materii podlega pewnym prawom, które są inne w lecie a w zimie, inne za dnia a w nocy, inne w czasie deszczu, pogody, czy wreszcie gdy wiatr wieje lub słońce świeci. A prawa te mogą być zachowane, ponieważ owo powietrze twórcze jako materia pierwotna zawiera w sobie duszę i posiada zdolność pojmowania (*καὶ τοῦτο [scil. ἀήρ] αὐτοῖς [scil. ζώοις] καὶ ψυχὴ ἐστὶ καὶ νόησις*)⁹. Tak wyposażone powietrze rządzi wszystkim i opano-

¹ *De plac. phil.*, lib. V, cap. VII 8.

² Censorinus cap. VI. ³ Tamże cap. IX. ⁴ Tamże cap. VI.

⁵ Tamże. ⁶ Tamże cap. V. ⁷ Diels *o. c.* I str. 334, fr. 2.

⁸ Tamże. ⁹ Tamże I str. 335, fr. 4.

wuje wszystko. Stąd to pochodzi, że gdy się ta materia pierwotna odłącza od istoty żyjącej, t. j. gdy pewna istota przestaje oddychać, natenczas ona ginie, gdyż traci duszę i zdolność pojmowania. Dusza więc wszystkich tworów żyjących jest pod względem materialnym taka sama, bo nie jest niczym innym, jak tylko powietrzem (*καὶ πάντων τῶν ζώων δὲ ἡ ψυχὴ τὸ αὐτὸ ἐστίν, ἀήρ...*)¹. Różnicę zaś pomiędzy pojedynczymi tworamii stwarza jedynie ciepłota tej materii pierwotnej, która jest rozmaita, nie zmieniając jednak jej właściwej istoty, bo ona jest wieczna i nieśmiertelna w przeciwieństwie do materii, mających początek i ginących (*καὶ αὐτὸ μὲν τοῦτο καὶ αἰδίων καὶ ἀθάνατον σῶμα, τῶν δὲ τὰ μὲν γίνεται, τὰ δὲ ἀπολείπει*)².

Mało znajdujemy w utrzymanych do dzisiejszego dnia fragmentach po Diogenesie uwag, dotyczących nasienia i embriologii. Chcąc zrozumieć powstawanie nasienia podług Diogenesa należy się zapoznać z jego anatomią naczyń brzusznych, którą opisuje w następujący sposób. W jamie brzusznej dążą do śledziony i wątroby żyły, nazwane podług narządów, do których uchodzą (...*καλεῖται ἡ μὲν σπλενίτις, ἡ δὲ ἡπατίτις*). Od nich odchodzą pewne gałązki do sutków, inne cieniutkie poprzez rdzeń pacierzowy do jąder, a jeszcze inne, biegnąc pod powłokami i poprzez mięśnie i nerki, kończą się u mężczyzn zarówno w prawej, jak i w lewej połowie ciała w jądrach, a u kobiet w macicy. Żyły te zwą się żyłami nasiennymi (*σπερματίτιδες*). Najbardziej gęsta krew, w naczyniach tych krążąca, zostaje wessana przez części mięsne odżywiając je, pewna zaś jej ilość, przedostawszy się poza części mięsne, staje się rzadszą, cieplejszą, a wreszcie i pianistą (...*λεπτὸν [scil. τὸ αἷμα] καὶ δερμὸν καὶ ἀφρώδες γίνεται*)³, zamieniając się w nasienie.

Podług Censorina miał Diogenes zgodnie z Hipponem przypisywać wartość twórczą jedynie nasieniu męskiemu (...*ex patris tantummodo semine partus nascatur, ut Diogenes et Hippon... scripserunt...*)⁴. O wartości lub wogóle o istnieniu na-

¹ Diels, I str. 336, fr. 5. ² Tamże I str. 339, fr. 7.

³ Aristoteles, *De animalibus historiae*, lib. III, cap. III (*Opera omnia*, Parisiis 1887, III); Wellmann U., *Die Fragmente der Sikelischen Aerzte etc.*, Berlin 1901, str. 210, fr. 3.

⁴ Censorinus cap. V.

sienia żeńskiego nie ma w zachowanych urywkach żadnej wzmianki.

Co się tyczy kolejności powstawania pojedynczych części płodu, nie zgadza się Diogenes z Hipponem, gdyż podług niego powstaje na skutek dostania się nasienia do macicy z soków (nasienia?) nasamprzód mięso, a z mięsa kości, ścięgna i inne części płodu¹. Po czterech miesiącach jest już całkiem wykształcony płód męski, a po pięciu żeński², a więc wcześniej, aniżeli twierdził Hippon. Zgodnie natomiast z Hipponem zapatruje się Diogenes na sprawę odżywiania się płodu w łonie matki, twierdząc podobnie jak tamten, że płód ssie ustami brodawki, sterzące w ścianach macicy³.

Płód przychodzi na świat, podług Diogenesa, tylko z częścią duszy, co należy w następujący sposób rozumieć. W cienkich naczyniach nasiennych krąży rzadka, spieniona, a więc zawierająca powietrze krew, która zamienia się w spienione nasienie. Nasienie, zawierające powietrze, zawiera równocześnie duszę, która nie jest przecież niczym innym jak powietrzem, i udziela jej przyszłemu płodowi. Właściwa dusza dostaje się do organizmu dziecięcego dopiero po jego przyjściu na świat z pierwszym oddechem. W ten więc sposób należy rozumieć słowa Plutarcha, który powiada, że podług Diogenesa płody przychodzą na świat bezduszne (*γεννᾶσθαι μὲν τὰ βρέφη ἄψυχα*), bo przynoszą ze sobą jedynie ciepło, udzielone im przez matkę, t. j. tak zwane ciepło wrodzone (*τὸ ἔμφυτον θερμόν*), a wciągają z pierwszym dopiero oddechem ową materię powietrzną, zwaną duszą⁴.

Całkiem odrębne stanowisko zajmują pod względem swoich zapatrywań na dzieje wszechświata jako też na istotę wszechrzeczy pitagorejczycy, a mówimy rozmyślnie o pitagorejczykach, a nie o Pitagorasie (584—504 przed Chr.), bo prawie że niemożliwe jeszcze dziś jest ściśle odróżnienie powiedzeń mistrza od rozumowań uczniów, i to tym bardziej, że najważniejsze źródło, jakim są dla badaczy owej szkoły pisma Arystotelesa, wspomina o szkole, a nie o mistrzu. Do tego przyczynia się w niemałej części zupełny brak jakiegokolwiek

¹ Censorinus cap. VI. ² Tamże cap. IX. ³ Tamże cap. VI.

⁴ Plutarchus, *De plac. phil.*, lib. V, cap. XV 4.

spuścizny literackiej Pitagorasa. Wprawdzie inne źródła, które dziś dla nas w rachubę wchodzi, jak urywki, które nas doszły po pitagorejczyku Filolaosie z w. V i początku IV przed Chr., jak pisma Diogenesa Laercjusza, Censorina lub Plutarcha, zajmują się specjalnie osobą i nauką Pitagorasa, uważając jednak zawsze pisma Arystotelesa, jako czasem najbliższego Pitagorasowi, za najważniejsze źródło będziemy mówili o pitagorejczykach.

Podstawą i istotą rozumowań pitagorejczyków jest liczba, którą Filolaos w następujący sposób apoteozuje, przypisując jej wszystkie zalety. Tak więc liczba przewodniczy, podług niego, wszystkiemu, i poucza i zaznajamia każdego ze wszystkim. Bez niej nie byłby jasny wzajemny stosunek rzeczy do siebie. Ona harmonizuje wszystkie spostrzeżenia zmysłowe w duszy i sprawia, że dochodzą do świadomości, odtwarzając naturę ciała. Naturę i siłę liczby można poznać nie tylko w boskich sprawach, ale także w dziele i słowie ludzkim, a nawet i w muzyce. Nie masz nieprawdy w liczbie, bo ona nie tylko nie jest jej właściwa, ale jest nieprzeblaganym nieprzyjacielem kłamstwa, natomiast prawda jest jej rodzajowi wrodzona (*γνωμικὰ γὰρ ἡ φύσις ἡ τῷ ἀριθμῷ καὶ ἡγεμονικὰ καὶ διδασκαλικὰ τῷ ἀπορουμένῳ παντὸς καὶ ἀγνοουμένῳ παντί. οὐ γὰρ ἦς δῆλον οὐδενὶ οὐδὲν τῶν πραγμάτων οὔτε αὐτῶν ποδ' αὐτὰ οὔτε ἄλλῳ πρὸς ἄλλο, εἰ μὴ ἦς ἀριθμὸς καὶ ἡ τούτῳ οὐσία. νῦν δὲ οὗτος καττὰν ψυχὰν ἀρμόζων ἀισθήσει πάντα γνωστὰ καὶ ποτάγορα ἀλλάλοις κατὰ γνώμονος φύσιν ἀπεργάζεται σωματῶν... ψεῦδος δὲ οὐδὲν δέχεται ἡ τῷ ἀριθμῷ φύσις οὐδὲ ἀρμονία; οὐ γὰρ οἰκείον αὐτοῖς ἐστὶν... πολέμιον γὰρ καὶ ἐχθρὸν τῇ φύσει τὸ ψεῦδος, ἡ δ' ἀλήθεια οἰκείον καὶ σύμφυτον τῇ τῷ ἀριθμῷ γενεᾷ...*)¹. Liczba jest, podług pitagorejczyków, sama przez się pojęciem materialnym i nie tylko materialną, ale i istotną częścią składową wszystkiego, co tylko istnieje. Bez liczby nie można sobie wogóle nic materialnego wyobrazić (*ἐν δὲ τούτοις καὶ πρὸ τούτων οἱ καλούμενοι Πυθαγόρειοι τῶν μαθημάτων ἀψάμενοι πρῶτοι ταῦτα προήγαγον ἐντραφέντες ἐν αὐτοῖς τὰς τούτων ἀρχὰς τῶν ὄντων ἀρχὰς ὡδήθησαν εἶναι πάντων*)². W niej należy szukać nie tylko materii, ale także i właściwości

¹ Diels o. c. I str. 243—4, fr. 11.

² Arystoteles, *Metaphysicorum*, lib. I, cap. V.

wszechrzeczy (φαίνονται δὴ καὶ οὗτοι τὸν ἀριθμὸν νομίζοντες ἀρχὴν εἶναι καὶ ὡς ὕλην τοῖς οὖσι καὶ ὡς πάθη τε καὶ ἔξεις,...)¹. Liczby są elementarnymi częściami składowymi wszystkiego, co nas otacza, z nich składa się nawet i niebo (τὸν δ' ἀριθμὸν ἐκ τοῦ ἐνός, ἀριθμοὺς δέ,... τὸν ὅλον οὐρανόν [scil. εἶναι])².

Zasadniczą liczbą jest jedyńka.

Istnieją trojakiemu rodzaju liczby, a mianowicie parzyste czyli nieograniczone, które są symbolem nieograniczoności, nieparzyste, czyli ograniczone, jako symbol ograniczoności, i parzysto-nieparzyste, które powstały przez połączenie tamtych dwóch (ὁ γὰρ μὲν ἀριθμὸς ἔχει δύο μὲν ἴδια εἶδη, περισσὸν καὶ ἄρτιον, τρίτον δὲ ἀπ' ἀμφοτέρων μειχθέντων ἀρτιοπέριπτον...) ³. W nich widzą pitagorejczycy podobieństwo do niektórych przedmiotów (οἱ μὲν γὰρ Πυθαγόρειοι μιμήσει τὰ ὄντα φασὶν εἶναι τῶν ἀριθμῶν)⁴, albo, jak twierdzi Filolaos, każda z wymienionych trzech rodzajów liczba przybiera kształt, który już sam przez się przypomina coś z naszego otoczenia (ἐκατέρου δὲ τοῦ εἶδους πολλαὶ μορφαὶ, ἅς ἕκαστον αὐτοῦτὸ σημαίνει)⁵.

Zarówno parzyste, jak i nieparzyste lub też parzysto-nieparzyste liczby układają pitagorejczycy w system dziesiątkowy, obejmujący pierwszych dziesięć porządkowych liczb, które wchodzi w skład wszystkich innych liczb. Każdej z owych pierwszych dziesięciu liczb przypisują pewne znaczenie. Największe znaczenie przypisują w tym szeregu trzem liczbom, a mianowicie jedyńce, jako tej, z której się wszystkie liczby składają, czwórce, bo dusza ma, podług pitagorejczyków, cztery właściwości, a mianowicie — jak to w ślad za Platonem tłumaczy Plutarch — rozum (νοῦς), umiejętność (ἐπιστήμη), zdolność poznawania rzeczy (δόξα) i zdolność spostrzegania (αἴσθησις), z których to powodów ona i w przysiędze pitagorejczyków ważną odgrywa rolę. Ona bowiem jest źródłem wiecznej natury, a ma jeszcze i tę właściwość, że liczby, składające ją, dają w sumie dziesiątkę ($1 + 2 + 3 + 4 = 10$)⁶. Całkiem odrębne

¹ Aristoteles, *Metaphysicorum*, lib. I, cap. V.

² Tamże.

³ Diels o. c. I str. 240, fr. 5.

⁴ Aristoteles, *Metaphys.*, lib. I, cap. VI.

⁵ Diels o. c. I str. 240, fr. 5.

⁶ Plutarchus, *De plac. phil.*, lib. I, cap. III 17—9.

znaczenie przypisuje się dziesiątce. Znaczenie bowiem i istotę liczby należy osądzić podług siły, która się mieści w dekadzie (δεκάς). A siła ta jest wielka, ona może wszystko wykonać, ona wszystko zapoczątkowuje i wykańcza i przewodniczy życiu boskiemu w niebie, jako też niemniej i życiu ludzkiemu na ziemi. Zdolność tę zaś nadaje jej dziesiątka, bez której wszystko by było nieograniczone, niewyraźne i niejasne (δέωρειν δεῖ τὰ ἔργα καὶ τὴν οὐσίαν τῷ ἀριθμῷ καττὰν δύναμιν ἅτις ἐστὶν ἐν ταῖς δεκάδι; μεγάλα γὰρ καὶ παντελής καὶ παντοεργός καὶ Δείω καὶ οὐρανίω βίω καὶ ἀνδρωπίνω ἀρχὰ καὶ ἀγεμῶν κοινωνούσα... δύναμις καὶ τὰς δεκάδος. ἄνευ δὲ τούτας πάντ' ἄπειρα καὶ ἄδηλα καὶ ἀφανῆ)¹.

Z pierwszych dziesięciu liczb, które uważają za pierwiastki wszechrzeczy, tworzą pitagorejczycy szereg, składający się z dziesięciu członów, którym podporządkowują, co tylko dokoła siebie zaobserwowali, według jego własności. Każdy zaś człon tego szeregu składa się z dwóch części, przedstawiających przeciwne sobie zasady. Człony te i ich własności są następujące: 1) ograniczoność i nieograniczoność (πέρας, ἄπειρον), 2) nieparzystość i parzystość (ἄρτιον, περιττόν), 3) jedność i wielość (ἕν, πλήθος), 4) prawostronność i lewostronność (δεξιόν, ἀριστερόν), 5) męskość i żeńskość (ἄρρεν, θήλυ), 6) spokój i ruch (ἡρεμοῦν, κινούμενον), 7) prostolinijność i krzywolinijność (εὐθύ, καμπύλον), 8) światło i ciemność (φῶς, σκότος), 9) dobro i zło (ἀγαθόν, κακόν), 10) kwadrat i prostokąt (τετράγωνον, ἑτερόμηκες)². Ponieważ właściwą istotą materii jest liczba, a liczby przedstawiają rozmaite, a często i przeciwne sobie właściwości, przeto musi między nimi istnieć jakiś łącznik, zbliżający je do siebie i spajający je ze sobą. Łącznikiem tym jest harmonia, bez której nie możliweby było ułożyć, a tym mniej utrzymać porządek rzeczy. Harmonia ta staje się jednak zbyteczna, gdy się mają do siebie zbliżyć lub ze sobą połączyć natury o tych samych lub przynajmniej zbliżonych do siebie zasadach (ἐπεὶ δὲ ταὶ ἀρχαὶ ὑπάρχον οὐχ ὁμοῖαι οὐδ' ὁμόφυλοι ἔσσαι, ἤδη ἀδύνατον ἦς κα αὐταῖς κοσμηθῆναι, εἰ μὴ ἀρμονία ἐπεγένετο ὅτινων ἅδε τρόπῳ ἐγένετο)³. Definicja owej tak cudownie spajającej i prze-

¹ Diels o. c. I str. 243, fr. 11.

² Aristoteles, *Metaphys.*, lib. I, cap. V.

³ Diels o. c. I str. 241, fr. 6.

ciwieństwa wyrównującej siły jest następująca. Przez harmonię należy rozumieć takie zespolenie różnorodnych i niezgodnych ze sobą części, by się one ze sobą zgadzały (ἔστι γὰρ ἀρμονία πολυμιγέων ἔνωσις καὶ δίχα φρονεόντων συμφρόνεσις)¹. Lecz już i ta harmonia sama w sobie nie jest niczym innym, jak tylko liczbą, co wynika stąd, że uważając i niebo jako składające się z liczb identyfikują je pitagorejczycy z harmonią (...καὶ τὸν ὅλον οὐρανὸν ἀρμονίαν εἶναι καὶ ἀριθμόν...)².

Liczbom odpowiadają, podług pitagorejczyków, także i figury geometryczne, i tak odpowiada punkt jedyńce, linia dwójce, trójkąt, a więc najprostsza płaszczyzna, trójce, najprostsza bryła, t. j. czworościan, czwórce. Nawet ludzkie ciało, podobnie jak i elementy, składa się z linii i płaszczyzn. Elementów tych zaś rozróżniali pitagorejczycy podług Filolaosa³ i Plutarcha⁴ pięć, a podług Diogenesa Laercjusza⁵ tylko cztery, które odpowiadają pięciu bryłom, uważanym przez nich za wyraz matematyczny (ἄπερ [scil. σχήματα] καλεῖται καὶ μαθηματικὰ,...). Podług pierwszych dwóch są nimi: ziemia, odpowiadająca sześciannowi, ogień, odpowiadający czworościanowi, powietrze ośmiościanowi, woda dwudziestościanowi i wszechświat (σφαῖρα) — stosownie do dwunastu figur zodiaku — dwunastościanowi. Diogenes o wszechświecie nie wspomina. Pierwszym czterem elementom odpowiadają pewne właściwości czyli zasady, a mianowicie suchość, ciepło, zimno i wilgoć. Z nich składa się przez Boga stworzony świat, który wprowadzić mógłby kiedyś przestać istnieć jako cielesny i wyposażony w zmysły twór (αἰσθητὸν [scil. τὸν κόσμον] γὰρ εἶναι διὰ τὸ σωματικόν;), lecz do tego nie przyjdzie nigdy, ponieważ go podtrzymuje przezorność boska (οὐ μὴν φθαρησόμενόν γε, προνοία καὶ συνοχῆ θεοῦ)⁶. Stworzył zaś Bóg z ognia i z piątego elementu ziemię (ἀπὸ πυρὸς καὶ τοῦ πέμπτου στοιχείου [scil. ἤρξατο κοσμοιεῖν ὁ θεός])⁷, która jest kulą, zawierającą jądro ogniste. Między tym ognistym jądrem

¹ Diels *o. c.* I str. 242, fr. 10.

² Aristoteles, *Metaphys.*, lib. I, cap. V.

³ Diels *o. c.* I str. 244, fr. 12.

⁴ *De plac. phil.*, lib. II, cap. VI.

⁵ *O. c.* lib. VIII, cap. I, n. XIX.

⁶ Plutarchus, *De plac. phil.*, lib. II, cap. IV.

⁷ Tamże cap. VI; Aristoteles, *De coelo*, lib. II, cap. XIII.

a ziemią istnieje druga ziemia, przeciwziemią zwana (*ἡ ἀντίχθων*), a poruszająca się — jak podaje Plutarch¹ powołując się na Filolaosa — w odwrotnym kierunku, aniżeli nasza. Stąd to pochodzi, że my nie widzimy ognia centralnego i że mieszkańcy naszej ziemi nie widzą mieszkańców ziemi drugiej.

Pitagorejczycy zostawili mało uwag embriologicznych. Z tego, co nas doszło, wynika, że ród ludzki zawsze podług nich istniał². Teorię zaś o powstawaniu jestestw organicznych z ziemi porzucają pitagorejczycy (*τὰ δὲ ζῶα γεννᾶσθαι ἐξ ἀλλήλων, ἀπὸ σπερμάτων. τὴν δὲ ἐκ γῆς γένεσιν ἀδύνατον ὑφίστασθαι*)³. Wszystkie istoty żyjące rozradzają się przy pomocy nasienia. Źródłem jego ma być — jak podaje Diogenes Laercjusz — mózg, którego ono jest nawet cząstką, jakkolwiek tylko jedną kroplą (*τὸ δὲ σπέρμα, εἶναι σαγὸνα ἐγκεφάλου...*)⁴, a podług Censorina⁵ — rdzeń pacierzowy. Podług Plutarcha mieli znowu pitagorejczycy uważać nasienie za płyn pienisty, wydzielający się z najlepszej krwi, która je wydobywa z pokarmów spożytych (*ἀφρὸν τοῦ χρηστοτάτου αίματος τὸ σπέρμα [scil. εἶναι]*)⁶. Jest ono zaś pienne, ponieważ zawiera w sobie ciepłe powietrze⁷. Nadto ma ono jeszcze obok powietrza pewną siłę, która mu udziela zasady ruchu (*ἀσώματον μὲν εἶναι τὴν δὴναμιν τοῦ σπέρματος. ὥσπερ νοῦν τὸν κινουῦντα*)⁸.

Wytwórczyniami nasienia są obydwie płci⁹.

Z chwilą dostania się nasienia do części rodnych żeńskich wydziela mózg krew i płyn krwawy, które się pod wpływem nasienia zamieniają w mięso, ścięgna, kości, a nareszcie i w ciało. Z powietrza zaś w nasieniu zawartego wytwarza się dusza i zdolność spostrzegania (*ἀπὸ δὲ τοῦ ἀτμοῦ, ψυχὴν καὶ αἴσθησιν [scil. συνίστασθαι]*)¹⁰. Wymienione tu części stałe płodu są już w czterdziestym dniu wytworzone; płód sam staje się zdolny do życia poza łonem matki — stosownie do nauki pitagorejczyków

¹ *De plac. phil.*, lib. III, cap. IX et XI.

² Censorinus cap. IV.

³ Diogenes *o. c.* lib. VIII, cap. I, n. XIX.

⁴ Tamże. ⁵ *O. c.* cap. V.

⁶ *De plac. phil.*, lib. V, cap. III 2.

⁷ Diogenes *l. c.*

⁸ Plutarchus, *De plac. phil.*, lib. V, cap. IV 2.

⁹ Tamże cap. V 1. ¹⁰ Diogenes *l. c.*

o harmonii liczb — w siódmym, dziewiątym lub dziesiątym miesiącu ciąży¹. Według Censorina² zaś mieli pitagorejczycy rozróżniać jedynie siedmio- i dziesięciomiesięczną ciążę („Pythagoras autem (quod erat credibilis) dixit, partus esse genera duo, alterum septem mensium, alterum decem...“). Płód ludzki (τὸ ζῶον λογικόν), który po wymienionych okresach przyszedł na świat, ma cztery zasady, których siedzibą są cztery narządy, t. j. mózg (ἐγκέφαλος), serce (καρδία), pępek (ὀμφαλός) i narząd płciowy (αἰδοῖον). Mózg jest siedzibą rozumu (νοῦς), serce siedzibą duszy i spostrzegania (ψυχῆς καὶ αἰσθήσιος), pępek miejscem przyczepu płodu (ρίζωσιος καὶ ἀναφύσιος) do macicy matki, umożliwiającym jego rozwój w łonie matki, a narząd płciowy drogą, którą się nasienie wydziela na zewnątrz, względnie miejscem wytwarzania płodu (σπέρματος [καὶ] καταβολᾶς τε καὶ γεννήσιος)³. Narządy te mają jednak jeszcze i inne, a mianowicie symboliczne znaczenie. Mózg oznacza człowieka, serce zwierzę, pępek roślinę, a narządy płciowe wszystkie jestestwa organiczne, bo one wszystkie się rozwijają⁴.

