WACŁAW GOŁEMBOWICZ
UCZENI W ANEGDOCIE

SPIS TREŚCI

Od autora
Rozdział I
Rozdział II
Rozdział III .
Rozdział IV .
Rozdział V .
Rozdział VI .
Rozdział VII .
Rozdział VIII .
Rozdział IX .
Rozdział X .
Rozdział XI .
Rozdział XII .
Rozdział XIII .
Rozdział XIV .
Rozdział XV .
Rozdział XVI .
Rozdział XVII .
Rozdział XVIII .
Rozdział XIX .
Rozdział XX .
Rozdział XXI .
Rozdział XXII .
Rozdział XXIII . .
Rozdział XXIV . .
Noty biograficzne .
Skorowidz nazwisk .
Źródła cytowanych megdot
str. 7 9 17 80 53 62 70 89 101 116 131 13» 151 163 173 181 195 207 221 232 251 264 278 288 304 813 329 336

„Pana Tadeusza" mógł napisać jedynie Mickiewicz, natomiast prawo ciążenia bez wątpienia potrafiłby odkryć nie tylko Newton, ale i jakiś inny, oczywiście genialny, uczony. Prawdą tą wyraziła trafnie i zwiąźle Maria Sklodowska--Curie: „W nauce nie powinniśmy sią interesować ludźmi, lecz faktami".

Temu zapewne należy przypisać, że biografie uczonych są na ogół suche i podobne do siebie: daty najważniejszych wydarzeń życiowych, wykształcenie, kariera naukowa, osiągnięcia. Z indywidualności uczonego, z jego życia osobistego w tego rodzaju biografii nie pozostaje ani śladu. A jednak Skłodowska-Curie na pewno byłaby zaskoczona, gdyby mogła ujrzeć, jak jej własne życie osobiste, opisane przez Ewę Curie, zaciekawi miliony czytelników, jak niezwykłą poczytnością będzie się cieszyła książka Antoniny Vallentin o Einsteinie. Odkrywczym radu patrzyła bowiem na te sprawy z punktu widzenia uczonego, a nie brała pod uwagę zainteresowań przeciętnego człowieka, dalekiego od laboratoriów i bibliotek.

Dla „szarego" człowieka postaci wielkich uczonych zwykle są jak gwiazdy — błyszczą, ale są dalekie i zimne. Nie można się więc dziwić, że pragnie je zbliżyć do siebie w sposób jedynie mu dostępny — przez poznanie ich zy-

• ■ tezo, co Einstein stwo-cia. Można bowiem nie им»* MeЫ kiedy sie

rzył, ale zaczyna go «ą rozurmec ,
czuta кгіФ*« Уайепйп- j wMnie pokaza-
У Praca niniejsza Postara solne ^ uczonych.pnyrodni-nie ludzkiego, codziennego obUc^^ ^озоЬ} w jah ków. Dziwny iedyme moz,,mą\ opowiadame
autor zamierza to •"*£-££ ich śmiesznostek i sła-anegdot o uczonych, P°dPa«V"T ze ^.^ bostek. Nie zapominamy ^- ыЬІ niż WSZelkie
włoski pisarz, śmiech bardztej
słowa. . , .-n Czytelnik chyba nie ocze-
Teraz kilka słów «W*"f«*"^pujące opracowanie, kuje, że dostanie do raki ДО J ograniczony, trzon
Z natury rzeczy matenal byt o chemMw, lecz
stanowią anegdoty ^ opow^adan^ ^ znanych*
nawet i tu brak wielu ™™lffd anegdoty o uczonych Poważne trudności nf'f™ DJąpny materiał bio-polskich, szczególnie o chemie- suchy. Sporo
graficzny iest pod tym »ff™ bezpośrednio od osób anegdot o Tolakach uzyskdauto V
^ ^ Цт
rumienionych w spisie «A»**
miejscu swą prawdziwą "***^ЬагіШе, znanych, którzy Szersze biografie «c2™УсП tej książki, zamieszczone często pojawiają sie na ™™°пу krótkie dane w tek-sa przy jej ^ońcu, o mnych **4 Шог пie zamierzał
ście albo w odnośnikach pr~y ^^ rmgi pewnym jednak nadawać przez to v»i ^^ MUkowy tych uczonym, pragnął jedyme, ^ ^^ muki. uczonych, stworzyć pelmepzy ^^ Gołembowicz „nawiasie (po anegdocie) odsy koucu biązki. ^SaSSUŁ umieszczonego

I

Na wstępie kilka słów o alchemikach, jako że najwięcej miejsca w naszej książce poświęcimy chemikom. Na ogół opowiada się o ich sztuczkach i oszustwach, niewiele natomiast wspomina się o roli pozytywnej, jaką odegrała alchemia, przyczyniając się do rozwoju nowoczesnej chemii. Powszechnie bowiem przyjął się niesłuszny pogląd, jakoby alchemia była wyłącznie „sztuką robienia złota". Przemilcza się fakt, że alchemia była nauką opartą na doświadczeniu, na empirycznym badaniu zjawisk przyrodniczych. Dzięki temu odkryto i przebadano własności wielu substancji, wprowadzono do produkcji procesy destylacji, fermentacji, sublimacji itp. Ponieważ jednak recepty i opisy praktycznych doświadczeń przepojone były „wiedzą tajemną", ponieważ sformułowania pełne były alegorii, alchemicy nie budzili zaufania u wielu współczesnych. Nie brakło też kpiących wypowiedzi i wierszyków satyrycznych pod adresem tych, którzy niezmordowanie zajmowali się poszukiwaniem kamienia filozoficznego oraz eliksiru życia. Już w XIII w. pewna kronika krótko powiada o jakimś alchemiku: „Zajmował się alchemią i wszystko stracił", wielki zaś

poeta wioski Dante (1265—1321) nazywa alchemików małpami przyrody i każe im pokutować w najgorszej
części piekła.
Pod koniec wieku XV Sebastian Brant ze
Strasburga pisze:
„Jeszcze w miejscu tym wspomnę
Oszustwo alchemików ogromne." (90) A Christian Bessel w wieku XVII tak ich karci.
O alchemikach
Kto majątek rozrzutnie za młodu utracił
I pracą uczciwą zdobyć się nie stara,
Teraz, by nagle cudem się wzbogacił,
Dla skarbów dymem i węglem się para. (90) Inny pisarz tegoż stulecia, niejaki Bernhard Penet, który sam był alchemikiem i umarł w skrajnej nędzy, powiada: „Jeśli pragniesz komu zaszkodzić, a nie chcesz tego uczynić jawnie, namów go, aby się zajął wyrobem złota..." (84) Doskonałą

odprawę dał alchemikom papież Leon X.
Papież Leon X i alchemik
W roku 1514 alchemik A u g u r e 11 i zadedykował papieżowi Leonowi X wiersz, w którym opiewał swą umiejętność wytwarzania złota. Papież łaskawie przyjął ten wiersz i aby się zrewanżować tak wybitnemu alchemikowi, obdarował go... piękną sakiewką do przechowywania przyszłych skarbów. (90)
Rady Alberta Wielkiego Ciekawą receptę na to, jak stać się dobrym alchemikiem, podaje Albertus Magnus (Albert Wielki)*
* Albertus Magnus (1193—1280), filozof i teolog niemiecki; dla olbrzymiej wiedzy zwany doctor universalis.

jeszcze w XIII w. Jaki, zdaniem tego uczonego mnicha, powinien być alchemik?
1. Winien być milczący, rozważny i nikomu nie udzielać wiadomości o swoim działaniu.
2. Winien mieszkać z dala od ludzi, w oddzielnym domu, w którym byłyby dwa lub trzy pokoje przeznaczone wyłącznie do sublimacji roztworów i destylacji.
3. Winien dobrze obierać czas i godziny pracy.
4. Winien być cierpliwy, pilny i wytrzymały.
5. Winien być dość zamożny, aby kupić wszystko potrzebne do swoich doświadczeń.
6. Przede wszystkim powinien unikać wszelkich kontaktów z książętami i wielkimi panami: „Bo jeżeli masz nieszczęście z nimi się zapoznać, nie przestaną cię pytać: — No, mistrzu, jak idzie twoje dzieło? Kiedy wreszcie zobaczymy coś dobrego? — Iw swej niecierpliwości osiągnięcia celu będą ci wymyślać od szelmów i nicponiów i będą ci sprawiać wiele nieprzyjemności.
/ A jeśli celu nie dopniesz, wówczas doznasz całego ich gniewu. Jeżeli natomiast osiągniesz to, coś zamierzał, pozostawią cię w swojej niewoli, abyś pracował dla ich zysku." (25)
Rady Alberta Magnusa nie są wcale złe. Wystarczy przypomnieć sobie los Boettgera*, aby zrozumieć, dlaczego alchemik powinien unikać książąt i wielkich panów. Zresztą inni alchemicy jeszcze gorzej kończyli od Boettgera, o którym ktoś napisał:
„Co za cud: Pan Bóg stwarza
Z alchemika — garncarza."
A,„„ l' Boettger (1в82—1719) przez długi czas byl więziony przez króla Augusta Mocnego który go podejrzewał o posiadanie sekretu alchemi-kow. Podczas prób dokonywanych w więzieniu odkrył metodę wyrobu
i' U ГС ЄI JUny _

Że alchemik powinien być zamożny, to też zrozumiałe. A skrytość? Nie zapominajmy, że przeważnie chodziło o sekret wyrobu złota. Poza tym alchemicy uważali swą naukę za wiedzę tajemną, magiczną i nawet nadprzyrodzoną. Dowodem niech tu będzie cytat zBasiliusa Valentinusa*.
Basilins Valentinus o sekretach „Dość tu powiedziałem, tak jasno i wyraźnie, że lepszego pouczenia nie mogę już podać na piśmie. Chyba gdybym z własnej woli chciał dostać się do piekła za to, że ujawniam to, co Stwórca wyraźnie zabronił ogłaszać." (90) Ale rady Alberta Wielkiego nie straciły na aktualności jeszcze i obecnie. Że chemik powinien pracować w oddzielnym pomieszczeniu, to jasne — od tego są przecież laboratoria. Ze powinien być cierpliwy, to też nie ulega wątpliwości — nie pojmie tego tylko ten, kto nigdy nie przesączał płynu źle przechodzącego przez sączek.
A tajemniczość? Późniejsi chemicy wprawdzie przestali się obawiać diabła, lecz mimo to niektórzy z nich wciąż jeszcze mieli wiele wspólnego z alchemikami — im też chodziło o sekret zdobycia złota. Tego mianowicie, które można uzyskać za pomocą patentów fabrycznych. Jeszcze nie było przemysłu chemicznego we właściwym tego słowa znaczeniu, a już niemiecki chemik J. B e-cher (1635—1682) rozumiał, co warta jest tajemnica produkcji. Rady Becheia na temat urządzenia laboratorium „Uważam, że wszyscy wielcy panowie powinni mieć laboratoria w

swych majątkach, gdyż w ten sposób można * Nazwisko to jest pseudonimem jakiegoś alchemika z XV w.
12
by spożytkować liczne minerały spotykane na ich ziemiach. Przy tym uważam, że na laborantów należy brać ludzi, którzy nie umieją czytać ani pisać, aby nie mogli sporządzać notatek. Nie należy im pozostawiać żadnych surowców, ponieważ mogliby robić próby na własną rękę. A wreszcie ■— należy trzymać wszystko w sekrecie. Laboranci nie powinni się ze sobą stykać, nie wolno im rozmawiać ze sobą, nie powinni razem jadać ani pijać." (84) W 250 lat po Becherze Badeńska Fabryka Sody i Aniliny wprawdzie nie żądała od swych pracowników, aby byli analfabetami, ale dawała majstrom do pracy fałszywe termometry i areometry. Tylko kierownik oddziału znał ich prawdziwą skalę. Inżynierowie poszczególnych oddziałów, zupełnie tak samo jak to radził Be-cher, nie mieli wstępu na inne oddziały. Znali tylko swój odcinek pracy, nie wiedzieli, jak zostaje przygotowany półprodukt, który otrzymują do badań, ani nie mieli pojęcia o dalszych etapach procesu technologicznego. Ostatecznie można darować tego rodzaju postępowanie fabryce, która przecież nie jest instytutem naukowym ani filantropijnym. Lecz cóż powiedzieć, gdy poglądy Badeńskiej Fabryki podziela uczony tej miary co Baeyer?
Niech nie wie prawica...
Baeyer zbyt często i zbyt długo stykał się z przemysłem, aby to nie wywarło na niego wpływu. Toteż gdy odwiedził go młody Ostwald, udzielił mu następującej ra-dy:
— Żaden z moich asystentów ani doktorantów nie ma pojęcia o tym, co robią inni. Radzę panu iść w moje ślady. (53)
13
r, ««o słe Baeyera jest tym dziwniejsze, że nie To -chowan^^ y.ad) ykorzy.c. materialnycb
Chodziło mu zdpo j , , . . t
nie chciał przedwczeSme zdradzać. Ale jak widać, nietrudno o zaślepienie.
Kłusownictwo
кй£—i. мі..» -*- *. *«..«»—
neg°" «U oraw myśliwskich, ani też
- №Є Г^оГ,е iSyTJan, one ustalone, Prt0T mme mam zamiar zająó się kłusownictwem ale co do mnie, u uńnrni się pan zajmował.
w dziedzinach elektryczności, którymi sęp >
• • noolował ią „kłusownik . (18)
się macze, - "P0.10^^,'^ matematyki chemia jest W odróżnieniu od feyki h*^ma >
^
nauką wyjątkowo młodą. Za to]e] rozw , y
Se^Tnaigwałtowniejsza burza rozpętała się wokół flo"u.s stLiło to Goethego do wygłoszenia po-
~7^^~ hipotetyczna, nieważb Pat- <*»*M£ .m„„°e!V spalania i idzewiema; »wa™ j żony
5S±-^^ tó ob°u"niezależnie od
n:a„u?„ r nmnnosow i Lavoisier.
14
Goethe o chemikach
„...to uczeni, dobrzy ludzie, każdy z nich oddzielnie zasługuje na szacunek, gdybyż tylko mogli pogodzić się ze sobąl Ponieważ jednak nie bardzo leży to w naturze ludzkiej, więc nie będziemy rzeczy nieosiągalnych wymagali od tego szczególnego towarzystwa." (60)
Na co innego skarży się w kilkanaście lat później Ber-zelius.
Tylko szatan
Rozwijająca się w niezwykle szybkim tempie chemia sprawiała trudności już Berzeliusowi (początek XIX w.), który starał się obejmować całość tej nauki.
—■ Tylko szatan może pisać podręczniki chemiczne — skarżył się uczony, będąc już w starszym wieku. — Wszystko zmienia się tu co parę lat. (17)

W przeszło sto lat później podobne kłopoty miał polski biochemik, profesor Akademii Medycznej w Krakowie, Bolesław Skarżyński (ur. 1901).

Szafa biblioteczna

„Smętne refleksje — pisze Skarżyński — nasuwają mi się na myśl, gdy patrzę na szafę biblioteczną, wypełnioną książkami z dziedziny biochemii, ponieważ uświadamiam sobie, że szafa służyć będzie za mebel znacznie dłużej niż treść książek w niej zawartych." (59)

Ale chemicy mieli jeszcze inne kłopoty. Musiało dość dużo czasu upłynąć, zanim w ogóle zaczęto doceniać rolę chemii, zaś chemików uważać za uczonych, a nie tylko za pewnego rodzaju aptekarzy. Świadczą o tym

15

choćby dwie następujące anegdoty: jedna — z młodości Liebiga, druga — uniwersytecka, z połowy ubiegłego wieku.

Co z ciebie będzie

W szkole średniej L i e b i g nie należał do najlepszych uczniów. Podczas jednej z wizytacji dyrektor zwrócił się do młodego Justusa z długą przemową. Gorzko mu wymawiał lenistwo, twierdził, że jest plagą dla nauczycieli oraz wiecznym źródłem zmartwień rodziców. W końcu zadał mu zwykłe w takich przypadkach pytanier

— Cq z ciebie będzie?

— Ze mnie? —■ odpowiedział Liebig bez wahania. — Będę chemikiem.

Na te słowa wybuchł w klasie nieopisany śmiech. Śmieli się zarówno koledzy, jak i nauczyciel oraz dyrektor. A mieli do tego dwa powody — po pierwsze, nie wyobrażali sobie, aby ten leń mógł się czymś poważnie zająć, po drugie — nikomu nie mogło wtedy pomieścić się w głowie, że w ogóle chemia może być przedmiotem studiów. (83)

Jeśli można chemikowi...

W roku 1842, kiedy Franciszek Liszt był u szczytu sławy, uniwersytet w Królewcu postanowił nadać mu honorowy doktorat filozofii. Obawiano się jedynie sprzeciwu dziekana wydziału, historyka Drumana, który uważał muzykę za zajęcie mało poważne i niegodne zaszczytów. Jednak Druman zgodził się nadspodziewanie łatwo, motywując swój krok w następujący sposób.

— Jeśli ■—■ powiedział —■ nadaje się obecnie tytuły doktorskie nawet chemikom, to dlaczego nie dawać ich i muzykom? (2)

II

Ponieważ mówimy przeważnie o chemikach, posłuchajmy, jaką opinią cieszyła się chemia. Jedna z najstarszych charakterystyk pochodzi od chemika, a raczej jeszcze alchemika, Chaucera, angielskiego poety z końca XIV w., który w swym poemacie Opowieści kenterbe-ryjskie opisał ówczesną Anglię.

Oto jego wierszyk (w wolnym przekładzie).

Chaucer o chemikach

Zawsze i wszędzie, i o każdej porze
Można ich poznać po wstrętnym fetorze.
Jak kozły śmierdzą dla całego świata,
Na milę naprzód ten odór załata,
Taki gorący i przenikliwy.
Wierz mi, niech zmyka każdy kto żywy. (61)

Nie o wiele łaskawszy był dla chemików późniejszy pisarz Leo Africanus (1495—1550), który mówi krótko: „Chemicy to najgłupszy rodzaj ludzi, plugawiący się siarką i innymi smrodami." (61)

Cóż jednak winić średniowiecznych pisarzy, jeśli nawet dwaj wielcy chemicy, jak Woehler i Liebig, są podobnego zdania?

Oto wyjątek z korespondencji tych uczonych, którzy, jak wiadomo, byli wielkimi przyjaciółmi. Liebig i Woehler mają dość... Liebig: „...Nie chcę nic więcej słyszeć o chemii, chyba że przelotnie..."
Woehler: „...A więc i ty jesteś zmęczony, zmęczony chemią. To mnie naprawdę pociesza. Nie możesz sobie wyobrazić, jak ja jestem zmęczony, jak dość mam chemii, jak niektóre jej rozdziały po prostu mi obmierzły... Sądzę, że wyziewy, odory i te wszystkie diabelskie smrody na pewno mają w tym swój udział..." (83)
Można by się dziwić, że chemicy narzekają na „smrody", ale Liebig i Woehler nie są w tym wypadku od-
osobnieni.
Kostanecki się złości
Kostanecki był człowiekiem spokojnym i opanowanym. A jednak i jemu zdarzyło się, że wpadł w wielką złość. Było to wtedy, gdy jeden z jego współpracowników rozlał w laboratorium flaszkę z bezwodnikiem octowym. (76) Jeśli znacie przenikliwą woń tego „pachnidła", nie będziecie dziwić się Kostaneckiemu. A więc — chemia cuchnie... O tym na ogół wiedzą wszyscy, jednak mało kto poza chemikami zdaje sobie sprawę z tego, jak okropny bywa zapach niektórych związków chemicznych, jak odrażający i długotrwały. ™»vWntany - - trudno po prostu opisać,
Ot, choćby merkaptany

jak cuchną. Ale po co opisy. Posłuchajmy rzeczowego sprawozdania firmy „Bayer", tej samej, która pierwsza wyprodukowała aspirynę.
Nawet miód śmierdział
„Surowcem do wyrobu sulfonalu* jest merkaptan, związek chemiczny o zapachu niezwykle nieprzyjemnym i tak przenikliwym, że nawet 0,000002 miligrama wywołują bardzo przykre wrażenie. Nic więc dziwnego, że gdy w roku 1888 zakłady nasze w Barmen przystąpiły do wytwarzania sulfonalu, przeszło stu najpoważniejszych obywateli miasta oraz kierownicy wszystkich szkół zwrócili się do zarządu miejskiego prosząc, aby zamknięto fabrykę z powodu strasznej woni, która rozchodzi się po mieście...
...Przeniesiono więc wytwórnię kilka kilometrów dalej, jednakże i tutaj «śmierdzący doktorzy»** nie mogli pozostać na stałe. Podobno nawet miód zbierany w tej okolicy wydzielał przykry zapach merkaptanu. Wydawało się, że trzeba będzie zbudować fabrykę pływającą po morzu, ale w końcu zdecydowano się na przeprowadzkę do Puszczy Luneburskiej, do miejscowości bardzo mało zamieszka-łej..." (57)
A oto inny obrazek chemiczny. Tym razem chodzi o połączenia organiczne selenu, których zapach jest nie mniej wstrętny niż merkaptanu. Będzie to opowieść o doświadczeniach, które przeprowadzali dwaj chemicy angielscy: Read"* i Stoakley. Podajemy ją w pewnym skrócie.
* Środek nasenny, obecnie zarzucony.
*л Так dawniej nazywano chemików.
*ее John Read (ur. 1884), popularyzator chemii.
Gnojówka została pobita
„...Pracowaliśmy wtedy nad selenkiem metylowoetylo-wym. Trudno opisać jego odór. Zdawało się, że przekracza wszelkie granice zapachów, stał się po prostu jakąś zmorą. Nie było mowy o tym, abyśmy mogli z nim przebywać w zamkniętym pomieszczeniu, wynieśliśmy się więc na dach naszego laboratorium. Mimo jednak, że mieliśmy do czynienia tylko z kilku gramami, skutki natychmiast dały się odczuć. Wstrętne opary popłynęły nad bezbronne miasto" i wkrótce w sklepach, fryzjerniach, barach i na rogach ulic zaczęto mówić o tajemniczym fetorze, zatruwającym powietrze. Życie w mieście stało się nie do zniesienia — kto mógł, wyjeżdżał na urlop, a niektórzy zamykali sklepy i biura.
Wreszcie znaleziono winowajców. W gazetach ukazały się nagłówki: »To nie wina uszkodzonej kanalizacji — winną okazała się chemia«.
Nie było rady — należało wynieść się z doświadczeniami na głuchą wieś, ale tym razem nic już nie

chcieliśmy ukrywać. Stoakley od razu przystąpił do rzeczy.
— Chcemy się tu urządzić i dobrze zapłacimy, ale z góry pana uprzedzam, że zrobimy smród jak wszyscy diabli. Wygnali nas za to z Cambridge — rzekł do farmera.
Ten nie przejął się zbytnio.
— Chodźcie i powąchajcie moją gnojówkę — odrzekł. Istotnie, dół z gnojówką był wyjątkowo duży i śmierdzący, ale Stoakley przyrzekł, że nasz „zapach" go pobije.
W kilka dni później urządziliśmy się na łące tuż koło rzeki. Farmer, który przyszedł nas odwiedzić, postał chwilę,
* Mowa o Cambridge (przyp. autora).

ale kiedy wiatr powiał w jego stronę, natychmiast nas opuścił.
Gnojówka została pobita." (61)
Przymusowy pustelnik
Chemik Alfons Oppenheim (1833—1877) pracował u Woehlera nad związkami telluru. Przez zwykłe ich dotykanie ręką tworzyły się organiczne połączenia telluru tak obrzydliwie cuchnące, że oddech chemika i jego pot stały się nie do zniesienia. Przez cały czas pracy nad tellurem, a więc przez dobrych kilka miesięcy, Oppenheim nie mógł się z nikim stykać i zmuszony był prowadzić żywot prawdziwego pustelnika. (36)
Ciekawe, że sprawę smrodu najlapidarniej ujął nie chemik, lecz... muzyk.
Dysonanse
Słynny dyrygent Leopold Stokowski zwiedzał jakiś amerykański instytut chemiczny. W jednym z pomieszczeń na skutek pęknięcia rury panował zapach nie do zniesienia. Kierownik usprawiedliwiał się, na co Stokowski odparł:
— Przecież pan jest chemikiem, więc dla pana nie powinno być złych zapachów. Moi przyjaciele twierdzą, że w muzyce istnieją dysonanse. Co do mnie — nie słyszałem dotychczas żadnego. (15)
Pozostańmy przy tej ocenie... Należy jednak dodać na obronę chemii, że zajmuje się ona nie tylko smrodliwymi substancjami, lecz również i wonnymi. Jednak i te potrafią płatać niezwykle figle. Np. rozcieńczony indol ma zapach jaśminu, a cuchnie odrażająco przy znacznym stężeniu. Niektóre nierozcieńczone olejki tak silnie

działają na powonienie, że nie można odróżnić ich zapachu, a jeszcze inne, jak na przykład pachnący fiołkami jonon, stężone, porażają nerw węchowy i wydają się bezwonne.
Nic nJe czuć
Znaną wytwórnię olejków Schimmla w Miltitz koło Lipska zwiedza jakaś wycieczka. Oprowadzający ją chemik wyjmuje w laboratorium z gabloty spory flakon, podaje go jednemu z uczestników i mówi.
— Proszę powąchać. Prawda, że pięknie pachnie fiołkami?
Wycieczkowicz nic nie czuje, ale nie wypada mu przeczyć.
— No tak — mówi niepewnie. — Trochę czuć fiołkami.
Tak samo mówią dwaj inni, którym chemik podał flakon. Dopiero czwarty zdobywa się na odwagę.
—- To absolutnie niczym nie pachnie, panie inżynierze.
— Ma pan rację — śmieje się chemik. — W ten sposób naprawdę nic się nie poczuje. Ale mimo to nie nabierałem panów. Zaraz to wykażę.
To mówiąc, umoczył w olejku kawałek bibuły, poruszył nim kilka razy w powietrzu i... cały pokój napełnił się zapachem fiołków. (98)
We flakonie był jonon.
Jak poznać chemika? Podobno po tym, że każdą nie znaną substancję „niesie" do nosa. Ale istnieje jeszcze inny sposób stwierdzenia, czy ktoś jest chemikiem: należy spojrzeć na jego ręce...

