

# Rosicka, Janina

---

## Być człowiekiem nauki : o Jacobie Bronowskim (1908-1974)

---

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 30/3-4, 787-794

---

1985

Artykuł umieszczony jest w kolekcji cyfrowej Bazhum, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych tworzonej przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego.

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie ze środków specjalnych MNiSW dzięki Wydziałowi Historycznemu Uniwersytetu Warszawskiego.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



Janina Rosicka  
(Kraków)

## BYĆ CZŁOWIEKIEM NAUKI O JACOBIE BRONOWSKIM (1908—1974)

„[...] W piękny listopadowy dzień 1945 roku, późnym wieczorem, wyładowałem na prowizorycznym lotnisku w połudnowej Japonii. Czekał tam już jeep, który miał mnie zawieźć drogą przez góry na statek znajdujący się w porcie Nagasaki. Nie znałem tego kraju, ani nie zdawałem sobie sprawy z różnic dzielących nasze kultury. Jechaliśmy, zapadał zmrok, droga wznosiła się i opadała, niknąc od czasu do czasu w sosnowym lesie. Nie wiedziałem, że nie jesteśmy już na lądzie, gdy raptem odezwał się głos spikera zapowiadającego muzykę taneczną. Wtedy nagle uświadomiłem sobie, że znajdujemy się w centrum zrujnowanej Nagasaki. Cienie, rysujące się przede mną były szkieletami budynków fabryki Mitsubishi, zepchniętymi jakby ręką olbrzyma na pobocze. Coś, o czym myślałem, że jest rozbitą skałą, okazało się być betonową elektrownią przebitą własnym dachem. Mogłem nawet dopatrzeć się zarysów dwóch rozbitych gazomierzy; widziałem też wystygłe palenisko przyozdobione girlandami solidnych rur, po przeciwnej stronie nie było nic poza pokrzywionymi słupami telegraficznymi i supłami drutów na nagiej pustyni popiołu. Nagle, jak ktoś obudzony wśród kraterów księżycy, pojąłem swój błąd w odczytaniu spustoszonego krajobrazu. W chwili, kiedy piszę te słowa, moment, w którym dotarło do mnie, że jestem w Nagasace, jest równie żywy jak wówczas. Pamiętam ciepłą noc i widzę cienie pozbawione sensu, jestem nawet w stanie przypomnieć sobie melodię dochodzącą ze statku. To była bardzo popularna w 1945 roku taneczna melodia pod tytułem: *Is You Is Or Is You Ain't Ma Baby?*

Prezentowane eseje, które zatytułowałem *Nauka a wartości ludzkie* narodziły się w tym właśnie momencie. Była to moja chwila olśnienia we wspólnym doświadczeniu ludzkości; w taki wieczór, jak ten roku 1945, każdy z nas na swój sposób czuł, że jego wyobraźnia jest zbyt

mała. Przekonaliśmy się, czym może być potęga, będąca do tej pory przedmiotem naszej dumy, a która teraz objawiła się pod postacią m. in. Nagasaki”<sup>1</sup>.

Autor tych słów — Jacob Bronowski — ma w chwili pobytu w Nagasace 37 lat i jest matematykiem. Pracuje dla rządu angielskiego, mając za zadanie zwiększenie efektywności nalotów dywanowych aliantów. Znalazł się w Nagasace w celu sporządzenia raportu opisującego skutki wybuchu bomby atomowej. Pobyt ów stał się punktem zwrotnym w jego życiu. Doświadczenia II Wojny Światowej, pokazujące kruchość i bezbronność wartości ludzkich w obliczu totalitaryzmu, oraz powojenna dyskusja o roli fizyków i ich odpowiedzialności wobec społeczeństwa dostarczyły mu argumentów przemawiających za zajęciem się filozofią nauki. Czym ma być nauka i kim ma być człowiek ją uprawiający — te pytania będą stale towarzyszyć jego rozważaniom.