Alkmeon z Krotonu, prawdopodobnie lekarz, o którym — jak się wyraża Arystoteles⁵ — nie wiadomo, czy on się wzorował na pitagorejczykach, czy też oni na nim (...καὶ ἦτοι οὗτος [scil. Ἀλκμαίων ὁ Κροτωνιάτη] παρ' ἐκείνων [scil. Πυθαγορείων] ἢ ἐκείνοι παρὰ τούτου παρέλαβον τὸν λόγον τούτου;), zajął się prawdopodobnie nieco bliżej embriologią. Z uwag jego jednak, tej dziedziny dotyczących, doszło nas zaledwie tylko kilka. On miał, według Plutarcha⁶, zgodnie z pitagorejczykami twierdzić, że nasienie nie tylko że pochodzi z mózgu, ale jest nawet jego częścią (ἐγκεφάλου μέρος). Inne zapatrywanie Alkmeona na pochodzenie nasienia podaje Censorinus⁷. Według niego zgadza się Alkmeon wprawdzie z twierdzeniem Hippona o pochodzeniu nasienia z rdzenia, nie uważa jednak rdzenia za wyłączne jego źródło, utrzymując, że na równi z rdzeniem są mięśnie i tłuszcz tymi częściami, w których się nasienie wytwarza. Dwojakiego też rodzaju istnieje według niego nasienie. Jednego dostarcza płeć męska, a drugiego płeć żeń-

¹ Diogenes l. c. ² O. c. cap. IX.

³ Diels o. c. I str. 244, fr. 13. ⁴ Tamże.

⁵ *Metaphysicorum*, lib. I, cap. V.

⁶ *De plac. phil.*, lib. V, cap. II 3. ⁷ O. c. cap. V.

ska. Jedno i drugie, zdaniem jego, bierze udział w stwarzaniu płodu, przyznaje jednak, podług Censorina, szczerze, że zastanawiając się nad tą sprawą nie mógłby z całą stanowczością tak twierdzić, bo nikt tego dokładnie zaobserwować nie może („Quae disserens, non definite se scire, Alcmaeon confessus est, ratus, neminem posse perspicere“) ¹. Pościowa przewaga jednego nasienia nad drugim rozstrzyga o płci przyszłego płodu („Nam ex quo parente seminis amplius fuit, eius sexum repraesentari dixit Alcmeon“) ². Konsystencja nasienia ma wpływać na płodność, albowiem z powodu rzadkości nasienia, które bywa równocześnie zimne, są np. muły niepłodne ³. Czy jednak i nasienie ludzkie w tych warunkach staje się bezwartościowe, trudno na podstawie tej krótkiej uwagi rozstrzygnąć.

W łonie matki powstaje nasamprzód głowa jako główna siedziba duszy (ἐν ἧ [scil. κεφαλῇ] ἐστὶ τὸ ἡγεμονικόν) ⁴, a odżywia się płód — podług bardzo oryginalnego zapatrywania Alkmeona — całą powierzchnią ciała, które jako masa gąbczasta wciąga w siebie cząstki pożywne (ἀναλαμβάνειν γὰρ αὐτὸ, ὥσπερ σπογγίαν, τὸ ἀπὸ τῆς τροφῆς δρεπτικά) ⁵. Podług Oribazjusza zaś, powołującego się na Rufusa, miał Alkmeon twierdzić, że płody odżywiają się drogą jamy ustnej ⁶.

Ksenofanes z Kolofonu, który się miał urodzić w trzecim lub czwartym dziesiątku w. VI przed Chr., a umarł w V w., miał się podług Diogenesa ⁷ doczekać późnej starości (μακροβιώτατος τε γέγονεν), a podług Censorina ⁸ przekroczyć nawet sto lat („at Xenophanes Colophonius maior annorum centum fuit“).

Co się tyczy powstania świata, twierdzi podług Arystotelesa ⁹ Ksenofanes, że nie mogło mieć początku to, co istnieje, a udowadnia to na Bogu i dochodzi do przekonania, że i świat zawsze istniał i istnieć będzie (ἀγένητον καὶ αἰδῖον καὶ ἄφθαρτον τὸν

¹ Censorinus cap. V. ² Tamże cap. VI.

³ Plutarchus, *De plac. phil.*, lib. V, cap. XIV 1; Diels *o. c.* I str. 104, fr. 3.

⁴ Plutarchus, *De plac. phil.*, lib. V, cap. XVII 3.

⁵ Tamże lib. V, cap. XVI 3. ⁶ Diels *o. c.* I str. 103, fr. 17.

⁷ *O. c.* lib. IX, cap. II 5. ⁸ *De die nat.*, cap. XIV.

⁹ *De Xenophane, Zenone et Gorgia*, cap. III.

κόσμον [scil. εἶναι])¹. Tłumaczenie zaś powstania wszystkiego, co istnieje na ziemi, podług Ksenofana sprawia o tyle trudności, że w rozmaitych miejscach bywa ono różne. I tak uważa on raz za początek wszystkiego ziemię, w którą ostatecznie wszystko przechodzi (ἐκ γαίης γὰρ πάντα καὶ εἰς γῆν πάντα τελευταῖ)², gdy znowu podług Sympliejusza miał uważać w przeciwieństwie do powyższych filozofów obok ziemi jeszcze i wodę za źródło wszystkich jestestw organicznych (γῆ καὶ ὕδωρ παντ' ἐστ' ὅσα γίνονται) ἢ δὲ φύονται)³, a tymi dwoma elementami chce także — jak przytacza Sekstus — tłumaczyć powstanie człowieka (πάντες γὰρ γαίης τε καὶ ὕδατος ἐκγε νόμεσθαι)⁴. Na tę myśl miały naprowadzić Ksenofana skamieliny zwierząt morskich, które na łądzie znalazł. Przypuszcza więc filozof, że ziemia, a przynajmniej jej powierzchnia, ulega okresowym przemianom ze stanu płynnego w stały i na odwrót, przy której to sposobności i ród ludzki wraz ze swoją siedzibą tonie w wodzie i powstaje na nowo przy odtwarzaniu się ładu⁵. O nasieniu i jego znaczeniu jako też o powstawaniu i rozwoju płodu nie znajdujemy w zachowanych ułamkach pism Ksenofana wzmianki.

Eleata Parmenides (ur. około 540 przed Chr.) — jak powiadają uczeń Ksenofana⁶ — twierdzi, jak Arystoteles o nim podaje, że tylko coś istniejącego ma własność twórczą, jako też że nie może nigdy nic powstać z czegoś, co nie istnieje. W ten sposób dochodzi do przekonania, że istniały pierwotnie dwa elementy, t. j. ogień i ziemia (ὥσπερ Παρμενίδης λέγει δύο τὸ ὄν καὶ τὸ μὴ ὄν εἶναι φάσκων, πῦρ καὶ γῆν)⁷, z których pierwszy reprezentuje zasadę ciepła, a drugi zasadę zimna (δύο τὰς αἰτίας καὶ δύο τὰς ἀρχὰς πάλιν τίθησι, θερμὸν καὶ ψυχρόν, ὅιον πῦρ καὶ γῆν λέγων)⁸, albo — jak to Parmenides kilkakrotnie w swoim rymowanym utworze powtarza — światło i cień. Wyższym,

¹ Plutarchus, *De plac. phil.*, lib. II, cap. IV.

² Diels o. c. I 50, fr. 27.

³ Tamże I str. 51, fr. 29. ⁴ Tamże I str. 51, fr. 33.

⁵ Zeller E., *Die Philosophie der Griechen*, Leipzig 1876, I 498.

⁶ Diogenes o. c. lib. IX, cap. III; Aristoteles, *Metaphysicorum*, lib. I, cap. VI.

⁷ Aristoteles, *De generatione et corruptione*, lib. I, cap. III; *Metaphysicorum*, lib. I, cap. V; Diogenes o. c. lib. IX, cap. III.

⁸ *Metaphys.* lib. I, cap. V.

czynnym, a może i twórczym elementem jest ciepło. Przez połączenie się obydwóch wspomnianych elementów przy zapładniającym wpływie ciepła powstał za przyczynieniem się bogini z mułu człowiek. Jak więc widzimy, wyraża Parmenides w ten sposób różnicę między obydwoma płciami, uważając je także za różne pod względem temperatury. Między nimi staje w razie potrzeby bogini (*ἐν δὲ μέσῳ τούτων δαίμων ἢ πάντα κυβερνᾷ*)¹, zbliżając je do siebie i stając się w ten sposób przyczyną nie tylko zbliżenia cielesnego obydwóch rodzajów ludzkich, ale i bolesnych porodów (*πάντα γὰρ (ἢ) στυγεροῖο τόκου καὶ μίξις ἀρχεῖ*)². Pierwszą istotą, stworzoną za przyczynieniem się bogini, był Eros (*πρώτιστον μὲν Ἔρωτα θεῶν μητίσαστο πάντων*)³, a samą boginią, której działalność była tak owocna, miała być, jak podaje Plutarch z powołaniem się na Parmenidesa, Afrodyta (*Διὸ Παρμενίδης μὲν ἀποφαίνει τὸν Ἔρωτα τῶν Ἀφροδίτης ἔργων πρεσβύτατον, ἐν τῇ κοσμογονίᾳ γράφων*)⁴.

Inaczej wyobraża sobie Parmenides podług Censorina⁵ stworzenie pierwszych ludzi. Z ziemi powyrastały pojedyncze ich części, które się później ze sobą połączyły. W jaki sposób i przy pomocy czego się odbyło owo zrastanie, objaśnia bliżej — jak to poniżej zobaczymy — Empedokles. Censorinus jednak twierdzi, że na Parmenidesa rozumowanie niecałkiem się godzi Empedokles, nie podaje jednakowoż różnicy, jaka w zapatrywaniach na tę sprawę między obydwoma filozofami zachodzi. Różnica ta prawdopodobnie była zasadniczą, skoro Parmenides uznawał jedynie dwa elementy, a Empedokles rozróżniał ich cztery.

Za źródło nasienia uważa Parmenides prawdopodobnie cały organizm, gdyż — jak podają Censorinus⁶ i Aecjusz⁷ — rozróżnia filozof nasienie, pochodzące z prawej i lewej połowy ciała. Lecz zapatrywanie to nie zostało — jak na to Censorinus⁸ uwagę czytelnika zwraca — przyjęte przez ogół uczonych.

Wytwórczynią nasienia jest zarówno pleć męska, jak i żeńska. Jedno i drugie nasienie bierze udział w stworzeniu płodu.

¹ Diels *o. c.* I. 123. ² Tamże.

³ Tamże I 124; Plutarchus, *Amatorius*, cap. XIII.

⁴ Plutarchus *l. c.* ⁵ *O. c.* cap. IV. ⁶ Tamże cap. V.

⁷ Diels *o. c.* I 113. ⁸ *O. c.* cap. V.

Po dostaniu się obydwóch tych rodzajów nasienia na miejsce swojego przeznaczenia rozpoczyna się pewnego rodzaju zmaganie się między nimi, a od tego, które z nich zwycięża, zależy płeć przyszłego płodu¹. Płód, który powstał z nasienia prawostronnego, będzie męski i podobny do ojca, a z lewostronnego żeński i podobny do matki².

Podług Plutarcha zaś miał Parmenides inaczej tłumaczyć powstawanie płci. Jak wiadomo, był Parmenides twórcą teorii, podług której kobiety są cieplejsze, aniżeli mężczyźni³. Nadmiar ten ciepłoty i krwi uważali niektórzy za przyczynę menstruacji⁴, która miała niejako tę wyższą ciepłotę regulować. Uważając płeć żeńską za cieplejszą przypisuje jej Plutarch⁵ pochodzenie południowe, a północne płci męskiej. U istot, które powstały z nasienia, zależy ma płeć od tego, czy nasienie się dostaje do odpowiedniej części macicy. Z nasienia, z prawej lub lewej połowy ciała pochodzącego, o ile się ono dostało do prawej względnie lewej połowy macicy, powstaje zawsze płód męski. Z nasienia zaś, pochodzącego z pewnej połowy ciała, o ile się ono dostało do przeciwnej połowy macicy, powstaje płód żeński⁶.

Empedokles z Agrigentu (między 495 a 435 przed Chr.), o którym starożytni⁷ pisali, że był lekarzem, i dokoła którego postaci już w starożytności dużo legend powstało, miał być bardzo płodnym pisarzem. Przypisywano mu nie tylko dzieła treści przyrodniczej i lekarskiej, ale obok pism politycznych — jak Diogenes⁸ wspomina powołując się na Hieronima i Neantesa — aż 43 tragedyj, co jednak Heraklides syn Serapiona prostuje, twierdząc, że autorem owych tragedyj był kto inny. Doszły nas jedynie dwa jego dzieła, z których rzecz treści filozoficzno-przyrodniczej napisana jest heksametrem i w stylu jońskim. Forma jednak tego dzieła, t. j. heksametr, którą —

¹ Censorinus cap. VI. ² Tamże.

³ Aristoteles, *De partibus animalium*, lib. II, cap. II.

⁴ Tenże, *De anim. gen.*, lib. IV, cap. I.

⁵ *De plac. phil.*, lib. V, cap. VII 2. ⁶ Tamże 4.

⁷ C. Plinii Sec. *Historiae naturalis*, lib. XXXVII, ed. Veisius, Lipsiae 1841, lib. XXIX, cap. IV; Cl. Galenus, *De methodo medendi*, lib. I, cap. V. (Opera omnia, ed. Kühn, X).

⁸ *O. c.* lib. VIII, cap. I.

jak się zdaje — uważał Arystoteles¹ za nieodpowiednią dla dzieła treści dydaktycznej, nie zadowolili filozofa, bo porównując dzieła Empedoklesa² z dziełem Homera dochodzi on do rezultatu, że łączy ich wprawdzie forma wiersza, lecz poetą zostanie Homer, a Empedokles jedynie fizjologiem. Także i przy innej sposobności daje Arystoteles wyraz swojemu niezadowoleniu z formy poetyckiej, którą Empedokles swojemu dziełu nadał. Wspominając bowiem, że Empedokles należy do tych, którzy uważają morze za wypocinę ziemi, przyznaje wprawdzie, że takiego określenia użył Empedokles jako poeta, zastrzega się jednak równocześnie, że się on tym powiedzeniem bynajmniej nie przyczynił do bliższego poznania przyrody (*πρὸς ποιήσιν μὲν γὰρ οὕτως εἰπὼν ἴσως εἴρηκεν ἰκανῶς [ἢ γὰρ μεταφορὰ ποιητικόν], πρὸς δὲ τὸ γινῶναι τὴν φύσιν οὐχ ἰκανῶς*)³. Inaczej sądzi o tym utworze Censorinus, nazywając go znakomitą pieśnią (*egregium carmen*)⁴, a Laktancjusz⁵ jest z powodu niego w kłopotcie, nie wiedząc, czy ma jego autora, który pisał podobnie jak pośród Rzymian pisali Lukrecjusz i Varro, zaliczyć do poetów, czy też do filozofów?

Hołdując zasadzie, że z niczego nie może nic powstać, a wszystko, co istnieje, nie może przejść w nicość, dochodzi Empedokles w rezultacie do przekonania, że wszystko, co istnieje, istniało zawsze, jakkolwiek może w innej formie, w innym składzie lub też rozłożone na pojedyncze części składowe. Tymi pojedynczymi częściami składowymi są elementy, których Empedokles rozróżnia cztery, a mianowicie ogień, woda, ziemia i powietrze. Z tych elementów powstało wszystko, co tylko na ziemi i poza nią istnieje, i z nich powstanie wszystko, co tylko zaistnieje, a więc drzewa, mężczyźni i kobiety, zwierzęta, ptaki, ryby, a nawet i bogowie⁶. Powstanie ich tłumaczy Empedokles zbliżaniem się i łączeniem się elementów; siłą zaś łączącą je ma być ich wzajemna sympatia, czyli — jak on tłumaczy — spajająca je miłość⁷. Elementy te miał podług Arystotelesa⁸ Empedokles dzielić na dwie grupy, bo pomieszcza

¹ *Poetica*, c. 1. ² *περὶ φύσεως*.

³ *Meteorologicorum*, lib. II, cap. III.

⁴ *O. c. c.* IV. ⁵ Diels *o. c.* I 157.

⁶ Tamże I 180—1. ⁷ Tamże I 179.

⁸ *De generatione et corruptione*, lib. II, cap. III.

ogień w jednej, a wszystkie inne przeciwstawia mu w drugiej grupie (*συνάγει δὲ καὶ οὗτος* [scil. *Ἐμπεδοκλῆς*] *εἰς τὰ δύο; τῷ γὰρ πυρὶ τὰλλα πάντα ἀντιτίθεισιν*). Jak długo sympatia łączy elementy, tak długo twór istnieje; z chwilą rozpoczęcia się niezgody między nimi przestaje twór istnieć, co jednak nie znaczy, że on przechodzi w nicość, lecz że rozpada się jedynie na elementy pierwotne, z których powstał.

Każdy element, z osobna go biorąc, ma tę samą siłę, wszystkie one są tego samego pochodzenia (*ταῦτα γὰρ ἴσα τε πάντα καὶ ἤλικα γένναν ἔασι...*)¹, a jednak każdy z nich ma swoje właściwości i pewne zadanie do spełnienia (*τιμῆς δ' ἄλλης ἄλλο μέδει, πάρα δ' ἡθοῦς ἐκάστω...*)². W konsekwencji tego rozumowania dochodzi do wniosku, że i powstanie jestestw organicznych nie jest niczym innym, jak łączeniem się elementów zbliżonych do siebie, a więc miłujących się, w następstwie czego powstają ludzie, dzikie zwierzęta, rośliny i ptaki, które żyją tak długo, jak długo trwa owa sympatia między elementami, a przestają istnieć, czyli rozpadają się, gdy sympatia ta znika i jej miejsce zajmuje nienawiść. Elementy pewne, które w stosunku do siebie pozostawały do pewnej chwili — że się tak wyrazimy — w równowadze stałej, biorą górę nad innymi, a burząc tę równowagę powodują śmierć. Nie rodzi się więc, podług rozumowania Empedoklesa, ani nie umiera jestestwo, a nazwy „poród“ i „śmierć“ są jedynie rezultatem braku konsekwencji, do której się i Empedokles sam przyznaje, posługując się nimi. Istnieje bowiem podług niego jedynie przyjście na świat jako następstwo spajania się elementów, i ich rozpad, którym się kończy istnienie jestestwa w dotychczasowej jego formie³.

Powstanie człowieka i zwierząt tłumaczy podług Censorina Empedokles podobnie jak powstanie roślin z ziemi, z tą jednak różnicą, że człowiek nie powstał od razu w ostatecznej jego formie, lecz w ten sposób, że wyrastały z ziemi pojedyncze części ludzkie, a więc osobno głowy, odnóża, a nawet i oczy itd., które ziemia — jakgdyby ciężarna — z siebie na świat wydała „*Primo membra singula ex terra praegnante passim edita, deinde coisse et effecisse solidi hominis materiam*“) ⁴. A łą-

¹ Diels, *o. c.* I 179. ² Tamże. ³ Tamże I 175.

⁴ Censorinus cap. IV.

czyły się one ze sobą pierwotnie tak dziwnie i bez żadnego ładu, że powstały rozmaite potwory, bo nie łączyła ich miłość z powodu walki pomiędzy pojedynczymi siłami (...ἐπεὶ κατὰ μείζον ἐμίσγητο δαίμονι δαίμων, ταῦτά τε συμπίπτεσκον,...)¹.

Nieco inaczej przedstawia się początek człowieka podług heksametru Empedoklesa, podług którego ziemia wyrzucała z siebie nasamprzód nieforemne ziemiste bryły, składające się z elementów w odpowiednim stosunku². Siłą wyrzucającą je był ogień. Bryły te nie miały z początku żadnego śladu istot żyjących. W jaki zaś sposób owe bryły przybrały postać tworów żyjących, tego w zachowanym fragmencie nie znajdujemy.

Plutarch³, powołując się na Empedoklesa, podaje, że wedle niego istniały cztery okresy w rozwoju człowieka. Rozróżniał więc Empedokles okres na ziemi bez zwierząt i roślin, z pojedynczymi, luźnie porozrzucanymi członkami. W drugim okresie zaczęły się owe części łączyć, tak że przypominały już nieco formą twory żyjące, w trzecim przybierały już kształty zwierzęce, a w czwartym powstawały wszelkiego rodzaju twory żyjące, i to już nie z elementów, t. j. z ziemi i wody, lecz przez obcowanie cielesne. W tym okresie uzyskały kobiety owe nadobne kształty i zdolność wydawania nasienia.

Nieco powolniej wyobraża sobie sam Empedokles powstanie człowieka w swoim poetycznym fragmencie. Podług niego powstawały istoty wprawdzie coraz bardziej podobne do człowieka, lecz istoty te nie posiadały głosu i były bezpłciowe, tak że ludzkość nie mogła się jeszcze w naturalny sposób rozmnażać. W miarę coraz większego upodabniania się tego pierwotnego człowieka do dzisiejszego zrodziło się w nim pożądanie⁴, i on zaczął się rozradzać w sposób naturalny. A pożądanie to wzbudziły w człowieku zwierzęta⁵.

Co się tyczy samego nasienia, rozróżnia Empedokles męskie i żeńskie. Jedno i drugie jest potrzebne do stworzenia płodu, gdyż każde zawiera pewne części, które zmieszane ze sobą składają się na całość przyszłego tworu (τὰ μὲν γὰρ [scil. μόρια] ἐν τῷ ἄρρενι φησιν εἶναι, τὰ δ' ἐν τῷ θήλει; διὸ καὶ τῆς

¹ Diels *o. c.* I 190, fr. 59. ² Tamże 191.

³ *De plac. phil.*, lib. V, cap. XIX 5.

⁴ Diels *o. c.* I str. 192, fr. 64.

⁵ Tamże; Plutarchus, *Quaestiones naturales*, cap. XXI.

ἀλλήλων ὀμιλίας ἐπιθυμεῖν)¹. Źródłem nasienia są obydwie połowy ciała².

Empedokles uważa kobiety, w przeciwieństwie do Parmenidesa, za istoty zimniejsze, aniżeli mężczyzn, i w następstwie tego twierdzi, że pierwsze kobiety przyszły na świat na północy, a pierwsi mężczyźni na wschodzie i na południu³, rozróżnia jednak kobiety o macicy cieplejszej i zimniejszej, i od *temperies* tego organu czyni zależną płć płodu. W macicy cieplejszej wygrzewa się plód męski, gdy plód, pochodzący z macicy zimniejszej, będzie płci żeńskiej⁴. Temu pochodzeniu mężczyzn z macicy cieplejszej przypisuje Empedokles pewne właściwości, a mianowicie ciemniejszą cerę i większą siłę. Płć zatem płodu rozstrzyga się z chwilą dostania się nasienia do macicy.

Inny pogląd Empedoklesa na sprawę powstawania płci podaje Censorinus⁵. Podług niego miał Empedokles uważać plód męski jako powstały z nasienia, pochodzącego z prawej połowy ciała, a żeński z nasienia, wytworzonego w lewej połowie ciała, zawsze jednak w ten sposób, że nasamprzód powstaje serce jako centrum życia (*quod hominis vitam maxime contineat*)⁶, wedle fragmentu zaś Empedoklesa, *περὶ φύσεως*, jako siedziba myśli (*νόημα*)⁷. Pojedyncze członki zaczynają się wytwarzać trzydziestego szóstego dnia, a pięćdziesiątego pierwszego są już wszystkie wykształcone⁸. Całkiem dojrzały, aby mógł już żyć poza łonem matki, staje się plód w siódmym miesiącu swojego rozwoju. Tłumaczy to zaś Empedokles podług Plutarcha w następujący sposób. W okresie, kiedy ród ludzki powstał z ziemi, ruchy słońca były tak powolne, że długość jednego dnia równała się okresowi dziesięciu miesięcy. W miarę postępu czasu słońce przyspieszyło swoje ruchy i okres ten skrócił się do siedmiu miesięcy. Z tym faktem ściśle jest związany siedmio- i dziesięciomiesięczny okres rozwoju płodu,

¹ Aristoteles, *De animal. gener.*, lib. IV, cap. I; Diels *o. c.* I str. 192, fr. 63.

² Censorinus cap. V.

³ Plutarchus, *De plac. phil.*, lib. V, cap. VII.

⁴ Diels *o. c.* I str. 192, fr. 65; str. 193, fr. 67; Aristoteles, *De animal. gen.*, lib. IV, cap. I.

⁵ *O. c.* cap. VI. ⁶ Tamże. ⁷ Diels *o. c.* I str. 202, fr. 105.