Wizytówki chemików
Do przedziału, w którym jechał Emil Fischer, wszedł jakiś pasażer. Po pewnym czasie

nieznajomy nagle zapytał. — Przepraszam, pan jest chemikiem?
Fischer uśmiechnął się, bo nietrudno to było zgadnąć. W owym czasie pracował nad pochodnymi hydrazyny i ręce jego były odpowiednio zabarwione.
Z kolei jednak spojrzał na ręce sąsiada i odrzekł.
— A i pan pewnie też jest z tego fachu?
Teraz uśmiechnął się nieznajomy, który również miał ręce zabarwione chmikaliami. Był to bowiem O. N. Witt (1853—1915), odkrywca licznych barwników. Właśnie jechał do Anglii, aby omówić ich techniczną produkcję. (27) Jeszcze jedna wizytówka — ręce Bunsena.
O tu, w tym miejscu...
Od ciągłego stykania się z kwasami i innymi substancjami żrącymi ręce Bunsena tak zrogowaciały, że jak sam o nich mówił, stały się „ogniotrwałe". Bunsen był z nich dumny i lubił popisywać się ich wytrzymałością. Omawiając wynaleziony przez siebie palnik, potrafił wsadzić palec w świecącą część płomienia i spokojnie przy tym tłumaczył.
— O tu, w tym miejscu, proszę panów, gdzie obecnie trzymam palec, temperatura płomienia wynosi ok. 300°C. (П)
Dziwne zwyczaje Klausa
Karol Klaus (1796—1864), profesor uniwersytetu w Kazaniu, odkrywca rutenu, nie uznawał szczypiec, ła-

pек czy bagietek. Rozpuszczając rudę platynową w wodzie królewskiej, mieszał ją po prostu.,, palcem. Nie zadawał sobie również trudu przy badaniu stężenia pozostałego po reakcji kwasu. Oznaczał jego moc l-a. pomocą... języka. Był to zresztą niezwykły dziwak, który mógł tygodniami nie wychodzić z laboratorium, a później nagle wszystko rzucał i całymi dniami zbierał rośliny lub grał w karty. (94)
„Dysonans chemiczny", barwienie rąk, własności żrące — to plagi chemika, jednakże nie są one zbyt groźne. Jak się przekonaliśmy, można do nich podejść od strony humorystycznej. Mniej nadają się do żartów i o wiele groźniejsze są inne właściwości licznych związków chemicznych — ich wybuchowość oraz własności trujące.
Rosyjskie przysłowie powiada: „Dla krasnogo słowca nie pożalejesz i octa"*, można więc i w tym wypadku sprawę potraktować żartobliwie. Będzie to jednak humor raczej wisielczy. Oto na przykład anegdota na temat chloru.
Jeśli się wywrócę
Do swych słuchaczy mówi niemiecki profesor chemii, Egon Wiberg (ur. 1901).
— A więc, proszę państwa, przystępuję do doświadczeń z chlorem. Chlor jest gazem trującym. Gdybym się więc wywrócił, proszę mnie wynieść na świeże powietrze. Tym samym wykład dzisiejszy byłby zakończony. (51)
Jeszcze dwie historyjki chemiczne spod znaku humoru makabrycznego.
* Dla dowcipu poświęca się i ojca.

Dobra metoda
W latach czterdziestych bieżącego wieku niemiecki biochemik, laureat nagrody Nobla, Henryk Otto W i e-1 a n d (1877—1957) prowadził badania nad jadem zawartym w trującym grzybie Agaricus bulbosus. Chodziło o wyodrębnienie możliwie czystego preparatu trucizny. Jeden z asystentów Wielanda skarży się, że przy tej pracy nabawił się choroby skórnej.
— Dziś rano — mówi — miałem oczy tak zaropiałe i zaklejone, że przez pięć minut nie mogłem ich otworzyć.
— Hm — odpowiada spokojnie Wieland. — To by wskazywało, że nareszcie mamy w ręku dobrą metodę: nasze preparaty są coraz czynniejsze. (33)
Honigschmidt rezygnuje z dzieci
Wiadomo ogólnie, jak niebezpieczne są prace z radem oraz innymi substancjami promieniotwórczymi. Należy przy tym stosować jak najdalej idącą ostrożność. Co jednak robić,

jeśli laboratorium nie posiada żadnych odpowiednich zabezpieczeń? Można wtedy po bohatersku pracować w samych tylko gumowych rękawiczkach, jak to czynił niemiecki chemik Otto Honigschmidt (1878—1945) oraz jego asystent Sachtleben.

Kiedy Honigschmidtowi zwrócono uwagę, że praca w takich warunkach zagraża jego zdrowiu, a przede wszystkim odbije się ujemnie na gruczołach rozrodczych, mruknął zgryźliwie.

— Co tam, ja nie mam dzieci, a Sachtlebenowi wystarczą te, które ma. (33)

Porzućmy jednak makabryczne żarty. Jak naprawdę wygląda praca chemików z niebezpiecznymi związka-

25

mi? Nawet obecnie, przy odpowiednich aparatach i specjalnych wyciągach, zdarzają się zatrucia, a i wybuchy nie są rzadkością. Cóż więc mówić o dawnych, prymitywnych laboratoriach? Wypadki były wtedy na porządku dziennym.

Oddajmy w tej sprawie głos polskiemu fizykochemiko-wi, profesorowi Politechniki Warszawskiej, Janowi Zawidzkiemu (1866—1928).

Zawidzki o pracy z chlorem

„...Nad otrzymywaniem wymienionych związków pracowałem kilka miesięcy zimowych na balkonie laboratoryjnym, działając chlorem na uprzednio otrzymane bromki i jodki potasowców. Pomimo pracy na wolnym powietrzu nałykałem się tyle chloru, że nabawiłem się chronicznego kataru krtani, który mnie dotychczas trapi. Zarazem nabrałem formalnej idiosynkrazji do chloru, najmniejsza bowiem jego ilość wywołuje u mnie gwałtowne ataki kaszlu..." (93)

Pilatre de Rozier i wodór

Uczony francuski Jean Francois Pilatre de Rozier (1754—1785) był jednym z pierwszych, który próbował wdychać wodór. Ponieważ nie zauważył żadnego natychmiastowego działania, jak to się dzieje w przypadku innych gazów, postanowił przekonać się, czy wodór został wchłonięty przez płuca. Wciągnął w tym celu w płuca wodór i skierował wydech na płomień świecy. Wodór był zmieszany z powietrzem, nietrudno więc się domyślić, co nastąpiło.

— Myślałem, że mi zęby wylecą wraz z korzeniami — pisał później, ledwie przeżywszy ten wybuch. (87)

26

Davy opowiada o skutkach swego doświadczenia

Podczas badań nad działaniem rozmaitych gazów na organizm ludzki, D a v y min. wdychał gaz wodny, który, jak wiadomo, zawiera znaczny odsetek trującego tlenku węgla. Oto jak sam opisuje skutki tego eksperymentu.

„Po drugim wdechu straciłem zdolność spostrzegania, rozróżniania przedmiotów i odczuwałem okropny ciężar w piersiach. Po trzecim zdawało mi się, że zapadam się w nicość i ledwo zdobyłem się na to, aby oderwać maskę od ust. Kiedy wróciłem do przytomności, wymamrotałem niewyraźnie: — Nie wydaje mi się, abym z tego umarł. — Zbadałem sobie puls, który był niezwykle szybki, i na czworakach wywlokłem się do ogrodu, gdzie zemdlałem. Popołudnie miałem okropne — bolała mnie głowa, a serce biło mi szybko. Rano byłem zupełnie rozbity i ledwo trzymałem się na nogach.

Należy przypuszczać, że gdybym odetchnął tym gazem cztery lub pięć razy zamiast trzech, umarłbym natychmiast bez najmniejszego bólu." (19)

Zawidzki, Pilatre de Rozier i Davy wyszli bez szwanku z opisanych powyżej wypadków. Inni musieli tego rodzaju próby okupić długą chorobą i niezdolnością do pracy. Tak np. Ladenburgowi, w czasie gdy pracował u W u r t z a nad związkami krzemu, przydarzyła się eksplozja, która przykuła go do łóżka na kilkanaście tygodni. (44)

Jeszcze gorsze perypetie przechodził rosyjski chemik M. Zieliński (1861—1953), który w roku 1885 tak ciężko się poparzył, że musiał przeleżeć w szpitalu cały semestr letni. Ciekawą jest rzeczą, że substancją, która

27

to spowodowała, był iperyt, a więc jeden z gazów bojowych, przeciwko którym Zieliński w trzydzieści lat później zastosował swą maskę przeciwgazową... (52) A ileż było przypadków, które

kończyły się groźniej, będąc przyczyną kalectwa lub śmierci? Jednym z najstarszych znanych nam męczenników nauki w dziedzinie chemii był J. Glauber (1604—1668). Z opisu choroby, która spowodowała jego śmierć, wynika, że zatruwał się systematycznie rtęcią, arsenem oraz antymonem, z jakimi miał do czynienia.
O Boerhave ms wiemy, że z powodu wybuchu w czasie doświadczeń chemicznych zmuszony był zaprzestać wykładów.
Natomiast w roku 1767 na skutek pęknięcia rozgrzanej kolby z arszenikiem zginął chemik niemiecki dr J. G o 111 i e b, a w kilkadziesiąt lat po nim zatruł się arsenowodorem chemik A. G e h 1 e n (1775—1815).
Kilka razy był ranny od wybuchów również G a y --L u s s a c. Pierwszy wypadek w 1808 r. spowodował, że młody uczony przez miesiąc nic nie widział, a następnie przez cały rok odczuwał tak silny światłowstręt, że znosił jedynie nikłe światło lampki nocnej. Ostatni wybuch, który nastąpił w trzydzieści kilka lat później, poranił mu rękę i przyśpieszył prawdopodobnie śmierć. Nie będziemy mnożyli tej ponurej listy, która tak bardzo odbiega od tonu naszej książki, opowiemy jeszcze raczej o tragikomicznym zdarzeniu. Bohaterem jego był znany higienista niemiecki Maks Pettenkoffer (1818—1901).
* Herman Boerhave (1668—1738), holenderski lekarz, chemik i botanik.
28
Pettenkoffer i cholera
Pettenkoffer prowadził gorący spór z Koche m* i uważał całą naukę o chorobach wywoływanych przez mikroby za bezpodstawną. Kiedy Koch odkrył przecinkowce cholery, Pettenkoffer postanowił go przekonać, że te bakterie nie mają z nią nic wspólnego. Napisał więc do Kocha, aby mu przysłał nieco zarazków cholery, a otrzymawszy probówkę pełną bakterii, połknął jej zawartość ku niesłychanemu przerażeniu swych asystentów.
— Zobaczymy, czy dostanę teraz cholery — rzekł ironicznie gładząc swą długą brodę.
Do dziś dnia pozostaje zagadką, dlaczego wówczas nie zachorował. Ale za to był święcie przekonany, że raz na zawsze pognębił słynnego łowcę mikrobów. (42)
* Robert Koch (1843—1910), lekarz i bakteriolog niemiecki; odkrył zarazki wąglika, gruźlicy, cholery. W 1905 r. dostał nagrodę Nobla.
III
Kiedy u słynnych uczonych budziło się ich właściwe zamiłowanie? Różnie to bywało. Niektórzy już od wczesnej młodości wiedzieli, do czego dążą, inni znajdowali własną drogę dopiero po krótszym lub dłuższym błądzeniu.
Przykładem uczonego, który już od wczesnego dzieciństwa uparcie walczył o swoje zamiłowania, był Justus Liebig.
Zaczęło się od pioruniano...
„... Wszystko, czemu przyglądałem się w owym czasie—■ mówi o sobie Liebig — zapisywało się w mojej pamięci z fotograficzną dokładnością. W pobliskiej fabryce mydła przyjrzałem się, jak się je wyrabia... i można sobie wyobrazić moje zadowolenie, kiedy udało mi się samemu wyprodukować kawałek mydła zaperfumowanego olejkiem terpentynowym. Zachodziłem do garbarzy i farbiarzy, do kuźni i odlewni mosiądzu. Na rynku w Darmsztacie zobaczyłem kiedyś, jak wędrowny handlarz robił wybuchowe kulki z pioruniano srebrowego. Z czerwonych dymów, jakie powstawały, gdy rozpuszczał srebro, wywnioskowałem,
30
że używał do tego kwasu azotowego. Prócz tego brał jakiś płyn, którym czyścił klientom ubrania oraz kapelusze i który czuć było wódką." (83)
Łatwo pojąć, że młody Justus, zajęty chemią, mało interesował się nauką szkolną, o czym zresztą już wiemy z poprzedniego rozdziału.
Dwa wałkonie
W jednej ławce z Liebigiem siedział niejaki R e u-ling. Obydwaj chłopcy rywalizowali o... ostatnie miejsce w klasie. Podczas gdy Justus obmyślał nowe doświadczenia, jego sąsiad pilnie coś pisał pod pulpitem; jak twierdził — komponował utwory muzyczne.

Przeszło wiele lat. Liebig, który był już profesorem uniwersytetu, zatrzymał się pewnego razu na kilka dni w Wiedniu z okazji jakiejś konferencji naukowej. Mając wolny wieczór postanowił spędzić go w operze i można sobie wyobrazić jego zdumienie, kiedy przy pulpicie kapelmistrzowskim ujrzał Reulinga, kolegę z oślej ławy szkolnej. (83)

Nie najlepszym uczniem w szkole był również Berzelius.

Świadectwo szkolne Berzeliusa

„... Z urodzenia chłopiec ma podstawy dobre, ale jego obyczaje są złe. Przyszłość jego jest wątpliwa..." (10) Moglibyśmy mnożyć przykłady uczonych, którzy nie grzeszyli szczególną pilnością w szkole średniej, ale przytoczymy też starą regułę logiczną: każdy śledź jest rybą, lecz nie każda ryba jest śledziem. Bywają wałkonie, z których wyrastają wielcy ludzie, ale nie każdy wałkoń musi stać się uczonym...

31

Wróćmy jednak do Liebiga. Udaje mu się jakoś ukończyć szkołę i...

W ślad za dachem...

Ponieważ młody Liebig upierał się przy swojej chemii, ojciec postanowił uczyć go fachu w owym czasie najbardziej do niej zbliżonego — oddał go do aptekarza. Jednakże młody Justus nie miał wielkiej ochoty do kręcenia pigułek, wolał zamykać się na poddaszu apteki, gdzie założył sobie podręczne laboratorium. Tu pracował nad piorunianami srebra i rtęci, które go interesowały od chwili, gdy je po raz pierwszy zobaczył na rynku. Próby skończyły się silnym wybuchem, podczas którego wyleciał w powietrze kawał dachu. Tuż za dachem wyleciał z apteki niefortunny chemik... (83)

Jak Liebig zapoznał się z Humboldtem

Wreszcie młody Justus postawił na swoim i zaczął studiować chemię. Udaje mu się przedstawić swoje prace na posiedzeniu paryskiej Akademii Nauk.

Po skończonym pokazie, kiedy zajęty był uprzątaniem aparatury, zbliżył się do niego jakiś niski, nie znany mu pan i z niezwykłą uprzejmością zaczął rozpytywać o studia, prace i przyszłe plany. Liebig odpowiadał chętnie; na odchodnym nieznajomy zaprosił go do siebie na obiad. Jednakże czy to z braku doświadczenia życiowego, czy też z nieśmiałości młody uczony nie zapytał nieznajomego o nazwisko, a ponieważ nie znał go również nikt ze służby Akademii, nie mógł się stawić na zaproszenie.

Dopiero nazajutrz Liebig dowiedział się, kim był nieznajomy, z którym rozmawiał ubiegłego dnia, gdy ktoś go zapytał:

32

— Dlaczego nie był pan wczoraj na przyjęciu u H u m-b o 1 d t a? Czekał ma pana, chciał pana przedstawić G a y--Lussacowi.

Liebig natychmiast pobiegł do słynnego już wówczas Humboldta, ale napotkał nową przeszkodę — służący nie chciał go wpuścić. Tym jednak razem Liebig zdobył się na odwagę: odsunął służącego na bok i wszedł do Humboldta bez zameldowania.

Tak się zaczęła znajomość z Humboldtem, która zadecydowała o przyszłości Liebiga. (83)

Młodość Faradaya

Młodość Faradaya jest powszechnie znana. Ten genialny uczony zaczął jako samouk, następnie zmywał naczynia u D a v y'e g o, a w końcu został jego asystentem.

Wspomnienia dzieciństwa zachował na całe życie, ale nie napełniały go goryczą. Wręcz przeciwnie — pamiętając, że sam niegdyś roznosił gazety, do późnej starości nie mijał na ulicy żadnego młodego gazeciarza bez kilku przyjaznych słów. (10)

Pierwszą książką, z której czerpał swe wiadomości chemiczne, była Cotwersation oj Chemistry A. Marcet. Książka wprawdzie nie miała wielkiej wartości naukowej, zainteresowała jednak Faradaya з pobudziła do pracy naukowej. Był on wdzięczny autorowi do końca życia. Nie zapomniał również swego introligatorstwa. Do dziś przechowują w Royal Institution* własnoręcznie wykonany przez Faradaya pięknie oprawny tom, w którym zbierał wszystkie dyplomy pochwalne, otrzymane w ciągu życia. (61)

* Royal Institution — instytut naukowy (Instytut Królewski), założony w 1799 r. przez Rumforda i innych uczonych; w jego pracowniach prowadziło badania wielu wybitnych fizyków i chemików.

33
Rekordzista
W młodości Faraday zetknął się z karą cielesną stosowaną w szkołach, w dojrzałym więc wieku zwalczał ją usilnie. Był oburzony, gdy przeczytał mowę pogrzebową, w której pewien pedel chwali swego zmarłego szefa: „Wymierzył w swym życiu 121 000 chłost, 91 000 razów laską i 136 000 uderzeń linijką po palcach..." (84)
34
Samoobrona
D a v y również sporo się nacierpiał od nauczycieli, szczególnie od jednego z nich, niejakiego Corytona, który miał zwyczaj pociągania chłopców za uszy.
Pewnego dnia młody Humphrey zjawia się w szkole z olbrzymim plastrem na uszach.
— Cóżeś nabrodł? — groźnie pyta Coryton.
— Nic nie zbroiłem — odpowiada rezolutny chłopak. —■ Chciałem tylko obronić w ten sposób swoje uszy.
Brat Davy'ego, który opowiadał tę historyjkę, nie dodał niestety, jak tyran szkolny przyjął tę odpowiedź. (21)
Każ mu pan zmywać naczynia
Kiedy Faraday zwrócił się do D a v y'e g o z prośbą o zatrudnienie go w laboratorium, ten zapytał o radę jednego z zarządców Royal Institution.
—■ Daj mu pan zmywać naczynia i butelki. Jeśli jest do czegoś zdolny, na pewno się zgodzi. Jeśli się nie zgodzi — nie nadaje się do niczego. (88)
Historyczny policzek
W chwili, gdy Faraday napisał do D a v y'e g o list z prośbą o przyjęcie do pracy w Instytucie, nie było miejsca w laboratorium. Akurat jednak wtedy laborant Davy'ego pokłócił się z mechanikiem, który wyrabiał instrumenty pomiarowe, i w trakcie kłótni wymierzył mu siarczysty policzek. Ten historyczny policzek zadecydował o losach Faradaya. Krewki laborant został zwolniony, a opróżnione miejsce zajął przyszły wielki uczony. (61)
Niełatwą młodość miała też Skłodowska-Curie, a jej lata studenckie były szczególnie trudne. Pracowała
S*
35
wyjątkowo dużo, natomiast z odżywianiem bywało różnie...
Pół funta wiśni
...Pewnego dnia Maria zemdlała. Przybiegł szwagier, doktor Dłuski, i od razu zorientował się w sytuacji. Pusty rondelek, czyściutkie talerze i mała paczuszka herbaty — jako zapas żywności.
— Coś ty dziś jadła?
— Dziś? Nie pamiętam, przed chwilą jadłam śniadanie.
— Ale co jadłaś?
—■ Wiśnie i w ogóle mnóstwo rzeczy.
Jednak trzeba było się przyznać i dokładnie wyliczyć owe mnóstwo rzeczy. Okazało się wtedy, że Maria zjadła w ciągu całej doby pół funta wiśni i pół pęczka rzodkiewek. Pracowała do trzeciej w nocy, spała cztery godziny. Rano poszła na wykład, a wróciwszy dokończyła rzodkiewek i... zemdlała. (20)
Ten już nie wstanie
Mendelejew też miał niezbyt pogodną młodość. Wcześnie stracił ojca, z trudem dostał się na wyższe studia, a na dodatek często chorował. Ponieważ pluł krwią, lekarze uznali, że ma gruźlicę, i nie rokowali mu długiego życia. Mendelejew nie lubił szpitali. Podczas jednej z wizyt lekarskich w czasie pobytu w szpitalu przymknął oczy i udawał śpiącego. Lekarz był pewny, że chory go nie słyszy, rzekł zatem głośno do dyrektora instytutu.

—■ Ten już chyba nie wstanie.
Pomimo tego orzeczenia Mendelejew nie tylko wstał, lecz nawet zdołał ukończyć studia. Jednak groźba rychłej
36
A
śmierci wciąż jeszcze nad nim wisiała, więc za radą lekarza nadwornego Edekauera, opatrzony w jego list polecający, Mendelejew udał się do słynnego Mikołaja Pirogowa (1810—1881), który wtedy bawił na Krymie. Pirogow zbadał go dokładnie, opukał, ostukał i wreszcie powiedział.
— Masz tu, młodzieńcze, list twojego Edekauera, zwróć mu go przy sposobności. Pozdrów go ode mnie i powiedz, że przeżyjesz nas obu.
Przepowiednia wielkiego lekarza okazała się prawdziwa; Mendelejew przeżył 73 lata. (58)
Pocałujcie się
W mniemaniu, że Me n d e 1 e j e w jest chory na płuca, lekarze zalecili mu wyjazd na południe. W związku z tym, po ukończeniu Instytutu Pedagogicznego w Petersburgu, Mendelejew postarał się o posadę nauczyciela na południu Rosji. Jednakże w kancelarii departamentu pomylono papiery i nominację na tę posadę dostał ktoś inny. Rozżalony tym Mendelejew pobiegł do dyrektora departamentu Giersa i zrobił mu wielką awanturę. Giers poskarżył się na młodego nauczyciela ministrowi, a ten wezwał Mendelejewa do siebie. W sali audiencyjnej Mendelejew zastał przeciwnika, którego widocznie też wezwano do ministra. Czekali dość długo. Dopiero gdy sala się całkowicie opróżniła, wyszedł do nich minister, spojrzał na Giersa, później na Mendelejewa i powiedział.
— Czegóż to stoicie w przeciwległych kątach pokoju? Zbliżcie no się tutaj.
Obydwaj podeszli bliżej.
— Co właściwie robią twoi pisarze? — zwrócił się minister do Giersa. — Tym razem pokpili bagatelkę, ale na-
37
stępnie gotowi narobić bałaganu w jakiejś ważnej sprawie. Uważaj, aby się to nie powtórzyło!
— A ty, smarkaczu, co sobie myślisz? — rzekł z kolei do Mendelejewa. — Ledwo wyszedłeś ze szkolnej ławy, a już starszym grubiaństwa prawisz. Uważaj, bo tego nie zniosę! No, a teraz pocałujcie się.
Przeciwnicy nie ruszyli się z miejsc.
— Pocałujcie się, powiadam — krzyknął minister groźnie.
Nie było rady. Mendelejew musiał się pocałować z Giersem i dopiero po tym audiencja się skończyła. Oczywiście, nominacja była gotowa już następnego dnia. (58) Z kilku poprzednich opowieści można by powziąć niesłuszne mniemanie, że większość uczonych miała młodość ciężką i ponurą. Nic podobnego. Wielu z nich z przyjemnością wspominało swe młode lata. A nawet i ci, którym nie było za lekko, potrafili się zdobywać na rozmaite figle lub przeżywali niezwykłe przygody.
Faworski zmartwychwstaje
Faworski miał piękny głos i ojciec jego, prawosławny pop, zmuszał go do śpiewu w chórze cerkiewnym. Pewnego razu młody Aleksy wybrał się na połów jazgarzy. Ryba doskonale brała, więc nie zwrócił uwagi na dzwon cerkiewny wzywający na nabożeństwo, podczas którego miał śpiewać. Opamiętał się dopiero, kiedy zadzwoniono po raz trzeci i, chcąc jak najszybciej dostać się do domu, pobiegł na przełaj. Traf chciał, że po drodze wpadł po szyję do stawu. Przemoknięty do suchej nitki, bał się wrócić do domu, położył się więc w ogrodzie na ławce — i zasnął. Kiedy obudził się nad ranem, poszedł w kierunku domu. Spotyka kolegów. Ci patrzą na niego ze zdumieniem.
38
— A więc ty żyjesz? Wszyscy sądzą, żeś utonął. Szukano wczoraj po nocy twego ciała.
To dodało Aleksemu otuchy, pobiegł do domu w nadziei, że go nie ukarzą. Zanim wszedł do pokoju, przez otwarte drzwi usłyszał, jak ojciec mówił do matki.
— Ano cóż, musimy czekać, aż rzeka sama wyrzuci na brzeg jego martwe ciało.