Urodził się w 1908 roku, w rodzinie żydowskiej, na ziemiach polskich pod zaborem rosyjskim. Rodzina jego wyemigrowała, gdy był dzieckiem do Berlina, a stamtąd do Anglii. Po ukończeniu studiów z zakresu matematyki pozostał w Cambridge, gdzie pracował do wybuchu wojny. Jego ówczesne działania cechowała dwutorowość; z jednej strony było to czynne uprawianie matematyki i nie zrealizowany w końcu zamiar napisania pracy z tego zakresu, z drugiej — redagowanie magazynu literackiego, gdzie szczególną uwagę poświęcał poezji.<sup>2</sup> Zajmowanie się krytyką literacką przyniosło w rezultacie pierwszą książkę, która od razu wzbudziła zainteresowanie. *The Poet's Defence* była próbą udokumentowania tezy, iż poezję można również traktować jako formę uniwersalnej wiedzy ludzkiej. Poeci są ludźmi „opętanymi” przez przeświadczenie, iż to właśnie im została objawiona prawda absolutna — twierdził Bronowski i dowodził, że mają rację myśląc w ten sposób. Przeżycia związane z II wojną światową stały się inspiracją do napisania dramatu — *The Face of Violence*. Bronowski ukazał w nim przeżycia człowieka w obozie koncentracyjnym, gdzie bohater chce za wszelką cenę ocalić resztki człowieczeństwa. Będzie to jego ostatnia większa próba literacka. Pragnął również napisać pracę poświęconą znaczącej instytucji angielskiej — Scriblerus Club — do którego należeli m. in. Swift, Gay, Pope. Zamiary te uniemożliwiła nagle śmierć autora w sierpniu 1974 roku.

Bronowski podkreślał wielokrotnie, jak dużo zawdzięcza studiowaniu matematyki i przebywaniu w środowisku matematyków. Jeszcze w la-

<sup>1</sup> J. Bronowski: *Science and Human Values*. Revised edition with a new dialogue *The Abacus and the Rose*. New York — London 1972, s. 3—4 (tłum. własne J. R.).

<sup>2</sup> Również i sam pisał wiersze, których nie publikował, znane są tylko nieliczne fragmenty, przytaczane przez samego autora w celu ubarwienia narracji i nadania jej cech osobistych.

tach 1945—1950, pracując w dalszym ciągu dla rządu brytyjskiego, korzystał ze swojego matematycznego wykształcenia, zajmując się zastosowaniem metod matematycznych do kierowania gospodarką narodową. Ale był to już jego ostatni bezpośredni kontakt z tą dziedziną nauki.

Wszechstronność zainteresowań, wykonywanie różnych zawodów — był przecież matematykiem, statystykiem, nauczycielem, krytykiem literackim, wynalazcą, administratorem, ekonomistą, poetą, historykiem kultury, historykiem nauki, filozofem nauki, nakręcił serial telewizyjny pt. *Rozwój człowieka* — pokazuje bogactwo jego osobowości o wręcz renesansowym wymiarze, tak rzadko już spotykaną we współczesnej wyspecjalizowanej i hermetycznej nauce.

Twórczości Bronowskiego patronuje pitagorejski ideał ładu i harmonii, łączący prawdę z pięknem. Naczelną wartością nauki jest prawda, piękno pełni analogiczną funkcję w stosunku do sztuki, a obydwie dziedziny są tymi specyficznymi sferami aktywności ludzkiej, w których człowiek może najpełniej wyrazić samego siebie. Takie są podstawowe założenia autora, który przyjął je na zasadzie twierdzeń o charakterze normatywnym — opisujących stan idealny, do którego należy dążyć. Po II Wojnie Światowej nastąpił renesans idei starożytnych dopatrujemy się wzajemnych powiązań między filozofią a sztuką. Uwidoczniło się to zwłaszcza w filozofii egzystencjalizmu, która zalecała penetrację obszaru zawartego między literaturą a filozofią. Bronowski rozszerzył sferę owych powinności na całą naukę i sztukę. Analizując związki zachodzące między nimi skupił swe wysiłki na wykazaniu podobieństw. Przyjęty przezeń tryb postępowania doprowadził go do przedstawienia tezy o komplementarności nauki i sztuki. Owa komplementarność była jego główną ideą, którą propagował zarówno poprzez wykłady dla ludzi zajmujących się profesjonalnie sztuką, jak i dla ludzi nauki<sup>3</sup>.

Zwykł mawiać o sobie: w dziedzinie nauki jestem zawodowcem, zaś w sztuce amatorem, czymś w rodzaju *inexperienced lover*. „Usprawiedliwia!” swe zainteresowania sztuką wyznając: [...] I am by temperament as well as by profession a pure mathematician. It is natural therefore that I like literature better than the newspapers, poetry better than prose, and the imaginative film better than the documentary. To tell you truth. I like pure art better than industrial art”<sup>4</sup>.