⁸ Plutarchus, *De plac. phil.*, lib. V, cap. XXI 1.

i stało się prawem natury, że płód, zaszczerpiony w nocy, rozwinał się w ciągu owego dziesięcio- względnie siedmiomiesięcznego dnia ¹.

Empedokles ² zastanawia się także, ilu i jakich elementów potrzeba do wytworzenia pojedynczych części składowych narządów. I tak dochodzi do przekonania, że na mięśnie składają się wszystkie cztery elementy, gdy się równoważy ich *temperies*. Ściegna powstają z ognia i ziemi po równych częściach z dodatkiem dwukrotnej ilości wody, kości z dwóch części wody, tyłuż części powietrza, z czterech części ognia i z takiej samej ilości ziemi, a paznokcie powstają ze ścięgien, gdy one ziębną na powietrzu. Pot i łzy uważa za następstwo rozważniania się rozmaitych części ciała.

Od ilości nasienia zależy ilość płodów, rozwijających się w łonie matki ³. Płeć zaś płodów bliźniaczych zależy od tego, jaką część macicy pod względem ciepłoty zajmie nasienie. Jeżeli tak matczyne, jak i ojcowskie nasienie osiedzie w równych pod względem ciepłoty częściach macicy, natenczas obydwa płody będą płci męskiej; żeńskiej zaś płci będą, gdy jedno i drugie nasienie będzie się rozwijało w zimnej części macicy, a mieszanej, gdy jedna część nasienia osiedzie w ciepłej, a druga w zimnej części macicy ⁴.

Przy zbyt wielkiej lub przy niedostatecznej ilości nasienia, albo w razie jakich jego braków, lub też w następstwie niewłaściwego zmieszania się obydwóch rodzajów nasienia powstają potwory ⁵.

Podobieństwo potomstwa do jednego z rodziców zależy od tego, które nasienie zwycięża (*ὁμοιότητα γίνεσθαι κατ' ἐπικράτειαν τῶν σπερματικῶν γόνων*) ⁶. Inaczej tłumaczy Empedokles to podobieństwo podług Censorina ⁷, czyni je bowiem zależne od *temperies* obydwóch rodzajów nasienia. Przy równej ciepłocie nasienia obojga rodziców płód będzie podobny do ojca; do matki zaś, gdy jedno i drugie nasienie będzie zimne. Z ciepłego nasienia

¹ Plutarchus, *De plac. phil.*, V, cap. XVIII 1.

² Tamże lib. V, cap. XXII.

³ Tamże lib. V, cap. X 1; Censorinus cap. VI.

⁴ Censorinus *l. c.*

⁵ Plutarchus, *De plac. phil.*, lib. V, cap. VIII 1.

⁶ Tamże lib. V, cap. XI 1. ⁷ *O. c.* cap. VI.

ojca a zimnego matki powstanie chłopiec z twarzy do matki podobny, w przeciwnym zaś razie dziewczę przypominające ojca.

W bardzo żywo dyskutowanej sprawie, czy płód w łonie matki żyje życiem własnym, zabiera i Empedokles głos, dochodząc do wniosku, że płód, nie oddychając w łonie matki, jest tworem nie żyjącym (*μη εἶναι μὴν ζῶον τὸ ἔμβρυον, ἀλλ' ἔμπνουν ὑπάρχειν ἐν τῇ γαστρὶ*)¹, a życie zaczyna dopiero z chwilą wydośtania się na świat, pozbywając się wód, wśród których dotychczas przebywał i które miał w sobie. W miejsce bowiem wód dostaje się do organizmu noworodka życiodajne powietrze drogami oddechowymi i otworkami naczyń.

Naukę o elementach pogłębił atomista Demokryt (około r. 460 przed Chr. w Abderze), zastanawiając się nad ich częściami składowymi. Był to pisarz bardzo płodny, który zostawił po sobie podług Diogenesa poważną liczbę dzieł, spośród których pokazną grupę stanowią dzieła treści przyrodniczej². Z dzieł jego istnieje dziś jednakowoż stosunkowo niewielka tylko ilość urywków, przekazanych przez innych autorów. Najważniejszym źródłem dla poznania jego filozofii i jego pojmowania przyrody wraz z człowiekiem jest Arystoteles.

Demokryt był wiernym uczniem atomisty Leukippa, którego zasadami nie tylko się przejął, ale jeszcze je rozwinął, tak że już, zdaje się, starożytni nie byli pewni, gdzie się kończy filozofia mistrza, a gdzie się zaczynają zapatrywania ucznia. I tak np. Arystoteles, dyskutując z Demokrytem, powołuje się niezwykle często na jednego i drugiego.

Wszystko, co dookoła nas istnieje, — nie wyjmując kuli ziemskiej ani powietrza — powstało przez zbliżenie się do siebie nieskończenie małych i więcej niepodzielnych cząsteczek³ w nieskończenie wielkiej ilości (*οὐσιαίς ἀπείρους τὸ πλήθος*), nie różniących się między sobą (*ἀτόμους τε καὶ διαφόρους*) żadnymi właściwościami odrębnymi (*ἔτι δ' ἀποίους καὶ ἀπαθείς*)⁴. Nie ma więc żadnych między pojedynczymi atomami różnic jakościowych, a te, które istnieją, zależą jedynie od ich kształtu,

¹ Plutarchus, *De plac. phil.*, lib. V, cap. XV 3.

² Diogenes *o. c.* lib. IX, cap. VII.

³ Arystoteles, *Methapysicorum*, lib. VI, cap. XIII: τὰ γὰρ μεγέθη τὰ ἄτομα τὰς οὐσίας ποιεῖ.

⁴ Plutarchus, *Adversus Coloten*, c. VIII.

ułożenia względem siebie, porządku, w jakim są ułożone (σχῆμα, θέσεις, τάξις)¹, i ciężaru². Ta różnica w kształcie, wielkości itd. jest przyczyną, że między atomami powstają wolne przestrzenie, zwane próznięmi, które umożliwiają podział ciała na najdrobniejsze części, przy czym jednak zauważyć należy, że i ten podział napotyka na pewne granice, poza które drobnych, w ten sposób uzyskanych części już więcej podzielić nie można. Gdyby się bowiem — twierdzi Demokryt — owe najdrobniejsze cząsteczki nadal dzieliło, ciało przestałoby istnieć, doszłoby się do nicości, a tej nie ma. Według niego powstaje ciało przez zbliżenie się do siebie atomów, a przestaje istnieć przez rozpadanie się na atomy, czyli że ono jedynie pozornie dla nas istnieć przestaje. Ustosunkowanie się zaś atomów względem siebie powoduje uchwytną dla naszych zmysłów różnicę między pojedynczymi ciałami (Δημόκριτος δὲ καὶ Λεύκιππος ποιήσαντες τὰ σχήματα, τὴν ἀλλοίωσιν καὶ τὴν γένεσιν ἐκ τούτων ποιούσι, διακρίσει μὲν καὶ συγκρίσει γένεσιν καὶ φθοράν, τάξει δὲ καὶ θέσει ἀλλοίωσιν)³. Atomy, otoczone wolną przestrzenią, mogą się w stosunku do siebie zmienić pod względem położenia, ilości itd., przeistaczając ciała, które się wszystkie w gruncie rzeczy składają z atomów, pod względem jakościowym sobie równych.

Przechodząc do powstania człowieka tłumaczy je Demokryt w ten sposób, jak powstanie wszystkiego innego, co podpada pod nasze zmysły. Od ustosunkowania się atomów do siebie zależy, czy z nich powstanie woda, czy ogień, roślina lub nareszcie i człowiek (ὅταν δὲ πελάσωσιν [scil. αἱ ἀτόμοι] ἀλλήλαις, ἢ συμπέσωσιν, ἢ περιπλακῶσι, φαίνεσθαι τῶν ἀθροισζομένων τὸ μὲν ὕδωρ, τὸ δὲ πῦρ, τὸ δὲ φυτὸν, τὸ δὲ ἄνθρωπον,...)⁴. Wszystko to bowiem nie jest niczym innym, jak tylko zbiorowiskiem owych drobnych cząsteczek, które Demokryt nazwał atomami, zdając sobie sprawę, że z niczego nie może nic powstać (εἶναι δὲ πάντα τὰς ἀτόμους ἰδίως ὑπ' αὐτοῦ καλουμένας, ἕτερον

¹ Aristoteles, *Metaphysicorum*, lib. I, cap. IV; tamże lib. VII, cap. II; *De generatione et corruptione*, lib. I, cap. I; *Physica*, lib. I, cap. 5; *Naturalis auscultationis*, lib. III, cap. IV (ἀλλ' ὁμως γε αὐτὸ τὸ κοινὸν σῶμα ἀπάντων ἐστὶν ἀρχή, μεγέθει κατὰ μόρια καὶ σχήματι διαφέρον).

² *De generatione et corruptione*, lib. I, cap. VIII.

³ Tamże.

⁴ Plutarchus, *Adversus Coloten.*, cap. VIII.

δὲ μηδέν; ἐκ μὲν γὰρ τοῦ μὴ ὄντος οὐκ εἶναι γένεσιν,...) ¹. W rezultacie tego rozumowania dochodzi do wniosku, że pierwszy człowiek powstał z wody i mułu („Democrito vero Abderitae ex aqua limoque primum visum est homines procreatos“) ². Jak się zaś ten proces stworzenia pierwszego człowieka odbył, tłumaczy podług Censorina Epikur w następujący sposób. Pod wpływem ciepła powstały z mułu macice, rozsiane po ziemi a trzymające się jej korzeniami. W macicach tych powstały z tego samego materiału płody, które odżywiane sokiem mlecznym — zrzadzeniem przyrody macicy wrodzonym, — wyrosły na młodzieńców, którzy się już postarali o dalszy rozwój rodu ludzkiego („is [scil. Epicurus] enim credidit, limo calefacto uteros nescio quos radicibus terrae coherentes primum increvisse, et infantibus ex se editis ingenitum lactis humorem natura ministrante praebuisse, quos ita educatos et adultos, genus hominum propagasse“) ³. Odtąd rozradza się już ród ludzki przy pomocy nasienia, które jest wytworem całego organizmu ludzkiego, a przede wszystkim mięśni, kośćca i układu żylnego (ἀφ’ ὅλων τῶν σωμάτων καὶ τῶν κυριωτάτων μερῶν ὁ γόνος [ὡς] τῶν σαρκικῶν, [ὀστέων], ἰνῶν) ⁴. Produkuje je zaś jedna i druga płeć, albowiem kobieta ma podług Demokryta także narządy wytwarzające nasienie (καὶ τὸ θῆλυ προϊέσθαι σπέρμα; ἔχει γὰρ παραστάτας ἀπεστραμμένως) ⁵.

Jedno i drugie nasienie dostaje się do macicy, w której się wytwarza płód i której zadaniem jest stworzyć z niego istotę na kształt i podobieństwo matki (ἵνα διαπλάττηται τὰ μόρια κατὰ τὰ μόρια τῆς ἐχούσης) ⁶, przy czym naprzód wytwarzają się części zewnętrzne, a następnie dopiero wewnętrzne (τὰ ἔξω πρῶτον διακρίνεσθαι τῶν ζώων, ὕστερον δὲ τὰ ἐντὸς,...) ⁷, czyli — jak to powiada Arystoteles, zwalczający zapatrywanie Demokryta — płód powstawałby na wzór rzeźb z drzewa lub z kamienia, które nie mają właściwego początku ani wnętrzości. Nasamprzód powstaje więc brzuch, a równocześnie i głowa

¹ Plutarchus, *Adversus Coloten.*, cap. VIII.

² Censorinus cap. IV. ³ Tamże.

⁴ Plutarchus, *De plac. phil.*, lib. V, cap. III 6; Censorinus cap. V.

⁵ Plutarchus *l. c.* cap. V 1.

⁶ Aristoteles, *De animal. gen.*, lib. II, cap. IV.

⁷ Tamże.

(„Democritus scil: ante omnia iudicavit increescere alvum cum capite“) ¹.

Pleć płodu zależy od tego, które nasienie odnosi zwycięstwo nad drugim, przy czym *temperies* macicy nie odgrywa żadnej roli ², lecz jedynie przewaga ilościowa nasienia jednego z rodziców nad drugim ³. Inaczej komentuje tę sprawę u Demokryta Censorinus. Pleć przyszłego płodu zależy od tego, którego z obojga rodziców nasienie pierwiej osiedzie w macicy („*utrius vero parentis principium sedem prius occupaverit, eius reddi naturam Democritus retulit*“) ⁴. Gdy się zaś obydwie nasiona dostają do macicy, ale nie równocześnie, natenczas mieszają się nieprawidłowo i wtedy powstają potwory lub płody z wadami wrodzonymi (*Δημόκριτος μὲν οὖν ἔφησε γίνεσθαι τὰ τέρατα διὰ τὸ δύο γονὰς πίπτειν, τὴν μὲν πρότερον ὀρμήσασαν, τὴν δ' ὕστερον, καὶ ταύτην ἐξελεῖσθαι εἰς τὴν ὑστέραν, ὥστε συμφύεσθαι καὶ ἐπαλλάττειν τὰς μόριας;...*) ⁵. Do jednego bowiem i tego samego rzędu należy zaliczyć potwory i twory z wadami wrodzonymi (*καὶ γὰρ τὸ τέρας ἀναπηρία τις ἐστίν*) ⁶.

W łonie matki odżywia się płód, ssąc ustami wyrośniętą, sterzącą na kształt sutków na ścianach macicy, w czym należy szukać przyczyny, że umie zaraz po przyjściu na świat, uchwycić brodawkę matki ⁷.

Do filozofów, przyjmujących za podstawę wszystkich istniejących tworów drobiny połączone jakąś wyższą siłą, należy Anaksagoras z Klazomeny (między r. 500 a 428 przed Chr.), który miał o sobie twierdzić, że przyszedł na świat z zadaniem zbadania nieba, słońca i księżyca ⁸. Najważniejszym jego dziełem była rzecz zatytułowana *περὶ φύσεως*, z której doszły nam jedynie urywki ⁹.

Anaksagoras już nie uważa elementów za najbardziej pierwotną, t. j. za tę pierwiastkową materię, z której się ciała

¹ Censorinus cap. VI.

² Aristoteles, *De animal. gen.*, lib. IV, cap. I.

³ Tamże lib. IV, cap. III. ⁴ Censorinus cap. VI.

⁵ Aristoteles, *De animal. gen.*, lib. IV, cap. IV.

⁶ Tamże cap. III.

⁷ Plutarchus, *De plac. phil.*, lib. V, cap. XVI 1.

⁸ Diogenes *o. c.* lib. II, cap. III.

⁹ Diels *o. c.* I 313—22.

składają, lecz bada skład samych elementów dochodząc do przekonania, że one się składają z nieskończenie wielkiej ilości drobniutkich, ale niejednorodnych ciałek, których skład jest bardzo skomplikowany, bo zawierają — jakkolwiek często w nieskończenie małej ilości — wszystkie części składowe i posiadają wszystkie właściwości owej materii, w której skład wchodzi. Z tego wynikałoby, że wszystkie ciała, które istnieją, istniały już, zanim myśmy je poznali, jakkolwiek nie zawsze w tej formie, w jakiej się naszym zmysłem przedstawiają, czyli że nie mają początku. Ale one nie przestają też nigdy istnieć, a to, co my nazywamy ich końcem, jest jedynie pozorem, bo tylko rozpadem na pierwotne drobiny, zawierające zawsze wszystkie części składowe materii, którą tworzyły (*οὐδὲν γὰρ χρῆμα γίνεται οὐδὲ ἀπόλλυται ἀλλ' ἀπὸ ἐόντων χρημάτων συμμίσγεται τε καὶ διακρίνεται. καὶ γὰρ οὕτως ἂν ὀρθῶς καλοῖεν τό τε γίνεσθαι συμμίσγεσθαι καὶ τὸ ἀπόλλυσθαι διακρίνεσθαι*)¹. W jakiż więc sposób powstają ciała z owych pierwotnych drobin? Jak Empedokles stworzył sobie teorię o miłości spajającej elementy i o nienawiści rozbijającej je, której niczym udowodnić nie mógł, podobnie jak Demokryt łączy pierwotne atomy przy pomocy siły ciężkości w ciała różnorodne, tak stwarza sobie Anaksagoras siłę wyższą nieuchwytną, która łączy owe drobniutkie ciała, posiadające wszystkie cechy ciała, na które się składają. Siłą tą spajającą jest tym razem stworzone przez niego *νοῦς*, a więc coś myślącego, które łączy, ale jedynie mechanicznie, owe najdrobniejsze części składowe. Wszystkie bowiem ciała są podług niego pod względem swoich części składowych jednakie, a różnią się między sobą jedynie sposobem, w jaki są ze sobą spojone, ilością owych najdrobniejszych cząstek i tym, jakie pierwiastki (naturalnie nie w dzisiejszym znaczeniu chemicznym) w owych cząstkach przeważają. Nie elementy więc decydują o charakterze ciała, na które się składają, ale jedynie ich części składowe, którymi są owe nikłe drobiny. One bowiem zawierają w sobie wszystko, co tylko sobie wyobrazić możemy (*ὁ μὲν γὰρ [scil. Ἀναξαγόρας] τὰ ὁμοιομερῆ στοιχεῖα τίθεισιν οἶον ὀστοῦν καὶ σάρκα καὶ μυελόν, καὶ τῶν ἄλλων*

¹ Diels o. c. I str. 321, fr. 17.

ὄν ἐκάστου συνώνυμον τὸ μέρος ἐστίν)¹. Od stosunku tej mieszaniny zależy wrażenie, jakiego doznają nasze zmysły, gdy przedmioty na nie działają. Stosunek ten jest przyczyną, że wzrok nasz doznaje wrażenia czystości, barwy białej lub czarnej, podobnie jak na skutek niego powstaje mięsień lub kość (*εἰ λικρινῶς μὲν γὰρ ὄλον λευκὸν ἢ μέλαν ἢ γλυκὴ ἢ σάρκα ἢ ὀστοῦν οὐκ εἶναι, ὅτου δὲ πλείστον ἕκαστον ἔχει, τοῦτο δοκεῖν εἶναι τὴν φύσιν τοῦ πράγματος*)². Wrażenie tych doznajemy tak długo, jak długo *νοῦς* wywiera swój wpływ na pojedyncze cząsteczki. Z chwilą gdy siła owa przestaje działać, rozpada się materia na pierwotne pojedyncze cząsteczki i przestaje dla nas pozornie istnieć; lecz jedynie pozornie, bo przecież podobnie jak nie istnieje początek dla twórców, tak nie ma dla nich i końca, t. j. one w rzeczywistości istnieją nadal.

Anaksagoras umie nawet ową działającą siłę, t. j. owo *νοῦς* opisać, przypisując jej właściwości ciała fizycznego. Jest to więc ciało jednolite, nie zróżniczkowane w swoich częściach składowych, nie ograniczone ani co do ilości, ani co do przestrzeni, samodzielne i nie wchodzące w żaden ścisły związek z innymi ciałami (*νοῦς δὲ ἐστὶν ἄπειρον καὶ αὐτοκρατὴς καὶ μέμικται οὐδενὶ χρήματι, ἀλλὰ μόνος αὐτὸς ἐπ' ἑωτοῦ ἐστὶν*)³. Jest to ciało zawsze i we wszystkich częściach jednostajne, najdelikatniejsze (*ἐστὶ γὰρ λεπτότατόν τε πάντων χρημάτων*) ze wszystkich istniejących ciał i najczystsze (*καὶ καθαρότατον*), podzielne na najdrobniejsze części, nie zmieniając jednak przy tym podziały swoich istotnych własności (*νοῦς δὲ πᾶς ὁμοίος ἐστὶ καὶ ὁ μείζων καὶ ὁ ἐλάττω*)⁴. Z powodu tych swoich własności jest ono wszędzie, a mając dla wszystkiego zrozumienie — bo ono myśli — wszystkim rządzi, i to nie tylko martwymi przedmiotami, lecz także wszystkim, co tylko ma w sobie duszę, bez względu na jego wielkość, ponieważ ma ogromny zapas siły (*καὶ γνώμην γε περὶ παντὸς πᾶσαν ἰσχει καὶ ἰσχύει μέγιστον. καὶ ὅσα γε ψυχὴν ἔχει καὶ μείζω καὶ ἐλάσσω, πάντων νοῦς κρατεῖ*)⁵.

Owo *νοῦς* spowodowało powstanie ziemi. W następstwie bowiem ruchu wirowego, wywołanego przez *νοῦς*, zaczęły się

¹ Aristoteles, *De gen. et cor.*, lib. I, cap. I.

² Aristoteles, *Physica*, lib. I, cap. IV.

³ Diels *o. c.* I str. 318, fr. 12.

⁴ Tamże I str. 319, fr. 12. ⁵ Tamże I str. 318, fr. 12.

oddzielać od siebie części, które się w mieszaninie dotychczas istniejącej razem trzymały, a mianowicie części ciepłe od zimnych, t. j. eter od powietrza¹. Na skutek dalszego wirowania owych zimnych części rozpadły się one na dwa olbrzymie odłamki, a mianowicie na wilgotny i suchy, t. j. na wodę, z której się znowu wydzielili cięższe części, a krzepnąc stworzyły ziemię. Z ziemi zaś powstały pod wpływem działania zimna i na skutek dalszego jej krzepnięcia kamienie (*ἐκ δὲ τοῦ ὕδατος γῆ* [scil. ἀποκρίνεται] *ἐκ δὲ τῆς γῆς λίθοι συμπίγνυνται ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ*,...)².

Ponieważ drobne cząsteczki wszystkiego, co istnieje, nie mają początku, lecz zawsze istniały, przeto istniały zawsze drobiny jestestw organicznych w powietrzu, które opadłszy na muł zapoczątkowały rośliny, a pod wpływem ciepła istoty żyjące (*ζῶα γένεσθαι ἐξ ὑγροῦ καὶ θερμοῦ καὶ γεώδους*), które się znowu w dalszym ciągu rozradzały, zapładniając się już nawzajem (*ὑστερων δὲ ἐξ ἀλλήλων*)³ nasieniem. Nasienie to wytwarza — podług Anaksagorasa — jak to podaje Arystoteles — tylko część męska (*γίνεσθαι τε γὰρ [οἷον φασὶν Ἀναξαγόρας καὶ ἕτεροι τῶν φυσιολόγων] ἐκ ἄρρενος τὸ σπέρμα*,...), a kobieta użycza mu jedynie miejsca, gdzie się ono niejako wygrzewa (*τὸ δὲ θῆλυ παρέχει τὸν τόπον*,...)⁴. Dostarcza go zaś cały męski organizm, bo — jak znowu powiada Plutarch⁵ z powołaniem się na Anaksagorasa — ono się wydziela zarówno z prawej, jak i lewej połowy ciała. Inaczej komentuje zapatrywanie Anaksagorasa na rodzaj nasienia Censorinus. Podług niego rozróżnia Anaksagoras nasienie pochodzenia męskiego i żeńskiego („...utrumne ex patris tantummodo semine partus nascatur... an etiam ex matris, quod Anaxagorae... visum est“)⁶. Zgodnie z tym, co większość autorów podaje, dostarcza podług Anaksagorasa materii do wytworzenia płodu przede wszystkim część męska. Podniętą zaś, powodującą wytworzenie płodu, jest zawarte w nasieniu ciepło eteryczne (*aetherius calor*), które także powoduje należyty układ pojedynczych części płodu⁷. Pod wpływem tej podniety powstaje

¹ Diels *o. c.* I str. 314, fr. 2. ² Tamże I str. 320, fr. 16.

³ Diogenes *o. c.* lib. II, cap. IV.

⁴ Aristoteles, *De animal. gen.*, lib. IV, cap. I; Censorinus *o. c.* cap. V.

⁵ *De plac. phil.*, lib. V, cap. VII 4.

⁶ Censorinus cap. V. ⁷ Tamże cap. VI.

nasampród mózg¹. Potrzebnej zaś do rozwoju żywności dostarcza płodowi matka za pośrednictwem pępowiny. Płód sam wybiera z krwi mu dostarczonej odpowiedni materiał, potrzebny mu do budowy pojedynczych części, a więc np. mięso dla wytworzenia mięśni (*Ἀναξαγόρας μὲν γὰρ εὐλόγως φησὶ σάρκας ἐκ τῆς τροφῆς προσιέναι ταῖς σαρκίνας;...*)², a zapatrywanie to uważa Arystoteles za całkiem słuszne.