Historia nie wspomina, czy żywe ciało uniknęło w tym wypadku batów czy nie. (74)
Antychryst
Na jednej z ulic Kazania, koło cerkwi, zebrał się tłum wiernych. Nagle przemaszerował przed nimi osobnik niezwykłego wzrostu. Był dwa razy wyższy niż normalny człowiek. Na widok takiego potwora ludzie się przerazili, jedni żegnali się, inni wołali: „antychryst".
Potwór, prowadzony przez dwóch ludzi, powoli się oddalił. Później zatrzymał się na chwilę i nagle ze śmiechem rozpadł się na dwoje. Była to sprawka Butlerów a, który wlazł koledze na plecy i wspólnie z nim okrył się długą peleryną. (94)
Maria Skłodowska-Curie nie zawsze była poważna. Ciężkie lata studenckie, nadmiar pracy oraz tragedia osobista (śmierć męża w wypadku ulicznym) rzuciły cień smutku na jej życie. Ale przecież jako młoda dziewczyna skłonna była do sztubackich kawałów.
Młoda Maria płata figle
Przebywając na wsi, gdzie było sporo młodzieży, młodziutka Maria wodziła rej w płataniu rozmaitych figli. Szczególnie uwzięła się na młodego człowieka nazwiskiem Jan
39
Moniuszko. Pod jej przewodem kładziono mu do łóżka pokrzywy, ukrywano misternie pod prześcieradłem miednicę z wodą itd.
Pewnego razu wyprawiono młodego człowieka po sprawunki do najbliższego miasta, a w tym czasie powbijano w sufit jego pokoju wiele gwoździ i uwieszono na nich wszystkie meble. (20)
A oto jeszcze jedna historyjka, nawiązująca do młodości
Skłodowskiej-Curie.
Jasiek
Bawiąc w Warszawie z okazji położenia kamienia węgielnego pod Instytut Radowy, Skłodowska-Curie rozmawia z ówczesnym prezydentem Polski Stanisławem
40
Wojciechowskim. Wspominają dawne czasy, kiedy byli jeszcze studentami w Paryżu i wspólnie pracowali w organizacjach młodzieżowych.
— Pamięta pani jasiek, który mi pani pożyczyła na drogę, gdy jechałem do kraju w tajnej misji politycznej? — pyta prezydent. — Ogromnie mi się wtedy przydał.
— A jakże — odpowiada z uśmiechem wielka uczona. — Nawet pamiętam, że pan zapomniał mi go zwrócić. (20)
Kto za młodu nie spalił matce firanek, ten nie jest zamiłowanym chemikiem — mawiano dawniej. Obecnie, kiedy przy szkołach są laboratoria chemiczne, firanki są bezpieczniejsze. Lecz co mieli robić zamiłowani chemicy w dawnych czasach? Robili jak L i e b i g — powodowali wybuchy w domach...
Wielki chemik
Butlerów interesował się chemią już podczas pobytu w gimnazjum. W internacie, gdzie przebywał, niewielka szafka służyła mu za podręczny skład chemikaliów i naczyń laboratoryjnych.
Wychowawca był przeciwny jego doświadczeniom; konfiskował przybory i skazywał młodego chemika na rozmaite kary. Wszystko jednak na próżno — zamiłowanie brało górę.
Pewnego wiosennego wieczoru, kiedy wszyscy uczniowie grali na podwórzu w palanta, z kuchni rozległ się ogłuszający wybuch. Wychowawca pobiegł w tym kierunku i wkrótce powrócił, ciągnąc za sobą winowajcę. Był nim oczywiście Butlerów, cały i zdrów, ale z opalonymi włosami i brwiami.
Ponieważ w internacie nie bito uczniów, obmyślono dla młodego przestępcy inną, niezwykłą karę. Musiał kroczyć
41
do jadalni z czarną deską na piersi, na desce zaś widniał jaskrawy napis: „Wielki chemik". (94)
Proszę płacić
Van't H o f f i kilku jego kolegów zajmowało się doświadczeniami chemicznymi, korzystając z laboratorium szkolnego. Kiedy jednak zaczęli robić próby z materiałami trującymi i wybuchowymi,

laboratorium zostało dla nich zamknięte. Wtedy Van't Hoff przeniósł się do domu, ale okazał przy tym niezwykły zmysł kupiecki: kazał kolegom płacić za pokazy doświadczeń, a z uzyskiwanych wpływów nabywał nową aparaturę i chemikalia. (85)

Przemysłowiec

Na inny pomysł zdobywania funduszów wpadł młody Ostwald. Udało mu się wynaleźć sposób wyrabiania „kalkomanii", które sprzedawał oczywiście kolegom szkolnym. Jednak nauczyciele nie mieli zrozumienia dla młodego przemysłowca i położyli kres jego działalności. Ostwald powrócił do przemysłu dopiero znacznie później —■ wtedy, gdy opracował metodę utleniania amoniaku na kwas azotowy... (53)

Posłuchajmy teraz, oo Ehrlich napisał w swoim wypracowaniu maturalnym, gdyż w sposób dość istotny charakteryzuje ono przyszłego uczonego.

Wypracowanie maturalne Ehrlicha

Na egzaminie maturalnym z języka niemieckiego Ehrlich otrzymał temat: „Życie jest snem". Młody Paweł napisał wówczas, że ponieważ życie jest procesem utleniania, więc sen również powinien być uwa-

42

żany za zjawisko chemiczne. Jego zdaniem, sen jest pewnego rodzaju fosforescencją mózgu. Nie można winić profesorów niemieckiego, że nie poznali się na tych wywodach — Ehrlich dostał za wypracowanie „równy stopień", jak mówią sztubacy, czyli dwó-ję- (42)

A oto wizerunki dwóch niezwykle zdolnych młodzieńców: Jędrzeja Śniadeckiego i Tomasza Younga. O młodości Śniadeckiego wiadomości mamy dość skąpe, istnieje natomiast dokładny opis chwili odznaczenia go medalem w gimnazjum krakowskim. Podajemy ten opis, zachowując styl z pierwszej połowy ubiegłego stulecia.

Uczeń dekoruje rektora

„Powszechnym zdaniem nauczycieli i głosem towarzyszów szkolnych, uznany za pierwszego ucznia w gimnazjum krakowskim, Sniadecki stanął w roku 1787 na czele całej młodzieży szkolnej wobec przybywającego na publiczne popisy Stanisława Augusta i w imieniu jej powitał go stosowną do okoliczności mową. Król poruszony widokiem wdzięcznej postawy młodzieńca, z którego żywych oczu błyskał rozum i nadzwyczajna przenikliwość, nie tylko sam mu oddał, jako najcelmejszemu uczniowi, słusznie należną nagrodę, złoty medal z napisem Diligentia", ale nadto chcąc wartość nagrody jeszcze wyżej podnieść w oczach publiczności, dla przykładu młodzi i własnego zadowolenia, podał młodemu Jędrzejowi order Świętego Stanisława, przeznaczony dla rektora Akademii, Oraczewskiego.

»Nie mogę tu nikogo znaleźć godniejszego — rzekł Stanisław August do Jędrzeja Śniadeckiego, podając mu puszkę

* Diligentia — lac. pilność.

43

z orderem — ani właściwszego dokonać wyboru, jak w twojej osobie, zacny młodzieńcze, do uznania, za po-średniotwem zasłużonego ucznia, naczelnika edukacji publicznej.»

Zaszczycony tak wielkim wyróżnieniem młody Jędrzej włożył publicznie oznaki nowej dostojności na rektora." (4)

To się nazywa wszechstronność!

Angielski uczony Tomasz Young (1773—1829) miał podobno dwa lata, kiedy się nauczył czytać, mając lat 6 uczył się geometrii, a w wieku lat ośmiu samodzielnie prowadził prace geodezyjne. Między 9 a 14 rokiem życia zapoznaje się z klasykami greckimi i rzymskimi, uczy się francuskiego, włoskiego, hebrajskiego, perskiego i arabskiego. Studiując botanikę postanawia własnoręcznie zbudować mikroskop; w tym celu nauczył się tokarstwa oraz rachunku różniczkowego. Pisze też traktat o filozofii greckiej.

W dwudziestym roku życia opublikował pracę o ako-modacji oka, w dwudziestym drugim skończył medycynę, a w dwudziestym siódmym jest już profesorem i odkrywa zjawisko interferencji; równocześnie pracuje nad egipskimi hieroglifami. (43)

Tak się złożyło, że mówiliśmy dotychczas o uczonych, którzy już we wczesnej młodości znaleźli

swoje właściwe powołanie. Ale jak wspomnieliśmy, nie wszyscy uczeni od razu znajdowali swą drogę życiową. Wręcz przeciwnie, można raczej powiedzieć, że większość zaczynała od zupełnie innych zawodów. Podamy na to kilka bardziej jaskrawych przykładów.
44
Victor Meyer żałuje
Victor Meyer objawiał wielki talent aktorski. Grając kobiecą rolę na pewnym przedstawieniu szkolnym tak doskonale skopiował słynną wówczas aktorkę Paulinę Lucca, że publiczność była zachwycona.
— Nie mógłbym być niczym innym niż aktorem — pisał Meyer do swego przyjaciela już jako dorosły młodzieniec.
Jednak ojciec, który był właścicielem małej farbiarni, pragnął, aby syn został chemikiem. Victor usłuchał ojca, a nauka' tego nie pożałowała...
Meyer miał również zamiłowania literackie, zdawał sobie jednak sprawę, że brak mu talentu. Wielokrotnie próbował pisać wiersze i nowele, które później rzucał do kosza.
Ale kiedy już był słynnym uczonym, powiedział raz do przyjaciół: „Prawdopodobnie mnie wyśmiejecie, lecz oddałbym całą swą pracę nad tiofenem, gdybym mógł napisać taką nowelę jak H є y s es". (48)
To go ostatecznie przekonało...
Młody B o y 1 e uczył się w Genewie prawa i filozofii. Kiedyś jednak zdarzył się przypadek, który zmienił jego zamiłowania. Boyle mianowicie dostał od aptekarza niewłaściwe lekarstwo, którego na szczęście żołądek nie zniósł, i pomyłka nie miała fatalnych skutków. Od tego czasu stracił zaufanie do leków i mawiał, że lekarstwa napawają go większą obawą niż choroby.
„Zacząłem się uczyć nauk przyrodniczych — pisał później — aby ewentualnie móc być własnym lekarzem." (79)
9 Paul Heyse (1830—1914), pisarz niemiecki, doskonały nowelista; 1910 r. nagroda Nobla.
45
Do grona tych ostatnich należał też Joseph Priest-ley (1733—1804). Miał on zostać kupcem, ale wybrał karierę teologa. Znał niemiecki, francuski, włoski, łacinę, grekę, hebrajski, arabski, syryjski i chaldejski. Jak na odkrywcę tlenu wiadomości dość nieoczekiwane... (10)
Od języków wschodnich do chemii
Dziwną drogą doszedł do chemii również Mitscher-1 i c h. Zaozął swe studia od orientalistyki i podobnie jak Priestley poznał kilka języków wschodnich. Jego marzeniem była podróż na Wschód. Nie miał jednak funduszów na to, postanowił więc zostać lekarzem okrętowym i w ten sposób zwiedzać kraje wschodnie. Wstępuje na medycynę, zapoznaje się podczas tych studiów z chemią i... z orien-talisty przedzierzga się w chemika... (10)
A oto w jaki sposób zainteresował się naukami przyrodniczymi Herman Boerhave.
Boerhave rezygnuje z teologii
Boerhave miał zamiar poświęcić się teologii, mimo że studiował medycynę.
Pewnego jednak razu, już po otrzymaniu dyplomu, w czasie podróży usłyszał, jak napadano na Spinozę* za jego bezbożność i rzekome zepsucie. Boerhave nie był zwolennikiem tego filozofa, ale przez ciekawość zapytał najbardziej zajadłego z oskarżycieli, czy przynajmniej czytał dzieła, na które napada. Miało to taki skutek, że zaczęto
* Benedictus (Baruch) Spinoza de (1632—1677), filozof; czołowy przedstawiciel racjonalizmu XVII w. Dualizmowi Kartezjusza przeciwstawił monizm, uznając istnienie tylko jednej jedynej substancji (Boga, czyli przyrody).
46
go uważać za zwolennika Spinozy. To przeważyło: miał dość spraw religijnych — zajął się medycyną oraz chemią. (10)
Nie musi pan być lotnikiem
Austriacki filozof Ludwik Wittgenstein (1889— —1951) początkowo zajmował się inżynierią i lotnictwem, nie zdołał jednak wyrobić w sobie zamiłowania do tych przedmiotów. Wręcz przeciwnie, zaczął je uważać za ogłupiające. Mając lat 24 rozpoczął studia filozoficzne u Ber-t r a n

d a Russella*. Pod koniec semestru Wittgenstein przychodzi do Russella i bez żadnego wstępu pyta.
— Proszę mi powiedzieć, czy jestem kompletnym idiotą, czy też nie?
— Nie wiem tego, drogi panie — odpowiada Russell zdziwiony tak niezwykłym pytaniem. — A dlaczego pan pyta?
— Ponieważ jako kompletny idiota zająłbym się lotnictwem, jeśli zaś nim nie jestem, zostanę filozofem.
Russell poprosił niezwykłego studenta, aby w czasie wakacji napisał jakąś rozprawę na dowolny temat, a wtedy będzie mógł mu odpowiedzieć na jego pytanie.
Wittgenstein napisał. Russell przeczytał pierwsze zdanie i zawołał.
— Nie, nie musi pan być lotnikiem. (68)

Tu wszystko jest poezją

V a n't H o f f był jednym z tych, którzy zaczęli od matematyki, co mu się zresztą później bardzo przydało do

* Wybitny matematyk, filozof i socjolog angielski, popularyzator wiedzy (ur. 1872).

prac z dziedziny chemii fizycznej. Kiedy z Leydy przeniósł się do Bonn i tu zaczął studiować chemię., która mu bardziej odpowiadała, napisał.
— W Leydzie wszystko było prozą — otoczenie, miasto, ludzie. Tu wszystko jest poezją. (84)
Podobnie jak van't Hoff, od matematyki zaczął również Ladenburg, który żartobliwie mówił o sobie: '„Mój' ojciec pozwolił mi wprawdzie wybrać ten zawód, ale nie bardzo wierzył w moje zdolności". Natomiast Richter* zaczął od budownictwa, a K e-k u 1 ë uczył się początkowo architektury. Na zmianę zamiłowań Kekulego w znacznej mierze wpłynął Liebig, z którym przyszły twórca wzoru benzenu spotkał się w dość dziwnych okolicznościach.

Przed sądem

W pewnym procesie o tajemnicze zabójstwo jako rzeczoznawca występował Liebig. Znaleziono na wpół zwęglone zwłoki jakiejś hrabiny i posądzano jej lokaja, iż chciał je spalić po dokonanym morderstwie. Obrona wysuwała przypuszczenie, że mogło w tym przypadku nastąpić samozapalenie się ciała ofiary, Liebig zaś dowodził, że takie zdarzenie jest wykluczone.
Świadkiem, który pierwszy zauważył zwęglone zwłoki, był młody student architektury — August Kekule. Jego zeznania były tak rzeczowe i logiczne, że zwróoiły na siebie uwagę słynnego już wówczas Liebiga. Zainteresował się bliżej młodym człowiekiem i właśnie to spotkanie w sądzie zadecydowało o przyszłej karierze Kekulego. (83)
Niemniej niezwykłe spotkanie, aczkolwiek w zupełnie innych okolicznościach, wpłynęło na losy Hofmanna.

* Beniamin Richter (1762—1807), chemik niemiecki.

Niezwykła wizyta

Hofmann kończył właśnie swą poranną toaletę. Nagle zapukano do drzwi jego pokoju, a kiedy je otworzył, zobaczył przed sobą jakąś nieznajomą, niezwykle dystyngowaną parę.
— Proszę mi wybaczyć — odezwał się pan. — Studiowałem niegdyś w Bonn i mieszkałem w pokoju, który pan obecnie zajmuje. Czy mógłbym go pokazać mojej małżonce?
Hofmann skłonił się grzecznie i prosząc o wybaczenie za nieporządek, który zastali, zaprosił gości do środka.
Młoda para rozmawiała ze sobą po cichu, jednak Hofmann mógł stwierdzić, że mówią po angielsku.
— Przepraszam, czy państwo są Anglikami? — zapytał.
W odpowiedzi na to pytanie goście wybuchnęli śmiechem, który zupełnie zbił Hofmanna z tropu. Nie mógł zrozumieć, co było śmiesznego w jego pytaniu. Wreszcie nieznajomy powiedział.
— Proszę nam wybaczyć, nie będzie się pan dziwił, kiedy powiem, kim jesteśmy. Ta pani jest Wiktorią, królową angielską, a ja jestem jej mężem, księciem Albertem. Jesteśmy tu w Bonn z okazji uroczystości beethowenow-skich.
Ten niezwykły przypadek rozstrzygnął o losie Hofmanna. Swego czasu bowiem Liebig polecił jego

jako dyrektora powstającego w Londynie Instytutu Chemicznego. Spotkanie z królową Wiktorią i księciem Albertem przyspieszyło mianowanie Hofmanna na to stanowisko. (67)

Do chemii przez piłkę nożną

Ramsay był w młodości namiętnym graczem w piłkę nożną. Podczas jednego z meczów złamał nogę i przez

dłuższy czas musiał przebywać w domu bez ruchu. Aby sobie skrócić czas, zajął się fajerwerkami. Zaczął czytać podręcznik chemii Grahama, a ojciec znosił mu do domu potrzebne chemikalia. Fajerwerki udawały się doskonale, a wraz z tym rosło zamiłowanie do chemii... (10) Słowem — wszystkie drogi prowadzą do... chemii.

Ojcowie i synowie

Nie wszyscy ojcowie byli jednak tak dobrzy jak ojciec Ramsaya. Znacznie częściej sprzeciwiali się temu, aby ich syn obrał zawód tak mało popłatny, jakim była chemia. Na przykład Tomasz Graham (1805—1869) miał bogatego ojca, który pragnął zrobić z niego duchownego. Natomiast młody Tomasz koniecznie chciał studiować nauki przyrodnicze, a ponieważ byli Szkotami, których podobno cechuje zaciętość i upór — zerwali z sobą. Graham studiował, jak to się zwykło mówić, o chlebie i wodzie. Pomagały mu matka i siostra, które oddawały swe „kieszonkowe", ale musiały to tak czynić, żeby stary Graham nic o tym nie wiedział... (36)

W jeszcze gorszych opałach znalazł się Francuz Charles Gerhard t, kiedy pokłócił się z ojcem. Nie mając z czego żyć, zaciągnął się do wojska jako żołnierz najemny. Możliwe, że uczynił to na złość dość zamożnemu rodzicowi.

Dopiero niemieccy przyjaciele Gerhardta (podobno brał w tym udział i L i e b i g) zebrali dwa tysiące franków i wykupili niefortunnego wojaka, który mógł w ten sposób powrócić do swojej chemii. Ojciec natychmiast zwrócił owe dwa tysiące franków wyłożonych na syna, uczynił to jednak przez osobę podstawioną, aby syn nie przypuszczał, że ojciec ustąpił.

O tym, jak bardzo miody Gerhardt wierzył w swoją przyszłość, najlepiej świadczy odpowiedź, jaką dał, gdy go pewnego razu zapytano w Giessen, co nosi w teczce; odrzekł wówczas dumnie: „Chemię przyszłości". (10)

W ogóle dziwni bywają ci ojcowie.

Ojciec Pasteura marzy...

Dole, gdzie urodził się Pasteur, było w owym czasie maleńką mieściną. Jej mieszkańcom więc stolica departamentu, miasto Artois, wydawała się prawdziwą metropolią. Toteż nic dziwnego, że patrząc na dwuletniego syna, ojciec Pasteura marzył: — Gdybyż ten chłopiec mógł kiedyś osiągnąć godność nauczyciela w Artois. Byłbym wtedy najszczęśliwszym z ludzi. (28)

Ojciec E. Fischera rezygnuje

Fischerowie byli bogatą rodziną kupiecką i stary Fischer pragnął, aby syn poszedł w jego ślady. Oddano go do szwagra na praktykę, ale młody Emil tak mało się interesował handlem, że szwagier orzekł krótko: „Nic z niego nie będzie".

W końcu ojciec Fischera zrezygnował.

— Trudno, na kupca jest zbyt głupi — niech słudiuje — powiedział. (27)

Zaś ojciec Darwina...

20-letnd Darwin otrzymuje od profesora botaniki H e n s 1 o w a zaproszenie na podróż statkiem „Beagle". Prosi ojca o zezwolenie, ale spotyka się ze stanowczą odmową.

— Mógłbym się zgodzić, gdyby się znalazł choć jeden człowiek ze zdrowym rozsądkiem, który by to doradzał — oświadczył ojciec młodemu Karolowi.

Na szczęście znalazł się taki człowiek. Był nim stryj Darwina, który potrafił przekonać brata, że podróż bardzo się przyda Karolowi. (23)

Na zakończenie opowiastka o dziwnym przypadku, jaki

miał miejsce na uniwersytecie w Erlangen.
Dziwnie się plecie...
Na uniwersytecie w Erlangen siedzieli na jednej ławce, tuż obok siebie, dwaj studenci, którzy nie zamienili ze sobą ani słowa przez cały czas studiów. Należeli do dwóch wrogich sobie korporacji studenckich, które zerwały stosunki towarzyskie, członkom więc wrogich zrzeszeń nie wolno było rozmawiać ze sobą. Dziwnym trafem byli studenci spotkali się później już jako dwaj słynni chemicy i wtedy dopiero po raz pierwszy zaczęli ze sobą rozmawiać, a nawet... zaprzyjaźnili się. Jednym z nich był Schonbein*. drugim — L i e b i £. (fin)
* Ch. F. Schonbein (1799—1868), chemik niemiecki, odkrywca ozonu.
IV
Starość to między innymi coraz częstsze spoglądanie wstecz i robienie obrachunku z ubiegłego życia. Jak wyglądają te obrachunki u uczonych? Różnie to bywa — jedni cieszą się z osiągnięć nauki i swoich własnych, inni mają zastrzeżenia...
Wzruszający pod tym względem jest testament duchowy Nenckiego.
Testament Nenckiego
Na rok przed śmiercią, czując już jej bliskość, N e n c κ i na Zjeździe Przyrodników i Lekarzy w 1900 r. dokonał przeglądu 35-lecia swej pracy naukowej. Podsumowując zdobycze chemii fizjologicznej, przytoczył słowa Goethego: „O czym w młodości marzyłem, tego mam pełnię na starość". A w zakończeniu swego przemówienia powiedział.
— Zadań czekających na rozwiązanie jest nieskończenie wiele i pojedynczy badacz, przepracowawszy całe swe życie, nie może nie pewtórzyć słów Seneki*: si ąuls totam
* Lucius Annaeus Seneka (ok. 4 p.n.e. do 65 n.e.), filozof-eklektyk, działacz polityczny, wychowawca Nerona (zmuszony przez niego do samobójstwa). Pisał dialogi filozoficzne, tragedie, eseje o problemach etycznych.
53
diem curret pewenit ad vesperum satis est (gdy ktoś cały dzień spędzi w biegu, wieczorem ma dość), gdyż widzi, jak jedne pokolenia po drugich dalej kroczyć i pracować muszą, a końca badań nie ujrzą. Za to wiedza nasza będzie coraz obszerniejsza, a korzyść praktyczna coraz większa. (75)
A oto wyznania Dumasa i Gay-Lussaoa.
Największa radość życia
Mając lat 79, znany chemik francuski Dumas mówił do R o s c o e: „Przeżyłem wiele, obracałem się w kołach królewskich, byłem ministrem, gdybym jednak miał zacząć życie od nowa, chciałbym na zawsze zostać w laboratorium, gdyż największą radością mego życia była oryginalna praca naukowa oraz wykłady przed gronem żądnych wiedzy studentów." (64)
54
To zaczyna być ciekawe
Gay-Lussac natomiast żałował przed śmiercią, że musi opuścić świat w momencie, kiedy nauka i technika tak się zaczęły rozwijać, kiedy wynaleziono telegraf i zaczęto stosować elektryczność w życiu codziennym.
— Szkoda iść stąd, to zaczyna być ciekawe — powiedział. (10)
Nauce, jej możliwościom i osiągnięciom poświęcone były również ostatnie myśli wielu innych uczonych.
Życie pozagrobowe
Gdy angielski astronom JohnHerschel (1792—1871) znajdował się na łożu śmierci, duchowny zaczął mu opowiadać o wspaniałościach, które go oczekują w życiu pozagrobowym.
— Dla mnie — przerwał Herschel — najprzyjemniejszą l rzeczą byłoby oglądanie niewidocznej strony Księżyca. (88)
Potrzeba mi jeszcze 15 lat
Gerhardt umarł młodo, bo w wieku zaledwie 40 lat. Zdawał sobie sprawę ze zbliżającej się

śmierci, lecz do ostatniej chwili rozmawiał o zagadnieniach chemicznych, które go interesowały. ' — Tylko piętnastu lat potrzebowałbym do zakończenia swych badań, tylko piętnastu lat — oświadczył przed śmiercią. (10)

^ Głęboką wiarą w potęgę nauki przesiąknięte są również słowa Kostaneckiego, wypowiedziane na krótko przed jego odejściem ze świata.

