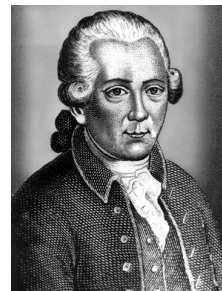


Biografia: Georg Christoph Lichtenberg (1742 - 1799)

Georg Christoph Lichtenberg (1742 – 1799) był jednym z najbardziej interesujących myślicieli europejskiego Oświecenia. Za życia znany głównie jako wybitny przewodnik, krytyk sztuki, długoletni profesor fizyki na Uniwersytecie w Getyndze, twórca niemieckiej fizyki eksperymentalnej. Odkrył słynne figury przypominające gwiazdozbiory, zwanych później figurami Lichtenberga. Do historii przeszedł jako klasyk europejskiej aforystyki. Napisane przez niego aforyzmy, szkice i eseje ukazują człowieka o nieprzeciętnej inteligencji i poczuciu humoru, czyniące wgląd w ludzkie obyczaje. „Bruliony” Lichtenberga – bo tak nazywał on swoje notatniki i pod takim pierwotnie tytułem się ukazały, zawierają spostrzeżenia, cytaty, komentarze, ulotne skojarzenia, oraz wyniki dociekań przyrodniczych.



Georg Christoph Lichtenberg urodził się 1 lipca 1742 r. w Ober – Ramstadt k/Darmstadt. Był on najmłodszym, 17-tym, bardzo słabym dzieckiem. Jego ojciec – Johann Conrad Lichtenberg, pastor w Ober – Ramstadt ochrzcił go zaraz po urodzeniu.

Lichtenberg był od dzieciństwa człowiekiem bardzo chorym. Już około ósmego roku życia ujawniła się u niego kifoskolioza, poważne skrzywienie kręgosłupa, będące w tym przypadku raczej schorzeniem wrodzonym niż nabytym. Skrzywienie kręgosłupa spowodowało u niego karłowatość (miał 146 cm wzrostu) i powstanie garbu, który był dla niego powodem kompleksów. Ponadto, Georg chorował na astmę, zaś w późniejszym okresie życia niewydolność serca, stany lękowe, depresję. Mimo powyższych i wielu innych schorzeń Lichtenberg przeżył 57 lat.

Los chorowitego Georga był w tamtych czasach nie do pozazdroszczenia. Jednak Georg miał w swym nieszczęściu także odrobinę szczęścia. Jego wychowaniu sporo uwagi poświęca ojciec, Johann Conrad Lichtenberg, będący człowiekiem wielu talentów i zainteresowań. Zajmował się on poezją, muzyką i architekturą, przede wszystkim zaś przedmiotami przyrodniczymi, do których zamiłowanie zaszczepił swoim dwóm najmłodszym synom. Przez całe życie gromadził aparaturę fizyczną, a w niedzielnych kazaniach chętnie opowiadał swym parafianom o odkryciach astronomicznych, zaś oni wysyłali do niego listy, aby zechciał więcej „kazać o gwiazdach”. To zamiłowanie do astronomii i przedmiotów przyrodniczych pojawiło się w rodzie Lichtenbergów wcześniej, gdyż jednym z jego przodków był żyjący w Moguncji w II poł. XV wieku słynny astrolog i astronom Johannes Lichtenberg.

Kiedy Goerg miał 9 lat umarł mu ojciec. W roku 1752 zapisany został do Gimnazjum w Damstadt. Dzięki swojej ciężkiej pracy i pomysłowości, zdobył kilka nagród. Rodzina duchownego nie odczuwała biedy, ale na studia najmłodszego syna, który z opinią jednego z najlepszych absolwentów kończy w 1761 roku

darmstadtzkie gimnazjum, brak już pieniędzy. Z pomocą przychodzi landgraf heski Ludwig VIII, który zdolnemu młodzieńcowi przyznaje na prośbę jego matki - Kathariny Henrietty Lichtenberg – stypendium (200 guldenów rocznie) oraz zezwala mu na podjęcie studiów „za granicą”, tzn. w Getyndze.