Płec przyszedłego płodu tkwi w zasadzie już w samym nasieniu (*φασὶ γὰρ οἱ μὲν ἐν τοῖς σπέρμασιν εἶναι ταύτην [scil. διαφορὰν] τὴν ἐναντίωσιν εὐδύς, οἷον Ἀναξαγόρας καὶ ἕτεροι τῶν φυσιολόγων;...*)³. Nasienie, pochodzące z prawej połowy ciała, stworzy płód męski, z lewej zaś płód żeński. Tak miał twierdzić Anaksagoras podług Censorina⁴. Wedle Arystotelesa i Plutarcha jednak nie przedstawiał sobie Anaksagoras tej sprawy tak prosto. Podług Arystotelesa⁵ nasienie, pochodzące z prawej połowy męskiego organizmu, a wygrzewane w prawej połowie macicy, spowoduje wytworzenie płodu męskiego, z lewej zaś połowy pochodzące i wygrzane w lewej połowie macicy wytworzy płód żeński. Podług Plutarcha zaś twierdzi Anaksagoras⁶, że płód męski powstaje, gdy nasienie, pochodzące z pewnej połowy organizmu męskiego, dostanie się do równoimiennej połowy macicy, w przeciwnym bowiem razie powstanie płód żeński (*Ἀναξαγόρας, ... τὰ μὲν ἐκ τῶν δεξιῶν καταβάλλουσθαι εἰς τὰ δεξιὰ μέρη τῆς μήτρας τὰ δὲ ἐκ τῶν ἀριστερῶν εἰς τὰ ἀριστερά [ἄρρενα γίνεσθαι] εἰ δ' ἐναλλαγῆ τὰ τῆς καταβολῆς γίνεσθαι θήλεα*).

Zdanie Anaksagorasa o przyczynie podobieństwa potomstwa do rodziców podaje jedynie Censorinus, a podaje je zgodnie z tym, co opowiada o zapatrywaniu filozofa na istnienie dwojakiemu rodzajowi nasienia. Podobieństwo to czyni zależnym od ilościowej przewagi jednego nasienia nad drugim („Anaksagoras autem eius parentis faciem referre liberos iudicavit, qui seminis amplius contulisset“)⁷.

¹ Censorinus cap. VI.

² Aristoteles, *De animal. gener.*, lib. I, cap. XVIII.

³ Tamże lib. IV, cap. I. ⁴ O. c. cap. VI.

⁵ *De animal. gen.*, lib. IV, cap. I.

⁶ *De plac. phil.*, lib. V, cap. VII 4.

⁷ Censorinus cap. VI.

Skromne te wiadomości embriologiczne Anaksagorasa oparte są na obserwacji zwierząt, do których on zaliczał i człowieka, mając go jednak za najroztropniejsze ze wszystkich zwierząt, ponieważ to zwierzę-człowiek ma ręce ('Αναξαγόρας μὲν οὖν. φησι διὰ τὸ χεῖρας ἔχειν φρωνιμότατον εἶναι τῶν ζῴων ἄνθρωπον;...)¹, co zresztą odwrócił Arystoteles, uważając za bardziej logiczne twierdzenie, że człowiek jest obdarzony rękami, ponieważ jest najroztropniejszym stworzeniem (εὐλογον δὲ διὰ φρωνιμότατον εἶναι χεῖρας λαμβάνειν;...)².

Uczniem Anaksagorasa, propagatorem jego filozofii, a nauczycielem Sokratesa fałszywie przez Diogenesa³ mianowany był Archelaus z Miletu, podług zaś Plutarcha z Aten. On wywodzi wszystko, co istnieje, z powietrza, z którego na skutek jego zagęszczania się i rozrzedzania wydzielilo się ciepło i zimno ('Αρχέλαος Ἀπολλοδώρου Ἀθηναῖος, ἄερα ἄπειρον [ἀρχὴ τῶν ὄντων ἀπεφήνατο], καὶ τὴν περὶ αὐτὸν πυκνότητα καὶ μάνωσιν;) pod formą ognia i wody (τούτων δὲ τὸ μὲν εἶναι πῦρ, τὸ δὲ ὕδωρ)⁴. Dwie te zasady uważał podług Diogenesa Archelaus jako dwa czynniki, które spowodowały powstanie jestestw organicznych (ἐλεγε δὲ δύο αἰτίας εἶναι γενέσεως, θερμὸν καὶ ψυχρόν)⁵, albowiem pod ich wpływem powstały one z mułu (ζῶα ἀπὸ τῆς ἰλίους γεννηθῆναι), przy czym najważniejszą rolę — bo niejako twórczą — odgrywało ciepło. Pod wpływem ciepła bowiem wydzielila się z wody ziemia (τηκόμενον φησι τὸ ὕδωρ ὑπὸ τοῦ θερμοῦ, καὶ μὲν εἰς τὸ πυρῶδες συνίσταται ποιεῖν γῆν)⁶, a woda sama, opływająca ziemię, parując pod jego wpływem, zamieniła się w powietrze. Pierwsze zwierzęta, które pod wpływem ciepła ziemia wydała, żywiły się mulem, który na podobieństwo mleka ziemia z siebie wydawała (γεννᾶσθαι δὲ φησι τὰ ζῶα ἐκ θερμῆς τῆς γῆς, καὶ ἰλὸν παραπλησίαν γάλακτι οἷον τροφήν, ἀνείσης)⁷. W taki sam sposób tłumaczy Archelaus powstanie pierwszych ludzi (οὕτω δὲ καὶ τοὺς ἀνθρώπους ποιῆσαι), z których następne pokolenia powstały już przez rozradzanie się.

¹ Arystoteles, *De partibus animal.*, lib. IV, cap. X.

² Tamże. ³ *O. c.* lib. II, cap. IV.

⁴ Plutarchus, *De plac. phil.*, lib. I, cap. III 12.

⁵ Diogenes *o. c.* lib. II, cap. IV. ⁶ Tamże.

⁷ Tamże.

II

W dziełach Platona (427—347 przed Chr.) mało znajdziemy w materii, nad którą się dziś zastanawiamy. Więcej nieco zapoznaje nas filozof ze współczesnymi zapatrywaniami na dzieje przyrody, a wiadomości, które na ten temat w *Timeusie* znajdujemy, sam Platon uważa za nie bardzo pewne. Wszak zastrzega się Timeus wobec Sokratesa, że to, co mu na ten temat powiedzieć może, ma tylko pewne do prawdy podobieństwo, i że się pod tym względem niczym nie różni od innych, przyznając się równocześnie szczerze, że to wszystko, co wie, uważa za mit, w którym może nieco tylko prawdy szukać należy (...ὥστε περὶ τούτων τὸν εἶκοτα μῦθον ἀποδεχομένους πρέπει τούτου μηδὲν ἔτι πέρα ζητεῖν)¹.

Podług Platona świat powstał (*γένεσεν*)² i ma początek, gdyż jest dla zmysłów wzroku i dotyku uchwytny, a stworzył go ojciec i stwórca (*ὁ δημιουργός*), którego trudno znaleźć, a znalazłszy go, niemożliwym się staje wszystkim co do niego objaśnić (*τὸν μὲν οὖν ποιητὴν καὶ πατέρα τοῦδε τοῦ παντὸς εὐρεῖν τε ἔργον καὶ εὐρόντα εἰς πάντα ἀδύνατον λέγειν*).³ Wie jednak o nim filozof, że urządzając świat taki, jakim on jest, musiał być dobry (*ἀγαθὸς ἦν*)⁴ i nazywa go ojcem lub ojcem stwórcą (*ὁ γεννήσας πατήρ*)⁵. Lecz już przed stworzeniem świata istniało coś, co Platon uważa za chaos, twierdząc, że Bóg, stwarzając świat, uporządkował wszystko, co tylko widoczne i w stanie nieskoordynowanego ruchu się znajdowało (...ὁ δὲ ...εἰς τάξιν

¹ *Platonis opera*, ed. C. E. Ch. Schneider, vol. I—III, Parisiis 1861; vol. II: *Timaeus* 29 d.

² Tamże 28 b. ³ Tamże 28 c. ⁴ Tamże 29 e. ⁵ Tamże 37 c.

αὐτὸ ἦγαγεν ἐκ τῆς ἀταξίας,...)¹. Ściśle jednak rzecz biorąc nie był to prawdziwy chaos, bo — jak Timeus opowiada — uporządkował Bóg jedynie to, co było w nieładzie, pozostawiając to, co było w stanie spoczynku. Wynika to także z definicji Platona o częściach składowych elementów. Wszystkie bowiem elementy mają pod względem jakości jednakie pierwotne części składowe, różniąc się między sobą jedynie sposobem ich układu względem siebie. Jeżeli więc wszystkie te pierwociny są jednakie i równoważnościowe, a pewna ich część znajduje się w stanie spoczynku, natenczas nie ma już prawdziwego chaosu.

Co jednak spowodowało stwórcę świata do uporządkowania tych pierwocin, będących w nieładzie, i do stworzenia tym samym świata? Motywem miało być przekonanie, że nieład jest niedobry, a dobry jest porządek. Ponieważ się zaś nie godzi, by ten, który jest najlepszy, stworzył coś innego, jak tylko to, co jest najpiękniejsze, przeto stworzył on doskonały i piękny świat. Nie ograniczył się jednak tylko do samego stworzenia świata, bo rozumiejąc, że twór nierozumny nie może być piękniejszy od tworu rozumnego, obdarzył go rozumem. Gdy zaś nie można sobie rozumu bez duszy wyobrazić, nadał stwórca świata także wszechświatowi duszę, czyniąc go w ten sposób w rzeczywistości najdoskonalszym i najpiękniejszym, czyli — jak się Platon wyraża — stwarzając równocześnie twór uduchowiony, obdarzony rozumem i zdolny do kierowania wszechświatem (*οὕτως... δεῖ λέγειν τὸν θεὸν τὸν κόσμον ζῶον ἔμφυχον ἔννοον τε τῇ ἀληθείᾳ διὰ τὴν τοῦ γενέσθαι πρόνοιαν*)². Dusza bowiem wszechświata, obdarzona boskim rozumem, wszystko dobrze prowadzi i wszystkim należycie rządzi³. Uważając zaś duszę za najistotniejszą część tworu rozumnego stworzył stwórca nasamprzód duszę, którą dopiero w następstwie otoczył ciałem (*ἐπεὶ δὲ κατὰ νοῦν τῷ ξυνιστάντι πᾶσα ἢ τῆς ψυχῆς ξύστασις ἐγγένητο, μετὰ τοῦτο πᾶν τὸ σωματοειδὲς ἐντὸς αὐτῆς ἐτεκταίνετο καὶ μέσον μέση ξυναγαγὼν προσήρομτεν*)⁴. Tworu zaś najdoskonalszego nie można było więcej stworzyć, jak tylko jeden, i dlatego mamy tylko jeden świat, i to tym bardziej, że do jego budowy zużyto wszystkie elementy w całości, nie pozosta-

¹ *Timaeus* 30 a.

² Tamże 30 b.

³ *Leges*, lib. X 897 b.

⁴ *Timaeus* 36 d.

wiając z nich żadnej reszty¹, z którym to tłumaczeniem jednak polemizuje Plutarch² twierdząc, że świat mógłby być wykonany i doskonały, gdyby nawet nie zużyto całego istniejącego materiału na jego budowę, podobnie jak np. człowiek jest wykonaną istotą, mimo że nie zawiera jeszcze w sobie wszystkiego. Ponieważ świat — jako materialny — musi być uchwytty dla zmysłu, wzroku i dotyku, dlatego musiano użyć do jego budowy materii, a tej dostarczyły twórcy elementy. Rozpoczął on tedy od zespolenia ognia z ziemią. Ponieważ zaś takich dwóch elementów — prawdopodobnie z powodu wielkiej różnicy w ich budowie — bez pośrednictwa trzeciego połączyć nie można, przeto okazała się potrzeba użycia do tego jeszcze trzeciego, a nawet i czwartego elementu, t. j. wody i powietrza, i to tym bardziej, że nowy twór nie miał tworzyć jednej płaszczyzny, lecz miał przybrać kształt bryłowy. Stosunek zaś tych czterech elementów do siebie był taki, że ogień pozostawał do powietrza w takim stosunku, jak powietrze do wody, powietrze zaś do wody — jak woda do ziemi. Z takiego ustosunkowania się elementów do siebie powstał realny wszechświat. Spoistość zaś i ustosunkowanie się do siebie tego materiału budowlanego wyprowadza Platon z następującego wzoru matematycznego. Jeżeli z trzech liczb środkowa ma się tak do ostatniej, jak pierwsza do środkowej, albo jeżeli na odwrót z tych trzech liczb środkowa ma się do pierwszej tak, jak się ma ostatnia do środkowej, natenczas po przestawieniu tych trzech liczb w ten sposób, że środkowa będzie postawiona na pierwszym i ostatnim miejscu, a ostatnia i pierwsza staną się środkowymi, ich stosunek do siebie pozostaje niezmienny, a liczby same tworzą między sobą jedność ($\tau\acute{\alpha} \alpha\upsilon\tau\acute{\alpha} \delta\grave{\epsilon} \gamma\epsilon\nu\acute{o}\mu\epsilon\nu\alpha \acute{\alpha}\lambda\lambda\acute{\eta}\lambda\omicron\iota\varsigma \epsilon\nu \pi\acute{\alpha}\nu\tau\alpha \acute{\epsilon}\sigma\tau\alpha\iota$)³.

Wspomnieliśmy, że na budowę świata zużyto wszystkie elementy w całości, nie zostawiając żadnej z nich reszty⁴. Ważna to okoliczność, która chroni nowy twór przed chorobami i starzeniem się. A tłumaczy się to w następujący sposób. Cztery elementy są reprezentantami czterech zasad czyli temperamentów, a mianowicie suchego, wilgotnego, ciepłego i zimnego. Niezużyte więc elementy, udzielając światu w nadmiarze

¹ *Timaeus* 32 d.

² Plutarchus, *De plac. phil.*, lib. I, cap. V 3, 4.

³ *Timaeus* 32 a i b. ⁴ Tamże 32 d.

swojej własności, albo też pozbawiając go, jako tworu żyjącego, jakiegoś temperamentu, mogłyby spowodować jego zasłabnięcie lub też wreszcie jego starzenie się. Ze względów zaś estetycznych, a przede wszystkim praktycznych, nadano światu kształt kulisty. Taki bowiem kształt najlepiej odpowiada tworowi obracającemu się, a nie mającemu, żadnych do ruchu potrzebnych narządów. Narządy te zaś nie są mu potrzebne, bo po zużyciu na jego budowę wszystkich istniejących elementów nie mu już przy jego ruchach nie może stanąć w drodze. Z tego też samego powodu nie posiada ani zmysłu wzroku, ani słuchu, bo nie ma na co patrzeć, ani też nie ma się czemu przysłuchiwać. Narządów zaś trawienia nie potrzebuje, bo wydzieliny jego własne w nim zostają i służą mu jako pokarm.

Platon dochodzi do przekonania, że i elementy same nie są pierwotne, lecz trzeba je było dopiero stworzyć z czegoś, co już przedtem istniało. Tym czymś, które już przedtem istniało, są pierwociny, których co prawda zmysłami spostrzegać nie można, ale można je sobie wyobrazić. Wyobraża je sobie zaś Platon w następujący sposób. Punktem wyjścia jego rozumowań jest trójkąt. Elementy są ciałami bryłowatymi, a jako takie mają trzy wymiary — jakkolwiek Platon wspomina jedynie o ich wysokości (*βάθος*) — i powierzchni. Każda powierzchnia składa się z trójkątów, które można wywieść z dwóch trójkątów prostokątnych. Jeden z tych trójkątów ma dwie równe przyprostokątne i dwa równe ostre kąty, a drugi dwa nierówne ostre kąty i nierówne boki proste. Z tych dwóch rodzajów trójkątów, czyli z pierwocin takiego kształtu, składają się elementy. W dalsze rozkładanie owych pierwocin nie wdaje się więcej Platon. Byłoby to bowiem już bezcelowe usiłowanie, bo rzeczywisty ich skład znany jest jedynie Bogu i jemu miłym ludziom. Z dwóch rodzajów trójkątów prostokątnych wybiera on dwa trójkąty o nierównych przyprostokątniach, lecz takie, których przeciwprostokątnia jest dwa razy tak duża, jak mniejsza przyprostokątnia, albowiem takie dwa trójkąty prostokątne, zbliżone do siebie większą przyprostokątnią, tworzą — jako trzeci — trójkąt równoboczny, który Platonowi wydaje się najpiękniejszy, a płaszczyzna taka najodpowiedniejszą do zbudowania bryły. Z pierwocin w kształcie trójkątów prostokątnych nierównoramiennych powstają trzy elementy, a mianowicie

element ognia, wody i powietrza, a z pierwocin w kształcie trójkątów równoramiennych, z których cztery połączone ze sobą wierzchołkami prostokątnymi stworzą kwadrat, powstanie, jako czwarty, element ziemi. Jeżeli więc elementy mogą przejść jeden w drugi, to taki proces może się odbyć tylko między owymi trzema elementami¹, których pierwociny są jednakie, gdyż elementy same różnią się między sobą jedynie ilością, wielkością i układem owych pierwocin².

Całe to rozumowanie uważa jednak sam Platon jedynie za prawdopodobne (*ταύτην δὴ πυρὸς ἀρχὴν καὶ τῶν ἄλλων σωμάτων ὑποτιθέμεθα κατὰ τὸν μετ' ἀνάγκης εἰκότα λόγον πορευόμενοι;*)³. Prawdopodobieństwo swoje snuje jednak dalej i wyciąga z niego dalsze, lecz znowu tylko wnioski, do prawdy podobne. I tak nadaje elementowi ziemi wzorem pitagorejczyków kształt sześciianu, co tłumaczy potrzebą stałości ziemi, którą element ziemi nadaje jej rzeczywiście spośród wszystkich czterech elementów w najwyższym stopniu, — jako też i potrzebą nadania jej pewnej plastyczności (*ἀκίνητοτάτη γὰρ τῶν τεττάρων γενῶν γῆ καὶ τῶν σωμάτων πλαστικωτάτη*)⁴. Do stałości więc ziemi przyczynia się przede wszystkim jej budowa z elementów sześciennych, składających się z sześciu płaszczyzn kwadratowych. Z pierwocin trójkątnych prostokątnych nierównoramiennych, a tworzących resztę elementów, najcięższe wchodzi w skład elementu wody, najlżejsze w skład ognia, a zajmujące pod względem ciężaru między tymi dwoma pośrednie miejsce zostawia filozof dla powietrza. Pod względem wielkości najmniejsze są pierwociny ognia, większe powietrza, a największe pierwociny wody⁵. Stosownie do zadania, które mają spełnić elementy powstałe z tych pierwocin, tworzą one rozmaite bryły. Najlżejszy element ognia ma brzegi ostre, by się ogień mógł wszędzie i łatwo dostać, — i jest najprostszy, bo składa się z czterech równobocznych trójkątnych płaszczyzn, tworząc czworościan; cięższe powietrze zawiera w sobie elementy ośmiościenne, woda dwudziestościenne, a najcięższa ziemia składa się — jak to dopiero co wspomniano — z elementów w kształcie kostki.

¹ *Timaeus* 53—4. ² Tamże 57 d. ³ Tamże 53 d.

⁴ Tamże 55 d. ⁵ Tamże 55.

Elementy ognia, powietrza i wody nie są nigdy w stanie spoczynku, lecz są w ciągłym ruchu. Przyczyną zaś tego ruchu jest okoliczność, że one są zbudowane z pierwocin trójkątnych, które powstały przez zetknięcie się dwóch trójkątów prostokątnych nierównoramiennych, co tym trzem elementom nie nadaje tej stałości, którą — jak to wspomniano — ma element ziemi, złożony z pierwocin o płaszczyznach kwadratowych, powstałych z czterech trójkątów równoramiennych. Płaszczyzny bowiem trójkątne nierównoramienne nie pozwalają na tak ściśle zespolenie pierwocin, jakie się wytwarza między płaszczyznami równoramiennymi, skąd pochodzi, że owe trzy lżejsze elementy są stale w pewnego rodzaju równowadze chwiejnej, i element jeden może spowodować rozkład drugiego, t. j. rozłożyć go na pierwociny, z których może powstać wśród korzystnych warunków inny element. Tak więc może się np. element wody, który ma kształt dwudziestościanu, pod działaniem ognia rozłożyć na dwa i pół elementy powietrza, które mają przecie kształt ośmiościanów, lub wreszcie na dwa elementy powietrza i jeden element ognia (piramidę), albo na pięć elementów ognia; nie może natomiast ogień rozłożyć elementu ziemi na pierwociny kwadratowe.

Embriologią właściwą, zdaje się, nie zajmował się Platon, a uwagi, dotyczące tego przedmiotu, odnośnie do niego przytacza jedynie Plutarch¹. Jednak i u tego autora znajdujemy ich bardzo mało, bo zaledwie tylko drobną wzmiankę. Według Plutarcha miał Platon uważać płód, w macicy się znajdujący, za zwierzę, motywując to zapatrywanie tym, że się płód w łonie matki odżywia. O sposobie tego odżywiania się płodu nie wspominają ani Platon, ani Plutarch. Wszystko inne, co się znajduje w dziełach Platona na temat powstania i rozradzania się człowieka, podane jest w formie mitu.

Po stworzeniu wszechświata przystąpił stwórca jego do stworzenia tworów żyjących, których Platon rozróżnia cztery rodzaje, t. j. bogów w niebie, twory upierzone, żyjące w powietrzu, zwierzęta wodne i wszystko, co posiada kończyny, którymi się porusza na ziemi². Jak się to zaś stać miało, opo-

¹ Plutarchus, *De plac. phil.*, lib. V, cap. XV 1.

² *Timaeus* 40 a.

wiada mit dosyć szczegółowo. Otóż stwórca duszy wszechświata i samego wszechświata, załatwiwszy się z dziełem większym, porucił dokonanie zadania łatwiejszego, jakim miało być stworzenie śmiertelnych części istot żyjących, bogom, dla których, jako dla świadków i pamiętnych jeszcze sposobu stworzenia własnego, stworzenie marnego człowieka było już zadaniem nie-trudnym (*ἵνα οὖν Σνητά τε ἢ τό τε πᾶν τόδε ὄντως ἅπαν ἦ, τρέπεσθε κατὰ φύσιν ὑμεῖς ἐπὶ τὴν τῶν ζώων δημιουργίαν, μιμούμενοι τὴν ἐμὴν δύναμιν περὶ τὴν ὑμετέραν γένεσιν.*)¹, tym bardziej że ich stwórca oświadczył gotowość dostarczenia im potrzebnych do spełnienia całego zadania części nieśmiertelnych. Bogowie więc mieli jedynie obowiązek mieszać części śmiertelne z nieśmiertelnymi i dostarczyć nowym tworom żywności, by się mogły rozwijać. Z istot w ten sposób powstałych ma być lepszy, a także i górować ma nad resztą rodzaj męski², a dusza jego ma po uwolnieniu się z więzów ciała na ziemi — o ile ów osobnik wiódł życie należyte — wrócić ponownie do ciała męskiego. Dusza zaś osobnika, który na ziemi błodził, ma wstąpić po powrocie na ziemię w ciało żeńskie, a tego, który bardzo złe życie wiódł, w ciało zwierzęce, przy czym rodzaj zwierzęcia, które taka zła dusza ma uduchowić, będzie zależał od wielkości złego, które jej posiadacz na ziemi popełniał.

Materiałem do wytworzenia śmiertelnych części ludzkich są znane cztery elementy. Potrzebę zaś każdego z osobna tłumaczy Chalcydusz w następujący sposób. Ziemia musiała być użyta, jeżeli ciało ludzkie miało mieć pewną ciężyznę, a jeżeli miało być ciepłe i widoczne, potrzebny był do tego ogień; powietrza użyto do wypełnienia żył zwanych tętnicami, nadto okazało się ono jeszcze potrzebne przy oddychaniu, woda zaś do wytworzenia soków organizmu. Stąd to, zdaniem Chalcydusza, ma pochodzić, że starożytni nazywali człowieka małym światem i, jak on sądzi, nie bez słuszności („quia totus mundus et item totus homo ex isdem sunt omnibus, corpore quidem easdem materias habente, anima quoque unius eiusdemque naturae“)³. Elementy te, nie posiadając jeszcze duszy, tworzą

¹ *Timaeus* 41 c. ² Tamże 42 a.

