

P
A
N

11805

11805

L M Ernst

0

Matronen

~

Astronomie

1900

11805



11805

O matomanach w astronomii.

I.

Równoległe z postępem wiedzy, oraz pomnażaniem środków jej popularyzacji pośród najszerszych warstw społecznych, coraz wybitniej występuje objaw chorobliwy, który można określić mianem matomanii. Matomanami nazywamy ludzi, którzy, nie posiadając dostatecznego przygotowania naukowego, stają w otwartej opozycji względem najsilniej ugruntowanych poglądów naukowych, i tworzą na ich miejsce teorie własne, niczem nieuzasadnione, a często tak dziwaczne i niedorzeczne, że tylko zboczeniu umysłowemu autorów powstawanie ich przypisać można.

Medycyna oddawna zapewne zwrócić musiała uwagę na ten rodzaj obłądu, który uważać można za pewną odmianę manii wielkości. Z punktu widzenia medycznego jest to zresztą prawdopodobnie choroba bardzo niewinna, albowiem ludzie, jej podlegający, poza tem niczem nie wyróżniają się od przeciętnego ogółu; tem szkodliwszą jest ona z punktu widzenia społecznego, szczególnie gdy zaczyna posługiwać się drukiem. Nie można wymagać od szerokich mas krytycyzmu naukowego; w początkowych fazach rozwoju umysłowego najsumieniejszy popularyzator nie jest w stanie uniknąć pewnej dogmatyczności w przedstawianiu teorii naukowych. To też masy są równie skłonne do przyjęcia poglądów ściśle naukowych, jak do uznania w dobrej wierze fantastycznych mzonek matomanów. Zależnie od książki, jaką przeciętny czytelnik dostaje do ręki, kształtują się jego zapatrywania na kwestye, w książce tej poruszane.

Do zajęcia się kwestyą matomanii w tym artykule skłonił mię zauważony fakt, że z książek treści astronomicznej, które w ostatnich dziesięciu latach wydane zostały w języku polskim, przynajmniej połowę zaliczyć trzeba do plodów obłądu naukowego. A przecież astronomia nie jest bynajmniej jedyną nauką, w której matomani doniosły podnoszą głos, działalność ich wre i kipi na wszystkich po-

K

19.12.59

A. 000

lach myśli ludzkiej. W warunkach społecznych i biologicznych aż się roi od najokropniejszych pomysłów, kwestye lingwistyczne i gramatyczne są ulubionym tematem dyskusyi ludzi, najmniej do tego powołanych, specjalna matomania grafomanii jest utrapieniem redakcyi czasopism literackich, a nie mniej głów może trzodzi się nad różnemi „wynałazkami“, pośród których perpetuum mobile wciąż jeszcze poczesne zajmuje miejsce.

Do wytwarzania się matomanów w znacznej mierze niewątpliwie przyczynia się popularyzacja wiedzy. Świadczą o tem wykłady popularne, po których do prelegentów napływają różne głosy opozycyjne, świadczą instytucye, specjalnie popularyzacyi wiedzy poświęcone, do których bez przerwy zgłaszają się ludzie z rozmaitemi pomysłami i teoryami. Takim ulubionem miejscem wynurzeń matomanów była naprzykład przez długi czas Urania berlińska, dopóki bezwzględniejszem traktowaniem nie odstręczyła ich od siebie.

Nie chcę przez to powiedzieć, aby popularyzacja wiedzy miała być szkodliwą. Plamy są nawet na słońcu, a przecież świeci ono i grzeje. Popularyzacja jest nietylko pożyteczną, ale w dzisiejszych czasach wprost niezbędną; szkodliwą staje się ona tylko wtedy, gdy rozsiewa błędne poglądy, a, niestety, zdarza się to zbyt często.

Pomijając wszelkie korzyści praktyczne, które człowiekowi przynosi wiedza, za najgłówniejszy cel popularyzacyi należy uważać rozszerzanie poglądów na świat i życie, zbliżanie ludzi do siebie przez usuwanie przepaści, dzielącej pojęcia ludzi wykształconych od pojęć tłumu. Jak dalece wykształcenie dzieli i zbliża, widzimy stąd, iż łatwiej często przychodzi nam zawiązać bliższy stosunek z wykształconym Włochem, lub Japończykiem, aniżeli z ciemnym naszym rodakiem, pomimo tylu łączących nas z nim węzłów.

Z drugiej strony, posunięta w naszych czasach do wysokiego stopnia specjalizacja, która stała się koniecznym warunkiem postępu w poszczególnych gałęziach nauki, sprawia, że nawet ludzie wykształceni, ale w innych dziedzinach wiedzy pracujący, nie są zdolni się porozumieć w kwestyach, najbardziej ich obchodzących. Popularyzacja winna dążyć do tego, aby każdego—choćby tylko w najogólniejszych zarysach—pouczać o podstawach różnych gałęzi wiedzy, oraz o najważniejszych, dokonywanych w niej, odkryciach.

Często żartujemy sobie z dyletantów, którzy zajmują się wszystkim po trochu, a nic nie umieją porządnie. Ale jeżeli nazwiemy dyletantem człowieka, który posiadał najogólniejsze wiadomości z najróżniejszych dziedzin pracy kulturalnej, to w istocie rzeczy głównym celem popularyzacyi winno być rozwijanie tak rozumianego dyletantyzmu.

Dążenie tego rodzaju uważanem być może za objaw analogiczny do dążeń społecznych, mających na celu sprawiedliwy podział dóbr materialnych pomiędzy ludźmi. Ale gdy już te dążenia napotykają na swej drodze liczne przeszkody, to trudności wzrastają o wiele bardziej, gdy chodzi o równomierniejszy podział zdobyczy umysłowych.

Żądza życia i użycia jest w człowieku tak silną, iż wytwarza w nim dostateczne zasoby energii do pracy, lub walki. Tak samo wrodzoną jest człowiekowi żądza poznania, ale objawia się ona znacznie łagodniej i zazwyczaj dość łatwo da się zaspokoić. Bardzo nieliczni są ludzie, w których żądza wiedzy góruje ponad wszystkimi innymi potrzebami życia — ci zawsze znajdują drogę do zaspokojenia ciekawości, o ile to wogóle jest możliwem. Ogół wymaga podnieci, zachęty, ułatwień, a wszystko to do pewnego stopnia może mu dać dobra i rozumna popularyzacja. Owocem jej powinien być dyletantyzm, jako objaw prawdziwie kulturalny, jako wyraz dążeń ludzkości do prawdy, światła i sprawiedliwości.

Gdy sobie wszakże uprzytomnimy, jakie znaczenie dziś ogólnie nadaje się wyrazowi „dyletantyzm“, w którym mieści się i lekceważenie, i odcień ironii, znaczenie, które się wytworzyło na podstawie obserwacji i praktyki życiowej, trudno nie dojść do wniosku, że ujemne strony dyletantyzmu praktycznego odebrały mu piętno zdrowego objawu kulturalnego. O tych stronach ujemnych, które wiążą się ściśle z główną treścią tego artykułu, musimy pomówić nieco obszerniej.

II.

Każdy specjalista, pracujący naukowo w jakiegokolwiek dziedzinie wiedzy, wie, że jest to niezgłębione morze, po którym z wielkim trudem żeglować trzeba, bez nadziei, że kiedyś dopłynie się do portu. Rozumie on, na jak olbrzymim materiale, bez przerwy z najróżnorodniejszymi trudnościami gromadzonym i krytycznie sprawdzanym, musi on opierać każde swe twierdzenie, które ma naukę zubożać, z jaką ostrożnością musi wyciągać wnioski, aby nie popaść w sprzeczności z mnóstwem innych faktów, których całokształt zawsze musi brać pod uwagę. Nauka nie znosi lekkomyślności i zapomnienia; każdy grzech, w tym kierunku popełniony, mści się dotkliwie: powoduje zamęt, opóźnia postęp i zniesławia winowajcę.

Błędne pojęcie w nauce można porównać z chorobą w organizmie, musi ona być uleczoną, jeżeli organizm ma się rozwijać normalnie.