Jest w Beilsteinie

— Lekarze proponują mi operację, mam tylko 50Vo hemoglobiny we krwi, nie mam nic do stracenia. A przecież w Beilsteinie" na pewno jest opisany środek chemiczny na moją chorobę. (45)

Dziwny zbieg okoliczności — w tym samym czasie odkryty został sulfonamid, który później okazał się tak skuteczny przy zwalczaniu zakażeń (Kostaneoki umarł właśnie na zakażenie po operacji wyrostka robaczkowego).

Uczonym, który mógł na starość powiedzieć, że spełnił zadanie swego życia, był Emil Fischer.

Śniadanie Fischera

Za młodu postanowiłem sobie, że dokonam syntezy mego własnego śniadania — powiedział Fischer podczas pewnego odczytu. — I muszę stwierdzić, że w znacznej mierze urzeczywistniłem to zadanie. (25)

Należy przypomnieć, że Fischer dokonał syntezy najprostszych białek, cukrów oraz wyjaśnił budowę kofeiny i teobrominy.

Zdarza się też i inna postawa wśród starych uczonych. Oto np. co mówił na starość Berthelot.

Berthelot oszukany

Mimo wielkiej sławy, sukcesów naukowych i szczęśliwego pożycia małżeńskiego, Berthelot nie mógł się

* Encyklopedia chemiczna, w której opisane są wszystkie związki organiczne. Jeśli chodzi o pierwszy lek sulfonamidowy — prontosil, to w Beilsteinie znalazł się on już w roku 1908. Został otrzymany przez niejakiego Pawła Gelmo w wyniku pracy doktorskiej. Był to biały krystaliczny proszek. Upłynęło jednak przeszło 20 lat, zanim zostały odkryte jego własności bakteriobójcze.

pozbyć pewnego pesymizmu. Jako 71-letni starzec pisał:

„Nigdy nie wierzyłem całkowicie życiu".

Berthelot głęboko wierzył w wartość i doniosłe skutki postępu, a jednak i ta wiara nie była bez goryczy. W liście do przyjaoiela, historyka, krytyka i pisarza francuskiego, Ernesta Renana (1823—1892), oświadcza.

— Do końca życia będę oszukiwany przez owo pragnienie postępu, które pan tak mądrze zalicza do złudzeń. (22)

Kiedy Baeyer miał 70 lat...

Postawa starego B a є y e r a również była daleka od entuzjazmu. Jego działalność przypadała na okres rozkwitu klasycznej chemii organicznej, na starość natomiast stał się świadkiem niezwykłego rozwoju chemii fizycznej i biochemii. Toteż w siedemdziesięciolecie swych urodzin, gdy powszechnie mu winszowano i podnoszono jego zasługi, powiedział z melancholią.

— Chemia stała się teraz zupełnie inna. Obecnie nie studiowałbym już chemii organicznej. (89)

A jakie wnioski pod koniec życia wyciąga Faraday? Faraday, ten wzór szlachetności i dobroci, musiał doznać sporo krzywd w ciągu życia, jeśli na starość wygłasza zdanie, którego nikt by się po nim nie spodziewał.

Faraday o ludziach i psach

—■ Biorąc przeciętną ze wszystkich ludzi, których poznałem, i przyjmując to za standard ludzkiej umysłowości, uważam, że należy ponad nią stawiać posłuszeństwo, przywiązanie i instynkt psa. (89)

Niektórzyi uczeni, jak Kekule, do sprawy starości podchodzą rzeczowo.

Co nam zostało z tych lat...

Wyjątek z mowy Kekulego:
„...Lata młodości dawno już przeszły. Pierwsza odeszła wyobraźnia twórcza. Za nią, na szczęście wolniej, odchodzi pamięć. Najdłużej pozostaje krytycyzm. Może on oddać poważne usługi, ale powinien opierać się na solidnych wiadomościach pracowicie zdobywanych.
Czy mogę wam udzielić dobrej rady, młodzi chemicy? Radziłbym wam korzystać z czasu, póki młodość trwa. Pracujcie." (38)
Inni, jak Kopp, czują się samotni.
Cmentarz
Niemiecki chemik-organik i historyk chemii Herman Kopp (1817—1892) skarży się Ostwaldowi na samotność, którą człowiek odczuwa na starość.
— Spójrz pan — wskazuje na swoje biurko. — To prawdziwy cmentarz. Kałamarz dostałem od Liebiga, pióro przysłane mi przez Sainte Claire Deville jest wykonane z pierwszego uzyskanego przez niego aluminium. A oto medal z selenu — dar Berzeliusa. Wszyscy oni już nie żyją. (53)
Baeyer walczył ze starością i nie chciał iść na emeryturę, a Nernst nie lubił, gdy mu wypominano, że jest stary.
Ale inni to widzą
B a є y e r uważał, że mimo swych 80 lat mógłby jeszcze wykładać na uniwersytecie. Urzędnik, który spowodował jego odejście na emeryturę, bronił się przed zarzutem, że uczynił to za wcześnie, następującą anegdotą.
58

Książę bawarski Luitpold spotkał kiedyś swego długoletniego strzelca, a zarazem rówieśnika. Obydwaj mieli po dziewięćdziesiąt lat.
—• Co u ciebie słychać? — pyta książę.
— Ano cóż, Wasza Książęca Mość, starzejemy się i głupiejemy.
— No, że się starzeję — to sam widzę, ale tego, żebym zgłupiał — nie zauważyłem — broni się Luitpold.
— To prawda, Wasza Książęca Mość, my tego nie widzimy, ale za to inni widzą doskonale. (89)
Cofnij pan
Nernst, wówczas już w podeszłym wieku, najechał pewnego razu swoim autem na stragan z owocami, które rozsypały się po bruku. Rozzłoszczony stratą przekupień zawołał: „Ty stary, zaspany ośle!"
— Ile wynosi strata? — pyta onieśmielony Nernst.
— 14 marek.
— Proszę, ma pan tu 15, ale cofnij pan tego starego osła. (56)
Ciekawą będzie rzeczą porównać, co myślał Nernst o starości wtedy, gdy był jeszcze młody.
Wkrótce się wyrównamy
Niemiecki matematyk Feliks Klein (1849—1925) twierdził w pewnym towarzystwie, że najlepsze lata twórcze przypadają na trzydziestkę; później tylko się głupieje. Obecny przy tym Nernst odrzekł, że jest przeciwnego zdania. Uważa bowiem, iż z każdym dniem staje się mądrzejszy.
59
— Tak pan sądzi? — chłodno spojrzał na niego Klein. — No, to w takim razie wkrótce się wyrównamy. (56)
A oto wzruszający testament, który mógł pozostawić po sobie tylko chemik.
Testament chemika
„Poddajcie moje ciało sekcji — nakazuje w swym testamencie J. W. Doebereiner (1780—1849). — ■ A następnie pochowajcie mnie w ciszy. Gdyby moi bliscy zechcieli posadzić na grobie kilka drzew owocowych, to produkty rozkładu mego ciała znajdą sposobność do ponownego ukształtowania organicznego i w zmienionej formie ukażą się jako wytwory nowego życia." (60)
Starość jest względna
Pewnego japońskiego uczonego, który go odwiedził, Willstaetter zapytał o swego byłego ucznia, profesora Masa j ii Tomito.

— Bardzo, bardzo stary — odrzekł zapytany.
— A ileż ma lat?
— 57.
— Ależ ja mam już 63! — zawołał Willstaetter.
— Bardzo, bardzo pan młody — skłonił się Japończyk. (89)
Rok niezupełnie się zgadza
Matematyk niemiecki Juliusz Wilhelm Dede-kind umarł w roku 1916, mając lat 84. Jednakże już w 1904 r. w jakimś informatorze błędnie podano, że zmarł 4 września 1899 r. Dedekind przyjął to z humorem i napisał do wydawcy.
60
— Dziękuję za pamięć o mnie, proszę jednak łaskawie wziąć pod uwagę, że w dacie mojej śmierci rok niezupełnie się zgadza. (3)
Podobny przypadek wydarzył się Humboldtowi.
Chwilowo nie
Ktoś rozpuścił pogłoskę o śmierci sędziwego już wówczas Humboldta. W związku z tym pewien przyrodnik napisał do przyjaciela Humboldta, że pragnąłby dokonać pomiarów czaszki zmarłego. Humboldt, do którego rąk dostał się ten list, odpisał własnoręcznie: „Niestety, nie mogę panu służyć moją czaszką, gdyż przez pewien czas będzie mi jeszcze potrzebna. W przyszłości jest do pańskiej dyspozycji". (2)
V
Słynne eureka uchodzi za pierwszy historyczny wyraz radości z dokonanego odkrycia. I choć nie wiadomo, czy opowieść o wielkim fizyku i matematyku greckim Archimedesie (ok. 287 — ok. 212 p. n. e.), który wyskoczył z kąpieli i nago biegł przez miasto z tym wiecznym po wszystkie czasy okrzykiem, jest prawdziwa, wystarczy, że tak mogło być. W tej opowiastce bowiem mieści się wielka prawda: najpierw dostrzegamy śmieszność sytuacji, po głębszym jednak zastanowieniu górę bierze wzruszenie i cześć dla uczonego. Co prawda radość uczonego z dokonanego odkrycia nie zawsze musi być aż tak burzliwa. Pitagoras" na przykład był bardziej powściągliwy od Archimedesa — po odkryciu swego słynnego twierdzenia ofiarował bogom sto wołów jako dowód wdzięczności. W 23 wieki po Pitagorasie S c h e e 1 e już nie składa ofiar, ale za to pisze do przyjaciela.
* Pitagoras (ok. 582 — ok. 507 p.n.e.), filozof, mistyk i matematyk grecki (twierdzenie Pitagorasa).
62
„Serce się wyrywa"
„Jakże jestem szczęśliwy. Nie mam żadnych trosk materialnych i jedyną moją troską jest wyjaśnianie coraz to nowych zjawisk. Jakże szczęśliwy jest badacz, gdy znajdzie to, czego szuka. To rozkosz, do której serce się wyrywa." (79)
Radość z odkrytej prawdy przejawia się u uczonych w najrozmaitszy sposób. Niby ciągle ten sam motyw, lecz ileż wariacji na jego temat!
Walc w sabotach
G a y-L u s s a c w szczególny sposób wyrażał radość z dokonanego odkrycia — tańczył w laboratorium.
Kiedy wspólnie z Liebigiem udało mu się ustalić skład kwasu piorunowego, chwycił swego ucznia w objęcia i odtańczył z nim tryumfalnego walca. Historyczny ten taniec był o tyle ciekawszy, że odbył się w ciężkich drewnianych sabotach. Obydwaj uczeni nosili je ze względu na zimno panujące w nie ogrzewanym w owych czasach laboratorium. (10)
Wspaniałe doświadczenie
Zupełnie tak samo jak G a y-L u s s a c wyrażał swą radość D a v y. Kiedy 6 października 1807 r. po raz pierwszy ujrzał stopione kuleczki metalicznego potasu, zaczął w uniesieniu tańczyć po laboratorium.
—■ Wspaniałe doświadczenie — napisał w swym notesie. (79)
63
Melonik Baeyera

B a e y e r nosił stary melonik, z którym nigdy się nie rozstawał. Miał go na głowie również w laboratorium, a złośliwi twierdzili, że nawet w nim sypia.
Gdy udawało mu się rozwiązać jakieś zagadnienie, wstawał i mówił sam do siebie: „Problem załatwiony". I podnosząc melonik kłaniał się sobie samemu. (89)
Zupełnie jak Newton
Kiedy przyszło do wykonania ostatnich wyliczeń, które miały potwierdzić jego teorię ciążenia, Newton* był tak wzruszony, że nie mógł sam tego zrobić. Obliczenia przeprowadził jeden z jego kolegów.
Ostwald, opisując wrażenia, jakie odczuwał przy sprawdzaniu swej pierwszej hipotezy naukowej, powołuje się na ten fakt.
„Po południu — pisze w biografii — skończyłem ostatnie doświadczenie i przystąpiłem do obliczeń. Czułem się jak Newton, ale, niestety, nie miałem przyjaciela, który by mi dopomógł. Opanowałem jednak podniecenie i zacząłem liczyć. Nareszcie z gąszczu logarytmów zaczęły wyłaniać się pierwsze liczby. Powinny one być jednakowe w granicach błędu doświadczalnego. Istotnie, były zgodne. Serce podchodziło mi do gardła. Po raz pierwszy rozkoszowałem się twórczym szczęściem odkrywcy." (53)
Ostwald był jeszcze wówczas bardzo młody.
* Isaac Newton Sir (1642—1727), wielki matematyk, fizyk i filozof angielski. Odkrył trzy prawa dynamiki (zasady Newtona) oraz prawo ciążenia powszechnego; twórca teorii korpuskularnej światła. Był również współtwórcą rachunku różniczkowego i całkowego oraz geometrii algebraicznej.
64
Arie operowe Wurtza
W u r t z był doskonałym śpiewakiem i nieraz można było usłyszeć w laboratorium jego wspaniały baryton. Po sile śpiewu i doborze pieśni można było poznać, jak mu idzie praca. Im głośniejsza i weselsza była aria, tym większa była pewność, że doświadczenia się udają. (36)
Po odkryciu radu
„...Piotr (Curie) otwiera drzwi z klucza. Skrzypnęły, jak skrzypiały co dzień od lat czterech. Uczeni znów się znaleźli w królestwie swych marzeń.
—■ Nie zapalaj światła — mówi Maria.
W ciemnej szopie, gdzie w szklanych naczyniach na stolach i półkach znajdują się cenne odrobiny radu, ich fosforyzujące błękitne sylwetki błyszczą, jakby zawieszone w nocnej czerni...
— Patrz, patrz — szepce Maria.
Po omacku znajduje wyplatane, kuchenne krzesło, siada na nim, w mroku i ciszy. Dwie twarze zwracają się w stronę bladych błysków. Pochylona, wpatrzona czule Maria przybiera postawę taką, jaką miała przed godziną obok łóżeczka swej ślicznej dziewczynki..." (20)
A oto inny wyjątek z biografii Marii Skłodowskie j-C u r i e.
Jakie piękne zjawisko!
„Pod wpływem powodzenia Maria staje się rześka, młoda, ruchliwa, jakby chciała swą radość wypowiedzieć lipom, krzakom róż i słońcu. Jest gotowa śmiać się z byle czego, byle czym zachwycać...
5 Uczeni w anegdocie
65
...Błysk głębokiej radości rozświetla jej szare oczy. Powiedziałby ktoś, że patrząc na swój rad ogląda najpiękniejszy na świecie obraz.
— Ach, jakie piękne zjawisko — szepcą jej usta." (20)
Każda małpa
L i e b i g, znany ze zgryźliwego humoru, w dość szczególny sposób wyrażał swoją radość z dokonywanych odkryć.
Kiedy udało mu się ostatecznie opracować metodę spalania substancji organicznych, powiedział z zadowoleniem: „Teraz każda małpa może zostać chemikiem". (13)
Wzruszenie ogarnia nie tylko odkrywców, lecz i tych,

którzy są tego świadkami. Przykładem niech tu będzie
Biot.
Serce bije mi z radości
Francuski fizyk i astronom Biot (1775—1862) miał już 75 lat, kiedy Pasteur przedstawił mu wyniki swych prac nad winianem sodowo-amonowym. A jednak — jak opowiadał sam Pasteur — ten starzec schwycił go za rękę i z niezwykłym wzruszeniem zawołał: „Moje drogie dziecko, tak w mym życiu umiłowałem naukę, że to odkrycie przyspiesza bicie mego serca". (28)
Każdy wiek cechuje inny sposób wyrażania myśli i uczuć. Scheele o radości płynącej z pracy naukowej mówił w sposób wzniosły, zgodnie z duchem osiemnastego wieku, zaś współczesny Amerykanin, Edward T e 11 e r (ur. 1908), zwany „ojcem bomby wodorowej", tak się wyraża o pracy naukowej.

Teller o nauce
— Doskonale sobie przypominam dzień, w którym powiedziałem ojcu, że mam zamiar zostać naukowcem. Zaprotestował przeciw temu gwałtownie.
— Nigdy niczego się nie dorobisz jako uczony — uprzedzał mnie.
— To mnie nie obchodzi — rzekłem. — Może robiąc co innego zarobiłbym lepiej, ale zabawę miałbym dopiero po pracy. Jeśli natomiast zajmę się nauką, będę miał ciągłą zabawę. (68)
Nie tylko epoka decyduje o sposobie reagowania i wyrażania uczuć. Matematycy np. zupełnie inaczej odnoszą się do swych odkryć niż przyrodnicy. Prawdopodobnie bezwzględna ścisłość wyliczeń matematycznych daje matematykom taką pewność, iż nie cieszą się zbytnio, gdy ich przepowiednie zostają spełnione.
To mnie nie interesuje
Francuski astronom Urbain Jean Leverrier (1811—1877) na podstawie obliczeń przewidział istnienie Neptuna i z góry oznaczył miejsce na firmamencie, gdzie powinna się znajdować ta planeta. Kiedy kilka lat później istotnie dostrzeżono Neptuna, zaproponowano Leverriero-wi, aby go obejrzał przez lunetę. Ten jednak odparł, że to go nie interesuje. (43)
Mniej więcej tak samo zachował się Einstein.
To nadzwyczajne
Gdy Einstein otrzymał fotografie, wykazujące odchylenie promieni świetlnych pod wpływem grawitacji, obej-
5°

rżał je ze zdziwieniem, które przemieniło się w radość widoczną na jego twarzy.
— To nadzwyczajne! — zawołał. — To po prostu nadzwyczajne.
Wszyscy sądzili, że wielki uczony cieszy się swoim zwycięstwem. A żona zapytała.
— Musisz być zadowolony, Albercie?
— Jestem zachwycony — odrzekł Einstein, nie odrywając oczu od fotografii. — Nigdy nie przypuszczałem, że fotografie mogą dojść do takiej doskonałości. (82)
Charakterystyczna jest też następująca anegdota o Max-wellu.
Nie chcę zmienić swego wyobrażenia
Zjawisko refrakcji* stożkowej najpierw zostało przewidziane przez matematykę, a dopiero później udało się je odkryć doświadczalnie. Jednakże doświadczenie jest bardzo trudne i rzadko się udaje. Maxwell zdołał pewnego razu wywołać to zjawisko, więc ucieszony wybiega z laboratorium, aby się z kimś podzielić swoim triumfem. Spotyka kolegę, profesora matematyki stosowanej, i woła do niego.
— Chce pan zobaczyć refrakcję stożkową?
— Nie, dziękuję — odpowiada matematyk. — Ciągle, przez całe życie o niej wykładam i wcale nie pragnę, aby moje wyobrażenie o niej uległo jakiejś zmianie. (43)
O Rutherfordzie natomiast opowiadają taką historyjkę.
* Refrakcja — załamanie światła przv przechodzeniu promieni świetlnych przez ośrodki o niejednakowej gęstości optycznej.

68
Na co chemia w ogóle!
Było to w roku 1919, w czasie kiedy Bohr ogłosił swą słynną teorię budowy atomu. Rutherford, którego badania przyczyniły się do jej powstania, oświadczył wtedy.
— Koniec z chemią. Co za sens zajmować się nią, jeśli wkrótce Bohr będzie mógł z góry obliczyć wszystko, co jeszcze pozostaje do odkrycia! (70)
III
VI
Chyba nie ma uczonego, którego pracę wieńczyłyby same sukcesy. Uczeni zdają sobie sprawę, że niepowodzenia są raczej regułą, podczas gdy sukces jest wyjątkiem. Powszechnie znana jest historia odkrycia słynnego sal-warsanu. Ehrlich i jego współpracownicy wypróbowali 605 preparatów, nim 606 okazał się skuteczny. A kiedy wychwalano ten wielki czyn naukowy, Ehrlich powiedział żartobliwie: „To była prosta sprawa — po siedmiu latach pecha miałem krótki moment szczęścia. To wszystko". (42)
Tego samego zdania o swej pracy był bliski współpracownik Ehrldcha, Morgenroth.*
5e/o
Pewien uczony zapytał M o r g e n r o t h a, ile ze swych prac uważa za trafne.
— Mam wrażenie, że jakieś 5Vo — odpowiada zapytany.
* Julius Morgenroth (1871—1924), chemik niemiecki, pracował w instytucie Roberta Kocha.
70
— Ależ, panie profesorze, dlaczego pan jest taki skromny?
■— Skromny? —■ dziwi się Morgenroth. — A czy pan sądzi, że spośród pańskich prac jest aż 5%> udanych? (34) W bardziej dowcipny sposób wyraził ten sam pogląd Soatchard.
Pomysłów mi nie brak...
Pewien dziennikarz przeprowadza wywiad prasowy z amerykańskim fizykochemikiem G. Scatchardem (ur. 1892).
— Proszę mi powiedzieć, panie profesorze, kiedy panu przychodzą do głowy te wszystkie pomysły?
— O — odpowiada uczony. — Z tym nie mam najmniejszych trudności. Przychodzą nad ranem, zaraz po obudzeniu, zjawiają się przy goleniu, podczas słuchania koncertu i w różnych innych okolicznościach. Kiedy już mam pomysł, zaraz biegnę do laboratorium i wprowadzam go w ozyn. I wtedy... okazuje się, że jest fałszywy. (15)
Badacz więc powinien być przygotowany na to, że pomysł okaże się fałszywy lub że próba, mimo usilnej pracy, „nie wyjdzie". Gorzej, gdy fałszywym okazuje się coś, co uczony uważał za niewątpliwą prawdę. W takich wypadkach wszystko zależy od charakteru i temperamentu naukowca. Jedni bronią złej sprawy do upadłego i wikłają się w spory coraz beznadziejniej, inni spokojnie i rzeczowo uznają swe omyłki i przechodzą nad tym do porządku dziennego. Oto przykład zacietrzewienia.
Nie uwierzę
Na zebraniu chemików w Ludwigshafen, gdzie dyskutowano nad pewną teorią, jeden z uczonych zawołał.
71
— Uważam tę teorię za zupełnie nieprawdopodobną. A nawet gdyby sie sprawdziła, nigdy w nią nie uwierzę. (51)
Przykładem zaś rozsądnego podejścia może być Baeyer.
Dlaczego uparcie obstawać?
Baeyer długie lata poświęcił badaniom terpenów* i ustalaniu ioh wzorów strukturalnych. Kiedy jednak rosyjski chemik-organik G. Wagner (1849—1903) obalił jego teorię, Baeyer napisał o tym krótko.
— Z nowej teorii G. Wagnera wynika, że prawie wszystkie ustalone przeze mnie wzory są fałszywe. (10)
To, że z krytyką spotka się praca nieudana, jest rzeczą naturalną. Lecz ileż to razy nie rozumiano

odkryć i nie chciano rozumieć nowych, które otwierały nowe epoki! W historii chemii jest mnóstwo przykładów na to. Z czasów walki o flogiston przytoczymy ciekawy wyjątek z listu francuskiego chemika i polityka Louis Guyto-na de Morveau (1737—1816).

Pan Lavoisier mnie przeraża

Guyton de Morveau pisze do Macąuera." „Pan Lavoisier przeraża mnie od pewnego czasu wielkim odkryciem, które chwilowo trzyma w tajemnicy. Chodzi ni mniej ni więcej, jak o obalenie teorii, flogistonu. Pewność Lavoisiera sprawia, że omal nie umieram ze strachu. Co się z nami stanie, co się stanie z naszą starą chemią, jeśli będziemy musieli zbudować jej zupełnie nowy

* Terpeny — węglowodory alicykliczne, występujące w lotnych olejkach eterycznych i żywicach wielu roślin.

oe Pierre Joseph Macąuer (1718—1784), chemik francuski.

gmach? Co do mnie, muszę przyznać, że porzuciłbym wtedy tę całą zabawę." (37)

Guyton de Morveau wyraża jedynie obawy, natomiast Berzelius potrafi być bezwzględny, gdy chodzi o poglądy, które mu nie odpowiadają.

Najlepiej przemilczeć

W roku 1827 angielski chemik Tomasz Thomson (1773—1852) napisał rozprawę, w której popierał myśl W i 1-liama Prouta (1785—1850), jakoby ciężary atomowe zawsze stanowiły liczby całkowite.

Berzelius w swych „Jahresberichtach" ocenił rozprawę krótko.

— Największą przysługą, jaką można wyświadczyć autorowi, jest traktowanie tej pracy za nigdy nie wydaną. (46)

Znana jest również pełna ironii odpowiedź Berzeliusa na list Woehlera donoszący o wiekopomnej syntezie mocznika.

Nieśmiertelność przez mocz

W o e h 1 e r po dokonaniu słynnej syntezy napisał do swego mistrza i przyjaciela Berzeliusa, że potrafi wyprodukować mocznik „bez pomocy nerek i w ogóle bez pomocy żywego stworzenia, czy to człowieka czy też psa". Berzelius odpowiedział na to: — „Byłoby uzasadnione, aby ten, kto zapoczątkował własną nieśmiertelność przez mocz, zakończył swą drogę wstępując w niebiosa przy pomocy tego środka. Zaiste, znalazł Pan Doktor odpowiednią drogę, aby zyskać sławne imię... (23)

...A gdyby ilość sztucznego mocznika nie wystarczała,

to można ją łatwo dopełnić z nocnego naczynia. Jeśli zaś uda się posunąć w tego rodzaju syntezach, cóżby to była za wspaniała sztuka wyprodukować w pańskim laboratorium maleńkie dziecko! Kto wie? To nie powinno być takie trudne..." (60)

Trzeba jednak sprawiedliwie przyznać, że później B є r-z e 1 i u s zmienił swe zdanie i dał wyraz swemu uznaniu dla Woehlera w takich słowach:

Dwa kamienie w wieńcu...

