

Zadaniem nauk przyrodniczych jest opisywanie świata przyrody, pomoc w jej zrozumieniu, a także umożliwianie ingerencji w przebieg jej procesów. To ostatnie jest warunkiem koniecznym, ale niewystarczającym dla technologii – wytwórczej działalności w obrębie przyrody mającej różnorodne cele. Choć nauki przyrodnicze wnoszą niezwykle cenny wkład w rozumienie przyrody, to jednak nie mają odpowiednich narzędzi, by mogły się podejmować oceny wartości zamierzeń i osiągnięć technologii. Tę lukę mogą wypełnić, ściśle powiązane z naukami przyrodniczymi, filozofia przyrody i filozofia technologii oraz te działy epistemologii i etyki, które będą nakierowane na te właśnie obszary badań i działalności. Pierwsza z nich pozwala, w znacznie szerszych kategoriach niż teoretyczne składowe poszczególnych nauk, ujmować złożoność i prawidłowości przyrody, a druga (filozofia technologii) umożliwia rozpatrywanie celów i osiągnięć technologii w kategoriach epistemologii i aksjologii.

Choć taka korelacja przedmiotów zainteresowania, kompetencji i celów jest bardzo korzystna, nie znaczy to jednak, że w obecnych czasach nauki przyrodnicze i technologia nie mogą się rozwijać bez refleksji filozoficznej. Oczywiście, że mogą, zwłaszcza wtedy, gdy uwaga badaczy i twórców rozwiązań praktycznych nakierowana jest na cele już wcześniej wyznaczone lub gdy podejmują oni działania wymuszone przez aktualne trudności teoretyczne i praktyczne, a także ze względu na oczekiwane korzyści rozmaitej natury. Jeśli jednak pozostawać będą przy tak wąsko zakreślonych zadaniach, to nauki nie będzie mogła już cechować głębia perspektywy poznawczej, a technologii obca pozostanie postawa mądrościowa, którą wnieść może tylko filozofia. Może także się pojawiać wiele sprowokowanych zagrożeń, do których dostrzeżenia nie będzie trzeba mieć żadnych poważniejszych kwalifikacji. Trzeba bowiem mieć świadomość, że wszystkie znaczące osiągnięcia nauki i techniki doprowadzały do sytuacji, kiedy koniecznością stawało się podejmowanie nowych, bardzo ważnych

pytań sprowokowanych przez te osiągnięcia. Za przykład mogą służyć badania nad wczesnymi etapami rozwoju organizmu.

Nie inaczej jest też dzisiaj, kiedy ściśle powiązane z technologią poznawanie rzeczywistości materialnej dosięgło struktur o rozmiarach miliardowych części metra. Otworzyło to drogę zarówno do głębszego zrozumienia mechanizmów zjawisk (np. powstawania tzw. barw strukturalnych, dzięki którym urzeczywistniają się bajeczne wręcz zestawienia kolorów pokrycia ciała u niektórych gatunków zwierząt), jak i do nowych sposobów skutecznego manipulowania najsubtelniejszymi składowymi rzeczywistości. Tworzone są nanourządzenia, których przeznaczenie rozciąga się od generowania nowych struktur, prawdopodobnie nieistniejących w przyrodzie (metamateriały), poprzez diagnostykę, leczenie, poprawę jakości życia i stanu środowiska, a skończywszy na ich zastosowaniach wojskowych. Dotychczasowe osiągnięcia i planowane zastosowania w tych dziedzinach dają znakomitą okazję, by zając się nimi, uwzględniając ich aspekt filozoficzny.

Niniejszy zbiór postanowiono dedykować pamięci ks. Włodzimierza Sedlaka (31 X 1911-17 II 1993) – profesora biologii teoretycznej KUL – w 100. rocznicę jego urodzin. Redaktorami tomu i autorami dwu zawartych nim opracowań są uczniowie Księdza Profesora. Czuli się oni zobowiązani, by w swoich artykułach – rozpoczynającym i zamykającym niniejszy zbiór – nawiązać do idei wyrażonych w jego publikacjach. Prócz tego w skład zbioru wchodzi opracowania przygotowane przez trzech autorów pochodzących z ośrodka poznańskiego oraz Marcina Kożucha – doktoranta na Wydziale Filozofii KUL.

Marian Wnuk poruszył kwestię modelowania minimalnego systemu żywego w perspektywie bioelektronicznej.

Opracowanie przygotowane przez Marcina Kożucha jest poświęcone nowej dziedzinie zastosowań filozofii, jaką jest nanoetyka. Choć dziedzinę poznawczych odniesień stanowią tu wyniki badań i ich zastosowania (oraz zamierzenia badaczy i technologów), to jednak podstawową strukturę zadań poznawczych wskazuje dla niej etyka. Są nimi identyfikacje moralnych i społecznych problemów wiążących się z badaniami naukowymi nad naturalnymi i sztucznymi składowymi organizmów o rozmiarach nanometrycznych, a także zastosowania wyników tych badań.

Pochodzący z ośrodka poznańskiego autorzy w pierwszym z artykułów (*DNA – polimerowy kod życia i sukcesu nanotechnologii*) omawiają olbrzymi potencjał zastosowań, jaki stanowią kwasy nukleinowe, za których pomocą możliwe się stało wytwarzanie nowych materiałów, a także skrajnie zminiaturyzowanych urządzeń. Część z nich może być stosowana w leczeniu i udoskonalaniu organizmu ludzkiego lub innych organizmów. Ten sam wątek (wzbogacony o problematykę energetyki) ten sam zespół autorów rozwija w kolejnym artykule. Ukazują w nim panoramę medycznych i pozamedycznych zastosowań nanocząstek i technologii ich wykorzystania

nia. Okazuje się, że błędem byłoby uznanie za przemijającą modę poświęcanie uwagi badaniom i zastosowaniom w dziedzinie „nano”: stwarzając dla medycyny i gospodarki obietnicę wielkich korzyści, muszą one stać się przedmiotem zainteresowania także filozofów, gdyż niektóre kierunki poszukiwań i zastosowań mogą się wiązać z zagrożeniami.

Ostatni zamieszczony w niniejszym zbiorze artykuł poświęcono naszkicowaniu możliwości ujmowania funkcji mózgu w kategoriach przemian fazowych zachodzących w jednostkach nanometrycznych rozmiarów, tworzących ten najważniejszy narząd. Ze względu na tę okoliczność, że jego autor jest uczniem ks. prof. Włodzimierza Sedlaka i że tom postanowiono mu dedykować w 100. rocznicę jego urodzin, artykuł ten – zarówno w „mocno wychylonej ku przyszłości” treści (ale też nawiązujący do nurtu XVIII-wiecznych spekulacji), jak i w jakościowym sposobie argumentacji za przedstawionymi tezami – stara się nawiązać do prac Zwierchnika i Mistrza. Biorąc za podstawę naszkicowaną zaledwie historię zmian paradygmatów odnoszących się do podstawowych mechanizmów działania mózgu, autor pokazuje możliwość powstania jej kolejnego ogniwa. Byłoby nim podjęcie badań nad zmianami fazowymi zachodzącymi w nanometrycznych rozmiarów objętościach biostruktur, spośród których część stanowią zawierające przez pewien czas zdolne do przemieszczania się naładowane cząstki. Mając na względzie jedną z kategorii takich skupisk (zdolnych do podtrzymywania oscylacji plazmowych), nazwano je konstelacjami plazmowymi, a dziedzinę możliwych przyszłych badań nad ich zmianami i rolą życiową – nanoneuroplazmoniką.

*Józef Zon, Marian Wnuk*