Nigdzie może lekkomyślność taka nie pociąga za sobą skutków tak wyraźnych, jak w naukach ścisłych. W innych naukach istnieje zawsze pewna elastyczność i rozciągliwość pojęć, probierze prawdy mają charakter bardziej przypadkowy i zmienny, względność prawd naukowych występuje jaskrawiej. Inaczej w naukach ścisłych; tam określenia nie dopuszczają żadnej dwuznaczności, te same działania prowadzić muszą zawsze do tych samych wyników, wszystko tam tworzyć musi budynek, w którego kształcie i rozkładzie żadnej nie może być dowolności. We wszystkich jego częściach istnieje ścisły, nierozzerwalny związek, a jedna cegła, wyjęta z fundamentu, albo zastąpiona inną, może spowodować runięcie, albo zupełną przemianę całego gmachu. Dziś, naturalnie, wielka część tego gmachu stoi na podstawach niewzruszonych, katastrofom, lub zmianom ulegać mogą tylko wyższe, budujące się właśnie piętra.

To, cośmy powiedzieli o naukach ścisłych wogóle, dotyczy też w szczególności astronomii, która, aczkolwiek ze względu na cel i przedmiot badań zalicza się do nauk przyrodniczych, jest jednocześnie nauką ścisłą, ze względu na sposoby i środki badania.

Podstawą badań astronomicznych są prawdy, stwierdzone spostrzeżeniem, lub doświadczeniem, oraz hipotezy, które, chociaż głębszego uzasadnienia nie posiadają, nie stoją w sprzeczności z doświadczeniem i obserwacją. Wszelkie wnioski teoretyczne, opierające się na tych podstawach, zgadzać się muszą ze sprawdzalną rzeczywistością; z chwilą, gdy spostrzegamy sprzeczność, hipoteza musi być odrzuconą. Pojęcie prawdy, naturalnie, i tu jest względne, ale o tyle tylko, o ile względne są same zjawiska w postaci, w jakiej się nam uświadamiają, o ile względna jest logika ludzka. Za prawdę naukową w astronomii uważa się to, co wnioskowaniem logicznym da się sprowadzić do pewników doświadczalnych.

Kto wie, czy nie do najważniejszych rzeczy w wykształceniu naukowem należy zdobycie jasnego poglądu na to, co w nauce jest prawdą, a co hipotezą. Niektóre bowiem hipotezy, skutkiem wielowiekowego stosowania i ciągłej zgodności wyciąganych z nich wniosków z obserwacją i doświadczeniem, zatraciły prawie swój charakter hypotetyczny, a przecież nie mamy prawa zapominać, że są to hipotezy i nic więcej; inne znowu, chociaż jako hipotezy do nauki wprowadzone, z biegiem czasu w istocie być niemi przestały—przeobraziły się w prawdy naukowe. Hipotezą pierwszego rodzaju jest naprzykład wzajemne przyciąganie się mas. Obserwacja mówi nam tylko tyle, że ciała niebieskie poruszają się w swoich drogach tak, jak gdyby

się one wzajemnie w określony sposób przyciągały — i to jest niezbitą prawdą; w praktyce natomiast często owo przyciąganie uważamy za fakt, a nieumiejętna pedagogia nie mało przyczynia się do rozszerzenia tego błędnego zapatrywania. Prawdą natomiast, której obalenie jest niemożliwe, jest ruch ziemi dokoła osi, oraz ruch ziemi i innych planet dokoła słońca — chociaż prawda ta przez Kopernika wypowiedzianą została tylko w formie hipotezy naukowej. Inna rzecz, jak zapatrywał się na ową hipotezę sam Kopernik; nie ulega wątpliwości, że przekonany był on o rzeczywistym istnieniu tych ruchów, ale rozumiał dobrze, że prostota teorii jego nie mogła być dostatecznym dowodem jej prawdziwości. Na dowody nauka czekać musiała dość długo.

Jeżeli uważamy za właściwe reformować naukę, to powinniśmy rozumieć i pamiętać, że polem takiej działalności reformatorskiej mogą być tylko hipotezy. Gdy zaś zechcemy obalać prawdy naukowe, to damy tem tylko dowód nieznanomości rzeczy, naukowej niepoczytalności. Dwa wyżej przytoczone przykłady zostały umyślnie wybrane, albowiem hipoteza Newtona i układ Kopernika są przedmiotami, najbardziej narażonymi na ataki matomanów. Pomijając całą niedorzeczność rozumowań, wybór tematów świadczy, iż nie rozumieją oni, że prawdy naukowe w istocie istnieją, i że nie rozróżniają prawd od hipotez.

Wytlómaczenie tych różnic, a przynajmniej zwracanie na nie uwagi w wykładach popularnych, mogło-by zapobiedz wielu nieporozumieniom. Ale przyznać trzeba, że danie jasnego pojęcia o tych różnicach ludziom, należycie do tego nieprzygotowanym, nie należy do zadań łatwych, a, niestety, zbyt często się zdarza, że sami popularyzatorzy nie zdają sobie z nich dokładnie sprawy. Oczywiście, nieznanomość rzeczy odbija się na całej formie wykładu i uwydatnia się zawsze — nawet wtedy, gdy bezpośrednio zasadniczych kwestyi się nie porusza. Wszelka niejasność, lub chwiejność daje powód do wątpliwości, do których usuwania znajdują się zawsze ludzie, nie wiedzący, że przystępują do walki z wiatrakami.

W wykształceniu dyletanckiem spostrzegamy zazwyczaj brak zrozumienia najbardziej zasadniczych podstaw naukowych, a co za tem idzie, brak zaufania do wyników nauki. Na tle tem wytwarza się rodzaj eklektyzmu, zasadzającego się na chwytaniu wiadomości, najbardziej przemawiających do przekonania danemu indywiduum, a co do znaczenia i uzasadnienia naukowego bardzo niewspółmiernych, które tylko wytwarzają w umyśle zamęt, a bynajmniej nie są zdolne przyczynić się do rozszerzenia horyzontów myślowych.

Ze dokładne wyjaśnienie zasadniczych pojęć naukowych powinno być wstępem do wszelkich wywodów bardziej szczegółowych, wynika to z konieczności oparcia nauki na podstawach realnych. W najdalszych konsekwencyach nie możemy tracić z oczu owej realnej, doświadczalnej rzeczywistości, gdyż ona tylko jest tym drogowskazem, który nas ustrzedz może od błędzenia po manowcach. Gdzie kończy się rzeczywistość, tam zaczyna się fantazyja, a fantazyja nie jest nauką.

Ale gdzie kończy się rzeczywistość? Jest to rzecz względna i ściśle zależna od stopnia poznania rzeczywistości. Dla analfabety stronicie elementarza są już krainą fantastyczną; może on snuć najrozmaitsze myśli na temat szeregów nieznanych mu znaków, gdy umiejący czytać złoży z nich tylko pewne określone wyrazy.

Dla każdego człowieka poza granicą jego wiedzy zaczyna się kraina fantazyji. Gdy zgłębiliśmy dokładnie jakąś naukę, to stanowi ona dla nas pewien obszar znanej rzeczywistości, ktoś inny będzie mógł bujać po tym samym obszarze tylko na skrzydłach wyobraźni. Jeżeli chcemy kogoś pouczyć, to zamiast obrazów fantastycznych, mamy mu dać rzeczywistość. Nie znaczy to, aby zadaniem nauki było zabijać fantazyję; ale jej obowiązkiem jest dążyć do rozszerzania prawdy. Wolno uczonemu poza granicami poznanego obszaru unosić się wyobraźnią jak najdalej, ale nie wolno mu obrazów fantastycznych, które w gruncie rzeczy najczęściej są tylko nieudolnym zlepkiem kawałków rzeczywistości, nazywać rzeczywistością. Ale niekiedy wyobrażenie naukowe nawet w umysłach najpotężniejszych tak ściśle łączy się z prawdą naukową, że wielka zachodzi trudność w poprowadzeniu właściwej granicy. Rozstrzygać tu może tylko poważna krytyka naukowa. Można ją przekonywać, można ją zwalczać, ale lekceważyć jej nie można, bo orzeczenia wszelkich innych sądów, choćby całego świata, w sprawach nauki nie mają żadnego znaczenia.