³ *Platonis Timaeus interprete Chalchidio* ed. Joh. Wrobel, Lipsiae 1876, str. 243 VIII.

z początku nierozumną masę, a potem po opuszczeniu ciała przez duszę wracają znowu do dyspozycji stwórcy¹. W organizmie są one ze sobą spojone za pośrednictwem drobnych niewidocznych sztyfcików. Z masy powstałej stworzyli bogowie, uważając kulisty wszechświat za najdoskonalszy, na wzór jego okrągłą głowę, której dodali kuliste ciało, a temu znowu, by się ono mogło w dowolnym kierunku poruszać, narządy ruchu², bez którychby się kulisty człowiek po ziemi jedynie toczył — niezależnie od swojej woli — i był narażony na rozmaite niebezpieczeństwa. U tak stworzonego człowieka zróżniczkowano też przednią i tylną jego stronę, a uważając przód za szlachetniejszy obdarzono go możliwością rozglądania się, osadzając w kulistej głowie światło przynoszące oczy, które są ogniem organizmu, lecz nie w znaczeniu niszczącym, ale jako narząd, przepuszczający z zewnątrz tylko w takiej ilości ogień do organizmu, w jakiej on mu może być pożyteczny, a wydalający nadmiar ognia z organizmu. Dzięki tej własności oka odróżniamy dzień od nocy, widzimy przedmioty nas otaczające, bo wrażenia przyjęte udzielają się za jego pośrednictwem całemu ciału, przez nie dochodzą do duszy i powodują to wrażenie, które się nazywa widzeniem (*ὁμοιοπαθές δὲ δι' ὁμοιότητα πᾶν γεγόμενον, ὅτου τε ἂν αὐτὸ ποτε ἐφάπτηται καὶ ὃ ἂν ἄλλο ἐκείνου, τούτων τὰς κινήσεις διαδιδόν εἰς ἅπαν τὸ σῶμα μέχρι τῆς ψυχῆς αἴσθησιν παρέσχετο ταύτην ἢ δὴ ὁρᾶν φαμεν*)³. Zdolność bowiem przyjmowania wrażeń wzroku uważa Platon za największe dobrodziejstwo (*ὄψις δὲ κατὰ τὸν ἐμὸν λόγον αἰτία τῆς μεγίστης ὠφελείας γέγονεν ἡμῖν,...*)⁴, bez którego by człowiek nie mógł widzieć gwiazd ani słońca lub nieba i nie wiedziałby nic ani o porach dnia ani nocy, których nie było tak długo, jak długo stwórca wszechświata nie stworzył nieba⁵. Z niemożności zaś obserwowania wszechświata i przyrody wynikłaby wielka szkoda dla ludzkości, bo ona by bez jej badania nie była doszła do poznania filozofii, t. j. daru bożego, nad który nic większego nie było i nie będzie. Ta okoliczność jest powodem, że Platon uważa wzrok za tak cenne dobrodziejstwo i taki na nie nacisk kładzie (*λέγω δὲ τοῦτο ὀμμάτων μέγιστον ἀγαθόν*)⁶. Niemniejsze znaczenie

¹ *Timaeus* 42 b—d. ² Tamże 44 d—e. ³ Tamże 45 d.

⁴ Tamże 47 a. ⁵ Tamże 37 e. ⁶ Tamże 47 b.

przypisuje głosowi i zmysłowi słuchu, uważając je równie za dar boży, dzięki któremu dźwięki muzyki możemy usłyszeć i stajemy się wrażliwymi na harmonię¹. Sposób przyjmowania wrażeń słuchu wynika z definicji tonu, przez Platona podanej, która jest następująca: tonem nazywa on ruch powietrza, który się za pośrednictwem ucha, mózgu i krwi przenosi na duszę, ruch zaś duszy, która ma siedzibę w głowie, przenosząc się z głowy aż do okolic wątroby, nazywa się słuchem (ὄλως μὲν οὖν φωνὴν θῶμεν τὴν δι' ὄτων ὑπ' αἴρος ἐγκεφάλου τε καὶ αἵματος μέχρι ψυχῆς πληγὴν διαδιδόμενην, τὴν δὲ ὑπ' αὐτῆς κίνησιν, ἀπὸ τῆς κεφαλῆς μὲν ἀρχομένην, τελευτῶσαν δὲ περὶ τὴν τοῦ ἥπατος εἶδραν, ἀκοήν;)².

Mit o kulistym kształcie pierwszych ludzi porusza Platon w *Biesiadzie* jeszcze raz, uzupełniając go przez usta Arystofanesa dalszymi szczegółami. Według Arystofanesa, który sobie postawił za zadanie dać dowody potęgi Erosa i wskazać na jego znaczenie w dziele utrzymania rodu ludzkiego, stanowiły początkowo ród ludzki trzy płci, tj. płeć męska, żeńska i obojnaki. Płeć męska wywodzi początek swój od słońca, żeńska od ziemi, a obojnaki zawdzięczają swoje pochodzenie księżycowi, który się udziela zarówno słońcu, jak i ziemi (...τὸ μὲν ἄρρεν ἦν τοῦ ἡλίου τὴν ἀρχὴν ἔκγονον, τὸ δὲ θῆλυ τῆς γῆς, τὸ δὲ ἀμφοτέρων μετέχον τῆς σελήνης, ὅτι καὶ ἡ σελήνη ἀμφοτέρων μετέχει)³. Kulisty człowiek wyglądał z przodu i z tyłu jednako, miał czworo rąk i tyleż kończyn dolnych, jedną głowę z dwiema twarzami, czworo uszów i podwójne części płciowe. Miał postawę prostą i w tej postawie mógł się tylko powoli poruszać, szybko zaś naprzód się poruszać mógł jedynie wywracając koziolki. Ludzie ci, ufni w swoją wielką siłę, wypowiedzieli wojnę bogom. Bogowie mogliby byli wprawdzie wtedy cały ród ludzki zniszczyć, nie chcąc się jednak przez to sami pozbawić ofiar przez ludzi im składanych, postanowili się na przyszłość przed podobnymi zamachami uchronić, uczyniwszy ród ludzki jedynie mniej silnym. Do tego miało im posłużyć rozszczepienie ludzi na dwoje, na czym by bogowie dobrze wyszli osłabiając ród ludzki, a podwajając go równocześnie liczebnie. Postanowienie swoje wykonali. Na wieczną rzeczy pamiątkę obrócili pozostałą po rozszczepieniu połowę głowy tak, by człowiek zawsze oczyma

¹ *Timaeus* 47 c—d.

² Tamże 67 b.

³ *Convivium* 190 b.

spoglądał na powierzchnię ranną i pamiętał, że rozszczępienie jego na dwoje było karą, która mu ma posłużyć za przestrożę na przyszłość i uczynić go skromniejszym. Powierzchnię ranną nakryto skórą, którą naciągnięto i związane we środku, tak jak się zwykło worki wiązać, i w ten sposób powstał pępek na pamiątkę tego, co się stało. Tak rozszczępieni ludzie, tęskniąc jednak za dawną swoją połową, łączyli się ponownie, obejmując się nawzajem i dążąc w ten sposób do ponownego zrośnięcia się. Do ponownego zrośnięcia się jednak nie przyszło więcej. Ponieważ zaś w miłosnym tym objęciu trwający ludzie nie chcieli się odżywiać ani też innych fizjologicznych czynności spełniać, przeto zaczęli wymierać. Zdjęty tedy litością postanowił Zeus przecieź ród ludzki utrzymać i w tym celu przeniósł narząd płciowy ku przodowi. Dotychczas bowiem odbywało się rozplądanie tak jak u chrabąszczy, które składają jajeczka w ziemi. W ten sposób został Eros rodowi ludzkiemu ponownie wszczępiony, a pożądanemu miłosnemu został nadany naturalny kierunek (*ἔστι δὲ οὖν ἐκ τόσου ὁ ἔρως ἔμφυτος ἀλλήλων τοῖς ἀνθρώποις καὶ τῆς ἀρχαίας φύσεως συναγωγεὺς καὶ ἐπιχειρῶν ποιῆσαι ἐν ἐκ δυοῖν καὶ ἰάσασθαι τὴν φύσιν τὴν ἀνθρωπίνην*)¹. Eros więc przywrócił rodowi ludzkiemu pierwotną jego naturę przyczyniwszy się, że dwoje osób stwarzało odtąd trzecią osobę, i stał się przez to największym pośród bogów przyjacielem ludzkości, udziela jej pomocy i jest jej lekarzem w sprawach, których wyleczenie jest największym szczęściem rodu ludzkiego (*...ἐπικουρός τ' ὢν [scil. ὁ ἔρως] τῶν ἀνθρώπων καὶ ἰατρὸς τούτων, ὢν ἰαθέντων μεγίστη εὐδαιμονία ἂν τῷ ἀνθρωπείῳ γένοι εἶη*)².

W jaki sposób powstały części człowieka? Tu ucieka się Platon znowu do podania (*μῦθος*)³. Oto budowniczowie śmiertelnych jego części, przystępując do wykonania swego wielkiego dzieła, rozpoczęli je od stworzenia rdzenia pacierzowego. W zrozumieniu wielkiego znaczenia tego narządu jako wytwórcy nasienia, przy pomocy którego się miał ród ludzki rozmnażać, wybrali w tym celu z owych trójkątnych pierwocin najbardziej regularne i najpiękniejsze, i przez to najbardziej nadające się do wytworzenia elementów, a pomieszawszy wszystkie cztery elementy w odpowiednim stosunku ulepili z nich rdzeń pacie-

¹ *Convivium* 191 d.

² Tamże 189 d.

³ *Timaeus* 69 b.

rzowy, osadzając w nim równocześnie trzy części duszy. Górną część rdzenia zwaną mózgiem, która miała zostać zarazem siedzibą właściwej duszy i równocześnie zawierać owo „boskie nasienie“ (*τὸ θεῖον σπέρμα*)¹, stworzyli kulistą, jego zaś resztę uczynili podłużną. Cały rdzeń wraz z kulistym mózgiem otoczyli kośćmi.

Kościec wraz ze szpikiem kostnym, który Platon identyfikuje z rdzeniem, został wytworzony z najczystszej i najdelikatniejszej ziemi przez zmieszanie jej z małą ilością rdzenia, wyżarzenie w ogniu, zanurzenie w wodzie i ponowne kilkakrotne wyżarzenie i zanurzenie w wodzie, przez co stał się nietopliwym. Celem zaś uchronienia go przed zbytnią kruchością i uczynienia go elastycznym dodano mu mięso i ścięgna. Mięso utworzono ze słono-kwaśnej ciastowatej masy, która powstała przez zmieszanie ze sobą trzech tylko elementów, t. j. ognia, wody i ziemi. Ścięgna zaś powstały przez zmieszanie kości z niekiszającym mięsem, skutkiem czego zajmują one miejsce pośrednie między kośćmi a mięsem². Na powierzchni mięsa i przez jego wysychanie wytworzyła się skóra³, przez dalsze zaś wysychanie mięsa, ścięgien i skóry powstały paznokcie⁴. To zaopatrzenie człowieka w paznokcie daje Platonowi sposobność do dania wyrazu jego teleologicznym zapatrywaniom na procesy toczące się w przyrodzie. Przezorni bowiem bogowie przewidując, że niejeden złe życie na ziemi wiodący mężczyzna powtórnie na świat przyjdzie w szacie zwierzęcej, obdarzyli go zawczasu paznokciami, które mu w tym nowym życiu mogą być potrzebne jako organ obronny⁵.

Tak utworzony organizm należało teraz ożywić. Zajął się tym — jako czymś bardzo ważnym — już sam stwórca wszechświata. Czynnikiem ożywczym miała być dusza⁶ myśląca i nieśmiertelna. Cechą zaś jej nieśmiertelności miał być jej wieczny własny ruch, który posiada, z niej tylko samej zresztą, znikądinąd nie czerpany, bo co się wiecznie porusza, jest nieśmiertelne (*τὸ γὰρ αἰετὶ κίνητον ἀθάνατον*), a wszystko inne, co się porusza, ma w tej jego

¹ *Timaeus* 73 c. ² Tamże 73 b—74 d. ³ Tamże 76 a.

⁴ Tamże 76 d. ⁵ Tamże 76 e.

⁶ U Platona, podobnie jak u Sokratesa, najbardziej istotną w człowieku jest dusza. Ciało, które za życia człowieka jedynie więzi duszę, umierając zaś i uwalniając ją z więzów, nie ma już dla nich żadnej war-

sile źródło i początek swoich ruchów (...ἀλλὰ καὶ τοῖς ἄλλοις ὅσα κινεῖται τοῦτο πηγή καὶ ἀρχὴ κινήσεως)¹. Dusza jest także nieśmiertelna, bo nie ma narodzin, a co nie ma początku, nie może ulec zniszczeniu (ἐπειδὴ δ' ἀγέννητόν ἐστι, καὶ ἀδιάφθορον αὐτὸ ἀνάγκη εἶναι)².

Dusza ma jednak obok części nieśmiertelnej, a więc myślącej i obdarzonej własnymi ruchami, także i części śmiertelne. Duszę nieśmiertelną umieścił Bóg w mózgu, pozostawiając rozmieszczenie dwóch jej części śmiertelnych tym samym bogom, którzy mieli ulepić śmiertelne ciało ludzkie. Ci zaś wywiązali się ze swojego zadania w ten sposób, że część jej, która miała swojego posiadacza uczynić odważnym, usadowili w klatce piersiowej, oddzielając ją w ten sposób od boskiej w mózgu umieszczonej części, zostawiając ją jednak zawsze jeszcze tak blisko mózgu, by nią mogła dusza myśląca kierować. Od tej duszy oddzielona jest przeponą trzecia część, która kieruje stroną odżywczą osobnika³. Ponieważ zaś ta dusza czasem swoje zadanie zaniedbuje, tracąc wszelką pod tym względem miarę, dlatego umieszczono pod przeponą gładką, błyszczącą, słodką a równocześnie i gorzką wątrobę. Na jej gładkiej i błyszczącej powierzchni odbijają się jak w zwierciadle czynności duszy wegetatywnej. W razie zaś braku z jej strony umiaru wchodzi w swoje prawa wątroba jako organ ostrzegawczy, wysyłając swoją gorycz⁴.

Stwórca, stwarzając człowieka i obdarzając go duszą, miał w pierwszym rzędzie na myśli płeć męską, tworząc z mężczyzny prawdziwego protoplastę rodu ludzkiego. Do zróżniczkowania bowiem przyszło dopiero później. Jak się to zaś miało stać, poucza nas znowu mit.

Pierwszym więc był mężczyzna, który góruje nad innymi stworzeniami, będąc lepszego rodzaju istotą; a mit powiada — jak to już wyżej wspomniano — że dusza jego, o ile wiódł życie sprawiedliwego, wraca po wędrówce pośmiertnej do organizmu męskiego, w przeciwnym zaś razie uduchawia organizm żeński⁵. Zróżniczkowawszy zaś ludzkość pod względem płci pomyśleli

tości; kult więc ciała pozbawionego duszy, tj. kult pośmiertny, u nich nie istnieje. Skorzystała z tego stanowiska filozofów aleksandryjska szkoła lekarska i odważyła się już bardzo wcześnie na wykonywanie sekcji anatomicznych. ¹ *Phaedrus* 245 XXIV. ² Tamże.

³ *Timaeus* 69—70 e. ⁴ Tamże 71 a—b. ⁵ Tamże 77 e, 90 e.

bogowie o jej dalszym rozmnażaniu się i obdarzyli ją popędem płciowym, usadowiwszy w tym celu tak w mężczyźnie, jak i w kobiecie twór żyjący i uduchowiony (...ζῶον τὸ μὲν ἐν ἡμῖν, τὸ δ' ἐν ταῖς γυναιξὶ συστήσαντες [scil. οἱ θεοὶ] ἔμψυχον,...)¹, co należy w następujący sposób rozumieć. Platon twierdzi, że nasienie jest wydzieliną rdzenia². Przewody, którymi płyny wprowadzone do organizmu przechodzą przez nerki i dostają się do pęcherza moczowego, skąd się pod wpływem ciśnienia wdychanego powietrza na zewnątrz wydostają, — łączą się z otworami bocznymi stosu kręgowego i przewodzą wydzielające się tam nasienie. Nasienie zaś, jako żyjące i posiadające duszę, zetknąwszy się z powietrzem, którym zaczyna oddychać, dąży do wydostania się z organizmu i wywołuje popęd płciowy. Stąd to pochodzi, że narząd płciowy jest samowolny, nie pozwala sobą kierować i dąży przez rozpętanie pożądania do opanowania wszystkiego. Dlatego też porównuje go Platon ze zwierzęciem, które nie powoduje się rozumem (οἶον ζῶον ἀνυπήκοον τοῦ λόγου),³. Narząd znowu rodny kobiecy jest sam tworem żyjącym, którego pożądanie w pewnym okresie życia niewiasty objawia się jako dążność do rodzenia (ζῶον ἐπιθυμητικὸν ἐνὸν τῆς παιδοποιίας), a nie zaspokojony wędruje po ciele, zatyka przewody powietrzne i powoduje tak długo rozmaite przypadłości, jak np. duszności i choroby, dopóki nie będzie zaspokojone pożądanie miłosne kobiety, w czasie którego małe niewidzialne i jeszcze nierozwinięte istoty dostają się do macicy i w niej się rozwijają aż do czasu, kiedy się jako już dojrzały płód na światło dzienne wydostają. Taki jest rzeczywisty początek płci żeńskiej⁴.

Dla osiągnięcia jednak właściwego celu nie wystarczy samo tylko pożądanie, lecz muszą być spełnione jeszcze inne warunki. W każdym osobniku — jak twierdzi Diotyma⁵ przez usta Sokratesa w *Biesiadzie* — dojrzewa nasienie i zjawia się w nim w pewnym okresie życia obok pożądania jeszcze i chęć wydania na świat potomstwa. Tworzenie i poród są czymś boskim i nieśmiertelnymi stają się istoty śmiertelne, które two-

¹ *Timaeus* 91 a.

² Tamże 86 c, 91 a; Plutarchus, *De plac. phil.*, lib. V, cap. III 3.

³ *Timaeus* 91 b. ⁴ Tamże 90 e — 91 d.

⁵ Diotyma to kobieta z Mantinei, która, mając przystęp do bogów, umiała u nich uzyskać odroczenie grożącej Atenom zarazy na przeciąg

rzą i rodzą. Nie można jednak tworzyć wśród warunków, budzących odrazę, bo trudno pogodzić to, co jest boskie, z tym, co jest brzydkie, łatwo zaś zjednoczyć piękne z boskim. W każdym osobniku istnieje też odraza do tego, co jest brzydkie, natomiast pociąg do tworzenia lub wydania na świat istoty pięknej, a więc dobrej. Dobrą zaś musi być, bo ma przede wszystkim służyć państwu i starać się o dalsze dla państwa zdrowe pokolenie. A państwo i jego dobro to najprzedniejsza myśl filozofa.

Wiadomo, że Platon dzieli ogół ludności na trzy stany, a mianowicie na rządzących czyli tzw. stróżów państwa, na wojujących i zarobkujących. Pod względem zaś fizycznym dzieli członków tych trzech stanów na fizycznie dobrze i pięknie wykształconych, a więc zdrowych, i na mniej wartościowych — słabszych. Najważniejsze są w państwie Platona pierwsze dwie kategorie obywateli, i to bez względu na płeć, bo w jego państwie mają na płci żeńskiej ciążyć te same obowiązki, jakie ciążyą na płci męskiej, a obowiązkom tym, zdaniem jego, podołać potrafi także kobieta (*καὶ γυναικὸς ἄρα καὶ ἀνδρὸς ἡ αὐτὴ φύσις εἰς φυλακὴν πολέως...*¹) mając te same co i męczyzna zalety.

Państwo jednak przezorne, patrząc na dalszą metę, musi mieć na oku przede wszystkim eugenikę stróżów, bo chce, by ich potomstwo mogło znowu jemu służyć. Dlatego musi być dozwolone zawieranie jedynie takich małżeństw, z których ma przyjść na świat zdrowe potomstwo, a mianowicie z dobrych lepsze, a z pożytecznych jeszcze pożyteczniejsze². Osiągnie się zaś ten cel, jeżeli małżeństwa będą zawierane przez kobiety między dwudziestym a czterdziestym rokiem życia, a przez mężczyznę aż do pięćdziesiątego roku życia, a w każdym razie w wieku nieco późniejszym, a mianowicie w okresie życia, kiedy zapal młodzieńczy jego już nieco stygnie (*ἐπειδὴν τὴν ὀξύτατην δρόμον ἀκμὴν παρῆ...*³). W dowodzeniu o potrzebie dla państwa jedynie zdrowych obywateli tak konsekwentnie postępuje, że chciałby, by w jego państwie dozwolone było zabijać

dziesięciu lat. Ona udzieliła Sokratesowi — wedle jego własnego opowiadania — nauki o sprawach dotyczących miłości (*Convivium* 201 d).

¹ *Civitas*, lib. V 456 a. ² Tamże 461 b. ³ Tamże lib. V 460 e.

nieuleczalnie chorych, bo oni są nieużytkami w stosunku do państwa¹.

Łącznikiem pomiędzy jedną i drugą płcią ma być miłość, lecz miłość, która nie pożąda piękna jedynie dla samego piękna, ale która chce tworzyć wśród piękna i stwarzać dla piękna, a stwarzać pragnie, ponieważ wiecznym i nieśmiertelnym staje się wszystko śmiertelne, co tylko stwarza i rodzi. Dążyć więc do nieśmiertelności, tzn. spełnić równocześnie przez miłość coś dobrego². Jak więc z jednej strony miłością jest tworzenie wśród piękna, w uwzględnieniu pięknego ciała i pięknej duszy (ἔστι γὰρ τοῦτο τόκος ἐν καλῶ καὶ κατὰ σῶμα καὶ κατὰ τὴν ψυχὴν)³, tak znowu z dążenia do nieśmiertelności wynika na odwrót miłość (ἀναγκαῖον δὲ... τῆς ἀθανασίας τὸν ἔρωτα εἶναι)⁴, i to miłość jako źródło nowych estetycznych wartości.

Tak apoteozuje Platon miłość i piękność, które w rezultacie prowadzą do nieśmiertelności.

¹ *Civitas*, lib. III 409 e. ² *Convivium* 206 b — 207 a.

³ Tamże 206 b. ⁴ Tamże 207 a.

III

Sprawą istoty samego nasienia, jego pochodzenia i znaczenia dla powstania płodu zajął się bardzo szczegółowo Arystoteles (384—322 przed Chr.), poświęcając jej tak dużo miejsca i czasu, jak żaden z jego filozoficznych poprzedników. Przy tej sposobności próbuje także wytłumaczyć pierwsze powstanie jestestw organicznych, lecz w rezultacie nie rozstrzyga definitywnie tej sprawy, a pozwala się nam jedynie domyślać, że się nie godzi na zapatrywanie, jakoby człowiek i zwierzęta powstali z ziemi. Przyznaje wprawdzie, że rośliny i pewne gatunki zwierząt, jak skorupiaki lub mięczaki, powstają z ziemi, w której jest woda zawierająca powietrze, a powietrze ciepło odżywcze, pod wpływem którego powstaje ciało (*γίνεται δ' ἐν γῆ καὶ ἐν ὑγρῷ τὰ ζῶα καὶ τὰ φυτὰ διὰ τὸ ἐν γῆ μὲν ὕδωρ ὑπάρχειν, ἐν δ' ὕδατι πνεῦμα, ἐν δὲ τούτῳ παντὶ θερμότητα ψυχικὴν, ὥστε τρόπον τινὰ πάντα ψυχῆς εἶναι πλήρη*)¹, sam jednak na takie powstanie pierwszego człowieka lub zwierząt czworonożnych — jak to z jego rozumowania wynika — nie godzi się. W konsekwencji bowiem takiego stanu rzeczy musiałby być z ziemi powstać albo mały twór podobny do robaczka, a z niego człowiek, albo też najwyższa ta istota musiałaby się wylęgnąć z jaja. Jeżeli więc istnieje jakiś początek rodu ludzkiego, musiałby on w jeden lub drugi sposób się zaznaczyć, na co się Arystoteles nie godzi, nie zdradzając jednak swojego zapatrywania na tę sprawę, a pozwalając się nam jedynie domyślać, że zdaniem jego człowiek wiecznie istniał².

Zastanawiając się nad pochodzeniem nasienia dochodzi

¹ *De animal. gen.*, lib. III, cap. XI. ² Tamże.