Nauka jest specyficzną formą aktywności ludzkiej, wyrażającej się w poszukiwaniu porządku w naturze. *Science, like art is not a copy of nature but recreation of her*<sup>5</sup> — tak Bronowski ujmuje główną funkcję

<sup>3</sup> J. Bronowski: *A Sense of the Future. Essays in Natural Philosophy*. Sel. and ed. by Piero E. Avioti and Rita Bronowski. The MIT Press London — Cambridge — Massachusetts 1977; tenże: *The Visionary Eye. Essays in the Arts Literature, and Science*, sel. and. ed. Piero E. Ariotti and Rita Bronowski. MIT Press Cambridge — Massachussets — London 1978 (wyd. I); 1979 (wyd. II).

<sup>4</sup> J. Bronowski: *The Visionary...* s. 42—43.

nauki. Owa kreacja jest odkryciem ukrytych podobieństw, próbą opisanie istniejących w naturze prawidłowości. Newton widział spadające jabłko i przecież nie było dla niego zaskoczeniem, że ono spadło. Aktem kreacji stało się uogólnienie tego zjawiska na wszechświat — stwierdzenie, iż siła przyciągania działa w całym kosmosie. Podobnie postąpił Faraday, znajdując związek między elektrycznością a magnetyzmem. Maxwell poszerzył ową współzależność o światło, a Einstein powiązał czas z przestrzenią, oraz masę z energią. „In the act of creation, a man brings together two faces of reality and, by discovering a likeness between them, suddenly makes them one”<sup>6</sup>.

Nie tylko nauka posługuje się opisaną wyżej procedurą badawczą. W podobny sposób postępowali i Leonardo, i Keats, i Einstein. Zatem człowiek nauki powinien nauczyć się korzystać z bogactwa oferowanego przez sztukę, naśladować jej język, poszerzać granice swej wyobraźni. Ponieważ „[...] the symbol and the metaphor are as necessary to science as to poetry”<sup>7</sup>, „[...] the metaphorical images work in our minds and shape our thought and are the essence of it”<sup>8</sup>.

Rozważaniom o związkach między nauką a sztuką w *Science and Human Values* towarzyszyły reprodukcja *Damy z łasiczką*. Służy ona za ilustrację tezy o prekursorskiej roli sztuki. „Lady with Sloat is as much research into man and animal, and a creation of unity, as is Darwin's Origin of Species”<sup>9</sup>. Przewaga artysty wyraża się w dysponowaniu przezeń większym zakresem wolności tworzenia niż ma to miejsce w wypadku uczonego. Granica owych wolności jest w sztuce nieograniczona i sięga tak daleko, jak sięga niczym nie skrępowana wyobraźnia. Poezja obdarza twórcę dwoma przywilejami: wolnością osobistą i wolnością skojarzeń. Pierwsza forma rekreacji jest czymś w rodzaju zabawy z językiem druga pozwala na wyobrażanie sobie różnych wyników działań, przeciwstawianie ich sobie, stanowi swobodną grę wyobraźni. Poeta nie musi wybierać, przedstawia tylko różne warianty, nie troszcząc się o to, który z nich jest obdarzony walorem prawdy, a jego twórczości towarzyszy „a happy indecision”. W przeciwieństwie do beztronski poezji na uczonym ciąży obowiązek wskazania, które z proponowanych rozwiązań uważa za prawdziwe<sup>10</sup>.

Dążenie do prawdy jest głównym celem nauki i sztuki. Nauka, realizując ten cel, porządkuje fakty w logicznym ciągu, także i sztuka posługuje się faktami, choć są one może bardziej przesycone treściami emo-

<sup>5</sup> J. Bronowski: *Science and Human...* s. 20.

<sup>6</sup> Tamże, s. 51.

<sup>7</sup> Tamże, s. 36.

<sup>8</sup> J. Bronowski: *The Visionary...* s. 15.

<sup>9</sup> J. Bronowski: *Science and Human...* s. 28.

<sup>10</sup> Píše o tym w eseju pt.: *The Visionary Eye*, znajdującym się w zbiorze pod tym samym tytułem.

cyjnymi. Ale to tylko pozór, w każdej z tych dziedzin mamy do czynienia z emocjami, ponieważ i jednej i drugiej działalności przypisane są wartości, choć nie są to wartości identyczne.