Nie ulega kwestyi, że łatwiej do przekonań szerokich mas można trafić, rozsnuwając przed nimi rozmaite fantazyje naukowe, aniżeli wykładając im niczem nie zabarwioną prawdę. To też popularyzatorowie często nadużywają tej słabości ogółu dla zdobycia jego uznania z uszczerbkiem dla wiedzy. Zdarzają się niekiedy i uczeni, którzy nietylko wobec tłumów wygłaszają nieuzasadnione swoje hipotezy, jako prawdy naukowe, ale, co gorsza, od wyroków krytyki naukowej odwołują się do sądu szerokiej opinii, która zadawała się błażem, a więcej do uczucia, niż do rozumu, przemawiającemi, argumentami. Takie świadome szerzenie błędów dla dogodzenia osobistym ambicyom jest czynem wysoce nieetycznym.

Jako przykład, przytoczyć możemy Flammariona, który, mając za sobą pewne zasługi naukowe, był zdolny spopularyzować ideę zamieszkalności ciał niebieskich. Powagą swej uczoności opancerzył fantazyę—i puścił ją na wszystkie rynki świata, gdzie znalazła imponujące powodzenie, a z nią i inne utwory autora! Idea zamieszkalności światów nie wymagała zbyt przekonujących argumentów, ażeby przeniknąć do tłumów. W książce „Wielość światów zamieszkałych“, tłómaczonej też na język polski, argumentami są tylko cytaty, a obalanie zarzutów w rodzaju tego, że niemożliwym jest, ażeby Zbawiciel miał się rodzić na każdej gwiazdzie w celu zbawienia jej ludzkości, zajmuje w tej książce poczesne miejsce,—a przecie dla szerokiej warstw publiczności argumenty takie były dostateczne. Później, gdy przez Schiaparellego odkryte zostały kanały na Marsie, a jednocześnie powstała spirytystyczna teoria zjawisk medyumistycznych, zaludnienie Marsa oraz wędrówka dusz z gwiazdy na gwiazdę znalazły we Flammarionie wymownego rzecznika. Przeważna część utworów Flammariona, traktująca te kwestye, w charakterze książek „popularno-naukowych“, przedostała się i do literatury polskiej. Skutki są wiadome: rzadko kogo dziś interesuje u nas astronomia, jako nauka o budowie wszechświata i prawach w nim rządzących, natomiast kwestya zaludnienia Marsa wszystkich bardzo zajmuje; czasami ma się wrażenie, iż niektórzy uważają astronomię za naukę, zajmującą się specjalnie szukaniem ludzi na Marsie.

Nie wiemy dobrze, jak się zapatrywać na motywa postępowania Flammariona. Jeżeli na podstawie dotychczasowych danych zdobył on przeświadczenie o zamieszkalności światów, w takim razie zaliczyć go trzeba do matomanów w tej dziedzinie, która go uczyniła głośnym. Takie zapatrywanie mniej uwłacza jego honorowi, aniżeli zarzut świadomego reklamowania błędnych zapatrywań. Jako matomana, należy Flammariona zaliczyć do najszkodliwszych, ponieważ jest on jednocześnie „sławnym“ astronomem, do tego astronomem francuskim, i posiada wybitny talent literacki.

Nie wszystkie jednakże teorie, stojące w sprzeczności z naukowo stwierdzonym faktem, są pomysłami matomanów. Obok matomanii, błędzącej w dobrej wierze, istnieje też całkiem świadoma szarlatanerya naukowa, wyzyskująca łatwowierność tłumów dla korzyści materialnych. Wpływ jej na kształtowanie pojęć jest nawet szkodliwym, albowiem unika ona zwykle tematów czysto naukowych, jako mniej popularnych i często dla szerokiego ogółu obojętnych, a wybiera przedmioty, mające bardziej bezpośredni związek z życiem praktycznym. Matoman tylko bardzo rzadko staje się popularnym,

szarlatan zwykle zdobywa szeroki rozgłos; na szczęście, szarlataneria jest zjawiskiem, o wiele rzadszem, aniżeli matomania.

Do szarlatanów naukowych nie wahamy się naprzykład zaliczyć na cały świat głośnego Falba. Niema chyba na świecie przedmiotu bardziej popularnego, jak stan pogody, interesuje on tak samo człowieka kulturalnego, jak i dzikiego mieszkańca najdalszych zakątków ziemi. Jakże uproszczonem i mniej narażonem było-by życie ludzkie, gdyby stan pogody był wiadomy na długi czas naprzód. Ludzkość domaga się dokładnej prognozy, a, niestety, trudność zadania jest tak wielka, że nauka jej podolać nie może. To, na co nauka przy największych wysiłkach umysłowych i materyalnych dzisiaj zdobyć się może, jest zbyt mało w porównaniu z tem, czego się żąda. To też ogół, zrążony do powściągliwej i w swych przewidywaniach chwiejnej nauki, zwraca się tam, gdzie znajduje śmielsze słowo, większą pewność siebie i dalej sięgające odpowiedzi. W krytykę teorii się nie wdaje, nie ma na to ani czasu, ani zdolności, ale czeka i sprawdza.

Jak wiadomo, prognozy Falba podawane są zawsze w formie bardzo nieokreślonej, miejsce nigdy prawie nie bywa w nich podawane, a czas w dość rozległych granicach. Jeżeli taka prognoza się sprawdzi, a gdzieś na ziemi sprawdzić się musi, to mieszkańcy, naturalnie, przekonani są o trafności przepowiedni; a charakterystyczną jest pobłażliwość mas, dzięki której jedna przepowiednia sprawdzona każe im zapominać o całym szeregu chybionych.

Świat chce być oszukiwanym. Więc chociaż tyle razy zwracano uwagę na elastyczność przepowiedni Falba, chociaż tylekroć wykazywano, iż podstawy ich nie mają żadnego uzasadnienia w ogromnym materyale spostrzeżeń meteorologicznych, chociaż w zasadzie przyznano słuszność wszelkim krytykom naukowym; to przecież dni krytyczne Falba skrupulatnie są podawane co miesiąc w wielu czasopismach, a kalendarze jego rozchodzą się po całym świecie w dziesiątkach tysięcy egzemplarzy. Nie ulega kwestyi, że Falb nie wierzy w swoje dni krytyczne, ale ludzie domagają się jego kalendarzy, a on ich dostarcza, zdobywając sobie w ten sposób bez wielkiego trudu środki do życia.

Na rozgłosie, który zdobyły sobie przepowiednie Falba, oparła też swoje rachunki spekulacya. Jej-to zawdzięczyć należy, że do nader ubogiej naszej literatury naukowej przemyciono tłómaczenie dziełek Falba, pod tytułem: „Przewroty we wszechświecie“, oraz „Gwiazdy i ludzie“, pozbawionych wszelkiej wartości naukowej, w których objawy matomanii natomiast występują nader wybitnie. A przecież tyle jest dzieł znakomitych w literaturach obcych, o których tłómaczeniu na język polski nikt nie pomyślał nawet, ponieważ nie znalazł

zły-by one u nas nakładcy, choć może-by się nawet i znaleźli czytelnicy.

Wiadomości dyletanta opierają się zazwyczaj na wykładach popularnych, albo na przeczytaniu kilku dziełek popularnych. Tak wykłady, jak i dziełka tego rodzaju, jak zaznaczyliśmy, zamało uwypatniają różnice pomiędzy znanem a nieznanem, a posługują się często fantazyą tam, gdzie nauka prawdziwa milczy. Jeżeli dodamy, że pośród owych dziełek niektóre są wprost zwierciadłami nieuctwa, lub świadectwami matomanii, to możemy pojąć, jak małą w ogólności wartość posiadać musi wykształcenie dyletanckie.

III.

Scharakteryzowaliśmy poprzednio stosunek badacza do nauki. Pomijając stronę utylitarną badań naukowych, powiedzieć można, że postęp naukowy w gruncie rzeczy polega na tem, iż odkrywają się zagadki i niepewności tam, gdzie ich poprzednio nie spostrzegano. Dzięki temu postępowi uświadamiamy sobie coraz bardziej, że otaczający nas świat jest zjawiskiem, o wiele cudowniejszem, aniżeli się to nam przedtem zdawało, że człowiek, który się mianuje często panem stworzenia, jest wobec zjawisk przyrody tylko igraszką, a złudzenie potęgi jest wynikiem zarozumiałości. Im bardziej człowiek postępuje naukowo i zbliża się do sokratesowego: „wiem, że nic nie wiem“, tem czuje się mniejszym, staje się skromniejszym i cichszym.