„Istotnie, Pan Doktor odnalazł słuszną drogę nieśmiertelności. Aluminium i syntetyczny mocznik — dwie, wprawdzie tak odmienne sprawy, które nastąpiły tuż po sobie, będzie Pan mógł, mój Panie, wpleść w swój wieniec laurowy jako prawdziwe drogocenne kamienie." (10)

Ogromny sprzeciw wywołała też początkowo teoria me-talepsji", głoszona przez Dumasa. Szczególnie ostro występowali przeciw niej Liebig i Woehler.

S. Ch. Windler

Chcąc wykpić teorię Dumasa, Woehler dla żartu napisał zmyślaną korespondencję z Paryża, którą podpisał Ch. Arlatan (szarlatan). Złośliwy, jak zwykle, Liebig bez wiedzy przyjaciela zamieścił ją w swych „Annalen", zmieniając nazwisko rzekomego autora na S. Ch. Windler (szwin-dler, czyli oszust).

* Termin wprowadzony przez Dumasa od wyrazu greckiego meta' lepsis, oznaczającego wymianę,

czyli podstawienie (teoria substytucji); w cząsteczce związku chemicznego niektóre atomy lub grupy atomów można w odpowiednich warunkach podstawić innymi atomami lub grupami atomów.
74
Oto treść tego słynnego listu, który w orygmaTe napisany był po francusku.
Paryż 1 marca 1840
„Spieszę panu donieść o jednym z wstrząsających wydarzeń chemicznych. Udało mi się potwierdzić teorię substytucji w sposób niezwykły i całkowicie niespodziewany. Dopiero obecnie będzie można ocenić wielką wartość tej genialnej teorii oraz przewidzieć olbrzymie odkrycia oparte na jej podstawie.
Przepuściłem strumień chloru przez roztwór octanu manganu, wystawiając go równocześnie na bezpośrednie działanie światła słonecznego. Po 24 godzinach dostrzegłem w cieczy piękne kryształy jakiejś żółtawofioletowej soli. Zanalizowałem ją i jak się okazało, był to chlorooctan manganu. Jak dotychczas nic szczególnego — zwykła substytucja wodoru przez chlor w kwasie octowym, znana już od czasów pięknych badań nad kwasem chlorooctowym.
Następnie sól ogrzewałem w strumieniu chloru w temperaturze 110°. Zauważyłem wydzielanie się tlenu i w wyniku reakcji ohlorooctan manganu przemienił się w żółta-wozłoty związek, o wzorze MnCI2 -0401002.
To również nie jest dziwne, gdyż podstawienie tlenu przez chlor stwierdzono w olbrzymiej ilości przypadków."
Konsekwentnie prowadząc dalsze chlorowanie autor podstawił w końcu chlorem tlen, mangan i węgiel i otrzymał związek składający się z... czystego chloru.
„Oto — pisał dalej z tryumfem — najdoskonalsze podstawienie, jakiego kiedykolwiek dokonano." (61)
Mogłoby się wydawać, że po tak ostrej napaści Dumas i Liebig będą do końca żyoia śmiertelnymi wrogami.
Tymczasem nic podobnego. Liebig był krewki, lecz i skory do zgody.
75
Niewiele już brak
W roku 1867 z okazji wystawy paryskiej chemicy francuscy wydali uroczysty bankiet.
Przewodniczył Dumas, honorowym gościem by} L i e b i g.
W pewnej chwili Dumas pyta Liebiga.
— Dlaczego porzuci! pan chemię organiczną na rzecz chemii rolniczej?
— Ponieważ — odpowiada z galanterią Liebig — od czasu teorii substytucji niewiele już brak do wykończenia jej gmachu. (36)
S. Ch. Windler poszedł w zapomnienie...
0 tym, jak całkowite niezrozumienie okazali starzy chemicy tryumfalnie wkraczającej pod koniec ub. wieku nowej gałęzi chemii — chemii fizycznej, opowiada dokładnie Ostwald w swej autobiografii.
Cóż z niego za chemik?
Ostwald — propagator chemii fizycznej — nie odpowiadał „klasykom". Starzy „organicy" bowiem nie bardzo się orientowali w nowej gałęzi chemii.
— Cóż z niego za chemik? — mówiono za jego plecami. Przecież nie otrzymał ani jednej nowej substancji.
1 wśród własnych zwolenników Ostwald też bardzo często nie znajdował zrozumienia. Lothar Meyer* zastał go kiedyś przy pracy nad nowym podręcznikiem chemii analitycznej.
— Co? — zawołał Meyer. — To i na ten temat masz zamiar pisać? Przecież nie opracowałeś ani jednej nowej metody analizy!
♦ Lothar Meyer (1830—1895), chemik niemiecki.
76
Ostwald musiał mu dopiero długo tłumaczyć, że nie chodzi tu o nowe metody, lecz o nowe idee, które stworzą teoretyczną podstawę dla empirycznej do tego czasu chemii analitycznej. (53)

Bardzo dużo wyoierpiał van't Hoff za swoją teorię przestrzennej budowy cząsteczek związków organicznych". Szczególnie nie podobała się ona znanemu chemikowi niemieckiemu Hermanowi Kolbemu (1818—1884).

Dla dziewek nie ma miejsca

Oto co Kolbe napisał o pracach van'tHoffaw artykule zatytułowanym „Znak czasu".

„Fantazje i brak wykształcenia, pokonane przed pięćdziesięciu laty przez ducha ścisłego badania przyrody, obecnie znów zostały wydobyte z lamusa, przeznaczonego do przechowywania zanieczyszczeń umysłu ludzkiego. Wystroiwszy tę dziewkę w modne szaty i pokrywszy jej lica różem oraz bielidłem, chcą ją przemycić do porządnego towarzystwa, gdzie nie ma dla niej miejsca. Komu troski te wydadzą się przesadne, ten niechaj przeczyta, jeśli potrafi, nowo wydane dziełko panów v a n't Hoffa i Hermanna o układzie atomów w przestrzeni, pełne gry fantazji. Zamilczałbym o nim, jak o wielu innych podobnych dziełach, gdyby nie to, że jeden z wybitnych chemików otoczył je swoją protekcją, wychwalając jako czyn naukowy.

Niejaki doktor van't Hoff, mający posadę w szkole weterynaryjnej w Utrechcie, nie gustuje widocznie w ścisłych badaniach chemicznych. Uznał za dogodniejsze dosiąść Pe-

* Van't Hoff przyjął, że atom węgla tworzy jak gdyby w przestrzeni układ czworościanu foremnego; w środku czworościanu znajduje się węgiel, od niego zaś symetrycznie rozchodzą się do każdego z naroży czworościanu cztery kierunki wartościowości atomu węgla.

gaza, zapewne wypożyczonego z owej szkoły weterynaryjnej, i ogłosić w swej La chimie dans l'espace (Chemia w przestrzeni) to, co widział z chemicznego Parnasu osiągniętego przezeń w śmiałym polocie — układ atomów w przestrzeni wszechświata." (13)

Przyczynek do poznania jednostki

A oto pełna taktu odpowiedź v a n't H o f f a.

„Teorię, której dotychczas nie przeczy żaden fakt przyrodniczy, można osądzić jedynie przez odpowiednie , doświadczenia. Jeśli więc ktoś, nawet tak zasłużony dla chemii jak Kolbe, sądzi, że chemik nie powinien zajmować się teoriami jedynie dlatego, że jest nie znany i pracuje w szkole weterynaryjnej, jeśli uważa za niegodne przywitanie kogoś, kto wprowadza nową teorię (nawet gdyby była fałszywa)... to uważam, że tego rodzaju postępowanie nde jest, na szczęście, znakiem czasu, lecz raczej przyczynkiem do poznania jednostki." (10)

Teoria, którą ogłosił van't Hoff, szkodziła mu nawet w życiu osobistym.

To nie jest człowiek dla Bredy

W roku 1875 v a n't Hoff starał się o posadę nauczyciela w liceum w Bredzie. Dyrektor tej szkoły tak pisze o tym w swym sprawozdaniu.

„Wczoraj był u mnie doktor van't Hoff z Rotterdamu... Jak mogłem wywnioskować z pierwszej rozmowy, sprawia on wrażenie wynalazcy. Jest pochłonięty swym odkryciem, polegającym na tym, że atom węgla ma mieć kształt czworościanu, którego wierzchołki są siedliskiem powinowactwa chemicznego. Mają z tego wynikać jakieś wnioski wyjaś-

niające, dlaczego niektóre związki skręcają płaszczyznę polaryzacji. Wszystko to wygląda zupełnie niedołężnie. Koledzy, którzy się z nim zetknęli w naszym klubie, są przeciwni zaangażowaniu go do nas i uważają, że to nie jest człowiek dla Bredy. Obawiam się, że będzie roztargniony i będzie miał trudności z uczniami." (10)

Niemałe trudności miał również początkowo ze swą teorią młody Arrhenius", na którym sprawdziło się przysłowie — nikt nie jest prorokiem w swym własnym kraju. Nie poznano się bowiem na jego teorii w Szwecji i tylko dzięki Ostwaldowi, który potrafił ocenić teorię Arrheniusa, szybko weszła ona do nauki.

To ciekawe — do widzenia

— Przychodzę do profesora Cleveoe, którego bardzo poważam — opowiada Arrhenius — i mówię: „Mam nową teorię przewodnictwa elektrolitycznego, wyjaśniającą reakcje chemiczne". On zaś na to: „To bardzo ciekawe". Po czym powiedział jeszcze: „Do widzenia". (71)

CIeve i jony

Kiedy Ostwald, wówczas już zdecydowany zwolennik teorii Arrheniusa, zwiedzał laboratorium w Upsali, profesor C1 e v e, wskazując na zlewkę z roztworem jakiejś soli sodowej, powiedział w zamyśleniu.
— I pan naprawdę sądzi, że w tym roztworze jony so-du**e tak sobie pływają tam i z powrotem?
* Chodzi o teorię dysocjacji elektrolitycznej.
** Per Cleve (1840—1905), szwedzki chemik.
вй* W myśl teorii dysocjacji elektrolitycznej Arrheniusa, cząsteczki soli sodowej, jako elektrolitu, w roztworze wodnym samorzutnie rozpadają się na elektrycznie naładowane części cząsteczki, czyli jony.

Ostwald oświadczył, że istotnie tak jest. Cleve nic nie odpowiedział, lecz w jego spojrzeniu wyraźnie można było wyczytać, że zwątpił w chemiczny rozsądek Ostwalda. (53)
A teraz coś z nowszych czasów chemii.
Wszystko dlatego, że są niedokładni
Kiedy pojawiły się pierwsze wiadomości o przemianie pierwiastków, stary już wówczas chemik niemiecki Klemens Winkler (1838—1904) nie dawał im wiary.
— Ten nonsens pochodzi stąd, że młodzi chemicy nie dbają dostatecznie o ścisłość swoich analiz — twierdził Winkler. (51)
Chemia, rzecz jasna, nie zajmuje wyjątkowego stanowiska, jeśli chodzi o niezrozumienie doniosłych odkryć. Dla równowagi dodamy więc kilka przykładów z innych gałęzi wiedzy. Na pierwszy ogień — Darwin. Gwałtowne ataki, z którymi spotkała się teoria Darwina nie tylko ze strony laików, lecz i uczonych, są powszechnie znane. Na ten temat krążą setki opowiadań i dykteryjek, częściowo prawdziwych, a częściowo zmyślonych. Podamy trzy z nich, nie tyle aby scharakteryzować napastników, co pokazać, jak do tego odnosił się sam Darwin.
Twój były przyjaciel...
Angielski geolog Adam Sedgwick (1785—1873) swego czasu prorokował Darwinowi, że zostanie wielkim uczonym. Jednakże po przeczytaniu pracy O pochodzeniu człowieka tak się rozzłościł, że list do wielkiego biologa podpisał: „Twój były przyjaciel, a obecnie potomek małpy". (23)

Każdy wieloryb...
Pisarz Samuel Butler był w młodości zwolennikiem Darwina. Później jednak (około roku 1879) oskarżył go publicznie o to, że ten teorię ewolucji ściągnął od swego dziadka, Erazma Darwina. Mimo wściekłych i wciąż ponawianych ataków Butlera, Darwin nie odpowiadał na nie. Jedynie w jego prywatnych notatkach można znaleźć krótką wzmiankę na ten temat: „Każdy wieloryb ma swą wesz". (5)
Darwin o swoich krytykach
Pewnego razu niemiecki biolog Ernest Haeckel (1834—1919) odwiedził Darwina. Rozmowa zeszła na gwałtowne ataki przeciw teorii ewolucji i Haeckel wyraził swe oburzenie na te niecne nieraz wystąpienia. Darwin jednak uśmiechnął się tylko i powiedział.
— Mój kochany, młody przyjacielu, wierz mi pan, biednym ludziom trzeba jedynie współczuć. Lawinę prawdy może uda im się przejściowo zahamować, ale nigdy przecież nie potrafią jej zatrzymać. (92)
Einstein — jeden z największych fizyków wszystkich czasów — był w sytuacji o tyle lepszej od Darwina, że w czasie ogłoszenia swojej wielkiej teorii dla zwykłego, szarego człowieka był całkowicie nieznany. Natomiast dla większości uczonych był w owym czasie albo dziwakiem, albo, w najlepszym razie, zupełnie niezrozumiały. Skutki dokonanej przez niego rewolucji miały się okazać dopiero później.
Chciałbym mu iść na rękę
Sekretarz towarzystwa przyrodników w Zurychu opowiada następujące zdarzenie.

Przyszedł do mnie jeden z profesorów i zgłaszając doniesienie swego asystenta powiedział: — Nie jest to wprawdzie nic szczególnie ciekawego, ale może pan ma wieczór wolny, to niech pan przyjdzie. Chciałbym pójść na rękę młodemu człowiekowi.
Młodym człowiekiem był Albert Einstein, a doniesienie — pierwszą wiadomością o teorii względności. (34)

Człowiek niezupełnie normalny

Katedrę fizyki w Pradze po Einsteinie objął profesor Frank. Dziekan przyjął go następującymi słowami.
— Żądamy od pana tylko jednej jedynej rzeczy — normalnego zachowania się.
— Jak to? — zdziwił się Frank. — Czy to taka rzadka cecha u fizyków?
— Chyba nie zechce pan we mnie wmawiać, że pański poprzednik, Einstein, był człowiekiem normalnym — oburzył się dziekan. (82)

Dwóch czy trzech

W roku 1917 pewien fizyk powiedział do angielskiego astronoma Artura Eddingtona (1882—1944).
— Pan jest jednym z trzech ludzi na świecie, którzy rozumieją teorię względności.
Na twarzy Eddingtona zjawił się wyraz zakłopotania, jego rozmówca więc spiesznie dorzucił.
— Pan jest zbyt skromny. To nie jest powód do zażenowania.
— Ależ nie — zaprzeczył Eddington. — Wcale nie

jestem zażenowany. Zastanawiam się jedynie, kim jest ten
trzeci. (82)

Medycyna i nauki jej pokrewne są szczególnie ciekawym terenem dla anegdot. Podamy kilka przykładów wprost uderzającego niezrozumienia, z jakim spotkały się ważne i epokowe odkrycia.

Grożę panu swoją dymisją

Higienista niemiecki Maks Rubner (1854—1932) prawo równoważności energetycznej pokarmów (prawo izo-dynamii: organizm w jednakowej mierze wyzyskuje energię uwalnianą zarówno podczas przemiany węglowodanów, jak i tłuszczy oraz białek) wykrył w czasie, gdy był asystentem fizjologa Karola Voita (1831—1908). Stary profesor uważał to za nonsens, który ośmieszyłby ich pracownię.
— Zgłoszę swoją dymisję, jeśli pan to opublikuje — zagroził. Praca Rubnera przez dłuższy czas przeleżała w biurku. (34)

Do następnego odkrycia

Fritz Schaudinn (1871—1906) po odkryciu zarazka kiły demonstrował swe preparaty podczas odczytu w Niemieckim Towarzystwie Lekarskim. Po skończonym posiedzeniu przewodniczący zamknął je ze złośliwą uwagą, iż zostało odroczone do demonstracji... następnego z kolei odkrycia zarazka kiły. (34)

Nie!

A oto relacja o odczycie Karola Schleicha (1859—1922) wynalazcy znieczulenia kokainowego.
6"

„W kwietniu 1892 r. wygłosiłem odczyt na Kongresie Chirurgicznym. Sala była przepełniona, oczy obecnego na sali mego ojca błyszczały w oczekiwaniu tryumfu syna. Z początku wszystko szło pomyślnie; omówiłem teorię i praktykę, opisałem osiągnięte wyniki i zakończyłem swój odczyt następującymi słowami: »Rozporządzając tak nieszkodliwym środkiem, uważam, że we wszystkich przypadkach, kiedy miejscowy sposób znieczulania okazuje się wystarczający, nie wolno ze względów ideowych, moralnych i prawnych stosować niebezpiecznego usypiania ogólnego«.
Zaledwie wypowiedziałem te słowa, sala zawrzała oburzeniem. Byłem tak zaskoczony, że o mało nie upadłem. Przewodniczący dzwonił głośno i bez przerwy. Wreszcie, gdy wrzawa nieco ucichła, poprosił, aby ci, którzy przekonani są o słuszności wywodów referenta, podnieśli dłoń. Nie podniosła się ani jedna.
Krzyknąłem głośno: »Proszę o głos«. Ale stary Barille-ben (przewodniczący) rzucił na mnie piorunujące spojrzenie i zawołał: »Nie«.

Wzruszyłem ramionami i odszedłem. Nazajutrz pisano o mnie w gazetach: «Przygnębiony mówca w upokorzeniu opuścił salęu.
Po wyjściu z sali żal mi tylko było mego starego ojca, który tak wiele oczekiwał od tego odczytu." (57)
Książka wprawdzie poświęcona jest uczonym, przy sposobności warto jednak posłuchać, co mówią laicy o rozmaitych odkryciach i wynalazkach.
Dym jedynie potrafi zaciemnić
Wynalazca angielski William Murdoch (1754—■ ■—1839) już w roku 1792 oświetlał swój dom gazem świetlnym. Kiedy chciał opatentować wynalazek, wezwano go
84
przed komisję parlamentarną celem udzielenia bliższych wyjaśnień.
Przewodniczący zadaje mu pytanie.
— Więc pańska lampa będzie paliła się bez knota?
— Tak jest — odrzekł Murdoch bez wahania. Homeryczny śmiech, który na te słowa wybuchł na sali,
skonfundował wynalazcę. Zaś znany pisarz szkocki W a 1-t e r Scott, który opisuje ten wypadek, dodaje: „Dotąd wiedzieliśmy, że dym tylko zaciemnia, teraz dowiedzieliśmy się, że oświetla". (88)
Przeciw gazowi świetlnemu
W 1819 r. „Gazeta Kolońska" zamieściła artykuł zwalczający gazowe oświetlenie ulic, a to z następujących względów:
—■ Oznacza to naruszenie odwiecznego porządku boskiego, zgodnie z którym w nocy jest ciemno.
— Zachęca ludzi do przebywania nocą na ulicach, co prowadzi do chorób takich, jak kaszel, przeziębienie lub zapalenie płuc.
— Ułatwia pijakom nocne wędrówki po ulicach i osłabia strach przed ciemnością, który jest hamulcem grzechu.
— Osłabia efekt galowych oświetleń w dni festynów i świąt narodowych... (88)
Ktoś powiedział, że jedynym słowem, którego nigdy nie powinien używać uczony, jest właśnie słowo „nigdy". A jednak ileż to razy z ust najwybitniejszych nawet uczonych padają tego rodzaju proroctwa i jak szybko stają się po prostu śmieszne...
85
Lavoisier o diamencie
— Trudno przypuszczać — pisze Lavoisier — aby między węglem a diamentem istniał jakiś związek i byłoby nierozsądne szukać tu zbyt bliskiego pokrewieństwa.
Jedno jest pewne: obydwie te substancje powinny być zaliczone do palnych. Czym jednak jest diament, trudno powiedzieć. Prawdopodobnie nie uda się to nigdy. (24)
Jak długo trwało Lavoisierowskie „nigdy"? — Niecałe 60 lat! W pierwszej połowie XIX w. wykazano, że diament jest odmianą pierwiastka węgla.
86
Comte o składzie Słońca
Francuski filozof August Comte (1798—1857) dowodził, że istnieją zagadnienia, których ludzkość nigdy nie zdoła rozwiązać.
— Czy kto potrafi kiedyś określić skład chemiczny Słońca i gwiazd? — zapytywał Comte.
Było to 40 lat przed odkryciem analizy spektralnej, za pomocą której, jak wiemy, bada się skład ciał niebieskich (64)
Elektryczność nigdy nie zastąpi pary
W połowie ubiegłego stulecia znany popularyzator nauki Francuz Ludwik Figuier (1819—1894) pisał.
„Przez pewien czas przypuszczano, że elektryczność potrafi zastąpić parę. Przekonanie to zostało obalone zarówno teoretycznie, jak i przez doświadczenie. Jeśli więc uda się nam odwieść wynalazców od chimerycznych przedsięwzięć tego rodzaju, to z pewnością oddamy im przysłu-gę." (88)
Fale Hertza nie mają znaczenia praktycznego

Uczony angielski Karol Peatson (1857—1936) w I wydaniu swej książki Grammar oj Science (Gramatyka Wiedzy) pisał, że odkrycie Hertza* nie będzie miało żadnego zastosowania praktycznego. Kiedy wyszło drugie wydanie tej książki, telegraf bez drutu był już w pełni rozwoju. Gwoli sprawiedliwości trzeba dodać, że sam Hertz też nie zdawał sobie sprawy z praktycznych możliwośoi, jakie nasuwało jego odkrycie. (55)

* Henryk Hertz (1857—1894), fizyk niemiecki, wykazał doświadczalnie istnienie fal elektromagnetycznych, przewidzianych teoretycznie przez J. C. Maxwella.

87

Ludzkość nie potrafi naśladować Stwórcy

„Ponieważ nie wydaje się rzeczą możliwą, aby skonstruowano armatę, która mogłaby wystrzelić kulę z szybkością 7,9 km/sek, przeto ludzkość musi zrezygnować z naśladowania swego Stwórcy i zbudowania jeszcze jednej planety."

Tak pisał Victor Meyer w roku 1863. (48) Tym razem od „niemożliwości" do jej spełnienia upłynęło nieco więcej czasu. Pierwszy sztuczny satelita ziemi został wystrzelony 4 października 1957 r.

Niepoprawni marzyciele

Wreszcie nie kto inny, lecz sam Ernest Rutherford powiedział 40 lat temu.

— Każdy, kto w rozbiciu atomu widzi źródło energii, jest niepoprawnym marzycielem. (88)

VII

Spory między uczonymi zawsze istniały i zawsze będą istnieć, gdyż każdy postęp wiedzy oparty jest na ścieraniu się poglądów. Chodzi jedynie o to, w jakim tonie utrzymany jest spór i ile w nim jest pierwiastka osobistego. Nie zawsze bowiem uczony potrafi oddzielić swoje prywatne ambicje od spraw nauki. Wprawdzie nauka jest bezosobowa, jak to słusznie podkreślała Maria Skłodowska-Curie, ale uczeni są tylko ludźmi. Od ich charakteru zależy, czy spór naukowy będzie rzeczowy i spokojny, czy też stanie się gwałtowny i napastliwy, jak to widzieliśmy w poprzednim rozdziale, porównując gburowatą napaść Kolbego z pełną umiaru odpowiedzią van't Hoffa. Obecnie przyjrzyjmy się, jak wyglądały te sprawy u Humboldta, Berzeliusa, Liebiga, Ehrlicha i innych znanych uczonych.

Berzelius

Berzelius, jeśli chodzi o chemię, należał całkowicie do wieku dziewiętnastego, ale jego dworskie maniery przypominały raczej Wersal. Gdy młody W o e h 1 e r zwrócił

89

się do niego z prośbą, aby ten przyjął go do swego laboratorium, Berzelius odpisał.

„Kto studiował chemię u G m e 1 i n ae, niewiele już potrafi nauczyć się u mnie. Tym niemniej nie potrafię pominąć szczęśliwego przypadku, który mi pozwala na poznanie Pana. Serdecznie Pana powitam jako mego współpracownika w pracy laboratoryjnej". (36)

A jednak ten dobrze wychowany człowiek potrafił też być bardzo uszczypliwy. Przekonaliśmy się o tym już w rozdziale poprzednim.

* Leopold Gmelin (1788—1853), profesor w Heidelbergu.

90

Osły naprzód

W roku 1835 na zjeździe przyrodników w Bonn spotkało się wielu słynnych chemików. Po zamknięciu zjazdu grupa uczonych, między którymi znajdowali się Berzelius, Liebig i fizyk Johann Christian Poggen-d o r f (1796—1877), wydawca znanych roczników („Annalen der Physik"), udała się na przejażdżkę na osiach. Poggen-dorf jechał na przedzie. W pewnej chwili jego osioł zaczął ryczeć, na to Berzelius woła na cały głos: — Słuchajcie panowie, „Annały" Poggendorfa się odzywają. (56)

Szczególnie ciekawe było Starcie Berzeliusa z Liebi-giem, który również odznaczał się niezwykłą napastliwością i bezwzględnością w stosunku do przeciwników.

Diabeł w niego wstępuje

Berzelius przez długi czas traktował L i e b i g a przyjaźnie, ale miał zastrzeżenia co do jego gwałtownych polemik.