Arystoteles do rezultatu, że ono jest wydzieliną, a nie sokiem wytwarzanym przez wszystkie części organizmu, jak to twierdzą niektórzy. Za dawnym tym twierdzeniem przemawiałyby wprawdzie cztery okoliczności, które mu jednak nie trudno przychodzi zwalczyć. Tymi zaś są wyższy stopień pożądania (*ἡ σφοδρότης τῆς ἡδονῆς*), fakt spostrzegany, że z rodziców ułomnych rodzą się ułomne dzieci (*ἔτι τὸ ἐκ κολοβῶν κολοβὰ γίνεσθαι*), podobieństwo dzieci do rodziców (*αἱ ομοιότητες πρὸς τοὺς γεννήσαντας*) i ostatecznie rozumowanie, że skoro istnieje coś pierwotnego, z którego całość powstaje (się rodzi), natenczas istniałoby także coś, z czego by każda część z osobna powstać mogła; czyli skoro nasienie jest wydzieliną wszystkich części organizmu razem, natenczas musiałaby każda jego część z osobna mieć swoje nasienie (*ὥσπερ καὶ τοῦ ὅλου ἐστὶ τι ἐξ οὗ γίνεται πρῶτον, οὕτω καὶ τῶν μορίων ἐκάστου, ὥστ' εἰ ἐκείνου σπέρμα, καὶ τῶν μορίων ἐκάστου εἴη ἄν τι σπέρμα ἰδίων*)¹. Rozważając te fakty dochodzi Arystoteles do rezultatów przeciwnych. Podobieństwa do rodziców nie uważa za dowód, ponieważ dzieci bywają często głosem, włosami, brodą, paznokciami i ruchami podobne do rodziców, czego przecież nasienie im nie udziela. Niektórych znowu właściwości rodzice jeszcze nie posiadają w chwili płodzenia, jak np. siwe włosy², a podobieństwo dziedziczy się nierzadko przez kilka pokoleń, jak to się stało np. w Elidzie, gdzie pewna kobieta po stosunku cielesnym z murzynem, nie wydała na świat murzyna, lecz urodziła go dopiero jej córka. Dla ułatwienia się z tą sprawą zadaje sobie Arystoteles pytanie, czy nasienie pochodzi z nierównych narządów (*ἀπὸ τῶν ἀνομοιομερῶν*), a więc np. z twarzy, rąk itd., czy też z identycznych (*ἀπὸ τῶν ὁμοιομερῶν*) części, które są przecież częściami składowymi narządów, a więc z mięśni, ścięgien, kości itd. Podobieństwo dzieci do rodziców z twarzy, rąk itd. przemawiałoby może za pochodzeniem nasienia raczej z tych narządów. Skoro jednak podobieństwo tych narządów nie stąd pochodzi, że samo nasienie pochodzi z ich części składowych, tedy nie upoważnia nic do twierdzenia, że nasienie jest tworem całego organizmu. Przyjmując zaś, że nasienie pochodzi jedynie z narządów nierównych, za jakie Arystoteles ma np.

¹ *De animal. gen.*, lib. I, cap. XVII.

² Tamże lib. I, cap. XVIII.

twarz lub kończyny, przyznawałoby się tym samym, że ono nie jest przez wszystkie narządy wydzielane. Bardziej logicznym byłoby podług Arystotelesa twierdzenie, że ono jest wydzielane przez części składowe organów, jako przez te, z których się pojedyncze narządy składają, lecz temu należy przeciwstawić, że potomkowie są do przodków podobni właśnie pod względem twarzy, kończyn itd., a na podobieństwo to składają się często części nie odziedziczone, jak np. paznokcie, włosy itd., które przecież nasienia nie wydzielają, z czegoby znowu wynikało, że nie wszystkie części składowe organizmu przyczyniają się do wytwarzania nasienia. Także i trzecią ewentualność, że nasienie mogłoby być wytworem narządów, a równocześnie i ich części składowych, wyklucza Arystoteles. Podobieństwo więc stwarza podług niego jakiś czynnik później do nasienia się przyłączający, a nie dostarczanie nasienia przez cały organizm (*ταύτην [scil. ὁμοίαν] δ' εἶ τι δημιουργεῖ ὕστερον, τοῦ τ' ἂν εἴη τὸ τῆς ὁμοιότητος αἴτιον, ἀλλ' οὐ τὸ ἀπελθεῖν ἀπὸ παντός*)¹. Sprzeciwia się także filozof twierdzeniu niektórych, że pojedyncze części przyszłego organizmu znajdują się już w nasieniu. One musiałyby być w nasieniu, jako pochodzącym z rozmaitych części organizmu, rozerwane, a jako takie nie mogłyby żyć. Takiego zresztą stanu rzeczy nie mógłby sobie Arystoteles nawet wyobrazić (*τοῦ δὲ σπέρματος φάναι τι νεῦρον εἶναι καὶ ὄστουν, λίαν ἐστὶν ὑπὲρ ἡμᾶς τὸ λεγόμενον*)². Gdyby się zaś połączyły w nasieniu te pojedyncze części, powstałby już w nim całkiem wykształcony, jakkolwiek bardzo jeszcze mały twór, a to przecież w rzeczywistości nie istnieje. Nadto musiałby twór, któryby powstał z nasienia, pochodzącego z wszystkich części obojga rodziców, posiadać także ich wszystkie części, co się równie sprzeciwia rzeczywistości. Zresztą wie Arystoteles, że macica nie wydziela nasienia, a skoro ona go nie wydziela, to on nie widzi powodu, dlaczego by nie mógł tej zdolności odmówić innym narządom lub ich częściom. Także i okoliczność, że jedynie organizm męski, a nie żeński, stwarza nasienie, jest dla niego dowodem, że ono nie jest so-kiem wydzielanym przez cały organizm. A gdyby nawet — powiada Arystoteles — nasienie wytwarzało całe ciało, jak

¹ *De animal. gen.*, lib. I, cap. XVIII. ² Tamże.

to niektórzy twierdzą, nie wynikałoby z tego jeszcze z konieczności twierdzenie, że ono pochodzi ze wszystkich jego części, bo i wtedy mogłoby ono pochodzić jedynie z tej części, która je wytwarza, podobnie jak dzieło cieśli nie od drzewa, lecz od mistrza pochodzi. Uważa zaś podobne twierdzenie za tak nielogiczne, jak gdyby ktoś chciał twierdzić, że nasienie pochodzi od obuwia, skoro syn nosi obuwie podobne do tego, które ojciec jego nosi¹.

Jaka jest istota nasienia? Arystoteles chce rozstrzygnąć, czy nasienie jest sokiem zbytecznym pojedynczych części wchodzących w skład narządów, czy też pozostałością pokarmu. Ponieważ sok, pochodzący z pojedynczych części składowych organizmu, a wydobywający się na zewnątrz, jest czymś nieprawidłowym (a więc chorobliwym), a jako taki nie może mieć właściwości twórczej, przeto nasienie nim być nie może. Wobec tego musi ono być wydzieliną. Wydzielać się zaś mogą tylko części spożytych pokarmów, i to pożytecznych lub niepożytecznych. Za niepożyteczne uważa Arystoteles te części pokarmów, które wprowadzone do organizmu nie przyczyniają się ani do jego rozrostu, ani też do jego utrzymania przy życiu, lub też wreszcie organizmowi wprost szkodę przynoszą. Wszystkie inne uważa za pożyteczne. Sokiem więc pochodzącym z mięśni, kości lub innych tkanek nie może być nasienie, a dowodem tego są osoby stare, których nasienie staje się bezwartościowym z powodu mniej lub więcej znacznej domieszki owych nieprawidłowych lub chorobliwych soków. Dalszym dowodem, że tak się rzecz ma, a nie inaczej, może być także okoliczność, że duże zwierzęta wydają mniej noworodków na świat aniżeli drobne. U nich bowiem stosunek między złymi sokami a nasieniem zmienia się na niekorzyść nasienia, gdyż ich organizm znacznie więcej wytwarza soków nieprawidłowych, aniżeli organizm tworów małych, a stosunkowo mniej nasienia. Zresztą i sama budowa organizmu jest dla niego dowodem, że nasienie nie jest sokiem wytwarzanym przez tkanki, bo przyroda nie stworzyła dla niego ani narządu, w którym by się gromadził, ani też narządu, za pośrednictwem którego by się wydalał na zewnątrz. Dla wydzielin zaś prawidłowych istnieją narządy,

¹ *De animal. gen.*, lib. I, cap. XVIII.

w których się mogą gromadzić i za pośrednictwem których się one mogą wydzielać na zewnątrz, jak np. macica, części płciowe lub sutki¹.

W dalszym ciągu wywodów swoich stara się Arystoteles rozstrzygnąć, kto właściwie wydziela nasienie, jako też która płeć wydziela z siebie materiał dla przyszłego płodu? Rozstrzygnięcie zaś tej sprawy ułatwia sobie swoją teorią o powstawaniu nasienia. Ostatecznym przetworem spożytych pokarmów jest krew. Ponieważ i nasienie jest wydzieliną powstałą z żywności i ostatecznym i najczystszejszym jej przetworem, przeto musi ono być albo samą krwią, albo czymś odpowiednim, albo wreszcie jej przetworem. Podobnie jak z krwi — przez jej gotowanie — powstają wszystkie części organizmu, tak powstaje i nasienie, które się z niej wydziela. O ile zaś nasienie nie przeszło jeszcze należycie procedury gotowania się, lecz stanęło wśród tego procesu, tedy wydziela się ono jako płyn krwawy, co Arystoteles miał spostrzegać w przypadkach nadużywania płciowego, i co dla niego jest jeszcze jednym dowodem, że nasienie jest wydzieliną krwi odżywiającej pojedyncze części ciała.

Ponieważ zaś niezbędne jest, by tak słabsze, jak i silniejsze istoty z siebie wydzielały, z tą tylko różnicą, że wydzielina istot słabszych będzie mniej przegotowana, bo nie przejdzie wszystkich stadiów gotowania, przeto będzie ona ciągle jeszcze bardzo zbliżona do krwi. Gdy zaś słabsze są istoty, które z natury są zimniejsze, a zimniejszą naturę ma płeć żeńska, wynika z tego, że krew, wydobywająca się z ich organizmu, jest równie wydzieliną, a wydzieliną tą będzie — jako nie zamieniona jeszcze w nasienie — krew menstruacyjna, która znowu odpowiada podług Arystotelesa nasieniu u mężczyzn (*ὅτι μὲν οὖν ἐστὶ τὰ καταμήνια περίττωμα, καὶ ὅτι ἀνάλογον ὡς τοῖς ἄρρεσιν ἢ γονῇ, οὕτω τοῖς θήλεσι τὰ καταμήνια φανερόν*)². Dowodem zaś słuszności takiego zapatrywania ma być okoliczność, że w tym samym okresie życia płeć żeńska zaczyna menstruować, kiedy u płci męskiej zaczyna się wydzielać nasienie³, że jej głos staje się głębszym (*καὶ ἡ φωνὴ δὲ καὶ ταῖς*

¹ *De animal. gen.*, lib. I, cap. XVIII.

² Tamże lib. I, cap. XIX. ³ Tamże.

παισι μεταβάλλει περι τὸν χρόνον τοῦτον ἐπὶ τὸ βαρύτερον)¹, a sutki się powiększają, jako też niemniej, że prawie równocześnie u jednej płci zanika zdolność rodzenia, a u drugiej zdolność płodzenia². Gdy zaś to, co u kobiet nazywamy menstruacją, jest u mężczyzn nasieniem, a nie mogą równocześnie istnieć dwie wydzieliny w rodzaju nasienia, jawne tedy jest, że płeć żeńska nie przyczynia się nasieniem do stworzenia płodu. W rezultacie tego rozumowania dochodzi Arystoteles do wniosku, że różnica między kobietą a mężczyzną polega jedynie na tym, że ona jest do pewnego stopnia mężczyzną, ale mężczyzną nieplodnym (ἔοικε δὲ καὶ τὴν μορφήν γυνή καὶ παῖς, καὶ ἔστιν ἡ γυνή ὡσπερ ἄρρεν ἄγονον)³, albo, jak to w innym miejscu wyraża, mężczyzną ułomnym (τὸ γὰρ θῆλυ ὡσπερ ἄρρεν ἐστὶ πεπηρωμένον), a krew menstruacyjna jest nasieniem nieczystym, któremu brak zasady duszy (καὶ τὰ καταμήνια σπέρμα, οὐ καθαρὸν δέ; ἐν γὰρ οὐκ ἔχει μόνον τὴν τῆς ψυχῆς ἀρχήν)⁴. Jak widzimy dochodzi Arystoteles na podstawie obserwacji, a przede wszystkim w rezultacie długiego wywodu filozoficznego — w przeciwieństwie do licznych swoich poprzedników — do przekonania, że istnieje jednego tylko rodzaju nasienie, i to wydzielane jedynie przez rodzaj męski, przy czym jest tak ilość krwi, jak i ilość wydzielanego nasienia przez rodzaj ludzki stosunkowo największa, co się tłumaczy małym stosunkowo zużyciem czystej krwi na budowę i utrzymanie niedużego ludzkiego organizmu i ciepłą jego konstytucją⁵.

Jakie są własności fizyczne nasienia? Jest to ciało gęste, białe i ciepłe w chwili, kiedy się wydziela na zewnątrz. Gdy ziębnie, staje się płynnym jak woda, przybierając jej barwę. Ta własność daje Arystotelesowi powód do zastanowienia się, gdyż woda nie gęstnieje pod wpływem ciepła, a nasienie, znajdujące się w organizmie, pod działaniem ciepła jest gęste, a rzadnie i staje się płynnym, wydostawszy się na chłód, nie marznie zaś w przeciwieństwie do wody nawet na mrozie. W rezultacie dochodzi Arystoteles do wniosku, że nasienie ma równocześnie własności tak powietrza, jak i wody (ἔστι μὲν... τὸ σπέρμα

¹ *De animal. hist.*, lib. VII, cap. I.

² *De animal gen.*, lib. I, cap. XIX.

³ Tamże lib. I, cap. XX. ⁴ Tamże lib. II, cap. III.

⁵ Tamże lib. I, cap. XX.

κοινὸν πνεύματος καὶ ὕδατος) ¹. Płynne ono jest, bo zawiera wodę, nie marznie, ponieważ zawiera powietrze, a barwy białej jest, gdyż zmieszane jest z powietrzem w postaci drobniutkich banieczek, tak że jest właściwie pianą, a piana jest zawsze biała. Ta własność nasienia daje mu możność zwalczania twierdzenia Herodota, jakoby nasienie murzynów było czarne ². W innym miejscu powtarza Arystoteles jeszcze raz opowiadanie Herodota, zarzucając mu wprost kłamstwo (ἀλλ' Ἡρόδοτος διέψευσται γράψας...), a twierdzi, że nasienie tylko ciemnieje na powietrzu. Z innych jego własności fizykalnych wymienia jeszcze, że zdrowe nasienie opada w wodzie na dno naczynia, a niezdrowe (niepłodne) rozplywa się w wodzie ³. W ogóle uważa Arystoteles nasienie za najbardziej pod względem fizykalnym zbliżone do mózgu, który jak ono jest wodnisty. Różnica zaś pomiędzy nimi jest głównie ta, że nasienie jest ciepłe, a mózg narządem zimnym (αἴτιον δ' ὅτι ἡ τῆς γονῆς φύσις ὁμοίως ἔχει τῇ τοῦ ἐγκεφάλου; ὑδατώδης γὰρ ἐστὶν ἡ ὕλη αὐτῆς, ἡ δὲ θερμότης ἐπίκτητος) ⁴.

Definicja nasienia jest podług Arystotelesa następująca:

Nasienie jest czymś, z czego jako z pierwotnego powstaje wszystko, co w przyrodzie żyje, lecz nie w tym znaczeniu, żeby obok niego jeszcze istniało coś innego, które z niego nowy twór stwarza, ale ów nowy twór powstaje już przez to samo, że owo coś jest nasieniem (βούλεται δὲ τοιοῦτον τὴν φύσιν εἶναι τὸ σπέρμα, ἐξ οὗ τὰ κατὰ φύσιν συνιστάμενα γίνεται πρώτον, οὐ τῷ ἐξ ἐκείνου τι εἶναι τὸ ποιῶν, οἷον τοῦ ἀνθρώπου; γίνεται γὰρ ἐκ τούτου, ὅτι τοῦτό ἐστι τὸ σπέρμα) ⁵.

Sposoby powstawania czegoś nowego mogą być różne. I tak może powstać jedno kolejno po drugim, jak np. noc po dniu lub z młodzieńca mężczyzna. Z cząstki zawartej w przedmiocie może powstać nowa całość, jak np. z metalu posąg lub z drzewa łóżko, z czegoś może powstać coś przeciwnego (τὸ ἐναντίον ἐκ τοῦ ἐναντίου) ⁶, jak np. z muzyka nie muzyk albo ze zdrowego chory, albo nareszcie — jak chce Arystoteles, powołując się na Epicharmosa (około 550—460 przed Chr.) —

¹ *De animal. gen.*, lib. II, cap. III. ² Tamże.

³ *De animal. hist.*, lib. III, cap. XXII.

⁴ *De animal. gen.*, lib. II, cap. VII.

⁵ Tamże lib. I, cap. XVIII. ⁶ Tamże.

przez tak zwane narastanie, czego przykładem może być uwłaczanie komuś jako następstwo oszczerstwa, które się wyradza w sprzeczkę. Wszystkie te formy są formami ruchu, a mogłyby wyjść z czegoś pierwotnego, w którym jest już zawarta przyczyna owego ruchu, albo też owa przyczyna może się znajdować na zewnątrz.

Aby to rozstrzygnąć zadaje sobie Arystoteles pytanie, czy nasienie jest materia, z której ma coś powstać, czy też tylko przyczyną (*primum movens*) czegoś, co ma powstać (*ἢ γὰρ ὡς ἐξ ὕλης αὐτοῦ, ἢ ὡς ἐκ πρώτου κινήσαντός ἐστι τὸ γινόμενον*)¹, czy wreszcie jednym i drugim?

Zasadnicza różnica między nasieniem a owocem polega podług niego na tym, że — jak to w przyrodzie obserwujemy — istnieje między nimi pewna stała kolejność. A sama już nazwa wskazuje nam, co jest pierwotne, a co następowe. Nasienie jest tym, z czego ma coś nowego powstać, a owoc jest owym nowym, które dopiero z czegoś innego powstaje. W ten sposób dąży Arystoteles do rozstrzygnięcia, czym się pleć żeńska, a czym męska przyczynia do powstania płodu. Już wyżej zwróciliśmy uwagę na okoliczność, że krwawienie menstruacyjne odpowiada wydzielaniu się nasienia u mężczyzny, że ono jest wydzieliną płci zimniejszej i niedostatecznie jeszcze gotowaną. Arystoteles wie także, że nie zastępują kobiety nie menstruujące albo też w czasie menstruacji, a to dlatego, bo w pierwszym przypadku brak materiału, któryby siła zawarta w nasieniu mogła przerobić na płód, a w drugim bywa nasienie wypłukiwane przez krew menstruacyjną. Zastępują natomiast kobiety po ustaniu menstruacji, z czego wynika, że udział twórczy kobiety przy płodzeniu polega na dostarczaniu materiału, z którego ma przyszyły płód powstać. Ponieważ jednak krew menstruacyjna ma być jedynie niedostatecznie jeszcze przerobionym pokarmem i niedoszłym, a wymagającym jeszcze dalszej przeróbki nasieniem, nasienie zaś męskie jest najczystszym wydzielonym pokarmem, przeto powstaje stan taki — gdy te obydwie wydzieliny się ze sobą zmieszają — że pierwsza jako właściwy materiał, z którego się nowe ciało tworzy, nabywa — zdawałoby się — własności twórczej, a drugie ma

¹ *De animal gen.*, lib. I, cap. XVIII.

zadanie odżywcze (*μιγνυμένη ἐκείνη [scil. ἡ κάθαρσις] μὲν τῇ γονῇ, αὐτὴ δὲ καθαρᾷ τροφῇ, ἢ μὲν γεννᾷ, ἢ δὲ τρέφει*)¹. Miesza się bowiem nasienie z resztą krwi menstruacyjnej na skutek ruchu, udzielonego krwi przez nasienie (*συνίστησι καὶ κινεῖ τὸ περίττωμα τὸ τοῦ θήλεος τὴν κίνησιν, ἣν περ αὐτὸ τυγχάνει κινούμενον, κάκεινο*)². Sposób zaś, w jaki to się dzieje, porównuje Arystoteles z działaniem podpuszczki na mleko. Mleko jest materią, która pod wpływem podniety zawartej w podpuszczce krzepnie, zamieniając się w ciało stałe³. Udział więc rodzaju żeńskiego przy procesie twórczym polega w rzeczywistości jedynie na dostarczaniu materii, a męskiego na dostarczaniu podniety i formowaniu owej materii (*τὸ μὲν ἄρρεν παρέχεται τό τ' εἶδος καὶ τὴν ἀρχὴν τῆς κινήσεως, τὸ δὲ θῆλυ τὸ σῶμα καὶ τὴν ὕλην, . . .*)⁴, albo jak to Arystoteles jeszcze raz w innym miejscu krótko i stanowczo określa „ὕλην μὲν οὖν παρέχει τὸ θῆλυ, τὴν δ' ἀρχὴν τῆς κινήσεως τὸ ἄρρεν“⁵, tj. że kobieta dostarcza materii, a mężczyzna zasady ruchu⁶.

Potrzebne są więc do aktu tworzenia dwa czynniki, a mianowicie jeden tworzący, i drugi, z którego coś powstaje, a czynniki te muszą być różne nawet tam, gdzie się one równocześnie w jednym organizmie znajdują. Istoty zaś, pośród których się każdy z tych czynników w innym organizmie mieści, muszą się i pod względem samego organizmu między sobą różnić, z czego wynika, że i udział tych dwóch organizmów — z których jeden jest męski, a drugi żeński — musi być przy tworzeniu różny. Skoro znowu rola części męskiej przy tworzeniu polega na ruchu i działaniu, czyli jest czynna, a żeńskiej tylko na przyjęciu czegoś, czyli jest bierna, natenczas nie może część żeńska przy tej czynności przyczynić się na wzór męskiej nasieniem, lecz jedynie materią, czyli treścią. Taką zaś pierwszorzędną materią jest krew menstruacyjna (*κατὰ γὰρ τὴν πρώτην ὕλην ἐστὶν ἢ τῶν καταμηνίων φύσις*)⁶.

Arystoteles zadaje sobie jeszcze pytanie, w jaki sposób nasienie przyczynia się do tworzenia, tj. czy ono, miesząc się z resztą krwi menstruacyjnej, staje się równocześnie cząstką tworzącego się nowego organizmu, czy też nie stając się materialną jego częścią przyczynia się do jego powstania jedynie

¹ *De animal gen.*, lib. I, cap. XX. ² Tamże lib. II, cap. III.

³ Tamże lib. I, cap. XX. ⁴ Tamże.

⁵ Tamże lib. II, cap. IV. ⁶ Tamże lib. I, cap. XX.

swoją własnością, czyli pewnego rodzaju siłą, która w nim tkwi? Skoro część żeńska jest podług niego częścią cierpiącą i przyjmującą, czyli jak on ją nazywa *πάσχον* lub *παθητικόν*, a obserwacja go poucza, że czynnik działający nie mieści się w części tworzącej, natenczas powstaje podług niego nowy twór w ten sposób, jak np. z drzewa powstaje przy pomocy narzędzi stolarskich łożko lub też z wosku przy pomocy formy kula. Udział bowiem części męskiej przy tworzeniu nie musi koniecznie polegać na tym, że ona coś z siebie wydziela, ani też jeżeli wydziela, żeby owa wydzieliną stawała się materialną częścią tworzącej się istoty, lecz rola części męskiej jest jedynie pobudzająca i kształtująca, podobnie jak to z chorego przy pomocy leków powstaje człowiek zdrowy. Naprowadza zaś filozofa na tę myśl obserwacja świata zwierzęcego, a mianowicie niektórych owadów, których samczki przy kopulacji wsuwają swoje części płciowe do części płciowych samców. Kopulacja zaś u nich tak długo trwa, dopóki nie powstaje zarodek, a on powstaje jedynie jako skutek działania wyższego ciepła i pewnej samcowi właściwej siły¹, bo część męska działa tutaj tylko jako podniecająca i nadająca ruch treści dostarczonej przez część żeńską. I tu leży przyczyna, że część żeńska nie tworzy sama przez się (*δείται γὰρ [scil. τὸ θῆλυ] ἀρχῆς καὶ τοῦ κινήσοντος καὶ διοροῦντος*)².