Wykształcenie powierzchowne do wręcz przeciwnych prowadzi wyników. Pośród dyletantów rzadko spotkamy człowieka skromnego, natomiast nader wybujała zarozumiałość jest wśród nich zjawiskiem pospolitem. Dyletant mierzy całą wiedzę miarą własnych wiadomości, im mniej sam umie, tem bardziej całokształt wiedzy w jego pojęciu się kurczy. Wie on, że jest tam coś poza tem, co podają autorzy przeczytanych przez niego książek, ale są to, oczywiście, rzeczy drugorzędного znaczenia, o których im pisać się nie opłacało. Reszty można się domyślać, albo po swojemu dopełnić. Tego rodzaju dyletanci stają się często matomanami.

Działalność „naukową“ matomani rozpoczynają zwykle w ten sposób, iż w wypracowaniach piśmiennych komunikują swoje pomysły najbardziej w danej dziedzinie głośnym uczonym. Wskazówki i wyjaśnienia otrzymane uważają matomani za obronę, i rozpoczynają

listowną polemikę. Po pewnym czasie przestają otrzymywać odpowiedzi, co wyjaśniają sobie w ten sposób, że uczonemu zabrakło już argumentów do obrony, ale do błędów swych przyznać się nie chce w obawie o swoje stanowisko i połączone z niem różnorodne korzyści. Wtedy postanawiają pomysły swe ogłosić drukiem.

Dzieła matomanów posiadają wiele cech wspólnych, a tak charakterystycznych, że kto z nimi częściej miał do czynienia, rozpoznaje je zazwyczaj po kilku przeczytanych zdaniach. Więc przede wszystkim nie braknie prawie nigdy wstępu, w którym autor określa swój stosunek do nauki. Tutaj autor wyraża swoje votum nieufności uczonym, albowiem ci, ucząc się, zatracić musieli wszelki przyrodzony krytycyzm, i rzeczy tylko tak pojmować mogą, jak ich uczono, jak napisano w książkach. Nie są oni zdolni wytworzyć sobie samodzielnego poglądu na kwestye naukowe, ani pojąć innych, którzy w poglądach swoich od utartych i uświęconych przez naukę błędów nazbyt się oddalają. A jeżeli nawet pośród uczonych jakiś jaśniejszy i samodzielniejszy umysł zdarzyć się może, to przecież nie ma on odwagi wystąpić otwarcie, gdyż wystąpienie takie miało-by znaczenie zerwania z kastą, która umiała sobie wyrobić poczesne stanowisko w społeczeństwie, biernie pozwalającem się wyzyskiwać. Wobec takiego stanu rzeczy, dla prawdy i prawdziwej nauki, zrobić coś może tylko człowiek, który niczego się nie uczył i nie pragnie z nauki czerpać jakichkolwiek korzyści. Sąd cechu uczonych dla takiego intruza, oczywiście, zawsze wypaść musi niekorzystnie, starają się go ośmieszyć, lub zabić milczeniem; ale nie jest on wyrazem ich przekonania, lecz tylko aktem samoobrony przed grożącym niebezpieczeństwem. To też nie do uczonych zwraca się on ze swoim dziełem, ale do myślącego, niezależnego ogółu. Przez wzgląd na swych czytelników, podaje on swe zapatrywania w sposób dla każdego dostępny, nie tak, jak uczeni, którzy umyślnie tak piszą, aby ich nikt nie mógł zrozumieć. Nie wyczerpał on w swej pracy wszystkich swych poglądów, nie umotywował on też wszystkich wniosków należycie, są to drobne braki, które myślący czytelnik sam wypełnić zdoła. Jemu, autorowi, bardziej chodziło o myśl zasadniczą; motywa i szczegóły są to drobiazgi, dobre dla zakrzepłych w rutynie uczonych, którzy, zajmując się szczegółami, zatracają pogląd na całość.

Niekiedy w przedmowach tych zawarte są szczegóły biograficzne z życia autora (często naprzykład znajdujemy wzmiankę o przebytej chorobie, po której jasnovidzenie na autora spłynęło), dokładna bibliografia, oraz ocena wydanych dawniej prac, przyczem przytoczone bywa nazwisko jakiegoś jedyne go rozumnego uczonego (o którym

zwykle nauka nie nie słyszała), który o pomysłach autora wyraził się przychylnie. U polskich matomanów często napotyka się też patryotyczne życzenie, aż by dalszego opracowania i rozwinięcia ich pomysłów podjęli się Polacy i nie dali sobie wydrzeć tej zasługi Niemcom, lub Francuzom, którzy tylko czyhają na to, aby przywłaszczać sobie cudze pomysły, i napisali-by całe tomy o książce autora, gdyby ją był napisał po niemiecku, lub francusku.

Jak widzimy, matomani w swych przedmowach uderzają w struny, na które masy są bardzo czułe. Jest rzeczą, godną uwagi, że pogarda dla nauki zawodowej, którą otwarcie w swych wypracowaniach głoszą matomani, jest tylko spotęgowaniem tych uczuć, które żywi dla nauki ogół. Masy nie lubią uczonych, lekceważą pracę, której namacalnych skutków nie widzą, a znaczenia nie pojmują. Nauka zraża sobie ogół swą niedostępnością, swem usuwaniem się od szerokiego życia tłumów, które się błędnie tłómaczy: w skromności widzi się pogardę, albo niedołęstwo, w pracy ideowej — śmieszne dziwactwo. O wiele łatwiej poszanowanie ogółu zdobywają ludzie, którzy zbliżają się do niego choćby tylko z pozorami uczoności, ale mówią mu o tej swej uczoności, dają jej dowody, choćby w rzeczach bardzo błahych, ale z powagą, godną rzeczy najmądrzejszych. Artykuł, napisany w ciągu godziny, a zamieszczony w jakimś rozpowszechnionem piśmie codziennem, czyni autora głośniejszym i większą mu zjednywa powagę u ogółu, aniżeli mądre rozprawy, ogłaszane w w czasopismach specjalnych, lub rocznikach Akademii Umiejętności, a będące owocem wieloletniej wyczerpującej pracy umysłowej.

I dlatego ogół traktuje pobłażliwiej matomanów, z łatwością solidaryzuje się z ich opinią o uczonych, jako ciasnych i zazdrosnych egoistach, pozbawionych fantazyi molach książkowych, i jeżeli nie okazuje bezwzględного zaufania do wywodów naukowych matomanów, to przecież z całym liberalizmem uznaje ich równouprawnienie naukowe, przyznając, że nauka zawsze była wrogo usposobioną dla wszelkich nowych i przewrotami grożących idei.

Historya, mistrzyni życia, ma być dowodem, że wszelkie nowe idee znajdowały zawziętych przeciwników w przedstawicielach oficjalnej nauki, i tylko z wielkim trudem zdołały sobie wywalczyć przynależne im stanowisko. Mniemanie to jest zupełnie błędne, a opiera się na nieznamości zadań i dążeń nauki. Najwspanialsza idea, wyrażona w formie abstrakcyjnej bez konkretnego uzasadnienia, nie posiada dla wiedzy żadnej wartości. Każdemu wolno tworzyć swoje idee i wierzyć w to, co mu się podoba, ale nauka różni się od wiary tem właśnie, że ona nie wierzy, ona musi wiedzieć, ona chce być prze-

konaną. Dlatego-to naprzykład, chociaż w ciągu tysiącoleci wielokrotnie wygłaszana była myśl o podwójnym ruchu ziemi, nie mogła ona być uważaną za zdobycz wiedzy, dopóki nie znaleźli się ludzie, którzy umieli myśl tę uzasadnić i oprzeć ją na faktach konkretnych. Pierwszy krok w tym kierunku uczynił Kopernik, który umiał przewidzieć wszystkie konsekwencye geometryczne tej idei, to jest skonstruować obraz zmian, jakie musiał-by spostrzegać na niebie obserwator ze stanowiska, zmieniającego w sposób określony swe miejsce w układzie innych, poruszających się analogicznie, ciał niebieskich. Na podstawie tej konstrukcyi wykazał Kopernik zgodność owych zmian z temi, które w istocie obserwujemy, — i w ten sposób dopiero odwieczna idea układu heliocentrycznego z dziedziny fantazyi przeniesioną została na realny grunt naukowy w postaci hipotezy.