„Jego nieszczęściem jest — pisał Berzelius do M i t-scherlicha, że ilekroć weźmie pióro do ręki, wstępuje w niego diabeł". (89)
Tego „diabła" Berzelius odczuł na własnej skórze, kiedy drogi obu uczonych rozeszły się na skutek głębokiej różnicy w poglądach naukowych. Liebig wprawdzie nie występował bezpośrednio przeciw swemu dawnemu przyjacielowi, ale czynili to uczniowie Liebiga, oczywiście za jego zgodą i namową.
Rozżalony Berzelius napisał na ten temat w swoich „Jahresberichtach".
„Cały świat wie, jaki istnieje paragraf dla tych, którzy w sporze prawnym posiłkują się świadectwami podstępnie zwabionych i oszukanych świadków".
91
Jak odpowiada Liebig na ten zarzut? Tym razem „diabeł wstępujący w niego" jest pomysłowy. Liebig każe przedrukować słowa Berzeliusa wielkimi literami i umieszcza je na tablicy w swym laboratorium, opatrując następującym nagłówkiem.
„Ostrzeżenie Pana Berzeliusa dla pracowników laboratorium w Giessen." (83)
Gwałtowność Liebiga spowodowała, że był w wiecznej wojnie prawie ze wszystkimi współczesnymi. Kłócił się z Dumasem, z Berzeliusem, Gerhardtem, Laurentem, Mitscherlichem i wielu innymi. A jakich przy tym używał zwrotów i określeń!
Kogut na śmietnika...
Do jakiego stopnia Liebig potrafił zapominać się w trakcie polemik, niech świadczą dwa poniższe urywki. Jeden dotyczący Laurenta*: „Włożył na siebie pozłacaną koronę papierową, wykonaną z pomniejszania oudzyoh zasług, i zachowuje się jak bohater teatralny"; drugi — Laurenta i jego towarzysza pracy Gerhardta: „To dwa zadowolone z siebie, napuszone koguty, które podskakują na kupie śmieoi". (8)
Huzia na Mitscherlicha
Poggendorf i Woehler próbowali mitygować Liebiga, lecz to go jeszcze bardziej podrażniało. Oto co odpowiedział, gdy usiłowali bronić Mitscherlicha.
— Poggendorf jest głupi, a ty jesteś głupcem połowicznym ze swymi uwagami, których ci nie mam za złe,, bo
* August Laurent (1807—1853), chemik francuski, uczeń Dumasa.
92
miałeś dobre chęci. Mitscherlich wie, co powinien wiedzieć, trzęsie się i to mi wystarcza. Wylałem całą żółć, która mi się zebrała na jego rachunek, i to mi ulżyło. Wolę wyraźną wrogość niż połowiczność w stosunkach z nim. (60)
Kto za młodu...
Mitscherlich nie pozostał dłużny Liebigowi i we wstępie do swego znanego podręcznika chemii umieścił następujące zdanie.
„Nikt nic nie stworzy w chemii, kto zaczął się nią zajmować przed szesnastym rokiem życia."
Nie trzeba być zbyt domyślnym, aby zrozumieć, o kim tu mowa. (89)
Jednak, jak pamiętamy ze sporu z Dumasem, Liebig potrafił zapomnieć uraz i zdobywał się na rzeczową ocenę swych przeciwników. Tak np. po ukazaniu się podręcznika Mitscherlicha pisze.
— Jest to najlepszy podręcznik chemii, jaki kiedykolwiek napisano. (60)
Kiedy zaś zjawia się w Monachium ten, którego nazwał „kogutem na śmietniku", przyjmuje go z niezwykłą serdecznością. (36)
Kto kogo odkrył
Liebig miał swego czasu w ręku brom, ale nie zbadał go bliżej, gdyż sądził, że jest to związek chloru z jodem. Kiedy w rok później francuski chemik Antoni Bala r d (1802—1876) odkrył ten pierwiastek, Liebig zauważył zgryźliwie: „To nie Balard odkrył brom, lecz brom odkrył jego". (10)
93
Bogini Yanadis
Woehlera też ominęło odkrycie jednego z pierwiastków; chodzi mianowicie o wanad. Miał go w ręku, ale nie zwrócił na niego uwagi. W dwa lata później odkrył go Nils Sefstroem (1787—1845),

uczeń Berzeliusa. Stary mistrz wykpił Woehlera w następującej powiastce.
Na Dalekiej Północy mieszkała bogini Vanadis. Któregoś dnia zapukano do jej okienka, ale bogini nie spieszyła się z otwarciem. — Niech zapuka drugi raz — pomyślała sobie. Jednak przechodzień nie zapukał powtórnie. Bogini usłyszała jego oddalające się kroki, wyjrzała przez okienko i ujrzała odchodzącego Woehlera.
Po jakimś czasie znów zapukano do Vanadis, tym razem energicznie i wielokrotnie. Bogini otworzyła drzwi i okazało się, że to Sefstroem. Zabawił u niej przez pewien czas i rezultatem tego spotkania były narodziny wanadu... (36)
Woehler był wprawdzie spokojniejszy i bardziej taktowny od swego przyjaciela Liebiga, lecz i jemu nie brakło złośliwości, czego dowodem jest przytoczony przez nas uprzednio słynny list w sprawie substytucji. A oto jeszcze jeden wyczyn tego rodzaju.
Proszę o współpracę
Woehler spotkawszy pewnego razu wrocławskiego profesora chemii Mikołaja Fischera (1782—1850) powiedział mu, że zamierza wydawać czasopismo pod tytułem „Prace Nieudane". Po czym dodał.
— Będę panu bardzo wdzięczny za nadsyłanie swoich przyczynków do tego nowego pisma. (2)
94
W tym wypadku ofiarą złośliwości był Fischer, ale za to inny Fischer — znany chemik niemiecki Emil — nie był z kolei zbyt słodki dla otoczenia.
Ukarałem go
Chemik niemiecki Carl Harries (1866—1923) był jednym z najbliższych współpracowników Emila Fischera i musiał znieść niejedną przykrość od swego profesora, który potrafił być bardzo dokuczliwy.
Pewnego razu Willstaetter odwiedził Harriesa i zauważył w jego gabinecie jakiś portret odwrócony twarzą do ściany.
—■ Czy chce pan w ten sposób uchronić obraz od zniszczenia? — zapytał Willstaetter.
— Nie, to portret Emila Fischera. Jestem na niego wściekły i postanowiłem go ukarać w ten sposób. (89)
Z wielką pasją swe dyskusje naukowe prowadził Ehrlich, który czasami bywał zupełnie nieopanawany. Leżało to zresztą w jego naturze. Był bowiem człowiekiem niezwykłej dobroci, lecz zarazem bardzo wybuchowym.
Bezczelny bubek
Kiedyś Ehrlich wracał nocnym pociągiem do Frankfurtu z kongresu w Berlinie. Na kongresie miał ciężką przeprawę z "jakimś oponentem, nie mógł więc się uspokoić i wyładowywał swą złość. — Bezczelny bubek — wykrzykiwał od czasu do czasu. — Zupełnie bezczelny. — Sąsiedzi w przedziale, nie mogąc spać z tego powodu, poskarżyli się konduktorowi. Ten poprosił Ehrlicha o spokój.
Mija kilka chwil. Ale Ehrlich znowu odzywa się szeptem do towarzyszącego mu kolegi. — Prawda, kolego, jaki
95
■U
ten X jest bezczelny? Powiadam panu, to zupełnie bezczelny bubek. — Ostatnie słowa Ehrlich wykrzykuje już tak głośno, że konduktor zjawia się jak spod ziemi i grozi wyrzuceniem z przedziału, jeśli się natychmiast nie uspokoi. Ehrlich patrzy na niego z przekorą jak rozbawione dziecko, woła jeszcze raz na cały głos: — Bezczelny bubek! — i dopiero wtedy ostatecznie milknie. (47)
Jak się do niego zabrać
Innym znów razem Ehrlich jadąc na kongres, gdzie miał stoczyć walkę z przeciwnikami swoich poglądów, w przedziale kolejowym spotkał znajomego posła do parlamentu, z którym zaczął rozmowę. Jednakże rozmowa się nie kleiła, gdyż Ehrlich ciągle myślał o czekającej go debacie. Wreszcie zwraca się do sąsiada.
— Pan ma tak dużą praktykę w prowadzeniu dyskusji parlamentarnych. Czy nie mógłby mi pan

podać jakiegoś skutecznego sposobu zwalczania przeciwnika?
Poseł zdziwiony powiada, że nie może radzić w sprawie, której nie zna. Wtedy Ehrlich wyciąga kolorowy ołówek i zaczyna kreślić nim na swej podeszwie rozmaite wzory mające uzasadnić jego teorię.
Mimo tego wykładu parlamentarzysta nie potrafił mu jednak poradzić, jak przekonać przeciwników teorii bocznych łańcuchów... (47)
W słynnym sporze Butlerowa z K e к u 1 ë m° też dochodziło do ostrych starć. Przede wszystkim zarysowała się ostro sprawa priorytetu. Kekule, bardziej zmany i opierający się o potęgę chemii niemieckiej, zupełnie pomijał prace rosyjskiego uczonego, ten natomiast bronił zawzięcie swego stanowiska.
* O teorię budowy związków скемііснуск.
96
Zobaczmy, co pisze o tym współczesny im L a d e n-b ur g.
Butlerów i Kekule
Na zebraniu przyrodników we Frankfurcie w roku 1868 zauważyliśmy, że Kekule i Butlerów łatwo popadali w scysje.
Na jakiejś wycieczce Butlerów znalazł się w pobliżu Ke-kulego i rozpoczął z nim dyskusję, stawała się ona jednak coraz głośniejsza. W końcu zmuszeni byliśmy wdać się w tę kłótnię, ale trudno nam było uspokoić obu gniewnych na siebie uczonych. Kiedyśmy stanęli u celu naszego spaceru, postaraliśmy się, aby przy stole przeciwnicy usiedli daleko od siebie. Chcąc dowiedzieć się czegoś bliższego o ich teoriach, musieliśmy rozmawiać z każdym z nich oddzielnie. Rozmowa z obydwoma równocześnie była niemożliwa. (44)
O co wam chodzi, panowie
Kekule sprzeczał się nie tylko z Butlerowem. Nie zgadzał się z nim również Erlenmeyer* i chociaż w tym przypadku nie dochodziło do gorszących kłótni, spory były długotrwałe. Na jednym z posiedzeń wspomnianego zebrania przyrodników we Frankfurcie Kekule i Erlenmeyer bronili swoich stanowisk w nie kończących się przemówieniach.
„Dla nas obecnych było rzeczą jasną — pisze o tym Ladenburg — że właściwie nie ma między ich stanowiskami wielkiej różnicy, a spierają się jedynie, bo nie potrafią czy nie chcą uznać racji strony przeciwnej.
* Emil Ryszard Erlenmeyer (1825—1909), niemiecki chemik-organik.
7 Uczeni w anegdocie
97
Po skończonym posiedzeniu powiedziałem, oczywiście każdemu z osobna: »Wydaje się, że panowie niepotrzebnie się spierali. Przecież myślicie tak samo«.
Nie potrzebowałem ich długo przekonywać. Obydwaj przyznali mi rację." (44)
A oto spór matematyka z chemikiem.
2 + 1 = 2
Gauss* spierał się z A v o g a d r ą** o istotę praw naukowych. Słynny matematyk twierdził, że prawa istnieją tylko w matematyce, chemia natomiast nie może zwać się nauką ścisłą. Avogadro był innego zdania — przyznawał wprawdzie, że matematyka jest koroną nauk przyrodniczych, bez nich jednak straciłaby swoje realne znaczenie. Gauss uniósł się wówczas i powiedział, że chemia może spełniać dla matematyki najwyżej rolę służki.
W odpowiedzi na tę obrazę Avogadro w obecności matematyka spalił dwa litry wodoru w jednym litrze tlenu i otrzymawszy z tego dwa litry pary wodnej zawołał z tryumfem.
—■ Widzi pan! Gdy chemia zechce, potrafi uczynić, że 2 + 1 = 2. Co na to pańska matematyka? (88)
Podajemy teraz kilka innych wypowiedzi, które świadczą o ciętym języku uczonych.
Jeszcze nie odkryłem
Piotr Curie nie miał wielkiego kultu dla Paryskiej Akademii Nauk. Kiedy go wybrano na jej członka, napisał.
• Karol Fryderyk Gauss (1777—1855), słynny matematyk niemiecki. °e Amadeusz Avogadro

(1776—1856), chemik wioski.
98
„...Znalazłem się więc w Akademii, chociaż ani ja tego nie chciałem, ani Akademia mnie nie chciała..."
Kiedy indziej zaś pokpiwa sobie.
„...Jeszcze nie odkryłem dotychczas, do czego służy Akademia..." (20)
Zdarza się również, że złośliwa uwaga jest mimowolna.
Chemicy contra fizykom
Liza Meitner* pracowała z Otto Hahnem w Instytucie Chemicznym, nad którym w tym samym gmachu mieścił się Instytut Fizyki. Pewnego razu Hahn w dyskusji wyraził pogląd, który nie bardzo odpowiadał uczonej, więc niewiele się namyślając zawołała: — Mój drogi, lepiej idź i poradź się „tych" tam na górze. (56)
Czy ty nie potrafisz liczyć?
Einstein przyjaźnił się ze słynnym pianistą Arturem Schnablem, który mu nieraz akompaniował do gry na skrzypcach.
Pewnego razu wykonywali jakąś trudną sonatę Mozarta i Einstein miejscami fałszował; Schnabel kilkakrotnie mu na to zwracał uwagę, ale w końcu stracił oierpliwość.
—■ Ależ nie tak, Albercie — zawołał, waląc pięścią w klawisze. —■ To idzie tak — raz, dwa, trzy, raz, dwa, trzy. Na miłość boską, czy ty nie potrafisz liczyć? (69)
Skończmy jednak z obgadywaniem uczonych. Wszak powiedzieliśmy, że są tylko ludźmi, z ich słabostkami i zaletami. Zachowajmy o nich lepsze wrażenie.
• Liza Meitner (ur. 1878), znakomita fizyczka niemiecka; dokonała wielu odkryć z dziedziny fizyki jądrowej. Przez długi czas pracowała z Hahnem, wspólnie z nim w 1917 r. odkryła protaktyn. W 1939 r. wspólnie z Otto Frischem wyjaśniła zjawisko rozszczepiania jąder uranu pod wpływem bombardowania neutronami.
T 99
Złoty wieniec na ścianie
Na Boże Narodzenie do Ostwalda przyjechał kiedyś Ramsay. Bawił się doskonale, śpiewał i gwizdał dzieciom angielskie piosenki, ale najchętniej słuchał muzyki. Wyciągał się wtedy wygodnie w fotelu i opierał głowę o ścianę, a ponieważ miał włosy naoliwione, więc po jego wyjeździe gospodarna pani Ostwaldowa bardzo biadała nad oiemną plamą, która pozostała na tapecie jako pamiątka po Ramsayu.
Ostwald znalazł doskonały sposób na ukrycie tej plamy — kupił pozłacany wieniec i zawiesił go na ścianie w tym miejscu, o które opierała się głowa wielkiego Ramsaya. (53)
Moje największe odkrycie
Stosunki, jakie panowały między Davym a Faradayem, są powszechnie znane. Davy, który początkowo sprzyjał swemu byłemu laborantowi, z biegiem czasu stał się zazdrosny o jego sławę i nawet sprzeciwiał się przyjęciu Faradaya do Royal Society*. Później jednak zmienił swe stanowisko i często mawiał: — Spośród wszystkich odkryć, których dokonałem w swym życiu, największym było odkrycie... Faradaya. (10)
* Angielskie towarzystwo naukowe, jedno z najstarszych w Europie (założone w 1645 r.); odegrało wybitną rolę w krzewieniu nauk matematycznych i przyrodniczych.
V
VIII
Musimy jednak przyznać, iż uczeni potrafią być krytyczni nie tylko w stosunku do swoich przeciwników. Wielu z nich miało tę rzadką zaletę, że znało własne słabostki i śmiesznostki, a nawet potrafiło z nich kpić. Na takiej chlubnej liście powinni się znaleźć Ehrlich, Baeyer, Einstein, Hahn i wielu innych.
Pozdrów go pan
Ehrlich otwarcie przyznawał się, że w wielu dziedzinach wiedzy jest kompletnym ignorantem.
— Jak to jest właściwie? — kpił z siebie. — Czy Słońce obraca się wokół Ziemi, czy też odwrotnie? Nigdy nie potrafię się w tym połapać.

Pewnego razu Ehrlich jechał do Londynu w towarzystwie jakiegoś profesora medycyny, który wysiadał w Brug-ges (Belgia).
— Zatrzymam się tu, bo chciałbym w tutejszym szpitalu zobaczyć Memlinga* — powiedział lekarz.
* Znany malarz niemiecki (1433—1494), który pracował w Bruggesj jego obrazy znajdują się w tamtejszym szpitalu.
101
A na to Ehrlich.
— To świetnie. Niech go pan pozdrowi w moim imieniu.
Kiedy omyłka wyszła na jaw, Ehrlich uśmiał się serdecznie, a następnie opowiadał tę historyjkę przy każdej sposobności. (89)
Podobna gaffa przydarzyła się Nernstowi.
Z mitologii dwója
N e r n s t nie był zbyt mocny w mitologii. Gdy pewnego razu odbywało się u niego przyjęcie, chciał prosić swego asystenta, by pełnił rolę Ganimedesa, podczaszego Zeusa. Pomieszały mu się jednak postaci i powiedział:
— Dziś, panie doktorze, będzie pan moim Kambyze-sem*. (56)
Słoń jest zabawniejszy
Podczas pierwszego pobytu Einsteina w Nowym Jorku obwożono go autem, które poprzedzał olbrzymi transparent z napisem: This is the famous professor Einstein (to jest słynny profesor Einstein). Na niebie warczały samoloty, a przejeżdżających obrzucano kwiatami i kolorowymi serpentynami.
— Co o tym sądzisz, Albercie? — pyta cicho żona Einsteina zdyszanym głosem.
— Zupełnie jak w cyrku Barnuma — śmieje się Einstein i dodaje. — Mimo wszystko oglądanie słonia czy żyrafy musi być bardziej zabawne od widoku starego profesora. (82)
* Król perski.
102
Uciekajmy
Zwiedzając jakieś muzeum w towarzystwie asystenta, H a h n nagle zauważył w sąsiedniej sali któregoś ze swych kolegów.
— Uciekajmy — szepnął Hahn do asystenta. — Tamten jest ogromnie uczony, lepiej zejść mu z drogi.
Asystent nie potrafił ukryć swego zdziwienia, Hahn więc dodał dla wyjaśnienia.
— Gdybym mógł występować w dwóch osobach, na pewno unikałbym sam siebie. (56)
Nie trzeba myśleć
B a e y e r lubił pokpiwać z samego siebie i z chemii.
— Początkowo — mawiał — miałem zamiar poświęcić się matematyce i fizyce, ale służba wojskowa przerwała mi te studia. Przebyłem rok w berlińskim pułku gwardii i tak tam zgłupiałem, że nie było już mowy o matematyce lub fizyce. Wybrałem wobec tego chemię, gdyż zapewniono mnie, że w tym fachu wystarczy myśleć raz na kwartał. (65)
Zamiana
Posłuchajmy, co w wesołym towarzystwie opowiadał Haber.
„To było podczas jednej z moich wędrówek. Był wielki upał i z radością zanurzyłem głowę w korycie stojącym obok wiejskiej studni. Niestety, zapomniałem, że jestem w Ab/aneu, gdzie woda, jak wiecie, ma zdolność zmiany podobizn. I wyobraźcie sobie, akurat w chwili kiedy piłem z tego źródła, nadszedł olbrzymi wół i również wsadził łeb w wodę,; No i stało, się ■— on odszedł z moją głową, a ja od tego czasu..." (89)
103
Rzeźnicy obok
Svante Arrhenius był średniego wzrostu, ale jego tusza znacznie przekraczała średnią. Nie brał sobie jednak do serca swego wyglądu i chętnie bawił następującą historyjką.
—■ Podczas zjazdu przyrodników w Berlinie umówiliśmy się z kolegami na wieczór w jednej z

tamtejszych restauracji. Oddałem płaszcz do garderoby i skierowałem się w kierunku zarezerwowanego dla nas pokoju. Naraz zatrzymał mnie szatniarz.
—■ Przepraszam pana — rzekł. — Idzie pan w złym kierunku, zebranie rzeźników odbywa się gdzie indziej. (62)
Inną tego typu historyjkę opowiadał o sobie również fizyk austriacki Ernest Mach.
Skąd ja go znam?
Mach (1838—1916) był chudy, niepozorny i na dodatek zawsze zarośnięty. Nic w nim nie znamionowało uczonego, wyglądał raczej na prowincjonalnego nauczyciela.
Pewnego dnia po uciążliwej nocnej podróży Mach wsiada do omnibusu, który ma go zawieźć do hotelu. W tej samej chwili z przeciwnej strony do omnibusu wchodzi jakiś mizerny mężczyzna dziwnie mu znajomy. — Skąd ja znam tego nieciekawego osobnika? — głowi się Mach. Po chwili zagadka się wyjaśnia: w omnibusie, na wprost wejścia znajdowało się lustro. (53)
I tak źle, i tak niedobrze
Kariera naukowa Dumasa zaczynała się niezbyt szczęśliwie. Jako 18-letni młodzieniec odkrył, że niektóre siarczany zawierają w swych kryształach wodę w stosunku
104
slechiometrycznym*. Z bijącym sercem opowiada o tym swemu profesorowi Karolowi de la Rive (1770—1834), a ten go pyta.
— Czy pan to sam opracował?
— Tak jest — odpowiada Dumas pełen nadziei.
— Miał pan szczęście — uśmiecha się de la Rive. — Podjął pan ten sam temat co Berzelius. Ale ponieważ jest on starszy, wyprzedził więc pana. Chyba pan nie ma do niego żalu?
Dumas milczał zdruzgotany. De la Rive wziął go jednak pod rękę i powiedział dobrotliwie.
— A więc chodźmy razem na śniadanie.
Dumas zyskał przyjaźń nauczyciela. Następnym zatem razem przedstawił mu swą drugą pracę bez obaw. Dowodził w niej, że na podstawie ciężarów atomowych można określać „objętości atomowe" pierwiastków stałych i płynnych. Lecz i tym razem nie uzyskał pochwały de la Ri-ve'a — wniosek był fałszywy. t
Wobec tego Dumas smętnie notuje w swoim dzienniku: „Za pierwszym razem moje pomysły były dobre, ale nie były nowe. Za drugim były wprawdzie nowe, lecz za to złe. Trudno, trzeba zaczynać od nowa". (36)
Prorok i historyk
Posłuchajmy teraz, co opowiada amerykański chemik James B. Conant (ur. 1893).
* Stechiometria (od gr. stoicheion — pierwiastek, żywioł i metreó mierzę) — dział chemii zajmujący się obliczaniem, w jakich stosunkach łączą się pierwiastki ze sobą, czy też reagują związki; w tym wypadku chodzi o stosunek liczby cząsteczek wody krystalizacyjnej do liczby cząsteczek danego związku, z którym cząsteczki wody się łączą, tworząc tzw. hydraty. Np. jedna cząsteczka sody krystalicznej zwykłej zawiera 10 cząsteczek wody, siarczanu miedzi — 5, ałunu sodowego — 12 itp.
105
„Przed laty, kiedy byłem profesorem chemii, dostałem nauczkę, którą dobrze zapamiętałem. Jak wielu innych wykładowców chemii starałem się tak dobierać doświadczenia, aby było jak najwięcej wybuchów. To trzymało w napięciu słuchaczy.
Jednakże doświadczenia nie zawsze się udają i zapowiedziane wybuchy czasami nie następowały. Po jednym z takich nieudanych doświadczeń zbliżył się do mnie po wykładzie jakiś starszy pan i dal mi następującą radę.
— Młody człowieku. Jest znacznie łatwiej mówić jako historyk o rzeczach przeszłych niż jako prorok zapowiadać przyszłość." (51)
Czasami zdarzają się sytuacje, z których można wyjść obronną ręką jedynie wtedy, gdy się zakpi z samego siebie. Wieland pokazał, jak to się robi.

Coraz gorzej

Rzecz dzieje się w laboratorium chemicznym uniwersytetu monachijskiego. Jakiś młody doktorant na cały głos dowodzi, że katedra podupadła.

■— Zwróćcie panowie uwagę — powiada. — Najpierw był tu L i e b i g, później przyszedł B a є y є r, następnie Willstaetter, a teraz kto? — Wieland. Prawdziwa równia pochyła.

■— Zgadzam się —■ odzywa się nagle Wieland, który akurat w tej chwili wchodzi do laboratorium. — Ale czy musi pan o tym krzyczeć na głos? (89)

Pamiętamy, jak Baeyer mówił, że chemik nie potrzebuje myśleć, a oto co mówi o chemii Landolt.

Złe metody i złe substancje

Berliński fizyk Piotr Riess określił chemię jako „nieczystą" część fizyki. W odpowiedzi na to fizykochemik

106

Hans Landolt (1831—1910) podał taką definicję tej gałęzi wiedzy.

„Fizyk pracuje według dobrych metod z nieodpowiednimi substancjami, chemik stosuje złe metody do odpowiednich substancji, zaś fizykochemik — uczony obracający się na pograniczu obu tych nauk — stosuje kiepskie metody do najmniej odpowiednich substancji."

Przypominamy, że Landolt był właśnie fizykochemi-kiem. (2)

Wilhelm Ostwald swego czasu podzielił uczonych na klasyków i romantyków. Pierwsi — to ludzie praktyki laboratoryjnej; ich wnioski wynikają z tego, co bezpośrednio odkryli. Drudzy — to ci, którzy tworzą śmiałe hipotezy, nieraz jeszcze nie poparte dostatecznymi dowodami. Jeśli chodzi o chemię, to do pierwszych można by zaliczyć Scheelego, Woehlera, Fischera, do drugich — K e κ u 1 ë g o, v a n't H o f-fa, Arheniusa.