Odkrycie naukowe samo w sobie pozostaje faktem obiektywnym i nie posiada znamion moralnych. To dopiero ludzie przydają mu cechy wartościujące. Każdy fakt jest nośnikiem pewnych informacji. Do ich odczytania niezbędny jest kod — teoria, wraz z którą wkraczają na teren nauki wartości. Proces ten nasila się jeszcze przy próbach aplikacji, gdzie zastosowanie nowego faktu czy nowej teorii zależy od wyobraźni i morale naukowca. Skoro postawa wartościująca jest nieodłączna od postawy humanisty, nie jest rzeczą obojętną, kim jest ten człowiek, który szuka szyfru do złamania kodu natury. Chodzi tu nie tylko o zbadanie zestawu wartości określających postawę człowieka nauki. Bronowski pragnie przede wszystkim wykazać niezbędność autoanalizy motywów towarzyszących pracy naukowej, nieodzowność zastanowienia się człowieka, zajmującego się nauką, nad samym sobą.

Wymóg autorefleksji powoduje konieczność popularyzacji pewnego kwantum wiedzy antropologicznej, zawierającego bodaj najprostszy opis istoty człowieka i charakterystykę motywów jego postępowania. Bronowski zdaje sobie sprawę z presji potocznych wyobrażeń utrwalonych w świadomości społecznej. Przeciw tego rodzaju stereotypom została napisana jedna z jego najpopularniejszych książek — *Identity of Man*<sup>11</sup>.

Rozprawia się w niej z utrwalonym od czasów Oświecenia rozumieniem człowieka jako mechanizmu, wprawdzie dość złożonego i skomplikowanego, niemniej tylko mechanizmu. Podstawą trwałości owych nawyków myślenia jest komfort wizji mechanicznego świata, zapewniający błogostan oczekiwania na z góry wiadomy skutek. Możliwa jest oczywiście awaria, ale od czegoż jest nauka, która prędzej czy później upora się z kolejną przeszkodą i znowu rzeczywistość będzie przypominała dobrze naoliwioną maszynę. W rezultacie otrzymujemy wizerunek inercyjnego człowieka, którego trudno w takiej sytuacji oskarżać o indyferentyzm moralny czy cynizm. Jak postrzega się człowieka, tak postrzega się i jego działania, zatem i nauka jest traktowana jako sfera działań, pozbawiona odniesień moralnych w świecie rządzącym się przy pomocy mechanizmu przyczyny i skutku. W świadomości społecznej funkcjonuje obraz nauki jako „a set of special tricks”, jest ona dla wielu czymś w rodzaju książki kucharskiej ze specjalnymi przepisami na zrobienie bomby atomowej. Ludzie, widzący w niej wyłącznie technikę, prezentują typ myślenia, który w etyce dostrzega tylko etykietę, traktując ją jako zbiór przepisów na różne towarzyskie okazje<sup>12</sup>. Popularność takiego myślenia uważa Bronowski za tragedię naszego wieku.

<sup>11</sup> Heinemann London 1966.

<sup>12</sup> Piszę o tym w *A Sense of the Future*, w eseju pt.: *The Fulfillment of Man* s. 255 i następ.

Tymczasem wizja naszego świata — przedstawiana przez naukę — kształtuje się już zupełnie inaczej. Straciliśmy oświeceniową pewność w przepowiadaniu ciągu wydarzeń. Naszym światem rządzi nie geometria, ale algebra, zaś prawdopodobieństwo jest tym pojęciem, które zastąpiło związek przyczynowo-skutkowy. Nie mamy komfortu pewności, ale dana jest nam szansa będąca prawdopodobieństwem prognozy. Stopień jej wykorzystania zależy od naszej odwagi w globalnym ujmowaniu problemów świata. Tym, co pobudza rozwój współczesnej nauki, nie jest już idea mechanizmu, ale idea szansy<sup>13</sup>.

Zagrożenia, płynące z akceptacji obrazu świata, człowieka i nauki, są następstwem przyjęcia postawy, która sprawia, iż wykorzystujemy osiągnięcia nauki, jej dorobek bez odwoływania się do wartości ludzkich. Powinno być inaczej: „[...] what science has to teach us here is not its technique but its spirit”<sup>14</sup>. Technika jest tylko techniką, a nauka jest czymś więcej niż tylko zbiorem przepisów kulinarnych. W każdej swej pracy Bronowski podkreśla konieczność świadomego poszukiwania wartości przez naukę, mówiąc: „[...] I believe that science can create values, and will create them precisely as literature does, by looking into the human personality and by discovering what divides it and what cements it”<sup>15</sup>.