Wiemy, jak olbrzymi przewrót wywołało dzieło Kopernika, a wywołało go nie dlatego, że wygłosił on jakąś wielką nową ideę, ale dlatego, że starodawną ideę, na której zwolenników w swojej książce się powołuje, uzasadnił w sposób naukowy. A sława, która imię Kopernika otacza i zawsze otaczać będzie, jest najlepszym dowodem, że zadanie, które on rozwiązał, było wielkiem, na które zdobyć się nie mógł żaden z zapomnianych ojców samej idei.

Ale, jak powiedzieliśmy, Koperuik uczynił tylko krok pierwszy w tym kierunku, ażeby układ heliocentryczny wprowadzić do nauki, on tylko uzasadnił jego prawdopodobieństwo. Czyż można się dziwić, że znalazł licznych przeciwników, którzy zwalczali jego pogląd, jako zbyt mało uzasadniony? Nauce nie wolno burzyć lekkomyślnie budowanych przez wieki gmachów, nie wolno jej iść za pierwszym lepszym płomykiem, ukazującym się w dali, ona się musi przekonać, czy jest to błędny ogień, czy wschodzące słońce. I nie jest winą Kopernika, i nie zmniejsza to jego sławy, że nie posiadał sposobów przekonania swoich przeciwników. Dał on nietylko to wszystko, co w jego epoce dać było można, ale umiał się wznieść genialnym umysłem ponad epokę, umiał przewidzieć zarzuty, jakie przeciw jego teorii podniesione być mogły, oraz wskazać sposoby, za pomocą których przyszłe pokolenia mogły wykazać jej prawdziwość. A gdy odkrycia Keplera, Newtona, Bradleya i Bessla usunęły wszelką wątpliwość co do prawdziwości heliocentrycznego układu, wtedy prawda ta nie mogła już mieć przeciwników w nauce, i mieć ich nie może. Oczywiście, nie mówimy tu o całych legionach przeciwników, do których dowody naukowe nie mają przystępu, przeciwstawiających prawdom naukowym pewne fikcyje umysłowe, lub przekonania, oparte na uczuciu. Za nich nauka odpowiadać nie może.

Ażeby całkiem wyraźnie określić stosunek nauki do nowych idei, weźmy pod uwagę jeszcze jeden przykład, mianowicie ideę zamieszkalności ciał niebieskich. Mówiąc nawiasem, nie jest to wcale taka wielka idea, jak sobie niektórzy wyobrażają, i bynajmniej nie jest nowa. Musiała ona się narzucić sama przez się każdemu myślącemu człowiekowi, z chwilą, gdy się dowiedziano, że stanowisko ziemi w układzie słonecznym wcale nie jest wyjątkowem, że jest ona tylko jedną z szeregu planet, niczem specjalnem od nich się nie wyróżnia, a warunki życia, według naszych zapatrywań, na innych planetach pod pewnemi względami mogą być lepsze. I od chwili pojawienia się dzieła Kopernika, idea ta była tematem mniej lub więcej fantastycznych utworów, a genialny Herschel umieścił nawet istoty żyjące na słońcu, które uważał za prawdziwy raj świata. I nie należy bynajmniej przypuszczać, że nauka dla tej idei jest wrogo usposobiona; ona przyjęła ją do wiadomości, ale nie ma wcale powodu entuzjasmować się nią, albowiem nie posiadamy dzisiaj — jak i dawniej — żadnych danych, które mogły-by uzasadnić nadzieję, iż kwestya zamieszkalności ciał niebieskich będzie kiedykolwiek rozstrzygnięta. A gdyby kiedy narodził się geniusz, który-by znalazł prowadzące ku temu sposoby, to nie żaden ze zwolenników tej idei, nie Flammarion, który ją bardzo głośno reklamował, ale tylko ten, kto umiał fantazyi dać podkład naukowy i uczynić z niej zdobycz wiedzy, zyska sobie sławę i uznanie. Dodamy jeszcze, że nietyle istnienie ludzi na Marsie, lub innej planecie, było-by w tym razie źródłem dumy naukowej, ile sam fakt, że tak trudne zagadnienie umysł ludzki rozwiązać potrafił. Z punktu widzenia astronomicznego sama kwestya zamieszkalności światów zaziemskich nie posiada wielkiego znaczenia. Zapewne, gdyby się udało stwierdzić, że na Marsie naprzykład żyją jakieś istoty rozumne, to hipoteza, według której kanały na Marsie są ich dziełem, znalazłaby pewne poparcie, co zresztą — dopóki nie było-by pewności — nie zwolniło-by badaczy od szukania czysto przyrodniczych przyczyn dla wyjaśnienia tego zjawiska. Zajęcie, które ta kwestya budzi, nie posiada wcale podkładu naukowego, jest ono tylko wynikiem wrodzonej umysłowi ludzkiemu potrzeby rojeń fantastycznych, do których kwestya ta znakomicie się nadaje.

IV.

Tolerancja nauki zresztą nie jest bezgraniczną. Przystaje ona być wyrozumiałą i pobłażliwą w jednym wypadku, mianowicie, gdy wygłoszona idea znajduje się w sprzeczności z dowiedziemi i prawdami naukowymi. Wtedy wykazuje jej niedorzeczność i raz na zawsze ruguje z nauki.

Takie wyrugowane idee zazwyczaj odnajdujemy w książkach matomanów, z najróżniejszymi wariantami. Nie przedstawiają one nic nowego, często znajdujemy te same argumenty, świadczące o nieznajomości najpierwszych elementarnych podstaw nauki. Gdy na przykład obalają układ Kopernika, to opierają się na rozumowaniu mniej więcej następującem.

Przez kilkanaście stuleci dzieło Ptolemeusza było ewangelią astronomii, nikt nie wątpił o prawdziwości zawartej w niem nauki; znajdowało się ono w zgodzie z obserwacjami astronomicznymi i z ludzkim bezpośrednim patrzeniem na rzeczy.

Przyszedł Kopernik, umieścił słońce w środku, zredukował ziemię do roli planety i kazał jej biegać dookoła słońca; znalazł on obrońców i popularyzatorów swej teorii, którą wreszcie i nauka oficjalna po długim opieraniu się uznała za prawdziwą. Dziś nauka tak samo konserwatywnie a bezkrytycznie trzyma się teorii Kopernika, jak dawniej ślepo ufała powadze Ptolemeusza. Tymczasem z biegiem czasu zdołano wykazać mnóstwo błędów w układzie Kopernika, obalono np. główną zasadę tej nauki—nieruchomość słońca—a wobec tego ruchy planet po kołach lub elipsach są zupełnie niemożliwe. Jakkolwiekbydź, jasnym jest, że nauka, która mogła odrzucić układ Ptolemeusza, tak samo z biegiem czasu może zmienić i układ Kopernika na jakiś inny, który znajdzie dosyć energicznych obrońców i zwolenników.