Getyński uniwersytet, założony w 1734 r. przez Jerzego II, elektora hanowerskiego i króla Anglii stał się szybko jednym z najprężniejszych w Niemczech ośrodków naukowych. Najwybitniejszym nauczycielem młodego Georga był wykładowca fizyki i matematyki Abraham Gotthelf Kästner, pracujący również w uniwersyteckim obserwatorium astronomicznym.

Czas studiów nie był dla Lichtenberga okresem łatwym. W rok po przybyciu do Getyngi umiera mu matka, zaś skromne stypendium nie wystarcza. Musiał więc radzić sobie samemu, dorabiając korepetycjami, korektami drukarskimi, wreszcie pisaniem na zamówienie wierszy na różne okazje. Lichtenberg prowadził ożywione życie towarzyskie, zawierał liczne przyjaźnie, z których wiele przetrwały dziesięciolecia.

W roku 1767 Lichtenberg ukończył studia. Na zakończenie, Abraham Kästner wstawił mu bardzo dobrą opinię, adresowaną do kuratora heskiego Uniwersytetu w Geßen, gdzie zwraca uwagę przede wszystkim na talent młodego stypendysty „do interesującego wykładania treści, co jest wielce pożądaną zaletą uczonego”. Wykłady Lichtenberga zasłynęły w całych Niemczech, głównie poprzez pokazy naukowe. Lichtenberg twierdził, że „eksperyment fizyczny, w czasie którego rozlega się huk, zawsze wart jest więcej niż przebiegający w ciszy”. W sierpniu 1767 r. otrzymał tytuł profesora matematyki i angielskiego z rąk Ludwika VIII na Uniwersytecie w Geßen, ale pozostał w Getyndze.

Lichtenberg był postacią znaną i szanowaną, ale budzącą czasem to lęk, to znów rozbawienie. Zwłaszcza, że wysoko cenił eksperymenty kończące się głośnymi eksplozjami, dodając, że „Czasem huk jest taki, że zaczynają szczebrać psy w sąsiedniej parafii”. W

doświadczeniach pomagał mu Mikołaj Bogusław Ciechański (1737 – 1828), Polak rodem ze Słucka.

Sprawy finansowe nigdy nie odgrywały w życiu Georga Christoha większego znaczenia. Nie dorobił się domu, ani nawet mieszkania i do końca życia pozostał lokatorem swojego przyjaciela i wydawcy Dietricha, któremu za to rewanżował się redagowaniem „Getyńskiego Kalendarza Kieszonkowego”. Z własnych środków zgromadził także okazały zbiór aparatury fizycznej, płacąc np. za pierwszą w Niemczech pompę próżniową zawrotną wówczas kwotę 450 talarów, czyli więcej niż jego roczna pensja uniwersytecka.

Wiosną 1770 r. udał się w swoją pierwszą podróż do Londynu. Jego pobyt był krótki, ale owocny, gdyż 22 kwietnia w królewskim obserwatorium zostaje przyjęty przez samego Jerzego III, zyskując jego wyraźną sympatię. Z woli królewskiej Lichtenberg otrzymał nominację na profesora nadzwyczajnego w Getyndze. Cztery lata później przyjechał do Anglii, gdzie został już na dłużej. Był częstym gościem króla, który zapraszał go na obiady w wąskim gronie przyjaciół.

W sierpniu 1777 roku umarł Johann Polycarp Erxleben, profesor fizyki, chemii i historii naturalnej, przyjaciel Lichtenberga z czasów studenckich. W 1767 r. obaj analizowali niewielkie trzęsienie ziemi w Getyndze. Lichtenberg przejął po zmarłym uczonym katedrę, wydał i w istotny sposób uzupełnił jego niezwykle już wówczas popularny podręcznik fizyki i historii naturalnej. Sam także planował napisanie własnego, lecz tego nigdy nie uczynił. Choć pod własnym nazwiskiem nie wydał żadnego większego dzieła z przyrodoznawstwa, uznawany był powszechnie za jednego z najwybitniejszych współczesnych uczonych. Został członkiem Royal Society i Petersburskiej Akademii Nauk, a Uniwersytet w Lejdzie zaproponował mu posadę profesora, której również nie przyjął, gdyż był już za bardzo schorowany.