W procesie kreowania nowych wartości nauka musi kierować się wartościami, które ludzkość już wypróbowała i zaakceptowała. Bronowski nazywa je wartościami *Starego Testamentu*, są to: prawda, sprawiedliwość, uczciwość i pokora. Powinny one towarzyszyć wszelkim poczynaniom ludzi nauki. Oprócz nich istnieją jeszcze wartości uosabiane przez sztukę: miłość, dobroć, miłosierdzie, lojalność rodzinna, które autor obdarza mianem wartości *Nowego Testamentu*<sup>16</sup>. Człowiek pełny potrzebuje i sprawiedliwości i uczucia. Nauka i sztuka są w stanie zaspokoić jego potrzeby oferując dwa zestawy wartości względem siebie komplementarnych. Nie stworzymy wzorca nowego człowieka-humanisty, jeśli zapomnimy o któryms z tych zestawów. Nasza cywilizacja, miast pasjonować się techniką samą w sobie, powinna sięgnąć do wnętrza człowieka, wykorzystując atuty oferowane przez naukę i sztukę. Szansa człowieka tkwi w nim samym, a zadaniem nauki i sztuki jest umożliwienie jednostce ludzkiej powrotu do samej siebie<sup>17</sup>.

Ten, kto prowadzi naukowe badania, musi być świadom powiązań istniejących między nauką a wartościami. Uprawianie jakiegokolwiek dys-

<sup>13</sup> Idee kreatywne nauki są przedmiotem jego analizy w książce pt.: *The Common Sense of Science*. London—Melbourne—Toronto 1962.

<sup>14</sup> J. Bronowski: *Science and Human...* s. 72.

<sup>15</sup> J. Bronowski: *The Common Sense...* s. 150.

<sup>16</sup> Pisz o tym w eseju pt.: *A Moral for Age of Plenty*. W: *A Sense of the Future*.

<sup>17</sup> Pisz o tym w eseju pt.: *Where do we go from here*. W: *A Sense of the Future*.

cypliny nauki nie zwalnia uczonego od obowiązku refleksji nad swoją działalnością w szerszym humanistycznym kontekście, ponieważ nie ma takiej specjalności w nauce, która uzasadniałaby swe istnienie sama przez się. Każda dziedzina nauki sens swojego istnienia może odnaleźć wyłącznie w człowieku. Ta, która traci z pola widzenia człowieka, traci jednocześnie szansę dalszego rozwoju.

Idealna społeczność uczonego jest wspólnotą, gdzie każdy może wejść i wypowiedzieć swój sąd: być słyszany i słuchać innych. Niezbędne dla istnienia tej społeczności jest zagwarantowanie niezależności poszczególnych jej członków. Oprócz niezależności, będącej główną wartością w postępowaniu badawczym, Bronowski wymienia szereg innych, które winny cechować działalność naukową: wolność myśli, nieingerencję cenzury. Dołączają do nich wartości związane z osobą uczonego — sprawiedliwość, honor, wzgląd na ludzką godność<sup>18</sup>.

Nauka nie jest etycznie neutralna, człowiek, który ją uprawia, nie jest maszyną. Szukamy w innych ludziach prawdy o nas samych. Jeśli w trakcie badań będziemy mieć cały czas na uwadze nasze moralne powinności, jeśli nie będziemy czynić różnic między środkami a celami, a nasze działanie cechować będzie pokora, to w tak zrozumianym procesie poznania będziemy doświadczać głębokiego szacunku dla człowieka, który w danej chwili stanie się przedmiotem naszych analiz, a także przyczynimy się do tworzenia wizerunku człowieka na miarę naszych czasów.