Takie zapatrywania słyży się zresztą dość często wygłaszane przez ludzi normalnych, lecz posiadających tylko powierzchowne wiadomości astronomiczne. Może więc nie będzie zbyt cennym wyjaśnienie istotnego stanu rzeczy. Otóż to, co nauka dziś jeszcze nazywa układem Kopernika, w rzeczywistości od prawdziwego układu Kopernika różni się w znacznej mierze. Ale trzy zasadnicze punkty teorii Kopernika pozostały nienaruszone: 1) Ziemia w ciągu doby raz obraca się naokoło swej osi, 2) ziemia jest planetą i wraz z inne-

mi planetami krąży dookoła słońca, które jest bryłą centralną układu, 3) oś ziemi zakreśla powierzchnię stożkową dookoła osi ekliptyki, powodując cofanie się punktów równonocnych. Poza tem oddaliliśmy się bardzo od zapatrywań Kopernika, ale też układ dzisiejszy nie jest już tylko konstrukcją geometryczno-mechaniczną, lecz całością, w której wszystkie ruchy, o wiele bardziej skomplikowane, niż przypuszczał Kopernik, a nawet Kepler, związane są jednym wspólnym prawem, prawem Newtona. W tym układzie w istocie już nie słońce jest centralnym punktem, ale inny punkt idealny, zwany środkiem ciężkości, dokoła którego krążą nie tylko planety, ale i samo słońce. Tylko wielkości swej masy w porównaniu z masami planet zawdzięcza słońce swoje dominujące stanowisko w układzie; dzięki tej masie środek ciężkości układu znajduje się w bliskości środka słońca, a więc ruchy słońca są małe i w przybliżeniu można je uważać za nieruchome w układzie. W gruncie rzeczy każda bryła układu słonecznego jest źródłem analogicznego działania na inne, jest ciałem centralnym dla wszystkich innych, a ruch każdej z nich jest wypadkowy ze wszystkich ruchów, do których je zmusza każdy oddzielny środek siły. Słońce, dzięki swej największej masie, decyduje o ogólnym charakterze dróg innych ciał układu, wpływ innych mas występuje tylko deformująco w postaci t. zw. perturbacji, których istnienie jest koniecznym wynikiem prawa Newtona.

Inaczej na te sprawy zapatruje się matoman. Powiada on, że układ Kopernika i prawo Newtona, już oddawna z obserwacją są w niezgodzie, ale uczeni, przyzwyczajwszy się do nich, jako do wygodnego środka w swoich obliczeniach, nie mają chęci się ich pozbywać, a gdy spostrzegą niezgodność, łatają widoczne braki za pomocą różnych perturbacji, precesyi itp., które nie są niczem lepszem od niezliczonych epicyklów, któremi usuwano niezgodności z prawdą w układzie Ptolemeusza. Ale jakże mu wyjaśnić, że epicykle, któremi łatanano układ Ptolemeusza, nie miały uzasadnienia przyrodniczego, lecz przedstawiały tylko coraz drobniejsze wyrazy w szeregu przybliżeń o charakterze czysto liczbowym? jakże wyjaśnić, że najprostsze prawa w kombinacjach swoich prowadzą do bardzo złożonych zjawisk, że właśnie owe atakowane „perturbacje i precesye“ są najbardziej decydującym dowodem prawdziwości przyjmowanych w nauce zasad?

Nie dla każdego dostępne są dowody naukowe. Aby mózdz się przekonać na przykład o prawdziwości twierdzenia Pytagorasa, konieczne potrzeba znać początki geometrii elementarnej; kto tych początków nie posiada, nie zrozumie dowodu i może o prawdziwości twierdzenia wątpić. O wiele dalej w rozumowaniu naukowym posuniętym być trzeba, ażeby utwierdzić się w przekonaniu, że układ

słoneczny jest w istocie takim, jaki nauka przyjmuje, że prawo Newtona w istocie zdaje sprawę ze wszystkich ruchów, jakie w układzie planetarnym zachodzą—ale dowody są nie mniej ścisłe, jak dowód pierwszego lepszego twierdzenia z geometrii elementarnej. Utrzymują niektórzy, że każdy dowód jest względny, że umysł ludzki uledez może takiej zmianie, iż prawdą stanie się $2+2=5$. Otóż układ słoneczny w postaci dzisiaj przyjmowanej jest prawdziwy, tak samo, jak to, że $2+2=4$. Jakim on jest niezależnie od człowieka, nie wchodzi to już w zakres badań astronomicznych.

Są ludzie, którzy nie uznają trudno zrozumiałych prawd. Zaprzeczają im wprost, bojąc się wysiłków umysłu, albo też noszą się z fikcją o prostocie zjawisk przyrody, a nie mogą zrozumieć, że własna nasza psychika najprostsze nawet zjawiska w nierozwiązalne węzły poplątać może. Czyż można sobie wyobrazić coś prostszego, jak wyrażenie matematyczne prawa Newtona, a przecież już ruchy trzech ciał, działających wzajem na siebie według tego prawa, są tak złożone, że umysł ludzki napróżno dotychczas się wysila, ażeby sobie obraz tych ruchów uprzytomnić. Matoman w swoich zapatrywaniach idzie jeszcze dalej. Jest on nie tylko z góry przekonany o fałszywości dowodów naukowych, ale zarzuca uczonym wprost, że kłamią świadomie, oplątując swoje wywody siecią pozornych trudności, aby oszołomić i odstraszyć tych, którzy chcieli-by owe kłamstwa zdemaskować. Wydawszy taki wyrok, można już snuć teorie własne, nie oglądając się na sprzeczności z nauką oficjalną—owszem nawet musi się z nią być w sprzeczności, jeżeli się szczerze i sumiennie dąży do prawdy.

V.

Podjęmowanie przez matomanów kwestyi trudnych, które zresztą nauka, kalkulując pracę całych wieków, ostatecznie rozwiązała, opiera się, jak wspomnieliśmy, na podawaniu w wątpliwość dobrej wiary uczonych. Obok tego istnieją kwestye naukowe, usuwające się wprost z pod ścisłej kontroli doświadczenia i rozumowania, co których zabierało się tylu ludzi niepowołanych, iż powstały całe stopy prac, w których niekiedy znajdzie się jakieś zdrowe ziarno, ale którego wyszukanie przedstawi ło-by trud tak olbrzymi i niewdzięczny, że rzadko komu chce się go podejmować. Do takich zdyskredytowa-

nych tematów w astronomii należą naprzykład wszelkie kwestye kosmogoniczne, teorya budowy słońca i t. p. Żaden uczony, świadomy środków, jakimi nauka dziś rozporządza, nie podejmie się wyjaśnienia, w jaki sposób powstał widzialny wszechświat, żaden olbrzym wiedzy, który ma pojęcie o niezmiernym materiale obserwacyjnym, dotyczącym zjawisk na słońcu, odbywających się w warunkach, których na ziemi wytworzyć, a więc też wyobrazić sobie nie można, nie odważy się dzisiaj budować zupełnej teoryi słońca. Dzisiaj kosmogoniczne teorye może budować tylko ten, kto nie zdolen jest do kontroli matematycznej swoich wniosków, a teorye słońca—tylko ten, kto nie obserwował słońca przez spektroskop, kto nie może sobie uprzytomnić ogromu traconej przez słońce energii, kto jest w stanie skurczyć olbrzymie, cudowne zjawisko przyrody do rozmiarów, które się dadzą wtłoczyć w sferę nieudolnego ludzkiego pojmowania rzeczy. I dlatego w kosmogonii nauka stoi na gruncie wspaniałej koncepcyi Laplace'a, modyfikowanej w szczegółach w miarę postępu krytyki i nauki, a w poglądach swych na słońce poszła tak daleko, że odrzuciła wszelkie ogólne teorye słońca i zadawała się tem, gdy wyjaśnienie jakiegoś szczegółu da się sprowadzić do analogii ze zjawiskami, zachodzącymi na ziemi.

Trudność i nieuchwytność zadań wyżej przytoczonych sprawia, że nauka z góry z podejrzliwością i sceptycyzmem przyjmuje każdego, kto wystąpi z nową teoryą kosmogoniczną, albo nową teoryą budowy słońca. Pomimo to, a może właśnie dla tego, teorye takie pojawiają się bez przerwy, a lwia część produkcji w tym kierunku odpada na rachunek matomanów, którzy chętnie szukają odznaczenia i sławy w tych dziedzinach, gdzie nauka otwarcie wyznaje swą bezsilność.

Najzawilsze kwestye matomani rozwiązują z największą łatwością ku zupełnemu swemu zadowoleniu. Do czego zdolni są uczeni, jeżeli nie mogą sobie dać rady z najprostszymi kwestyami; na co oni właściwie istnieją, jeżeli człowiek, który nie obrał sobie nauki za zawód życia, jedynie dzięki odrobinie zdrowej, samodzielnej logiki, ma im torować drogę pośród niepokonanych dla nich trudności?