Dalszym dowodem, że mężczyźnie przypada przy zapłodnieniu jedynie rola bodźca, że więc bezpośrednie zetknięcie się nasienia z materią dostarczoną przez płć żeńską nie jest nieodzownie konieczne dla powstania nowego płodu, ma być okoliczność, że np. kury, rodzące czeze jaja, są w stanie urodzić jaja pełnowartościowe, jeżeli się je w pewnym okresie rozwijającego się już jaja podda powtórnej kopulacji. Powtórna ta kopulacja kury już zapłodnionej z innym ptakiem, a więc w okresie kiedy się już jajo rozwija, może spowodować nawet podobieństwo nowego tworu do tego, z którym się odbyła późniejsza dodatkowa kopulacja.

Jako ostateczny jednak dowód, że udział rodzaju męskiego jest mimo to bezwzględnie konieczny przy akcji tworzenia, służy Arystotelesowi jego teleologia. Skoro bowiem istnieją dwa

¹ *De animal gen.*, lib. I, cap. XXI. ² Tamże.

rodzaje jestestw żyjących, natenczas muszą obydwą być potrzebne. W przeciwnym bowiem razie okazałby się jeden rodzaj niepotrzebny, a tym byłby rodzaj męski. W naturze zaś nic się nie dzieje bez pewnego celu (*ἡ δὲ φύσις οὐδὲν ποιεῖ μάτην*)¹.

Co jednak stanowi ową podniętę i co się dzieje z nasieniem, skoro ono nie bierze materialnego udziału w tworzeniu płodu?

Dla wyjaśnienia tej sprawy ucieka się Arystoteles do spekulacji. Ową podniętą, odgrywającą tak wielką rolę przy zapłodnieniu jest, podług niego, zawarte w nasieniu ciepło i siła, o której już spośród filozofów wspominał Diogenes z Apollonii, a spośród lekarzy Diokles z Karystos, którą zaś tu Arystoteles ponownie wprowadza, a mianowicie *πνεῦμα*, tj. powietrze ciepłe (*τὸ δὲ πνεῦμα ἐστὶ θερμὸς ἀήρ*)², które — jak to już wspomniano — chroni nasienie przed zamarzaniem i powoduje jego biały i pienisty wygląd. Ciepło to jednak nie może być ogniem, bo ogień nie ma własności twórczej, lecz przeciwnie niszczy. Tych sił nie ma jednak krew menstruacyjna, która jest wprawdzie najczystsza z wydzielin kobiecych, lecz jest równocześnie jeszcze niedoszłym i nieczystym nasieniem. Pod wpływem tego pneuma zamienia się męskie nasienie ostatecznie samo w powietrze, i dlatego go po pewnym czasie więcej nie znajdujemy³.

Nasienie posiada jednak jeszcze coś, czym sprawia, że zarodek może żyć i rozwijać się, albowiem tak ono, jak i zarodek żyją życiem roślin (*πρῶτον μὲν γὰρ [scil. τὰ σπέρματα καὶ τὰ κήματα] ἅπαντ' ἔοικε ζῆν τὰ τοιαῦτα φυτοῦ βίον*)⁴ i mogą się rozwijać. Zawdzięczają zaś tę zdolność duszy wegetatywnej (*ἡ δρεπτικὴ ψυχὴ*), którą mają także rośliny i wszystkie zwierzęta, a mieć ją muszą, jeżeli zarodek ma żyć i rozwijać się. Gdy jednak owa krew, która ma być użyta jako zarodek, nie ma tej duszy, bo jest przecie krwią jeszcze niedostatecznie przygotowaną, a więc i nieczystą, przeto musi jej owa dusza dopiero zostać udzieloną, a udziela jej nasienie męskie. I tu leży najważniejsza przyczyna, że u istot, pośród których są zróżniczkowane płci, przy płodzeniu udział płci męskiej jest konieczny. Chwile

¹ *De animal gen.*, lib. II, cap. V. ² Tamże lib. II, cap. II.

³ Tamże lib. II, cap. III. ⁴ Tamże.

jednak, w których istoty organiczne przypominają swoim zachowaniem się rośliny, pojawiają się także czasem w ciągu ich życia. Są nimi chwile płodzenia. Wtedy bowiem zlewają się obydwie płci jakby w jedną całość, stając się przez to podobne do roślin, których naczelnym zadaniem jest stwarzanie nasienia (*τῆς μὲν γὰρ φυτῶν οὐσίας οὐδὲν ἐστὶν ἄλλο ἔργον, οὐδὲ πρᾶξις οὐδεμία πλὴν ἢ τοῦ σπέρματος γένεσις, . . .*)¹.

Przechodząc do embriologii Arystotelesa — która nawiasem powiedziawszy nie jest najmocniejszą stroną jego rozważań — musimy zaznaczyć, że znajomość tego działu pochodzi u niego z obserwacji przeprowadzanych w świecie zwierzęcym², które przenosił wprost na człowieka. Mógł zaś swoim zdaniem tak postąpić, bo uważał człowieka za zwierzę, jakkolwiek za zwierzę najdoskonalsze (*ἔστι δὲ τὰ τέλεια ζῶα πρῶτα, τοιαῦτα δὲ τὰ ζωοτοκοῦντα, καὶ τούτων ἄνθρωπος πρῶτον*)³ i najrozsądniejsze (*φρονιμώτατον γὰρ ἐστὶ τῶν ζῴων ἄνθρωπος*)⁴, które z konieczności najlepiej mu było znane (*ὁ δ' ἄνθρωπος τῶν ζῴων γνωριμώτατον ἡμῖν ἐξ ἀνάγκης ἐστίν*)⁵, lecz nie w rezultacie badań anatomicznych, na nim przeprowadzonych, ale najprawdopodobniej jako rezultat ciągłego z nim obcowania. A twierdzenie swoje o tym jedynym zwierzęciu o postawie pionowej (*μόνον γὰρ ὀρθόν ἐστὶ τῶν ζῴων ἄνθρωπος*)⁶ powtarzał Arystoteles w rozmaitej formie kilkakrotnie⁷.

Arystoteles szuka przede wszystkim źródła ożywienia duszą przyszłego płodu, podchodząc w ten sposób do właściwej embriologii. A na pytanie to chce odpowiedzieć, rozstrzygając sprawę powstawania pojedynczych części tworzącego się nowego organizmu, które podług niego mogą powstawać albo przez zadziałanie jakiegoś zewnętrznego czynnika, albo na skutek czegoś zawartego w krwi menstruacyjnej lub w nasieniu, co może znowu być częścią duszy, albo samą duszą, albo też wreszcie czymś, co duszę w sobie zawiera. Rzeczą nie do pojęcia wydaje mu się, żeby pojedyncze części organizmu, jak np.

¹ *De animal gen.*, lib. I, cap. XXIII. ² Tamże lib. IV, cap. I.

³ Tamże lib. II, cap. IV. ⁴ Tamże lib. I, cap. VI.

⁵ *De animal. hist.*, lib. I, cap. VI.

⁶ *De partibus animal.*, lib. II, cap. X.

⁷ *De animal. hist.*, lib. I, cap. VIII, X, XI; lib. II, cap. I i w innych miejscach.

wnętrznosci, powstawały pod wpływem jakiegoś czynnika zewnętrznego. Uważa bowiem za niemożliwe, żeby ów czynnik zewnętrzny wywołał ruch potrzebny do stworzenia płodu, nie stykając się bezpośrednio z odpowiednią materią. Musi więc ów czynnik albo być już zawarty w powstającym zarodku, stanowiąc jego część, albo też może istnieć obok niego. Nie przypuszcza Arystoteles, żeby on istniał osobno obok zarodka. Gdyby bowiem tak było, powstałoby dla niego pytanie, gdzie się ów czynnik podziewa po przyjściu płodu na świat? Musiałby więc albo zniszczyć, albo pozostać przy płodzie. Na płodzie jednak nie można nic takiego zaobserwować, co by do niego nie należało. Nie można także twierdzić, że czynnik ów niszczył, stworzywszy wszystkie lub tylko niektóre części płodu. W tym ostatnim bowiem przypadku musielibyśmy sobie zadać pytanie, co stwarza inne jeszcze nie istniejące części płodu? Jeżeli bowiem ów czynnik był potrzebny do stworzenia pewnych części, natenczas nie mogłyby już więcej powstać po jego zaginięciu inne, jeszcze nie istniejące części, a już istniejące musiałyby w takim razie zmarnieć. Należy więc jedynie przyjąć, że on jest częścią zarodka, która już w samym nasieniu istniała. Ponieważ zaś wykluczone jest, by istniała jakaś część organizmu bez przynajmniej jakiejś cząstki duszy, przeto musi ona i w nasieniu istnieć (*ei δὲ δὴ μὴ ἐστὶ τῆς ψυχῆς μηδὲν ὁ μὴ τοῦ σώματος ἐστὶν ἐν τινὶ μορίῳ, καὶ ἔμψυχον ἂν τι εἴη μόριον εὐδύς*)¹.

Narządy płodu nie powstają wszystkie równocześnie, jak to zresztą Arystoteles miał zaobserwować. Widział on bowiem, że u bardzo młodych płodów istniały pewne narządy już wtedy, gdy innych jeszcze brakło. Wyklucza zaś, by nie wykształcone jeszcze narządy już istniały, a nie były przy obserwacji spostrzegane wtedy, kiedy inne drobne zresztą narządy można było już zaobserwować. I tak np. tak duży organ jak płuca nie daje się jeszcze zauważyć, gdy małe stosunkowo serce jest już widoczne. Stąd wnosi, że nie można płuc spostrzegać jedynie dlatego, bo istnieje pewna kolejność w powstawaniu pojedynczych narządów. Skoro jednak pewne narządy wcześniej powstają, a inne później, nasuwa się pytanie, czy istnieje pewna

¹ *De animal. gen.*, lib. II, cap. I.

zależność później powstających od już istniejących, czy też jej nie ma? Ponieważ więc serce najsamprzód powstaje, należałoby — w ten sposób rozumując — przyjąć, że np. wątroba, jako później powstająca, jest już w sercu preformowana, co przecież jest nieprawdopodobne. Niedopuszczalne także byłoby twierdzenie, jakoby pewne części istniały już w samym nasieniu. Skoroby bowiem te części czy narządy przyszłego płodu już w samym nasieniu zaistniały, natenczas musiałyby one być wytworzone przez twórcę samego nasienia, a to jest niemożliwe, bo pierwotne jest nasienie samo.

Rezultatem tego wywodu byłyby więc, że zarodek nie zawiera w sobie owego czynnika, który pojedyncze części stwarza, jako też niemniej, że ów czynnik nie istnieje poza nim, tj. na zewnątrz. Ponieważ jednak mimo to pojedyncze części płodu powstają po kolei, stara się Arystoteles tę pozorną sprzeczność rozwiązać. A czyni to w następujący dialektyczny sposób, próbując przeciwstawić się swoim dotychczasowym twierdzeniom, a w szczególności twierdzeniu, że nie może coś powstać jako skutek działania czynnika zewnętrznego. Obojętne jest, — powiada on — czy się mówi o nasieniu, czy też o tym, skąd nasienie pochodzi, skoro ono zachowuje zasadę ruchu udzieloną mu przez swojego wytwórcę. Podobnie bowiem jak przy szeregu figur, wykonujących rozmaite ruchy, czynnik wprawiający w ruch figurę pierwszą, jej tylko się dotyka, a ruch ten udziela się drugiej i następnym, mimo że ów czynnik nie wchodzi w bezpośrednią styczność z nimi, bo zetknął się jedynie z pierwszą z nich bezpośrednio, tak działa i owo środowisko, z którego nasienie pochodzi, czyli które je stworzyło. Nasienie styka się także z jedną tylko częścią, nie dotykając w następstwie innych części. Jasne więc jest, że istnieje w nim jakiś czynnik, lecz nie w znaczeniu materialnym, ani też jako pierwsza już doskonała część przyszłego płodu. Ponieważ zaś wszystko, co w przyrodzie powstało, stworzone przez swojego wytwórcę zachowuje jego własności, przeto i nasienie zachowuje udzieloną mu zasadę ruchu, nawet i wtedy jeszcze, kiedy podnieta pierwotna przestała już na nie działać, i powoduje, że każda powstająca część zostaje ożywiona duszą (*τὸ μὲν οὖν σπέρμα τοιοῦτον, καὶ ἔχει κίνησιν καὶ ἀρχὴν τοιαύτην, ὥστε πανομένης τῆς κινήσεως γίνεσθαι*

ἑκάστων τῶν μορίων καὶ ἔμφυχον;) ¹. Nie ma bowiem takiej części organizmu, w której by nie było duszy. Obumarłe jego narządy, a więc bezduszne, zachowują wprawdzie jeszcze nadal swój wygląd i swoją nazwę, w rzeczywistości jednak nimi więcej już nie są, podobnie jak nimi nie są ich podobizny z kamienia lub z drzewa. Właściwości, które mają części ożywione duszą, jak np. miękkość, pewien stopień twardości, sztywność i inne, mogą wprawdzie być spowodowane przez ciepło lub zimno, sama jednak istota (ὁ δὲ λόγος, racja) pojedynczych części, tj. że one stają się mięśniami, albo — jak Arystoteles chce — mięsem (σάρξ), a inne kością, nie może przecież być spowodowana ani zasadą ciepłą, ani zasadą zimną. Wytwarzanie się tych części powoduje zasada ruchu nadana im przez twórcę nasienia. Jak bowiem pod działaniem temperatury żelazo staje się miękkim lub twardym, lecz nie będzie jeszcze mieczem, gdyż do wytworzenia miecza potrzeba jeszcze pewnych ruchów dokonywanych przez narzędzia, tak przy stwarzaniu istot jest potrzebna zasada ruchu, udzielonego przez drugą istotę, na wzór której nowa istota ma powstać.

Pytanie więc, czy nasienie ma duszę, musi być rozstrzygnięte na tej samej zasadzie, na której się rozstrzyga pytanie co do istnienia duszy w pojedynczych częściach w ogóle. Ponieważ zaś dusza nie może gdzie indziej przebywać jak tylko w tym organizmie, którego własnością ona jest, ponieważ nie może także żadna część organizmu bez duszy istnieć, przeto jasne jest, że i nasienie ma duszę i istnienie potencjalne (δηλον οὖν ὅτι καὶ ἔχει [scil. ψυχὴν] καὶ ἔστι δυνάμει) ².

Dusza ta ma rozmaite własności, które przenosi na zarodek. Pierwsza i najbardziej prymitywna jest wspomniana już jej zdolność vegetatywna, nazwana przez Arystotelesa duszą vegetatywną (ψυχὴ Σρεπτική), właściwa roślinom a zarazem i zwierzętom, i nadająca im zdolność rozwijania się (ψυχὴ αυξητική), do czego w dalszym rozwoju — ale to już dopiero u zwierząt — przyłącza się zdolność spostrzegania (ψυχὴ αἰσθητική), a nareszcie — jedynie człowiekowi właściwa — najwyższa stojąca dusza myśląca (ψυχὴ νοητική) ³. Z tych właściwości

¹ *De animal. gen.*, lib. II, cap. I.

² Tamże lib. II cap. I. ³ Tamże lib. II, cap. III.

duszy korzystają zarodek i rozwijający się płód stopniowo w miarę swojego rozwoju.

Nasienie dostawszy się do organizmu kobiecego, który dostarcza materii, wprawia ową materię na mocy siły udzielonej mu przez swojego wytwórcę w odpowiedni ruch. Kobieta zastępuje i przestaje menstruować, bo krew, która się ma wydzielić, dostaje się do sutków, zamieniając się w nich w mleko¹.

Na skutek spowodowanego ruchu wydzielają się z krwi menstruacyjnej elementy ziemne, wilgoć w niej zawarta ulatnia się, części ziemne gęstnieją, schną coraz bardziej, a nareszcie tworzą się błony, których zadaniem jest oddzielenie przyszłego płodu od otaczających go wód. Błony te nazywa Arystoteles *ύμένες* i *χόρια*². W innym zaś miejscu twierdzi, że z chwilą dostania się nasienia do macicy otacza się ono unaczynioną błonką (*ὅταν δὲ λάβηται τὸ σπέρμα τῆς ύτέρας καὶ ἐγχρονισθῆ, ύμην περιύσταται;*)³, wewnątrz której znowu powstają owe *ύμένες* i *χόρια*. Przez pierwszą tworzącą się błonę rozumiał prawdopodobnie błonę doczesną (*decidua*), przez *χόρια* kosmówkę (*chorion*), a przez *ύμένες* owodnię (*amnion*). Dookoła tych błon powstaje inna, łącząca się bezpośrednio z wewnętrzną ścianą macicy, prawdopodobnie łożysko. O tej błonie wyraża się jednak Arystoteles tak nieściśle, że trudno powiedzieć, czy przez nią ma na myśli jakąś inną błonę, czy też kosmówkę, czy nareszcie rzeczywiste łożysko. W pęcherzu płodowym znajdują się wody płodowe, a między błonami płyn czysty lub czasem krwawy, zwany przez kobiety *πρόφορος*, czyli to, co dziś nazywamy wodami rzekomymi⁴.

Z narządów płodu powstaje najsamprzód serce, co zresztą Arystoteles uważa za całkiem naturalne, skoro przyszły płód żyje w zarodku życiem roślin. Jak bowiem nasienie roślinne wrzucone do ziemi wypuszcza korzenie, tak i nasienie ludzkie, posiadając właściwości istoty, która je wydała, stwarza ten narząd, którego przede wszystkim potrzebuje, jeżeli się ma dalej rozwijać, co się łatwo daje zaobserwować. Musi to zaś uczynić, bo tak materia, z której zarodek powstaje, jak i nasienie, które to powstanie powoduje, są w warunkach, w ja-

¹ *De animal. hist.*, lib. VII, cap. III.

² *De animal. gen.*, lib. II, cap. IV.

³ *De animal. hist.*, lib. VII, cap. VII. ⁴ Tamże.

kich żyje syn wydalony z domu ojcowskiego, tzn. muszą się same starać o swoje istnienie. Skoro tak jest, to musi także istnieć punkt wyjścia, skąd się rozpoczyna rozwój nowego organizmu. Rozwijający się organizm odżywia się krwią, a ponieważ krew się gromadzi w naczyniach, dlatego jest serce jego centralnym narządem odżywczym. Ponieważ zaś już samo serce ma własności żyjącego tworu, jakkolwiek jeszcze nie całkiem doskonałego, przeto musi już i ono samo skądś czerpać pożywienie (*ἐπεὶ δὲ δυνάμει μὲν ἤδη ζῶον, ἀτελὲς δὲ, ἄλλοθεν ἀναγκαῖον λαμβάνειν τὴν τροφήν*;)¹. Do tego jest mu potrzebna macica matki. Dlatego to wychodzą z serca dwa naczynia, które wysyłają znowu cienkie naczynia na wzór korzeni roślinnych do macicy przez pępowinę. Naczynia te są otoczone z powodu swojej delikatności osłonką, a ich zadaniem jest doprowadzanie pokarmu na wzór korzeni roślinnych.

Zarodek jednak odżywia się już, zanim jeszcze naczynia doprowadzają odżywczą krew, a tłumaczy to Arystoteles w następujący prosty sposób. Przyjąwszy jako pewnik, że w pierwszym okresie swojego istnienia żyje zarodek życiem roślin, tłumaczy także w podobny sposób jego pobieranie pokarmu w tym okresie. Jak bowiem część kielkującego nasienia roślinnego zużywa się na pożywienie, tak też i powstającemu płodowi służy jako pokarm część niezużytej na wytworzenie zarodka krwi menstruacyjnej (*ἐν τῇ ὕλῃ τῶν ζῴων τὸ περίττωμα τῆς συστάσεως τροφή ἐστίν*;)². Materii natomiast potrzebnej do rozwoju płodu dostarcza pępowina, przy czym jednak pojedyncze części składowe narządów powstają nie dlatego, że je materia, a więc krew menstruacyjna przez kobietę dostarczona już w sobie zawiera, ale dlatego, że wydzielina ta, jako przez matkę dostarczona, posiada właściwości miejsca swojego pochodzenia. Lecz materiał sam i krew dopływająca nie byłyby jeszcze — jak to już wspomniano — wystarczającymi, do stworzenia i dalszego rozwoju płodu, gdyby nie było duszy wegetatywnej, ciepła i zimna, które wobec materiału dostarczonego odgrywają rolę narzędzi wprawianych w ruch przez mechanika.

Pod wpływem tych czynników wytwarza się więc jako pierwszy i centralny organ serce, a po nim powstają inne na-

¹ *De animal. gen.*, lib. II, cap. IV. ² Tamże.

rządy wewnętrzne. Pierwszeństwo mają narządy, znajdujące się powyżej przepony. Kolejność ich powstawania stara się Arystoteles — nie mając dowodów z obserwacji — rozstrzygnąć rozumowaniem. A jest ono następujące. Przy wytwarzaniu narządów istnieje dla natury zawsze jako najważniejszy czynnik pewien cel, a obok niego jeszcze coś, co owemu pewnemu celowi służy, które jednak musi być z natury rzeczy czasowo wcześniejszym od samego celu. Lecz i ten drugi ale wcześniejszy czynnik jest już następstwem dwu innych czynników, a mianowicie jednego, który go wprawia w stan czynny, i drugiego, którym się ów ostateczny cel posługuje, a więc odnośnie do naszego tematu siła działająca i narzędzie, którym się ona posługuje dla osiągnięcia wytkniętego celu, podobnie jak pierwszym musi być nauczyciel gry muzyki, następnie uczeń, a pod sam dopiero koniec musi się znaleźć instrument, na którym uczeń się ma uczyć. Bez instrumentu bowiem niemożliwy byłby uczeń, a wreszcie niepotrzebny byłby i nauczyciel¹. W ten sposób rozumując dochodzi Arystoteles do przekonania, że musi naprzód istnieć narząd, od którego ruch wychodzi — a ten narząd jest już sam przez się częścią, i to najbardziej istotną częścią zamierzonego celu — po czym przychodzi kolej na właściwy cel, tj. na całość, a ostatecznie na pojedyncze narządy służące do wykonywania pewnych czynności. Jeżeli więc w organizmie coś takiego ma istnieć, co nadaje początek jego życiu i ostatecznie je zamyka, to ono musi nasamprzód powstać, powodując stan czynny i będąc w samym sobie częścią zamierzonego celu a zarazem i całości. Powinny więc te narządy, które mają się przyczynić do wytworzenia innych narządów, nasamprzód powstać, a reszta później. I tu napotyka się — powiada Arystoteles — na trudności, chcąc rozstrzygnąć kolejność powstawania pojedynczych narządów, a mianowicie czy pierwiej powstają te narządy, które obsługują inne, czy też narządy obsługiwane? Trudno bowiem odróżnić narządy wprawiające w stan czynny od wprawianych w ruch. Ponieważ zaś całość, a więc to, co jest ostatecznym celem, jest czasowo późniejsza aniżeli pewne części, a wcześniejsza aniżeli inne, dlatego powstaje naprzód to, co stanowi centrum,

¹ *De animal gen.*, lib. II cap. VI.

a bezpośrednio po nim górna część ciała. Dlatego, wracając do założenia, powiada Arystoteles, że nasamprzód powstaje serce wraz z naczyniami.

Żywność, rozchodząca się drogą naczyń i porami, zamienia się w mięso (mięśnie), krzepnąc pod wpływem zimna i nabywając równocześnie charakterystycznej miękkości. Przez dalsze wysychanie mięśni powstaje nawierzchnia skóra. Części bardziej ziemiste, zawarte w żywności, a następnie w krwi, lecz mniej wilgotne i mniej ciepłe aniżeli tamte, zamieniają się, tracąc resztę wilgoci, w paznokcie, a u zwierząt także w rogi, kopyta lub dzioby. Pod wpływem zaś wewnętrznego ciepła powstają po utracie wilgoci suche i kruche kości i suche ale elastyczne ścięgna (*νεῦρα*). Nie zawsze, nie z każdego pokarmu i nie wszędzie powstają te części. One powstają podług pewnych prawideł i przy pomocy pewnej siły, którą jest ciepło. A tego ciepła dostarcza nasienie, i dostarcza go tak dużo i o takiej sile, ile go tylko potrzeba do wytworzenia pojedynczych części. (*ἡ δὲ θερμότης ἐννύπαρχει ἐν τῷ σπερματικῷ περιπτώματι τοσαύτην καὶ τοιαύτην ἔχουσα τὴν κίνησιν καὶ τὴν ἐνεργείαν, ὅση σύμμετρος εἰς ἕκαστον τῶν μορίων*;)¹. Jeżeli go zaś zabraknie lub za dużo go będzie, natenczas powstaną twory chorowite lub ułomne.