Trudno się oprzeć wrażeniu, iż wiara Bronowskiego w możliwości nauki jest trochę naiwna. Nie zajmuje się on analizą relacji polityka — nauka, czy społeczeństwo — nauka. Zakłada, że jego rozważania dotyczą wyłącznie ustrojów nietotalitarnych, w których nic nie stoi na przeszkodzie w osiągnięciu podstawowego celu nauki — prawdy. Tylko w jednym eseju — *The Disestablishment of Science*<sup>19</sup> — uwagę Bronowskiego zajmują problemy, z którymi zetknął się przecież podczas II Wojny Światowej, i którym dał wyraz we fragmencie rozpoczynającym niniejsze uwagi. Proponuje tam powołanie do życia organizacji, zajmującej się popieraniem i finansowaniem badań o charakterze niemilitarnym. Akcentuje przy okazji tych rozważań prawo uczonego do odmowy współpracy z rządem, przywołując znane nazwiska Maxa von Laue i Piotra Kapicy. Optymizm Bronowskiego wywodzi się z jego wręcz bałwochwalczego stosunku do nauki, przekonania, iż nauka jest najlepszym i najwspanialszym ludzkim narzędziem: „[...] we have the whole history of science to tell us that every fundamental discovery has in the end brought men more good than harm”<sup>20</sup>. Ponieważ z historycznego ra-

<sup>18</sup> Najwięcej miejsca rozważaniom o wartościach poświęca w pracy: *Science and Human Values*, szczególnie w III części — *The Sense of Human Dignity*.

<sup>19</sup> Esej ten został wydrukowany w zbiorze pt.: *A Sense of Future*.

<sup>20</sup> J. Bronowski: *A Sense of...* s. 3.



chunku zysku i strat wynika, iż nauka przyniosła więcej dobra niż zła, zatem nic nie stoi na przeszkodzie, aby ukazać, iż owa tendencja utrzyma się i w przyszłości.

Bronowskiego nie interesują socjologiczne aspekty uprawiania nauki. Jego podejście do tych zagadnień ma oświeceniowe, proweniencje. Chce popularyzować inny od powszechnych mniemań kształt nauki, uważając, iż wystarczy przekonać słuchaczy, czytelników czy widzów. Widoczny jest w tej postawie optymizm, ale i także uproszczenie matematyka, każące traktować pragmatyczny obraz nauki jako błąd, a nie wynik historycznych procesów mających miejsce po rewolucji przemysłowej.

Bronowski zaraża czytelników swoją radością i entuzjazmem. Jego książki są świadectwem, iż nauka była pasją jego życia, a on sam był szczęśliwy mogąc się nią zajmować. W jego twórczości widoczne jest silne piętno indywidualizmu. Prace te odznaczają się dużymi walorami literackimi, kipi w nich od energii i pasji. Obojętność jest wrogiem numer jeden autora. Pisząc o ignorancji, mówi, iż jest ona dopuszczalna w wypadku, kiedy wynika z nieznanomości faktów, ale nigdy nie usprawiedliwia ją obojętność<sup>21</sup>.

Niestety Bronowski płaci za przystępność, za styl i potoczność wykładu. Wyraża się to w braku ścisłych definicji, w ucieczce w wieloznaczność używanych terminów, na co zwrócił uwagę tłumacz i autor wstępu do jedynej pracy Bronowskiego wydanej w języku polskim<sup>22</sup>. Nie należy wyolbrzymiać owej naukowej bez troski Bronowskiego, nie ma ona nic wspólnego z nonszalancją czy erudycyjnymi brakami, jest raczej haraczem płaconym na rzecz komunikatywności i myślę, że fakt ten w dużym stopniu ją usprawiedliwia.

„We feel delight in understanding”<sup>23</sup> — wyznaje w wykładzie inauguracyjnym na jednej z amerykańskich uczelni. Trzysta lat temu Leibniz powiedział, że umysł ludzki i materia są nastrojone na jeden wprzód ustanowiony ton. Dźwięk ten słyszał już Pitagoras w muzyce sfer „[...] the pleasure of the intellect is to hear that harmony”<sup>24</sup>.

Twórczość naukowa i dorobek literacki Jacoba Bronowskiego może służyć za potwierdzenie głoszonej przezeń teorii o pokrewieństwie nauki i sztuki. Pragnął on być zarówno artystą, jak i człowiekiem nauki, ponieważ uznał, iż tylko w ten sposób stanie się pełnym człowiekiem, który swoje życiowe credo wyznaje strofami Keatsa: „Beauty is truth, truth is beauty — that is all Ye know on earth, and all ye need to know”.

<sup>21</sup> J. Bronowski: *On Being an Intellectual*. Baltimore 1968.

<sup>22</sup> S. Amsterdamski: *Wstęp do wydania polskiego*. W: J. Bronowski: *Zróżdła wiedzy i wyobraźni*. Warszawa 1984.

<sup>23</sup> J. Bronowski: *On Being...* s. 6.

<sup>24</sup> Tamże, s. 7.