Jakie idee w swoich dziełach wygłaszają matomani, w jaki sposób je uzasadniają, jak kwestye naukowe rozwiązują, nie można tego ogólnie scharakteryzować, tembardziej, że niema tematu w nauce, który-by nie znalazł swego matomana. Na podstawie kilku przykładów, które pozwolę sobie przytoczyć, czytelnik sam o pracach matomanów zdoła sobie wyrobić pojęcie.

Weźmy naprzykład pod uwagę książkę Henryka Ówiklińskiego p. t. „Najciekawsze tajemnice [astronomii]”, a mianowicie zawartą *(Astronomia)*

w tej książce teorię kosmogoniczną autora. Podstawą tej teorii są t. zw. pozorne nicości, któremi są na przykład próżnia i cień. Nie są to, zdaniem autora, nicości rzeczywiste, albowiem w każdej z nich tkwi ukryta siła. „Próżnia wciąga nam język i usta w szyję flaszki, gdy wyśsiemy z niej powietrze“, a siła, która zawarta jest w cieniu, udziela się zmęczonemu wędrowcowi, gdy w cieniu spocznie, „cień też wytwarza różne rodzaje pleśni, mchów i grzybów“. Otóż we wszechświecie była na początku ciemność i próżnia, ciemność wytworzyła „potworne chmury pleśni“, a próżnia ściągała je i utworzyła kule światów. Na tej zasadniczej idei autor, operując coraz nowymi „pozornymi nicościami“, buduje swój świat.

W książce d-ra J. Weinberga, p. t. „Geografia powstania i rozwoju kuli ziemskiej“, znajdujemy następujące poglądy. Świat składa się z trzech gatunków komet: słonecznych, planetarnych i księżycowych, z których utworzyły się słońca, planety i komety. Komety takie ciągle odrywają się od mgławic i przyciągane są przez odpowiadające ich naturze ciała niebieskie. Skutkiem tego masa naszego układu wciąż się powiększa, dla utrzymania równowagi w układzie, każdej komecie słonecznej, przyciąganej przez słońce, musi odpowiadać kometa planetarna. Komety słoneczne łączą się ze słońcem, wywołując na jego powierzchni różne zaburzenia, które obserwujemy w postaci plam, protuberancji itp., komety planetarne są to np. małe planety między Marsem a Jowiszem. Nie są one tylko odkrywane, jak astronomowie sądzą, ale w istocie przybywają. Tak samo nie było dawniej w układzie słonecznym Neptuna, dopiero w 1845 dla równowagi został do niego wciągnięty i naturalnie natychmiast spstrzeżonym. Dalsze szczegóły pomijamy.

W książce Fr. Wodeckiego p. t. „Księga wszechświata i sposób jej czytania“, oraz w broszurce p. t. „A jednak się nie porusza“, której autor ukrył się pod pseudonimem 44, występuje myśl przewodnia, że ciała niebieskie są ożywione i mają zupełną świadomość swoich czynów. Poza tą wspólną ideą, w szczegółach znajdujemy znaczne różnice. Według pierwszego z autorów każde słońce, każda planeta przedstawiają skończone indywiduum, przyczem słońce jest to indywiduum męskie, planety indywidua żeńskie. Zgodnie z pojęciami Kopernika, słońce znajduje się w spokoju, a planety się poruszają — ale nie skutkiem ciągnięcia mas, jak przypuszczał Newton, lecz z własnej, nieprzymuszonej woli. Celem tego ruchu, jest umożliwienie stosunku płciowego pomiędzy słońcem a planetami, które stanowią, jakoby jego harem. Życie na planetach jest wynikiem owego obcowania płciowego, a narodzenie się pierwszego człowieka z matki zie-

mi, oraz pierwsze jego dni życia, autor opisuje ze wszelkimi szczegółami. Celem głównym tej pracy jest obalenie prawa Newtona.

Drugi z wymienionych autorów głównie zwraca się przeciw Kopernikowi. Według niego, cały wszechświat jest jednym wielkim organizmem, a oddzielne ciała niebieskie, chociaż posiadają zupełną świadomość siebie, są w stosunku do całego organizmu czemś w rodzaju komórek organizmu zwierzęcego, albo kulek krwi. Zaprzecza on istnienia słońca, uważając je za odbicie wewnętrznego ognia ziemi od wklęsłego, realnego, sklepienia niebieskiego. Nie może więc ziemia krążyć dookoła słońca, którego wcale niema, a zresztą ziemia, jako świadoma siebie i rozumna istota, cierpiąca przytem na chorobę skórnaną (rolę grzybków i bakterii odgrywają tu rośliny, zwierzęta i ludzie). nie będzie się kręciła bez potrzeby, skoro może pozostawać w spoczynku.

Nie będę mnożył przykładów. Takie poglądy reformatorskie znajdujemy po owych wstępach, pełnych wycieczek przeciw uczonym, wygłaszanych z niezmierną pewnością siebie, z ciągle zaznaczaniem przekonaniem, iż od tych teorii rozpocznie się nowa era w nauce. I gdyby się nie miało co chwila dowodów zupełnej dobrej wiary autorów, gdyby się nie widziało i nie doświadczało, że są ludzie, którzy nawet takie idee traktują poważnie, albo też wyniki nauki uważają za podobne urojenie, gdyby się nie miało przeświadczenia, że się ma do czynienia z płodami zбочzenia umysłowego, można-by wywody matomanów traktować czasami, jako niezrównaną w pomysłach humorystykę. Tracimy wszakże ochotę do śmiechu, kiedy uświadomimy sobie prawdziwy stan rzeczy.

Gdybyśmy wszakże dla ostrzeżenia czytających chcieli dać choćby spis bibliograficzny prac matomanów w astronomii, znaleźlibyśmy się w niemałym kłopotcie. Trudno bowiem niekiedy wydać stanowczy wyrok co do tego, czy mamy do czynienia z objawem matomanii, czy tylko z płodem wybujałej dyalektyki. Niestety, obok zdań i poglądów zupełnie rozsądnych, spotykamy naraz tak krzyczącą niedorzeczność, iż trudno wierzyć przychodzi, aby wszystko to z jednej głowy pochodzić mogło. Nie chcąc być zbyt surowym, nie można zaliczać do obłąkanych tych wszystkich, którzy wygłaszają poglądy niedorzeczne—ta niedorzeczność musi przechodzić pewne granice, ale gdzie jest ta granica, tego określić ściśle nie można. Bądź co bądź, pobłażliwość krytyki nie powinna przechodzić pewnych granic i nie sędzę, ażeby była pożyteczną zbyt wielką względność dla autorów prac poronionych, podyktowana współczuciem dla ich twórców.

Tę uwagę nasuwa ^{nam} zaś, niezbyt dawno ogłoszona w „Kuryerze Warszawskim“ ocena książki p. t. „Pogląd na ustrój przyrody“, na-

pisaanej przez Przyrodnika. Recenzja ta pochodzi ze strony bardzo poważnej, a jest nadzwyczaj dla owego dzieła pochlebna. Kiedy mi ta książka przed dwoma laty wpadła do ręki, uważałem ją za dzieło matomana. Dzisiaj nie chcę się przy takim zapatrywaniu upierać, chociaż wiele przemawia za jego słusnością. Ale i dziś odmawiam tej książce wszelkiej wartości, a dla ^{Caro}świadomości mego sądu pozwolę sobie podać w krótkości jej treść oraz kilka uwag krytycznych.

Z treści książki widać, że autor posiada znaczne odczytanie filozoficzne i przyrodnicze. Cytaty z dzieł filozoficznych i przyrodniczych zajmują większą połowę książki, można je czytać z zajęciem, jak i niektóre uwagi autora o charakterze ogólniejszym. Celem wszakże autora jest ugruntować całe przyrodoznawstwo na mocnych fundamentach, których mu dzisiaj brak — i w tem dążeniu, niestety, występuje cała opaczność jego rozumowania i daltoizm umysłowy w stosunku do własnej osoby, stanowiący jedną z cech charakterystycznych matomanów. Zresztą nie brak w jego książce żadnej z owych cech charakterystycznych.