W 1777 r. spotyka w czasie spaceru niespełna 12 – letnią kwiaciarkę, Marię Dorotheę Stechard, która robi na nim ogromne wrażenie. W niecały rok później, za zgodą jej matki, zatrudnia ją u siebie jako służącą. Po Wielkanocy 1780 r. Maria przenosi się na stałe do mieszkania Lichtenberga i zostaje „bez kapłańskiego błogosławieństwa” jego żoną, ale już w 1782 r. umiera. Lichtenberg ożenił się wówczas ze swą byłą służącą Margarethe Kellner, która obdarzyła go aż ośmiorgiem dzieci.

Na otaczających Getyngę wzgórzach Lichtenberg prowadził doświadczenia nad jednym z najnowszych ówczesnych wynalazków – piorunochronem. W maju 1780 r. zainstalował to urządzenie w swoim podmiejskim domu. Niestety, nie był on pierwszym w Niemczech, ubiegli go już w 1769 r. hamburski lekarz

Johann Albert Heinrich Reimarus oraz opat Johann Ignaz Felbinger ze śląskiego Żagania.

W grudniu 1795 r. Georg powrócił do Getyngi i wkrótce potem dokonał przypadkiem poważnego odkrycia. Któregoś dnia zauważył, że drobiny kurzu gromadzące się na obudowie jego elektroforu układają się w dziwne, przypominające gwiazdozbiory kształty, nazwane później figurami Lichtenberga. W lutym 1778 r. wygłosił na ten temat referat na posiedzeniu Getyńskiego Towarzystwa Naukowego, jednak przyczyny zjawiska nie potrafił jeszcze zadowalająco wytłumaczyć. Sam odkrywca słusznie podejrzewał, że „zadziwiające powstanie owych figur zdaje się wskazywać na istotną różnicę pomiędzy elektrycznością pozytywną (+) i negatywną (-)”. Przeczuwał również, że elektryczność będzie można kiedyś spożytkować w łączności i komunikacji: „Za pomocą przewodów elektrycznych może dałoby się przesyłać sygnały, określać odległości do niezbyt oddalonych miejsc, itd. Można byłoby używać do tego prądów, przynajmniej na pewnych odcinkach”. Póki co, Lichtenberg musiał zadowolić się bardzo prostymi doświadczeniami, do których „z wielkim pożytkiem” używał również swojego kota, opisując: „Kładę go na stole (izolowanym), pocieram mocno, po czym dotykam go krążkiem niewielkiego elektroforu, ten zaś często daje iskry długie na $\frac{3}{4}$ cala”.

Lichtenberg słusznie podejrzewał, że można pogodzić dwie zwalczające się wówczas teorie światła – korpuskularną i falową, bronił on uparcie teorii flogistonu, zwalczał zaś i wyśmiewał teorię Lavoisiera.

Georg Christoph Lichtenberg zmarł 24 lutego 1799 r., mając 57 lat. Jego grób znajduje się na Cmentarzu Św. Bartłomieja w Getyndze. Jako fizyk – sławny za życia – popadł już wkrótce po swojej śmierci w prawie całkowite zapomnienie.

J. W. Goethe napisał o nim: „Gdzie Lichtenberg żartuje, tam kryje się poważny problem.”

Literatura:

Hewitt P. G., *Fizyka wokół nas*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010

http://de.wikipedia.org/wiki/Georg_Christoph_Lichtenberg
<http://www.br.de/radio/bayern2/sendungen/radiotexte-am-dienstag/georg-christoph-lichtenberg102.html>

Turlo J. (ed.), *Eksperymenty historyczne w nauczaniu fizyki*, Top Kurier, Toruń 2001

Zatorski T., Georg Christoph Lichtenberg: *Pochwała wątpienia*, Wydawnictwo słowo/obraz terytoria, Gdańsk 2005

Biografia: Georg Christoph Lichtenberg jest oparta na **Tle historycznym: Elektrofor** napisanym przez Petera Heeringa.

Biografia: Georg Christoph Lichtenberg została napisana przez Dawida Basaka przy wsparciu Komisji Europejskiej (projekt nr 518094-LLP-1-2011-1-GR-COMENIUS-CMP) i Polskiego Stowarzyszenia Nauczycieli Przedmiotów Przyrodniczych. Publikacja odzwierciedla jedynie poglądy autorów i Komisja Europejska nie może być odpowiedzialna za jakiegokolwiek wykorzystanie oparte na informacjach w niej zawartych.