Posłuchajmy Kekulego, a będziemy musieli przyznać Ostwaldowi częściowo słuszność.

Marzenia Kekulego

K e κ u 1 ë pierwszy wysunął tezę, że wszystkie związki organiczne można uważać za bliższe lub dalsze pochodne metanu — najprostszego związku węgla z wodorem. Ke-kule założył przy tym, że atomy węgla mogą się łączyć ze sobą nie tylko w łańcuchy proste lub rozgałęzione, ale zdolne są także tworzyć pierścienie. Niewielu jednak zapewne z nas wie, jak się te teorie „narodziły".

Pierwsze „widzenie" miał Kekule w Londynie i dotyczyło cztero-wartośeiowości węgla oraz podstaw teorii strukturalnej, dru-

107

gie miało miejsce w Gandawie i dotyczyło wzoru benzenu. Kekule opowiada.

„Pewnej pięknej niedzieli wracałem ostatnim omnibusem przez puste ulice miasta i jak zwykle jechałem outside (tzn. na dachu). Oddałem się marzeniom. Przed moimi oczami tańczyły atomy. Często malowałem sobie w wyo-

braźni ruchy tych jestestw, ale dotąd nigdy nie udało mi się wyśledzić, jakiego rodzaju są te ruchy. Dzisiaj widziałem wyraźnie, jak tu i ówdzie dwa małe atomy łączyły się w pary, jak większe obejmowały po dwa mniejsze, zaś jeszcze większe trzymały w objęciach po trzy i cztery, i jak to wszystko kroczyło w wirujących tańcach. Widziałem również, jak atomy tworzyły szeregi, na których końcu zawieszały się mniejsze atomy. Widziałem więc to samo, co

108

tak pięknie zostało namalowane przez mego szanownego nauczyciela i przyjaciela mistrza K o p p a, ale widziałem to znacznie wcześniej niż on.

Głos konduktora wywołującego Clapham Road obudził mnie z tych marzeń, znalazłszy się jednak w domu spędziłem część nocy na szkicowaniu tych obrazów, przynajmniej w zarysach. W ten sposób powstała teoria strukturalna".

Oto drugie opowiadanie.

„Podczas mego pobytu w Gandawie (Belgia)... miałem pokój, do którego nie dochodziło dzienne światło. Siedziałem właśnie i pisałem podręcznik, ale jakoś mi to nie szło. Wobec tego obróciłem krzesło do kominka i zapadłem w półdrzemkę.

Znów zaczęły przede mną tańczyć atomy... Długie łańcuchy, często gęsto splecione, wszystko w

ruchu, kręcą się i wyginają jak węże. I nagle — co to? Jeden z węży uchwycił własny ogon. Obraz ten drwiąco kręcił się przed moimi oczami. Zbudziło to mnie jak nagła błyskawica. Resztę nocy poświęciłem na opracowanie wniosków wypływających z mojej hipotezy." (38)

Tym gorzej dla substancji

Nic dziwnego, że tego rodzaju „widzenia" nie odpowiadały typowemu „klasykowi", jakim był B a є y є r. Toteż o Kekulem napisał nie bez przekąsu.

— Substancje go nie obchodzą. Chodzi mu jedynie o to, czy stosują się do jego idei. Jeśli są posłuszne, to dobrze, jeśli nie — nie interesuje się nimi. (1)

A teraz posłuchajmy innych „klasyków".

Gdyby były jak kluski

Schonbein był doskonałym eksperymentatorem, ale nie miał zmysłu do tworzenia teorii chemicznych.

109

Pewnego razu Liebig i Woehler zaczęli w jego towarzystwie rozmawiać na temat atomistyki. Schonbein przysłuchiwał się przez pewien czas, wreszcie zawołał:

— A dajcieże mi spokój z tymi waszymi atomami. Dlaczego atomy nie są tak duże jak kluski, żeby je można było ludziom pokazać? (83)

Nie myślałem

Konrada Roentgena (1845—1923) zapytano kiedyś, co mu przychodziło na myśl po odkryciu przez niego niezwykłych promieni.

— Nie myślałem — odrzekł uczony. — Robiłem doświadczenia. (23)

Komu przyznać raoję — romantykom czy klasykom nauki? Pytanie to ma tyleż sensu co podobne do niego: kto więcej wniósł do literatury — Goethe czy Byron? Innym zagadnieniem może być jednak kwestia — teoria czy praktyka? Niektórzy uczeni nie zajmowali się niczym, co wychodziło poza zakres ich laboratorium, irr-ni natomiast, jak lord Kelvin, który posiadał 70 patentów, byli twórcami wielu gałęzi przemysłu, a równocześnie wielkimi uczonymi. Niektórzy jednak sądzą, że Kelvin mógłby dać nauce dużo więcej, gdyby wyłącznie się zajął jej stroną teoretyczną. Faraday natomiast zupełnie nie zajmował się praktyką, a mimo to jego badania teoretyczne dały technice znacznie więcej niż prace wielu praktyków. Zresztą Faraday sam doskonale zdawał sobie z tego sprawę.

Faraday i Gladstone

Po jednym z odczytów Faradaya o indukcji elektromagnetycznej ówczesny minister Gladstone zapytał go.

110

— Cóż za praktyczne korzyści przyniesie to pańskie odkrycie?

— Tego jeszcze nie wiem — odparł Faraday. — Ale mogę pana zapewnić, że jeszcze za swego życia będzie pan z tego ściągał podatki. (88)

Jak dziecko

Innym razem, kiedy mu zadano podobne pytanie, odrzekł.

— A jakiż może być pożytek z dziecka? Należy je najpierw wychować na pożytecznego człowieka. (64)

Najdowcipniej ujął te sprawy słynny farmakolog Four-neau.

Dobierzemy

Farmakolog francuski Ernest Fourneau (1872— —1949) pokazywał pewnego razu jakiś szczególnie piękny preparat. Na pytanie, do czego służy, Fourneau odpowiedział bez namysłu.

— O, już mu dobierzemy jakąś ohorobę. (25) Zabawną historyjkę na temat teorii i praktyki opowiadał Liebig.

Teoria i praktyka

Liebig zwiedza fabrykę żelazocyjanku potasowego w Glasgow. Razi go łoskot żelaznych mieszadeł, rozcierających surowce w żelaznych kotłach. Na to odzywa się właściciel fabryki.

— Właśnie jest tu coś takiego, czego teoria nie potrafi wyjaśnić: im bardziej wrzeszczą moje

aparaty, tym lepszą mam wydajność.
111
— Dodaj pan do masy garść strużyn żelaznych, a nie będzie pan potrzebował żelaza, które jest ścierane z pańskiej aparatury —■ roześmiał się Liebig.
Właściciel nie mógł uwierzyć, że jednak „teoria" okazała się mądrzejsza od praktyki. (66)
A teraz jeszcze sprawa ścisłej specjalizacji uczonych. Obecnie taka jest ogólna tendencja, ale bywają i wyjątki, na przykład nasz profesor Berger albo Victor Meyer.
112
Marchewka
Eugeniusz Berger (1882—1952), profesor Politechniki Łódzkiej, był człowiekiem wszechstronie wykształconym, uważano go za chodzącą encyklopedię i można z nim było rozmawiać na każdy dowolny temat. Pewnego razu współpracownicy postanowili zrobić mu kawał i podjęli rozmowę o... marchewce.
— O — zawołał Berger. — Marchewka, daucus carota, jest jednym z najdawniejszych warzyw. Już Bzymianie...
Wykład o marchewce obejmujący jej historię, gatunki, uprawę oraz chemię trwał dobre kilkanaście minut. (104)
Straciliśmy encyklopedię
V i c t o r Meyer miał olbrzymią wiedzę i niezwykłą pamięć. Koledzy często korzystali z tego, prosząc go o rozmaite informacje. Kiedy objął profesurę i miał opuścić Berlin, Adolf Baeyer zawołał.
— I cóż teraz poczniemy! Będziemy musieli zaglądać do literatury. (77)
Inni uczeni nie obarczali swej pamięci niepotrzebnymi szczegółami. Einstein np. mawiał, że pamięta tylko to, co mu jest potrzebne. Podobnie postępował anatom i fizjolog niemiecki Johannes Muller.
Tylko zimą
Gdy pewnego razu zapytano Mullera (1801—1858) o jakiś szczegół anatomiczny, odpowiedział.
— Będę o tym wiedział zimą, podczas wykładów anatomii. Teraz mamy lato. (2)
Co w takich razach odpowiedziałby Bunsen?
8 Uczeni w anegdocie
113
Na co podręczniki?
Jeden z asystentów zwraca się do Bunsena z prośbą, aby mu podał wzór chininy, którego zapomniał.
— Ależ panie — woła Bunsen. — Na co mamy podręczniki? (63)
Jeszcze dosadniej odpowiedział Dalton.
Kosztuje 3Vs szylinga
Ktoś zanudzał D a 11 o u a pytaniami z dziedziny chemii i fizyki.
— Proszę pana — przerywa mu Dalton. — Napisałem o tych sprawach specjalną książkę; kosztuje 3i/2 szylinga. (49)
A oto przykłady, do czego może doprowadzić zbytnia specjalizacja.
Co to właściwie jest?
Jednym z przyjaciół Willstaettera był fizyk Arnold Sommerfeld (1868—1951), autorytet w sprawach budowy atomu. Pewnego razu po odczycie w Akademii obydwaj uczeni razem wracali do domu.
— Powiedz mi, mój drogi — odzywa się Sommerfeld. ■— Przez całą godzinę mówiłeś o dwutlenku węgla. Co to właściwie jest takiego? (89)
Ja was nie rozumiem
Na posiedzeniu Towarzystwa Chemicznego w Getyndze, Staudinger* omawiał makrocząsteczki i posiłkował się swymi znanymi modelami, w których poszczególne
* Herman Staudinger (ur. 1881), chemik niemiecki, zdobywca nagrody Nobla w 1953 r.
114

atomy połączone są za pomocą pręcików. Obecny na posiedzeniu fizykochemik Arnold Eucken (1884—1950) powiedział.
— Ja tego nie rozumiem, przecież wiązania pomiędzy atomami węgla nie są sztywne, lecz mogą się dowolnie obracać. Skąd więc tu pręciki? I w ogóle nie rozumiem organików. Piszą sześć atomów węgla pod sobą, dodają kilka grup OH z prawa lub lewa i powiadają, że to są różne cukry i na dodatek optycznie czynne.
Na sali zaległo kłopotliwe milczenie, aż w końcu jeden z docentów powiedział.
— Widzi pan, panie profesorze Eucken, w moich wykładach dla początkujących wyjaśniam to właśnie w taki sposób.
Podobno Eucken później przez cały rok nie przychodził na posiedzenia Towarzystwa. (33)
Na zakończenie tego rozdziała jeszcze kilka wypowiedzi samych uczonych.
Na szczęście nie umiałem
Davy zwykł mawiać o sobie: „Dziękuję Bogu, że mnie nie uczynił zdolnym eksperymentatorem. Najważniejsze moje odkrycia nasunęły mi nieudane doświadczenia". (69)
Aforyzm Biota
Nie ma nic jaśniejszego nad to, co znaleziono wczoraj, i nic trudniejszego niż to, co zostanie znalezione jutro. (69)
Boerhave żałuje
Jestem sławny, chwalony i wszyscy podziwiają moją wiedzę. A ja, niestety, ciągle muszę żałować, że umrę nic nie wiedząc o sobie samym. (10)

IX
Nie każdy uczony jest dobrym wykładowcą i odwrotnie — nie każdy dobry wykładowca musi być uczonym. Jeśli jednak te dwie cechy spotykają się w jednej osobie, powstaje ideał profesora.
Na wykładach Humboldta, Dumasa, Bunsena, Śniadeckiego czy Mendelejewa było na sali tak tłoczno, że kto chciał zdobyć miejsce siedzące, musiał przychodzić na długo przed ich rozpoczęciem.
Warto przytoczyć niektóre relacje o tych wykładach. Oto oo pisze student Śniadeckiego.
Z niepojętą zręcznością
„...Miłą jest rzeczą czytać dzieła jego, cóż dopiero słyszeć go osobiście tłumaczącego z cudowną płynnością i łatwością tak dalece, że wdziękiem swej mowy zachwyca słuchaczów przytomnych, widzieć go robiącego z niepojętą zręcznością doświadczenia chemiczne...
...Dlatego też ławki, będące w sali, nie mieszczą słu-chaczów-akademików tudzież ciekawością sprowadzonych. Wielu musi stać po różnych miejscach sali i tylko kto

pierwszy przyjdzie, ten podług upodobania miejsce sobie obiera." (32)
O wykładach Dumasa zachowała się wypowiedź nie byle czyja, bo samego Pasteura!
Jak w teatrze
„Słucham w Sorbonie wykładów słynnego chemika D u-m a s a. Nie możecie sobie wyobrazić, jakie tłumy ludzi one ściągają. Olbrzymia sala jest zawsze pełna. Musi się przyjść na pół godziny przedtem, aby uzyskać dobre miejsce, zupełnie jak w teatrze. Jest tu zawsze sześćset do siedmiuset osób." (61)
Nie można się więc też dziwić, że takie publiczne wykłady mogły się nieraz stać przedmiotem kpin.
Nie mieści się
Na wykłady Humboldta przychodziło do 1000 osób. Sala była dosłownie zapchana, a można tam było spotkać, jak mówili współcześni, wszystkie stany — od murarzy do królów.
Dało to sposobność jednemu z dziennikarzy do napisania:
„Sab. nie mieściła słuchaczy, a słuchaczom nie mieścił się w głowie wykład." (2)
Bunsen nie tylko doskonale wykładał, lecz był bardzo skromny.
Odkryto, stwierdzono...
Wykład Bunsena był prosty i łatwo zrozumiały. Wykładowca ilustrował go doświadczeniami, które

przeważnie sam obmyślał. Kiedy mówił o własnych odkryciach, nigdy
117
nie wymieniał siebie jako ich autora, lecz mówił bezosobowo — odkryto, znaleziono, stwierdzono... Jednak słuchacze wiedzieli, o co chodzi, i w takich przypadkach robili mu głośną owację. Aby jej uniknąć, Bunsen tak się urządzał, że o własnych odkryciach mówił dopiero pod koniec wykładu. Gdy tylko wśród słuchaczy wybuchała fala entuzjazmu, Bunsen szybko znikał z sali. (48)
Posłuchajmy, co o wykładach Mendelejewa napisał w książce o tym uczonym O. Pisarżewski.
Dłonie wam spuchną
„...Oto wybucha ogłuszający, długo nie milknący grzmot oklasków. W drzwiach ukazuje się barczysta, lekko pochylona postać Mendelejewa. Profesor kłania się słuchaczom, oklaski rozlegają się jeszcze donośniej. Daje znak ręką, prosząc o ciszę, i powiada: — Po cóż te oklaski, dłonie wam spuchną. — Wreszcie zapada cisza. Mendelejew zaczyna mówić.
...Profesor jakoś dziwnie rozciąga każde zdanie, szukając odpowiedniego wyrazu, ciągnie przez chwilę — e-e-e, ma się ochotę podpowiedzieć mu słowo, którego nie umie znaleźć. Nie obawiajcie się jednak, zostanie znalezione i jakie jeszcze! Mocne, trafne, obrazowe, swoiście brzmiące gwarą syberyjską z akcentem na literę »0«. To gwara jego stron rodzinnych, której się nie wyzbył dotychczas." (58) Dobrym wykładowcą był również Kostanecki, ale z nim bywało różnie, jak podaje jego długoletni współpracownik Tambor.
Myślał o czym innym
Kostanecki zwykle mówił z ożywieniem i podkreślał z naciskiem ważność niektórych reakcji. Kiedy jednak
118
zajęty był jakimś zagadnieniem, wykład jego stawał się nierówny i od czasu do czasu urywał się. Wyraźnie było widać, że profesor myśli o czymś zupełnie innym. (76) Dalton też myślał o czym innym.
Wygodny nauczyciel
Dalton nigdy nie wykładał w szkole wyższej. Był natomiast przez długi czas nauczycielem szkoły powszechnej, bardzo lubianym przez uczniów. Powód tej miłości był dość prozaiczny — zagłębiony w swych rozmyślaniach Dalton nie zwracał zbytniej uwagi na to, co się dzieje w klasie. (10) Słynne były wykłady w londyńskim Royal Institution przeznaczone dla szerokiego ogółu publiczności. Wykładało tam wielu znanych uczonych, jednym z pierwszych był Davy.
Niech ma wszystko
D a v y do Londynu przybył z prowincji i nie robił zbyt imponującego wrażenia. Był niezręczny, śmiesznie wykrzywiał twarz, a ponadto przykro seplenił. Kiedy Rumford" zlecił mu wykłady chemii w Royal Institution, na pierwszy odczyt wyznaczył mu małą salkę.*0 Jednakże wykład Davy'ego wypadł tak znakomicie, że Rumford aż zawołał: „Dajcie mu wszystko, co tylko Royal Institution dać może". Następny odczyt Davy'ego odbył się już w największej sali, którą po brzegi zapchała publiczność. (10)
Dalton natomiast tak opisuje swój pierwszy wykład
w Royal Institution.
* Beniamin Rumford (1753—1814), fizyk angielski, twórca Royal Institution.
** Davy w pierwszej rozmowie wywarł tak niekorzystne wrażenie na Rumfordzie, że ten nie chciał mu nawet pozwolić na wygłoszenie publicznego odczytu; zgodził się dopiero na wykład za namową przyjaciół.
119
Obliczaliśmy i wypróbowywaliśmy
„Zgodnie z radą pana D a v y'e g o postanowiłem odczytać swój pierwszy wykład z rękopisu. Pisanie zajęło mi prawie dwa dni. Przeczytałem głośno wykład, obliczając, ile ^ mi to zajmie czasu, gdyż chciałem go zmieścić w 50 minutach.
W wigilię zaś mego odczytu udaliśmy się z panem Da-vym do sali, gdzie miałem wystąpić. Pan

Davy kazał mi czytać, a sam udał się do najdalszego kąta sali, aby stwierdzić efekt moich słów. Później z kolei on czytał, a ja przejąłem rolę słuchacza na sali. W ten sposób wypróbowaliśmy całość.
Sukces odczytu był wielki, zebrałem dużo oklasków, a niektórzy słuchacze dziękowali mi osobiście.
Obecnie wykłady przychodzą mi z wielką łatwością. Wchodzę na salę tak mało podniecony, jak gdyby chodziło o spotkanie z dobrym znajomym." (49)

Ciekawe pytania

Wykłady w Royal Institution nie zawsze dla wszystkich były zrozumiałe. Chemik angielski Henry Roscoe (1833—1915) opowiada na ten temat kilka ciekawych historyjek.
Jedna z nich zdarzyła się jemu samemu.
Pod koniec wykładu o barwnikach syntetycznych otrzymywanych z węgla do Roscoe podchodzi jakaś słuchaczka i serdecznie mu dziękuje za wykład.
— Nareszcie zrozumiałam, skąd pochodzą najrozmaitsze kolory kwiatów.
■— Jak to? — bąka zmieszany Roscoe. — Nic na ten temat nie mówiłem.
— Przecież pan tłumaczył, że barwniki wyrabia się

z węgla, a pokładów węgla w ziemi me brak, więc rośliny mogą z niego robić barwniki.
Inny przypadek zdarzył się astronomowi Robertowi Bali (1840—1913). Spotyka go jakaś znajoma i bardzo żałuje, że nie mogła wysłuchać jego wykładu o plamach słonecznych.
■— To dość specjalny temat, łaskawa pani — pociesza ją astronom.
— Jak to specjalny — oburza się dama. — Mnie osobiście żywo interesuje. Gdy tylko zaświeci słońce, mam zaraz pełno plam na twarzy.
Biologa Tom as za Huxieya (1825—1895) zaś, zaraz po jego wykładzie o mózgu, ktoś zapytał.
— Doskonale pana zrozumiałem. Proszę mi tylko wyjaśnić jedną wątpliwość: czy móżdżek znajduje się wewnątrz czaszki, czy też poza nią? (64)

Wykładać laikom to niezbyt łatwe zadanie...

Bardzo interesujący wykład

Fizyk Artur Oettingen (1836—1920) miał wykład w Dorpacie przed obszernym audytorium, któremu przewodniczył burmistrz tego miasta. Po skończonej prelekcji burmistrz dziękuje uczonemu za bardzo interesujący wykład, ale dodaje.
— Prosiłbym jednak, aby pan profesor zechciał powtórzyć swe wywody, gdyż były one dla nas zbyt mało zrozumiałe. (89)

Gdy wykład jest nieciekawy, to nawet uczeni...

„Interesujący"...

D a 11 o n przewodniczy zebraniu naukowemu. Ktoś czyta mało interesującą pracę, Dalton prawie jej nie słucha. Wreszcie prelegent kończy.

— A więc panowie — odzywa się Dalton jako przewodniczący — pozwolę sobie stwierdzić, że ten wykład na pewno był bardzo interesujący dla tych, których mógł zaciekawić. (49)

Śniło mi się coś okropnego

Jest siedemsetletnia rocznica założenia uniwersytetu w Heidelbergu. Filozof Kuno Fischer (1824—1907) wygłasza trzygodzinne, męczące przemówienie, podczas którego B u n s e n spokojnie zasypia. Nagle mówca w jakimś szczególnie patetycznym miejscu podnosi głos i Bun-sen się budzi.
. .
— Wie pan — szepce Bunsen do siedzącego obok R o s-c o e — w chwili, kiedy on krzyknął, przyśniło mi się coś okropnego — wydało mi się, że upuściłem na ziemię probówkę pełną cezu. (63)

Po węgiersku

Kiedy biofizyk Leo Szilard (ur. 1898), z pochodzenia Węgier, zaczął wykładać w Oxfordzie (po angielsku), przyszedł do niego fizyk Jackson i zapytał.
— Powiedz mi pan, kolego, w jakim pan właściwie języku wykłada?

Szilard nieco się stropił, opanował się jednak szybko i odrzekł.
— Oczywiście, że po węgiersku. Co się z panem dzieje, panie kolego, czy nie zna pan tego języka?
Jackson nie znał ani jednego węgierskiego słowa, ale również okazał się godnym sytuacji.
— Oczywiście, że znam węgierski. Nie rozumiem tylko, dlaczego w pańskim wykładzie znalazło się tyle słów angielskich. (83)
122
Niektórzy profesorowie wpadają w rutynę i powtarzają swe wykłady co roku bez żadnej odmiany, inni przygotowują je bardzo starannie.
Profesor nie jest zajęty
Emil Fischer bardzo dokładnie przygotowywał się do wykładów, uprzednio głośno je sobie odczytując.
Pewnego razu odwiedził go jakiś interesant, który usłyszawszy, że profesor rozmawia z kimś w swym gabinecie, czekał w sąsiednim pokoju. Po dłuższym czasie wchodzi pokojówka i pyta ze zdziwieniem.
— Na kogo pan tu czeka, dlaczego nie wchodzi pan do profesora?
— Nie chcę mu przeszkadzać. Rozmawia z kimś.
— Ale gdzież tam — śmieje się pokojówka. — Profesor uczy się swego wykładu. (89)
Ernest Beckmann, chemik i fizykochemik niemiecki, swą sumienność wykładowcy posuwał aż do przesady.
Nawet na ulicy
Beckmann (1853—1923) dokładał wszelkich starań, aby słuchacze go rozumieli. Chętnie odpowiadał na wszelkie pytania oraz powtarzał doświadczenia i wywody. Pewnego razu w trakcie omawiania zagadnienia odezwał się dzwonek obwieszczający zakończenie wykładu, a ponieważ pora była obiadowa, studenci pospiesznie opuścili salę, Nie-zrażony tym Beckmann szedł za nimi z aparatem w ręku i towarzyszył im ze swym wykładem aż na ulicę. (33) Bywają profesorowie tak zamiłowani w wykładach, że nie mogą się pogodzić z myślą opuszczenia katedry nawet w przypadku starości lub choroby.
123
Dobry żart
Słynny prawnik niemiecki Karol Zacharia (1769—■ —1843) nie porzucił wykładów nawet wtedy, gdy został częściowo sparaliżowany. Na wykłady odprowadzał go służący.
Stary uczony miał zwyczaj żartować ze swego wyglądu.
— Mam wrażenie — mówił do słuchaszy —• że mój wykład jest bardziej prosty niż moje usta wykrzywione paraliżem. (2)
W wykładzie chemii bardzo ważną rolę grają doświadczenia. Poniżej dwa przykłady: jeden — jak należy je robić, drugi — jak ich robić nie należy...
Cieszył się jak dziecko
Black był wyjątkowo zręcznym eksperymentatorem. Opowiadają o nim, że ani razu nie zdarzyło się podczas jego wykładów, aby na stół wylała się choć kropla cieczy, z którymi eksperymentował. Cieszył się jak dziecko z udanych eksperymentów, a gdy opowiadał o czymś szczególnie ciekawym, jego twarz promieniała uśmiechem. (61)
Uczcie się robić to lepiej
Podczas zaś pokazu otrzymywania wodoru Willstaet-terowi wykipiał kwas. Wywołało to głośny śmiech na sali. Uczony jednak nie stracił zimnej krwi i powiedział.
— Oto, panowie, przykład, jak nie należy robić doświadczeń. Uczcie się robić je lepiej. (89)
A oto oryginalny sposób nauczania chemii.
Oryginalna metoda
Chemik angielski William H. B ą 11 rn a i n (1817— —1888) w niezwykły sposób nauczał chemii w szkole śred-
124
niej. Kazał każdemu z uczniów doświadczenie robić samemu. Dawał np. każdemu ze swych 30 uczniów kołbkę z siarczkiem żelaza, drugą z kwasem i powiadał.