Serce jest źródłem ciepła i jako takie musi mieć w organizmie przeciwwagę. Tą przeciwwagą jest mózg, który jest zimny. Dlatego to powstaje głowa bezpośrednio po wytworzeniu się serca jako siedziba mózgu. Mózg sam stanowi wodnistą, nasamprzód niestosunkowo dużą, z czasem malejącą masę, bo gotując się traci wilgoć. Mimo to ma jeszcze człowiek pośród wszystkich zwierząt najbardziej wilgotny i największy mózg (*ὅτι τὸν ἐγκέφαλον ὑγρότατον ἔχουσι [scil. οἱ ἄνθρωποι] καὶ πλείστον τῶν ζώων*)². By zaś mózg mógł przybrać należyte rozmiary i nadmiar wilgoci utracić, powstają kości czaszki najpóźniej ze wszystkich.

Dużo uwag poświęca Arystoteles oczom płodu, które są szczególnie duże i rozwijają się najpóźniej ze wszystkich narządów. Przyczyną tego jest okoliczność, że zmysł wzroku jest osobnym ciałem (*σῶμα*) i tym zasadniczo się różni od innych zmysłów. Zmysły bowiem dotyku i smaku są albo same przez się ciałem, albo jego częścią, a zmysły słuchu i węchu są je-

¹ *De animal gen.*, lib. II, cap. VI. ² Tamże.

dynie przewodami wypełnionymi powietrzem, komunikującymi z zewnętrzną atmosferą i drażącymi do żył biegnących od serca do mózgu. Jedynie oko wyróżnia się od innych zmysłów, stanowiąc samo dla siebie odrębne ciało (*ὁ δ' ὀφθαλμὸς σῶμα μόνον ἴδιον ἔχει τῶν αἰσθητηρίων*)¹. W dodatku jest ono, podobnie jak mózg, narządem zimnym i wilgotnym, malejącym na równi z mózgiem, a w miarę zmniejszania i gotowania się coraz bardziej tężejącym i osiadającym nareszcie w tym miejscu, w którym zwykliśmy je widzieć. Powieki są sklezione, a rozklejają się — w myśl zasady, że w naturze nic się nie dzieje niepotrzebnie — dopiero wtedy, kiedy oczy mogą być osobnikowi potrzebne. Późno się więc kończy proces wytwarzania się zmysłu wzroku, a przyczyną tego jest wielka masa mózgu, która się musi gotować, a po wtóre ponieważ musi się zużywać wielki zapas sił na poruszanie narządu tak oziębionego i tak bardzo oddalonego, jakim jest oko, od narządu centralnego, tj. od serca.

Przy wytwarzaniu się innych narządów decyduje rola, jaką one w życiu jednostki odgrywają. Ponieważ się one wszystkie wytwarzają z pokarmów przyjętych, przeto powstają najprzedniejsze — a takimi są najbliżej centrum życiowego rozmieszczone — z ugotowanej, najczystszej żywności, gdy inne, jakkolwiek niezbędne, lecz jedynie gwoli tamtych istniejące części organizmu powstają z pokarmów poślednich, z pozostałości pokarmów i z wydzielin. Z najprzedniejszych więc powstają mięśnie (mięso) i narządy zmysłowe, a z wydzielin, a mianowicie z ich cząstek ziemnych, kości, ścięgna, włosy, paznokcie, a u zwierząt kopyta, rogi itd., które się więc mogą wytworzyć dopiero późno, bo i wydzielinę późno się wytwarzają. Tu leży także między innymi przyczyna, że np. paznokcie płodu ludzkiego są spośród paznokci wszystkich zwierząt stosunkowo najmniejsze. Wydzielina ludzka zawiera bowiem najmniej elementów ziemnych, a ponieważ wydzielinę sama jest niedostatecznie przegotowana, przeto są części ziemne w organizmie pozostające najmniej ze wszystkich części przegotowane, a z tych cząstek powstają paznokcie.

Powstawanie więc tych części wyobraża sobie Arystoteles

¹ *De animal gen.*, lib. II, cap. VI.

w ten sposób, że zapoczątkowuje je wydzielina nasienna, (ἐκ τῆς σπερματικῆς περιπτώσεως), a do ich dalszego rozrostu i rozwoju przyczynia się pokarm, który zawiera część odżywcza, potrzebną całemu organizmowi i część rozwojową, której dostarcza pojedynczym częściom (γίνεται γὰρ ἐν παντὶ τὸ πρῶτον καὶ τὸ δεύτερον, καὶ τῆς τροφῆς τὸ μὲν θρεπτικὸν τὸ δ' ἀνξητικὸν)¹.

Zwalcza Arystoteles twierdzenie niektórych, że płód odżywia się w łonie matki ssąc kawałek mięsa, a jako dowód tego służy mu okoliczność, że nie stwierdził nic podobnego u zwierząt. Sam zaś twierdzi, że pokarm dostaje się płodowi drogą naczyń pępowinowych, które, rozdzielwszy się na liczne drobne gałązki, zrastają się z równie licznymi brodaweczkami na ścianach macicy. Brodaweczki te są u nasady szerokie, a zwązając się ku jamie macicy są kształtu stożkowatego i mają na szczycie zagłębienie, w które wchodzi naczynia pępowiny. W miarę rozwijania się płodu maleją brodaweczki, a zanikają całkiem, gdy się poród rozpoczyna.

Jak powstają części płciowe i dlaczego istnieją dwie płci? Arystoteles wie dobrze, że płeć płodu jest już zróżniczkowana zanim on jeszcze jest całkiem wykształcony. Spierać się jedynie można, czy płód jest już męski lub żeński, zanim to jeszcze dla oka ludzkiego jest dostrzegalne, jako też niemniej czy to zróżniczkowanie powstaje dopiero w łonie matki, czy też już wcześniej? Teoria Anaksagorasa, podług której płeć męska powstaje z nasienia pochodzącego z prawej połowy ciała, a żeńska z lewej, jako też że w prawej połowie macicy rozwijają się płody męskie, a w lewej żeńskie, nie odpowiada Arystotelesowi. Nie odpowiada mu także teoria Empedoklesa, podług której w macicy cieplejszej powstaje płód męski, a w zimniejszej płód żeński. Gdyby bowiem tak było, rozwijałby się płód żeński w cieplejszej macicy w ten sposób, że przyszedłby na świat bez macicy, a płód męski, któryby się rozwijał w macicy zimniejszej, urodziłby się z macicą, a to uważa Arystoteles za niemożliwe. Nie odpowiada mu także teoria Demokryta z Abdery, podług którego do zróżniczkowania płci przychodzi dopiero w łonie matki, zależnie jednak od tego, jakiego rodzaju

¹ *De animal gen.*, lib. II cap. VI.

nasienie jednego z twórców przyszłego płodu górę bierze nad resztą nasienia. Niezgodne z rzeczywistością jest także twierdzenie, że w lewej zimniejszej połowie macicy rozwijają się płody żeńskie, a w prawej cieplejszej płody męskie. Płody żeńskie bowiem, rozwijające się w prawej połowie macicy, przyszłyby na świat bez macicy. Zresztą przemawia przeciw podobnemu twierdzeniu fakt, że tak w jednej, jak i drugiej połowie macicy rozwijają się płody bliźniacze o różnej płci. Tu jednak popada Arystoteles do pewnego stopnia w sprzeczność ze sobą samym, bo w dziele *De animalibus historiae* sam twierdzi, że kobieta, nosząca w łonie płód męski, odczuwa już czterdziestego dnia ruchy płodu najczęściej po stronie prawej, a przy płodzie żeńskim dopiero około dziewięćdziesiątego dnia po stronie lewej (*ἐπὶ μὲν τῶν ἀρρένων, ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, ἐν τῷ δεξιῷ μᾶλλον περὶ τὰς τετταράκοντα γίνεται ἡ κίνησις, τῶν δὲ θηλειῶν ἐν τῷ ἀριστερῷ περὶ ἐνενήκοντ' ἡμέρας*)¹.

Podwiązanie pojedynczego jądra w czasie zapłodnienia nie wpływa również podług niego na płeć przyszłego płodu, jak to głosił Leofanes².

Arystoteles godzi się wprowadzić na twierdzenie, że prawa połowa ciała jest cieplejsza, aniżeli lewa, i że nasienie pochodzące z prawej połowy ciała jest więcej przegotowane, aniżeli nasienie z lewej strony pochodzące, i jako takie jest bardziej wartościowe, twierdzi jednak, że nie w tej różnicy leży właściwa przyczyna zaistnienia dwojga płci i szuka jej przeto głębiej.

Różnica płci polega podług niego na posiadaniu względnie na braku pewnej zdolności (*τὸ ἄρρεν καὶ τὸ θῆλυ διώρισται δυνάμει τινὶ καὶ ἀδυναμίᾳ, . . .*)³, w pewnym kierunku. Owo bowiem jestestwo, które posiada zdolność wytwarzania, należytego wygotowania i wydzielania nasienia, tj. tego nasienia, które służy jako podnieta przy stwarzaniu zarodka, jest męskie, gdy przeciwnie jestestwo, które posiada wprowadzić zdolność przyjmowania nasienia, lecz nie ma zdolności wytwarzania i wydzielania go, jest płci żeńskiej. Ponieważ znowu tylko tam, gdzie istnieje pewna ciepłota, gotowanie się może odbyć, dla-

¹ *De animal. hist.*, lib. VII, cap. III.

² *De animal. gen.*, lib. IV, cap. I. ³ Tamże.

tego są istoty męskie cieplejsze, aniżeli żeńskie. Wiadomo dalej, że krew menstruacyjna jest wydzieliną zimniejszego organizmu i mniej przegotowaną. Gdy więc jedna płeć ma zdolność wydawania z siebie wydzieliny czystej, jaką jest nasienie, a druga tej zdolności nie ma, a każda czynność — bez względu na to, czy ona jest mniej lub więcej doskonała — ma odpowiedni po temu narząd, przeto musi mieć dla owych czynności inny narząd płeć żeńska, a inny płeć męska. Narzędem tym jest u płci żeńskiej macica, a u męskiej jego narząd płciowy (*περίνεος*). Przyroda bowiem obdarza osobnika, obok pewnej zdolności, także jeszcze i dlatego odpowiednim narzędem, bo tego wymaga celowość w niej (*ἀμα δ' ἡ φύσις τὴν τε δύναμιν ἀποδίδωσιν ἐκάστω καὶ τὸ ὄργανον; βέλτιον γὰρ οὕτως;*)¹. Dlatego to powstają równocześnie ze zdolnością wydzielania i owe narządy, które to zadanie spełniają. Ponieważ zaś wszystkie narządy powstają z żywności, przeto wytwarza się każdy z nich z takiej materii i z takiej wydzieliny, którą przyjąć jest jego zadaniem. Twierdzi dalej Arystoteles, że do pewnego stopnia wszystko powstaje z przeciwieństw (*ἔτι δὲ γίνεται πάλιν, ... ἐκ τοῦ ἐναντίου πως*)², a gdy jeszcze uwzględnimy, że gdy się coś psuje zamienia się w coś przeciwnego (*ὅτι εἴπερ ἡ φθορὰ εἰς τὸναντίον*), będziemy musieli także uznać, że to, czego tworzący należycie przerobić nie może, zamienia się również w coś przeciwnego. Przyjąwszy zaś te twierdzenia jako pewniki, zrozumiemy lepiej powstawanie płci. Skoro bowiem zdolność twórcza, zawarta w nasieniu, nie potrafi przewyciężyć materii i nie potrafi jej z powodu braku ciepłoty należycie przegotować i na swój wzór ukształcić, lecz zostaje przewyciężoną, natenczas zamienia się ona w coś przeciwnego, a przeciwieństwem płci męskiej jest płeć żeńska, jeżeli mamy mówić o mężczyźnie i kobiecie. Ponieważ zaś różnica pomiędzy mężczyzną a kobietą polega na pewnej zdolności lub na jej braku, dlatego mają oni różne narządy i dlatego przychodzi do przekształcenia pod tym właśnie względem. Gdy się znowu przekształcają ważne narządy, natenczas przekształca się i cała budowa osobnika. Przyczyną zaś tego przekształcenia jest okoliczność, że pewne narządy są zasadnicze. Jeżeli więc zasadą jest męskość, a mężczyzną

¹ *De animal gen.*, lib. IV, cap. I. ² Tamże.

być, znaczy posiadać w pewnym kierunku zdolność, której kobiecie brak, jeżeli dalej zdolność owa lub jej brak polegają na zdolności należytego przegotowania pokarmu lub na braku tej zdolności, a ten należycie przegotowany pokarm jest krwią, której źródłem jest centrum narządów, które ma być zarazem źródłem ciepła, natenczas musi powstać serce, a przyszły twór musi być płci męskiej lub żeńskiej. Żeńskim zaś lub męskim będzie, gdy będzie zaopatrzony w te narządy, którymi się kobieta różni od mężczyzny.

Istnieje jednak jeszcze inna celowość w tworzeniu przez naturę tych narządów. Przyroda, obdarzając każdego osobnika owymi narządami, przeznaczyła im jeszcze inne zadanie, tworząc z nich rezerwuary dla jego wydzielin. Wydzieliną jest — jak to wykazano — nasienie. Płci męskiej, wydzielającej stosunkowo dużo lecz zawsze jeszcze znacznie mniej tej wydzieliny aniżeli kobieta, wystarczą jako rezerwuary do jej gromadzenia nieduże przewody (πόροι). Płeć zaś żeńska, która jako zimniejsza nie posiada zdolności należytego przegotowania krwi i z powodu tego w większej ilości ją wydziela, musi przed wydzieleniem jej z natury rzeczy w większym rezerwuarze ją zbierać. Tym rezerwuarem jest macica, tj. ów narząd, którym się różni kobieta od mężczyzny.

W ten sposób tłumaczy Arystoteles przyczyny, dla których pewne twory stają się żeńskimi a inne męskimi i — jak sądzi — całkiem słusznie¹. A sądził tak, bo spostrzeżenia uchwycone w świecie zwierzęcym przenosił na człowieka, a czego nie spostrzegał lub wytłumaczyć nie umiał, rozwiązywał rozumowaniem i dialektyką, przy czym mu bardzo pomocnymi były jego teleologiczne zapatrywania na zjawiska przyrody. Nie w przyrodzie się nie dzieje bez pewnego z góry oznaczonego celu, to ostateczne rozwiązanie kwestii embriologicznych, do których rozwiązania ówczesny stan nauki nie dawał jeszcze Arystotelesowi podstawy.

W jakim jednak stosunku pozostawały jego zapatrywania na embriologię do embriologii współczesnych lekarzy, zachowanej w *Corpus hippocraticum*? — Zacznijmy więc od nasienia.

Podług hipokratyków wydziela tak mężczyzna, jak i ko-

¹ *De animal gen.*, lib. IV, cap. I.

bieta nasienie, które jest wydzieliną pienistą całego organizmu, i to tak jego części stałych, jak i wszystkich jego płynów. Droga naczyń dostaje się ono do rdzenia, gdzie się zbiegają naczynia mózgu i całego organizmu, stąd żyłami do nerek, a następnie znowu za pośrednictwem żył u płci żeńskiej do macicy, a u mężczyzny do jąder i do prącia. Zarówno kobieta, jak i mężczyzna wydzielają nasienie zawierające pierwiastek męski i żeński (*καὶ ἔστι καὶ ἐν τῷ ἀνδρὶ τὸ θῆλυ σπέρμα καὶ τὸ ἄρσεν καὶ ἐν τῇ γυναικί ὁμοίως*)¹. Płeć przyszłego płodu zależy tak od siły, czyli wartości nasienia, jak i od jego ilości. Nasienie męskie jest w zasadzie silniejsze aniżeli żeńskie, i gdyby płeć płodu tylko od tego zależała, przyszedłby na świat płód męski. Tu jednak odgrywa także pewną rolę i ilość wydzielonego nasienia. Większa ilość nasienia kobiecego, zawierającego w większej ilości pierwiastek żeński — jakkolwiek mniej wartościowy, bo słabszy — może przewyciężyć silniejszy lecz w mniejszej ilości w nasieniu męskim zawarty pierwiastek męski, i wtedy przyjdzie na świat płód żeński. Teoria więc, z którą się już u filozofów dawniejszych spotykaliśmy.

Arystoteles wznawia dawną teorię pitagorejczyków i Diogenesa z Apollonii o nasieniu, jako jednak wynik swoich własnych rozważań. Podług niego jest nasienie wydzieliną, ale wydzieliną najczyściejszą, powstałą z pokarmów niezużytych na budowę i utrzymanie organizmu swojego wytwórcy, która przeszła wszystkie stadia gotowania się w alembiku, jaki dla niej stanowią naczynia krwionośne z zawartą w nich krwią. Pod jednym jednak względem zbliża się Arystoteles do naszych zapatrywań i pod tym względem różni się od filozoficznych swoich poprzedników i hipokratyków, przypisując mianowicie jedynie rodzajowi męskiemu zdolność wytwarzania nasienia.

Nasienie męskie miesza się podług hipokratyków z żeńskim, w czym pośredniczy ciepłota i pneuma. Dookoła nasienia powstaje pęcherz, krew zaś, nie wydobywająca się więcej na zewnątrz jako krew menstruacyjna, gromadzi się dookoła niego, a przenikając go, służy młodemu płodowi jako pożywka². Inaczej więc tłumaczą hipokratycey odżywianie się zarodka,

¹ Hippocratis *De genitura*, ed. Kühn., I 377.

² *De natura pueri*, K. I 387.

aniżeli Arystoteles. Gdy bowiem podług Arystotelesa zarodek ludzki odżywia się sposobem zarodka roślinnego i pneuma znika, to u hipokratyków krew otaczająca pęcherz, w którym się zarodek rozwija, draży przez pęcherz do zarodka razem z pneuma. W późniejszym zaś okresie rozwoju dochodzą do płodu tak pneuma, jak i krew przez pępowinę¹, a nadto jeszcze pneuma drogą ust i nosa (καὶ δὴ καὶ τοῖσιν ἄνω τὴν πνοὴν ποιέεται τῷ τε στόματι καὶ τῇ ῥινί),² a podług Arystotelesa jedynie krew, i to tylko drogą naczyń pępowinowych, krew zaś menstruacyjna zamienia się w mleko w sutkach matki.

Lecz w *Corpus hippocraticum* znajdujemy także pewne sprzeczności z teorią hipokratyków o odżywianiu płodów. W dziele bowiem *De carnibus* wznowiona jest dawna teoria zwalczana przez Arystotelesa, jakoby się płód odżywiał także ssąc ustami z macicy matki żywność i pneuma (τὸ δὲ παιδίον ἐν τῇ γαστρὶ συνέχον τὰ χέλεια μύζει ἐκ τῶν μητρέων τῆς μητρὸς καὶ ἔλκει τὴν τε τροφήν καὶ τὸ πνεῦμα τῇ καρδίῃ εἴσω.)³.

Także i powstawanie pojedynczych części organizmu płodowego wyobrażali sobie inaczej hipokratycy aniżeli Arystoteles. Podług hipokratyków⁴ powstaje przez zmieszanie się krwi menstruacyjnej z nasieniem męskim pod wpływem pneuma mięso (σάρξ), które się z czasem różniczkuje przez to, że przybawają do niego z krwi rozmaite części potrzebne do budowy nowego organizmu, a mianowicie podług zasady równe do równych, a więc części miękkie do miękkich, twarde do twardych, wilgotne do wilgotnych itd. W dalszym ciągu powstają pod wpływem tego samego pneuma pojedyncze części i członki, tak że budowa płodu męskiego jest już po 30 dniach, a żeńskiego po 42 dniach ukończona⁵. Inaczej więc wydedukował Arystoteles rozwój płodu, podług którego naprzód powstają serce i naczynia, dookoła których się kolejno tworzą pojedyncze części ciała.

Ruchy płodu męskiego jako silniejszego pojawiają się podług hipokratyków⁶ już w trzecim miesiącu ciąży, a słabszego

¹ Tamże 388. ² Tamże 391.

³ Hippocratis *De carnibus*, k. I 430.

⁴ *De natura pueri*, k. I 390—1. ⁵ Tamże k. I 392.

⁶ Tamże 401. *De his quae uterum non gerunt*, k. III 30.

żeńskiego dopiero w czwartym miesiącu, a więc później, aniżeli to podaje Arystoteles.

Jak więc widzimy, doprowadziły obserwacje, a jeszcze więcej rozważania filozoficzne Arystotelesa, przynajmniej w dziedzinie embriologii, do innych rezultatów, aniżeli te, które są zebrane w *Corpus hippocraticum*. I nie dziwnego. Tak wszechstronny umysł, jaki posiadał Arystoteles, musiał — badając przyrodę i będąc synem lekarza — zetknąć się wielokrotnie z literaturą lekarską, w której dosyć często znalazł poruszane tematy przyrodnicze i filozoficzne. Z dowodami i owocami jego lekarskiej lektury spotykamy się rzeczywiście bardzo często w jego pismach. Znał dzieła hipokratyków i samego Hipokratesa, o którym się wyraża, że był wielkim. Rozważając bowiem, co decyduje o znaczeniu państwa, powiada, że nie liczba ludności zamieszkującej państwo decyduje o jego wielkości, podobnie jak nie można twierdzić, że ktoś przewyższający Hipokratesa wzrostem jest już dlatego od niego większym czyli słynniejszym (... οἷον Ἱπποκράτην οὐκ ἄνδρωπον ἀλλ' εἶναι μείζω φήσειεν ἂν τις τοῦ διαφέροντος κατὰ τὸ μέγεθος τοῦ σώματος)¹. Znał pisma np. lekarza cypryjskiego Sjennesisa (Σύννεσις μὲν ὁ Κύπριος ἰατρὸς τὸν δὲ τὸν τρόπον; αἱ φλέβες αἱ παχεῖαι ὧδε πεφύκασιν;...) ² lub Poliba ucznia Hipokratesa (Πόλυβος δ' ὧδε; τὰ δὲ τῶν φλεβῶν τέτταρα ζεύγη ἐστίν;...) ³, których naukę o anatomii żył nam podaje, jako też i dzieła wielu innych lekarzy, których nazwiska nie zawsze podaje, albo może i zataja. Będąc jednak w pierwszym rzędzie filozofem obiera jako przedmiot dyskusji przede wszystkim dawną i współczesną literaturę filozoficzną. Tematy nawet przyrodnicze, w owych dziełach rozstrząsane, opierały się więcej na rozważaniach filozoficznych, aniżeli na obserwacji, którą autorowie uzupełniali przeważnie rozumowaniem, a już zgoła nie eksperymentem. Tę samą drogę obrał Arystoteles w sprawach dotyczących embriologii i dlatego nie rozstrzyga wielu kwestii, do których rozstrzygnięcia przystąpił, a których dialektyką rozstrzygnąć nie można. Długimi i głębokimi wywodami filozoficznymi stwierdza istnienie pewnych faktów, uznając ich logikę, a dopatrując się zawsze

¹ *Politica*, lib. VII, cap. IV.

² *De animal. hist.*, lib. III, cap. II.

³ Tamże lib. III, cap. III.

celowości w przyrodzie uznaje rację ich istnienia. Nie tłumaczy jednak często ani prawdziwej przyczyny, ani sposobu ich powstawania, a ostatecznym rezultatem jego roztrząsań bywa niejednokrotnie stwierdzenie faktu, że wszystko, co się w przyrodzie dzieje, dzieje się dlatego, bo wszystko ma pewien z góry oznaczony cel. Roztrząsania Arystotelesa na temat embriologii pozostały dlatego tylko rozumowaniem, które może być dla nas dziś jedynie dowodem ówczesnych na embriologię zapamiętywań, samej nauce jednak większej korzyści nie przyniosły, bo jak powiedział poeta

Ktoby chciał rozumem wszystkiego dochodzić,
I zginie, a nie będzie umiał w to ugodzić.

Embriologia jego jednak jako nauka nie przeszła bez śladu. Wydobył ją ponownie już nie filozof, lecz lekarz, któregośmy może nie byli znali, gdyby znowu nie był zwrócił na niego naszej uwagi polemizujący z nim Galen. A był nim Atenajos, lekarz rzymski z pierwszego wieku po Chrystusie, jeden z pierwszych i zarazem głowa szkoły pneumatyków. Jego nauka o nasieniu i o rozwoju płodu nie jest niczym innym jak tylko powtórzeniem rozważań na ten temat u Arystotelesa, które znowu zwalcza Galen w dziele *De semine*¹.

¹ Ed. Kühn, IV, lib. II, cap. I—V.