We wstępie p. t. „Słówko do myślących“ znajdujemy niuniklioną śpiewkę o rutynie uczonych, która każe im bronić uparcie nawet mylnych poglądów, i o bierności ogółu przyrodników, którzy z obawy narażenia się autorytetom, nie odważają się na żadną opozycję. Dalej autor wzywa myślących, aby odważyli się myśleć samodzielnie, aby nie importowali gotowych idei z zagranicy, która oślepia nas mnóstwem sławnych nazwisk, lecz, aby na miejscu budowali gmach nauki, do którego podstawy znajdują w książce autora. To wezwanie zwraca się nie tylko do przyrodników, ale do całego myślącego ogółu, szczególnie do młodzieży, niezakrzepłej w rutynie, do duchowieństwa, prawników, publicystów. Zaznaczywszy wreszcie, że robota jego jest tylko szkicową, w szczególach niewykończoną, że w gruncie rzeczy chodziło mu tylko o przedstawienie idei zasadniczej, dalsze jej rozwinięcie i opracowanie pozostawia innym.

Według autora, chwiejność poglądów przyrodniczych jest skutkiem zupełnej bezkrytyczności uczonych, którzy zaniedbali poznanie zasadniczych podstaw nauki, jakimi są materya i prawo przyczyny, a bez tych podstaw nie można marzyć o zdobyciu jakichkolwiek trwałych wiadomości. Więc też pierwszym zadaniem autora jest krytyczne wyjaśnienie istoty materyi i związku przyczynowego zjawisk.

Otóż wiadomo każdemu przyrodnikowi i filozofowi, że te kwestye, które autor chce rozwiązać na samym początku, należą do bardzo trudnych i rozwiązanie ich prawie przerasta siły umysłu ludzkiego. Ale trudność tych zadań staje się widoczną właśnie dopiero

przez zastosowanie bardzo głębokiego krytycyzmu naukowego, umysł bezkrytyczny z łatwością zadania te rozwiąże, ale rozwiązanie to uczonych nie zadowoli. Czyż cała fizyka, mechanika, chemia itd., nie prowadzą nas do coraz głębszego poznania własności materii, oraz odkrywania coraz ściślejszego związku pomiędzy zjawiskami, pozornie całkiem odmiennymi, a poznanie istoty materii, oraz istoty t. zw. przyczynowości czyż nie jest tym ostatecznym ideałem, do którego owe badania dążą?

Takie odwrotne postawienie kwestyi świadczy o niezrozumieniu trudności, z którymi nauka walczy. Ale zobaczmy w jaki sposób autor tę trudność rozwiązuje.

Otóż przedewszystkiem chodzi mu o rozstrzygnięcie, czy atomy mają być realny, czy nie. Cytuje na dużych 16 stronach najrozmaitsze w tym względzie zapatrywania uczonych, a wreszcie zatrzymuje się na „niedorzecznym“ argumencie, że nie można sobie wyobrazić drobiny tak malej, aby już dalej była niepodzielna. „Krytyczne“ rozwiązanie kwestyi przez autora jest takie, że przecież drobina nie może się już dzielić, skoro osiągnęła swą minimalną wielkość — i na tej podstawie oświadcza się za atomistyczną budowę materii. Pomimo tej atomistycznej budowy, uważa, że materya napenia przestrzeń w sposób ciągły.

Znacznie więcej miejsca poświęca autor samej materii, przyczem polemizuje z zapalem z najrozmaitszemi filozofami i przyrodnikami, których poglądy uważa niekiedy za graniczące z objawami patologicznymi. Czytamy z zainteresowaniem, w nadziei, że autor zdobędzie się po tak druzgocącej krytyce na jakiś pogląd głębszy i oryginalny, i w końcu znajdujemy „krytyczny“ wniosek autora, że materya istotnie jest materialną i wszelka substancja materialna nazywa się materią!

Nie lepiej załatwia się autor z prawem przyczyny, nie mówi tu już nawet o jego istocie, lecz zadawała się wykazaniem jego ważności nie porzucając ostrego tonu polemicznego, jak gdyby w istocie znajdowali się ludzie mający inne pod tym względem zdanie.

Nie jest mojem zadaniem wyliczać wszystkie sprzeczności i niedorzeczności, jakie spotyka się na każdej stronicy, zwróć tylko jeszcze uwagę w kilku słowach na główną ideję autora. Otóż głównym jego celem jest wyrugowanie z nauki pojęcia eteru. Właściwie zaś nie ruguje samego pojęcia, tylko jego nazwę—bo na jego miejscu kładzie „normozę.“

Owa normoza jest połączeniem równych ilości elektryczności dodatniej i ujemnej, i wypełnia wszechświat w sposób ciągły. Nie

ma na to autor żadnych dowodów, ale wymaga tego rozsądek natury i prawo rozumnej konsekwencji“. Elektryczność jest materią najdzielniejszą ze wszystkich (rozmaitych), jest płynem i przezroczystym i sprężystym, jest ciałem jednolitem, a jednocześnie złożonym z różnych specyficznych pierwiastków, obok tego bezatomowem i niepodzielnem, a pomimo to przenikliwem i włóknistem. Trudno pojąć, w jaki sposób krytyczny autor był w stanie w jednym ciele umieścić tak biegunowo sprzeczne z sobą własności. Niestety, nie podaje on już tu argumentów, lecz wzywa młodych uczonych, ażeby podjęli się tej pracy, na którą jemu brak sił i czasu. Sam zaś płacze się w chaosie niedorzeczności, w których orientować się nie łatwo, z którego kilka wyłowionych zdań przytaczamy: światło i ciepło słoneczne jest wyrazem wpływu elektryczności słonecznej na powierzchnię ziemi, „przypisywanie słońcu wysokiej temperatury, sięgającej ciepłotą aż do kuli ziemskiej, jest przypuszczeniem błędnem i z prawami natury niezgodnem“; przyplawy i odpływy morskie są następstwem „indukcyjnego wiązania się elektryczności ziemi, księżyca i słońca; widmo słoneczne jest rozkładem normozy na jej specyficzne pierwiastki itp.“

Po tym najgłówniejszym rozdziale książki musimy przyjść do wniosku, że autora trzeba zaliczyć do matomanów. Jednakowoż w końcu książki dodaje autor „Dopełnienie“, w którym znajdujemy znowu sporo myśli całkiem rozumnych, ale też mniejszą pewność siebie i objawy braku zaufania do poglądów, poprzednio wygłoszonych. Wprawdzie jeszcze na samym końcu autor odmawia wszystkim obliczeniom astronomicznym, opartym na stosowaniu prawa Newtona, wszelkiej wartości, ale tu już bez wahania powiedzieć możemy, że zarzuty oparte są tylko na nieporozumieniu oraz na błędach, zawartych w niektórych podręcznikach szkolnych, a nie są wynikiem matomanii. Taki wniosek wszakże nie upoważnia jeszcze do tego, ażeby zachęcać kogośkolwiek do czytania książki, w której z każdej strony wieje duch negacyi, opartej tylko na urojeniach, a to, co ma być pracą pozytywną autora, jest gorączkowem majaczeniem.

Może za wiele miejsca poświęciłem książce, z którą załatwić można-by się było krótko, gdyby nie było tak wielkiej różnicy poglądów na jej wartość. Ale możliwość takiej różnicy sama świadczy dostatecznie, jak odmienne są sądy ludzkie, i nie ulega wątpliwości, że w szerokich masach nawet typowe książki matomanów znajdować mogą licznych zwolenników.

Artykuł swój oparłem na faktach, wziętych z jednej tylko dziedziny wiedzy. Jestem przekonany, że fakta takie znalazł-by każdy specjalista w swej własnej dziedzinie, ale może za mało wogólności

zwraca się na nie uwagi i zbyt pobłaźliwie toleruje. Tymczasem szkoda, którą takim tolerowaniem się wyrządza, jest większa, aniżeli się wydaje, gdyż z pewnością walka z ciemnotą jest o wiele łatwiejszą, aniżeli walka ze spaczonymi pojęciami. A zapobiedz rozszerzaniu się takiego stanu rzeczy może tylko ścisła i sumienna kontrola produkcji książkowej.

M. ERNST.

EMIL ZOLA.