— Uwaga, chłopcy. Na moją komendę każdy z was wleje kwas do siarczku, a potem... nogi za pas. Raz, dwa, trzy!
Skutek łatwo sobie wyobrazić". Ale R o s c o e, który był uczniem Ballmaina, opowiada, że do końca życia zapamiętał to doświadczenie. (64)
Przytoczyliśmy już szereg anegdot o zasadzkach, które czyhają na wykładowców. Teraz przykłady przejęzyczenia lub niejasności.
Zmiana koloru
Profesor chemii na uniwersytecie lwowskim Stanisław Karol Tołł oczko (1868—1935) demonstruje zmianę koloru jakiegoś wskaźnika.
— Proszę, niech się panowie dobrze przyjrzą — mówi. — Zaraz nastąpi tu zmiana barwy i roztwór zaczerwieni się na niebiesko. (100)
„Ewidentnie weryfikuje..."
Hotmann wykładał bardzo ciekawie, ale zbyt często używał wyrazów obcych, co znacznie zaciemniało jego wykład. Mówił na przykład.
„Ten eksperyment ewidentnie weryfikuje nasze antycypacje..." Zamiast wyrazić to znacznie prościej: „To doświadczenie wyraźnie potwierdza nasze przypuszczenia". (10)
* W wyniku tej reakcji wydziela się gaz o odrażającym zapachu zgniłych jaj — siarkowodór, który jest też trujący.

Humor jest zawsze miłe widziany, toteż wykładowcy starają się w miarę możności urozmaicać swe wywody dowcipnymi wstawkami. Słynne pod tym względem były wykłady W i b e r g a, pełne humoru i niespodziewanych dygresji.
Z wykładów Wiberga
„Mleko jest niejednorodną mieszaniną, którą można za pomocą centryfugi rozdzielić na dwie części: jedną — składającą się przeważnie z tłuszczu, i drugą — wodnistą, którą spotykamy w handlu pod nazwą mleko pełnotłuste."
*
„Gdyby wszystkie atomy, z których zbudowany jest człowiek, upakować ściśle jeden obok drugiego, można by je zobaczyć jako drobny punkcik jedynie pod bardzo silnym mikroskopem. Całą resztę ludzkiej objętości zajmuje pustka. Do tego wniosku można by zresztą w wielu przypadkach dojść i bez teorii atomowej."
„Powtórzymy dzisiaj doświadczenie z mieszaniną piorunującą. Po pierwsze dlatego, że jest bardzo ciekawe, a po drugie — aby obudzić tych słuchaczy, którzy zasnęli."
*
„Ciało ludzkie zawiera aż 60°/o wody. Jest godne podziwu, co ludzie potrafią z tego wyczarowywać."
*
„Gdy S c h e e l e był w moim wieku, nie żył już od 9 lat."
*
„Faraday zaczął jako uczeń introligatorski. Zamiast jednak oprawiać książki naukowe, czytał je i stał się wielkim przyrodnikiem. Geniusz nie da się pokonać. Gdyby

Faraday wstąpił do terminu u rzeźnika, może nie stałby się słynnym fizykiem, ale na pewno byłby wielkim lekarzem."
*
„H e l m h o l z zaczął jako lekarz, ale dzięki pilnej i usilnej pracy dorobił się tego, że stał się fizykiem." (51) A oto „wstawki" Hofmanna.
To i pan ją zna?
Na wykłady Hofmanna w Londynie, które bardzo przyczyniły się do popularyzacji chemii w Anglii, przychodziło dużo osób spoza uczelni.

Hofmann starał się urozmaicać swe wywody różnymi dowcipnymi wstawkami nawiązującymi do omawianego tematu. Np. mówiąc o prochu bezdymnym, stwierdzał, że jest on ciosem dla batalistów. Bo jakże można malować bitwy, gdy nie ma dymu?
Kiedy zaś była mowa o benzolu, Hofmann mawiał.
— Benzol, jak państwo możecie sprawdzić, ma charakterystyczny zapach i jak wiadomo, używa się go do prania rękawiczek. Pewna moja znajoma zapytana o zapach benzolu powiedziała: „Benzol? Przecież łatwo go określić. Śmierdzi pranymi rękawiczkarm"'.
Ponieważ dowcip ten Hofmann powtarzał co roku, jeden ze słuchaczy postanowił zrobić mu kawał. Kiedy profesor zaczął mówić o benzolu, zawołał: — Benzol ma zapach pranych rękawiczek.
Jednak Hofmann nie dał się zbić z tropu i powiedział z udanym zdziwieniem: — Jakto, to i pan zna tę panią? (10)
Fizykowi Richardowi Gansowi (ur. 1880) też nie brak dowcipu.
127
Niezbyt ściśle
Richard Gans omawiając na wykładzie sprawę ustalania wieku Ziemi, zakończył swe wywody następującymi słowami.
— Muszę jednak zaznaczyć, że z wiekiem Ziemi jest zupełnie tak samo jak z wiekiem kobiety — nie należy go traktować zbyt ściśle. (56)
A oto inny wyjątek z wykładów Gansa.
Jak w policji
Gans mówi o modelu atomu Bohra i przymusowych orbitach elektronowych.
— Trochę mi to przypomina — dodaje — policyjny zakaz: kategoryczny, niezrozumiały i... ważny do odwołania. (56)
Zupełnie oddzielną kartą profesorskich przykrości jest spóźnianie się studentów oraz studenckie wagary. Jak ma się zachować profesor w takim wypadku? Nie wszyscy umieją obrócić ten fakt w żart, ale niektórzy potrafili robić to doskonale...
Pobił mnie
Jakiś student spóźnił się na wykład Hallwachs a°. Nie znajduje miejsca z brzegu, więc przepycha się między ławkami, wreszcie siada. Hallwachs przerywa wykład i powiada do niego.
■— Proszę pana, jeśli się pan tak spóźnia na moje wykłady, to radziłbym w ogóle z nich zrezygnować.
* Wilhelm Hallwachs (1859—1922), niemiecki fizyk.
128
Na to student wstaje, zabiera tekę, z powrotem przepycha się między kolegami i bez słowa opuszcza salę wykładową.
Hallwachs spogląda za nim w milczeniu, wreszcie kiwa głową.
— Ano, cóż, panowie, pobił mnie. (56)
Jak wy się tam mieścicie
Mimo że na wykłady B u n s e n a uczęszczano bardzo licznie, znajdowali się i tacy studenci, którzy wagarowali. Zjawiali się dopiero pod koniec semestru po podpis w indeksie, a Bunsen na ogół nie robił im trudności. W końcu jednak powiada do jednego z takich „wolnych słuchaczy".
— Nie przypominam sobie pana. Jak to się stało, że nigdy pana nie widziałem na moich wykładach?
— A bo, panie profesorze, ja zawsze siadywałem za kolumną i dlatego pan profesor mnie nie dostrzegał.
— Hm, możliwe, ale bądź co bądź dziwne, że aż tylu was potrafi się zmieścić za jedną jedyną kolumną.
Mimo to jednak podpisał studentowi indeks. (64)
Jak śniegi i lody...
Ekonomista Antoni Kostaneclci, brat słynnego chemika Stanisława, wykładał swego czasu na politechnice lwowskiej. W zimie audytorium było dość liczne, natomiast na wiosnę topniało. Nic dziwnego. W tym czasie parki i ogrody są przyjemniejsze od dusznej sali wykładowej.

Kiedyś, gdy na wykład przyszło zaledwie kilka osób, Ko-stanecki podszedł do okna, spojrzał w niebo i powiedział.
— Piękne dziś mamy słońce, panowie. Śniegi i lody stopniały pod jego promieniami zupełnie tak samo, jak moje audytorium pod promieniami nauki. (98)
9 Uczeni w anegdocie
129
Tres faciunt Collegium
Tres faciunt Collegium. — wystarczy trzech, aby kolegium uznano za pełne. Lecz cóż robić, gdy nawet nie ma jednego słuchacza? Trzech docentów, którzy znaleźli się w takiej sytuacji, jeden prawnik, jeden medyk i jeden filozof, poradzili sobie w sposób niezwykle dowcipny — wzajemnie chodzili na wykłady do siebie. (2)
Niemniej dowcipnie postąpił profesor Ignacy Mościcki (1867—1946). Wykładał on na politechnice lwowskiej chemię fizyczną, a w owym czasie nie był to jeszcze przedmiot obowiązkowy. Na dodatek Mościcki miał wadę wymowy i z tego powodu jego wykłady były męczące. Skutek był taki, że Mościckiego słuchało zaledwie kilka osób.
Któregoś dnia Mościcki wchodzi na salę wraz ze swym asystentem i widzi w ławkach tylko jednego jedynego studenta. Zawahał się przez chwilę, lecz wnet odzyskawszy pewność siebie, uśmiechnął się i powiada.
■— Jest nas łącznie trzech, a tres faciunt Collegium. Wobec tego wykład może się odbyć.
I Mościcki odbył wykład przed jednym słuchaczem. (98)
X
Nowoczesne laboratorium chemiczne — czyste i przestronne, z aparatami lśniącymi niklem i chromem, z mnóstwem szkła, w niczym nie przypomina swych poprzedników sprzed stu lat. Nawet słynne laboratorium Liebiga w Giessen, z którego wyszło tylu chemików, wyglądało raczej jak kuchnia alchemiczna. Choć trudno w to dziś uwierzyć, ale uważano wówczas, że czystość, porządek, blask nie dadzą się pogodzić z tym przybytkiem nauki. Oto dowody.
* ! ~" Myć? Po co?
Asystent E u c κ e n a zaproponował, aby w czasie ferii oczyszczono szklany dach krużganku prowadzącego do laboratorium.
— Jest tak brudny, że zupełnie nie przepuszcza światła — dowodził.
Na to Eucken.
— Myć? Po co? Czy jesteśmy fotochemikami, żeby nam światło było potrzebne? (33)
a'
131
Bielą kominy
Słynny laborant L i e b i g a w Giessen, A u b e i, też uważał, że czystość nie przystoi poważnemu laboratorium. Kiedyś odwiedził kolegę na uniwersytecie marburskim, również laboranta. Zapytany po powrocie o wrażenia, pogardliwie wydął wargi.
— Niezwykłe laboratorium! Podczas mego pobytu właśnie bielono tam kominy. (8)
Naprawdę tam są
Jeden z dawnych asystentów Nernsta opowiada o nowym laboratorium, w którym obecnie pracuje.
■— Jest tam pełno szaf i szuflad, a na każdej szufladzie są odpowiednie napisy. Jest na przykład szuflada z napisem „węże gumowe".
— No i? — pyta Nernst.
— Niech pan sobie wyobrazi, panie profesorze, że tam naprawdę są węże gumowe. (56)
Mimo jednak tak małej dbałości o wygląd zewnętrzny laboratoriów dawni chemicy niezmiernie cenili umiejętność zręcznego eksperymentowania. Już w poprzednim rozdziale pisaliśmy, jak dokładny był Black, ale on sam uważał, że nie dorównywa swemu nauczycielowi Broughamowi. To był chemik!
Z jakim zachwytem Black pisał o Broughamie!
„Widziałem, jak przelewał wrzącą wodę lub gorące kwasy z jednego naczynia do drugiego. Należało na przykład przelać ciecz z naczynia bez dziobka do wąskiej probówki. Brougham

manipulował tak zręcznie, że z naczynia
132
wypływał wąski i prostopadły strumień, który trafiał do rurki tak dokładnie, że nie rozlała się ani jedna kropla.
Długi stół, na którym przeprowadzał swe doświadczenia, był pod koniec wykładu tak samo lśniący jak na jego początku. Nie widać na nim było ani jednej kropli, ani jednego pyłku." (15)
Żyjący przeszło 100 lat później Winkler był równie pedantyczny jak Brougham.
We fraku
Winkler wymagał od swych uczniów, aby pracowali z największą zręcznością i ostrożnością. Nie pozwalał im nosić fartuchów.
— Chemik powinien umieć pracować we fraku — mawiał. Gdy ktoś przyszedł do laboratorium w fartuchu, karcił go. — Czy pan ma zamiar gasić wapno? (15)
Jakich odkryć dokonaliśmy dzisiaj?
W. H. P e r κ i n jr.° też był niezwykle zręcznym eksperymentatorem. Mawiał o sobie, że mógłby zrobić jedwabną sakiewkę ze świńskiego ucha.
Codziennie punktualnie o godzinie dziesiątej rano przychodził do laboratorium i witał swych studentów nieodmiennym pytaniem.
— A więc, jakich odkryć dokonaliśmy dzisiaj? (30)
Laboratorium Berzeliusa
A oto laboratorium Berzeliusa, jak je opisał W o e-hler.
* W. H. Perkin młodszy (1862—1929), chemik angielski, syn wynalazcy pierwszego barwnika syntetycznego.
133
„Obok pokoju mieszkalnego znajdowały się dwa pomieszczenia laboratoryjne niezwykle skromnie urządzone. Nie było tam ani pieców, ani wyciągów, ani wody i gazu. W jednym pokoju stał zwykły stół sosnowy, a na ścianach było kilka szafek z odczynnikami, których też nie było zbyt dużo... Kanalizacja ograniczała się do naczynia z wodą, kamionkowego zlewu i umieszczonego pod nim kubła. W drugim pokoju były wagi i inne instrumenty oraz mały warsztat i niewielka tokarka. W kuchni urzędowała stara, mrukliwa Anna, jednocześnie kucharka i laborantka wielkiego mistrza. Stał tam również mały piec oraz łaźnia piaskowa stale ogrzewana." (36)
A jednak — ile epokowych prac wyszło z tego prymitywnego laboratorium!
Wielu chemików uważało, że złożona aparatura jest zbyteczna w laboratorium. Berzelius np. twierdził, że chemik musi umieć wywiercić otwór za pomocą piły, Liesegang* chwalił się, że do pracy wystarcza mu kilka probówek, płytek szklanych oraz puste skorupki od jaj. E h r 1 i c h zaś mówił, że mógłby pracować w szopie posługując się tylko palnikiem, kilku rurkami i bibułą.
Za 5 franków
Belgijski chemik J. S. Staś (1813—1891) sam zrobił wagę, która była dokładna do 1 mg, a kosztowała go wszystkiego 5 franków. Za pomocą tej wagi dokonał licznych analiz i ustalił ciężary atomowe wielu pierwiastków. (46)
Nie zapominajmy, że rad też odkryto za pomocą pry-
* Raphael Liesegang (1869—1948), fizykochemik niemiecki. 134

mitywnej aparatury w pomieszczeniu, które Ostwald nazwał „skrzyżowaniem stajni z piwnicą na węgle". Inna sprawa, że sytuacja była tu przymusowa — małżonkowie Curie nie mieli do dyspozycji innego lokalu ani też funduszów na urządzenie laboratorium —■ ale fakt jest faktem.
Aparatura laboratoryjna także może być tematem anegdot.
Przydałoby się do majonezu
Baeyer nie uznawał także mechanizacji. W jego laboratorium mieszanie i wytrząsanie odbywało się ręcznie. W końcu jednak pracujący u niego doktoranci zdobyli się na śmiałość i wprowadzili mieszadła poruszane za pomocą wodnej turbinki. Profesor przez długi czas udawał, że ich nie dostrzega, wreszcie jednak zapytał.
— Czy te aparaty naprawdę działają?

—■ Ależ doskonale, panie profesorze. Proces redukcji, który przy ręcznym mieszaniu trwałby jeszcze kilka godzin, wkrótce będzie gotowy.
Baeyer przyglądał się temu wynalazkowi pełen podziwu i kazał nawet poprosić z pobliskiego mieszkania swą żonę Lidię, aby również obejrzała niezwykłą nowość. Ta przyszła, stanęła zdumiona — i wreszcie powiedziała.
— To jest naprawdę coś niezwykłego. Przydałoby mi się do kręcenia majonezu. (61)
Najlepszy aparat
Francuski chemik Etienne St. Claire Deville (1818—1881) miał pokazać w londyńskim Royal College doświadczenia z sodem i obiecał odlać kilogramową sztabę tego metalu. Chodziło mu jedynie o wybór naczynia, w któ-
135
rym można by sód stopić. Wtem dostrzega w laboratorium zwykły czajnik i oświadcza z radością, że ten właśnie doskonale nadaje się do jego celów. Angielscy uczeni dziwili się i nawet nieco podśmiewali z tego pomysłu, ale Deville uparł się przy swoim. — Jeśli można z czajnika lać wrzątek, dlaczego nie można by lać stopionego sodu? — powiedział.
Doświadczenie udało się znakomicie i St. Claire Deville pokazał obecnym sztabę sodu mało różniącą się od sztabki glinu.
Wkrótce potem postanowił powtórzyć to doświadczenie angielski chemik William Barlow (1845—1934). Ponieważ jednak uważał, że nie wypada uczonemu posiłkować się czajnikiem, więc użył do stopienia sodu dużego, otwartego naczynia żelaznego. Rezultat był taki, że nafta, jaką się nalewa na metaliczny sód, aby w ten sposób uchronić go od działania powietrza, zapaliła się i gdyby nie przytomność obecnego przy tym Faradaya, który szybko przykrył naczynie miską, mógłby wybuchnąć groźny pożar. Okazało się, że w tym przypadku czajnik był bezkonkurencyjny. (18)
A oto jeszcze kilka innych pociesznych zdarzeń z życia laboratoryjnego.
Oszczędni Szwajcarzy
W pracowni Kostaneckiego asystenci pracowali nieraz do późnej nocy. Mieszkańcy z sąsiedztwa, widząc światło tak długo płonące w oknach, zwrócili uwagę Berneńskiej Dyrekcji Wychowania na to niezwykłe marnotrawstwo. Ta z kolei wystosowała do Kostaneckiego list z prośbą o wyjaśnienia.
— To daje najlepsze świadectwo naszej pracowitości — roześmiał się Kostanecki.
136
By jednak nie drażnić „burgerów"*, nakazał swym asystentom, aby wieczorami gasili u siebie światło i przenosili się z pracą do laboratorium profesorskiego.
— Do mnie nie będą mieli pretensji — dodał. (45)
Kiełbaski
Gotowanie herbaty czy kawy w laboratorium jest dość powszechne, ale smażenie kiełbasek nie bardzo idzie w parze z poważną pracą naukową. Jednakże w londyńskim laboratorium Hofmanna studenci niewiele sobie z tego robili. Jeden z nich uważał laboratorium za najlepsze miejsce do pokazywania umiejętności kulinarnych i napełniał je rozmaitymi smakowitymi zapachami. Hofmann znosił to przez pewien czas, ale pewnego dnia postanowił położyć temu kres. Poczuwszy zapach smażonej kiełbasy, zbliżył się do stołu owego studenta i udając, że nic nie czuje ani nie widzi, wdał się z nim w rozmowę na tematy naukowe.
Rozmowa się przedłużała, serdelki zaczęły się przypalać, a student raz po raz rzucał na nie strwożony wzrok. Wreszcie swąd spalonych serdelków rozszedł się po całym laboratorium, drapał w gardło, trzeba było otwierać okna. Jedynym człowiekiem, który nic nie dostrzegał, był nadal Hofmann. Dopiero kiedy z nieszczęsnych serdelków została czarna zwęglona kupka, Hofmann grzecznie pożegnał studenta i wyszedł z laboratorium bez słowa wymówki. (33)
Jak na kucharkę...
Wojna ma swoje szczególne prawa, toteż kiedy pod koniec pierwszej wojny światowej w lwowskim laboratorium
* Burger, a właściwie Burger — po niemiecku obywatel, przezwisko dawane drobnomieszczanom szwajcarskim.
137

Stefana Niementowskiego* studenci gotowali sobie na kolację kartofle, zupy czy kaszę, profesor nie zwracał na to zbytniej uwagi. Ale jeden ze studentów odznaczał się szczególną niechlujnością w pracy laboratoryjnej i Niementowski zwykle ostentacyjnie omijał jego stół. Kiedyś jednak, zauważywszy u niego garnczek z jakąś potrawą, podszedł i uśmiechając się ironicznie powiedział, jak to było w jego zwyczaju, nieco pod nosem.

— Z porządku, jaki panuje na pańskim stole, widzę, że nie nadaje się pan na kucharkę. Jest pan zbyt niechlujny. (98)

Palenie nie jest wzbronione

Johannes Muller nie znosił, gdy ktoś palił na wykładach. — Tu nie karczma — mówił w takich wypadkach i wychodził z sali. Gorzej było w prosektorium, gdzie zwyczaj palenia zyskał obywatelstwo ze względu na panujący tam zaduch. Nie mogąc wydać bezpośredniego zakazu, Muller wpadł na inny pomysł. Gdy zauważył palącego studenta, podchodził do niego i tak długo mu się przyglądał, aż tamten odkładał papierosa. Wtedy Muller brał niedopałek do ręki i wskazując nim rozmaite części preparatu, pytał: „Co to jest? A to? A to?" tak długo, aż papieros całkowicie się wytlił. Muller doprowadził w końcu do tego, że studenci przestali palić w jego obecności. (2)

Kończymy ten krótki rozdział o laboratorium. Dla nie--chemików powinien wystarczyć. Jeśli natomiast ta książka dostanie się do rąk chemika, nietrudno mu będzie dopełnić go własnymi wspomnieniami z „laborki".

* Stefan Niementowski (1866—1925), chemik; od 1892 r. profesor Politechniki Lwowskiej. Dokonał szeregu syntez związków aromatycznych i heterocyklicznych (pochodnych chinoliny i akrydyny).

XI

Niektórzy profesorowie przeszli do historii jako wzór dobrego traktowania swych podwładnych, inni wprost przeciwnie — znani byli ze swych odpychających manier i nieprzystępności, inni wreszcie byli po prostu nijacy — jak to w ogóle między ludźmi się zdarza. Przeciwstawmy dla przykładu Mikołaja Zinina czy Georga Wagnera — Emilowi Fischerowi, Gustawowi Tammannowi, Justusowi Liebigowi.

Zinin się boksuje

Zinin traktował swych uczniów po koleżeńsku i często zwracał się do nich per „ty." Gdy który z nich popełnił głupstwo lub coś popsuł, profesor nie żałował mu odpowiedniej reprymendy, często wzmocnionej kuksańcem. Wolno było odpowiedzieć kuksańcem bez obrazy profesora, ale rzadko kto się na to zdobywał. Zinin odznaczał się bowiem niezwykłą siłą fizyczną i potrafił tak przycisnąć przeciwnika, że ten musiał się poddać. Wszystko, rzecz prosta, odbywało się w atmosferze żartu i śmiechu. (40)

Dla Polaków wino

Wyjątkowo serdecznie i po koleżeńsku odnosił się do swych współpracowników rosyjski chemik-organik, badacz terpenów, Georg Wagner. Sytuacja jego była o tyle trudna, że na Uniwersytecie Warszawskim i następnie na otwartej w roku 1900 Warszawskiej Politechnice wykładał za carskich czasów, zaś wśród jego współpracowników było dużo Polaków. Asystentem Wagnera przez dłuższy czas był np. późniejszy profesor naszych wyższych uczelni w Poznaniu i Warszawie, chemik, Tadeusz Miłobędzki (1873—1959), który początkowo miał zamiar poświęcić się botanice, lecz właśnie Wagner pozyskał go dla chemii.

Wagner nie tylko nie szykanował Polaków lecz wręcz przeciwnie — nawet wyróżniał. Miał on zwyczaj „oblewania" swych naukowych sukcesów w gronie najbliższych współpracowników; Rosjanie pijali wówczas wódkę, natomiast dla Polaków Wagner zawsze szykował oryginalnego węgrzyna... (101)

Nie budujemy garkuchni

Emil Fischer, o którym już pisaliśmy, że potrafił być nieznośny w stosunku do swoich pracowników, nie wykazywał również żadnej dbałości o ich potrzeby. Kaiser Wilhelm Institut w Berlinie, którego dyrektorem był przez dłuższy czas, znajdował się daleko od miasta i pracownicy tracili dużo czasu, jeżdżąc do miasta na posiłki. Kiedy zwrócono uwagę Fischerowi, że należałoby

zbudować przy Instytucie kasyno, uczony odrzekł z miną autokraty.
—■ Kaiser Wilhelm Institut nie zajmuje się budową garkuchni. (89)
140

Ptaki nie śpiewają w złotych klatkach
Z okazji jublileuszu ministerstwo chciało obdarzyć czymś Tammanna.
— Co możemy uczynić dla pańskiego instytutu?
— Nic.
— Może przydałby się panu jakiś drogi aparat?
— Moje aparaty kosztują najwyżej 10 marek.
— Może w takim razie jakaś premia dla pańskich asystentów?
— Hm, owszem. Ale nie więcej niż 100 marek.
— Czemu tak mało?
— Ptaki nie śpiewają w złotych klatkach — padła odpowiedź. (51)
Po tym, co wiemy już o Liebigu, nietrudno się domyślić, że ten też nie należał do ludzi przyjemnych w obejściu z asystentami, zwłaszcza od czasu, kiedy stał się sławny i obsypywany zaszczytami.
Proszę podziękować
Biada asystentowi, jeśli się Liebigowi coś nie udało podczas pokazów na wykładzie.
— Proszę państwa — mawiał wtedy z gryzącą ironią.— Proszę podziękować panu asystentowi za to nieudane doświadczenie. Widocznie był zbyt wygodny, aby sobie zadać trud przy właściwym przygotowaniu aparatury. (8)
Jak krople
Liebig, sam niezwykle pracowity i punktualny, nie lubił, gdy ktoś opuszczał się w pracy. Któregoś dnia kilku praktykantów przyszło do laboratorium ze znacznym opóźnieniem. Liebig przyglądał się w milczeniu, jak wchodzili
141
zmieszani jeden za drugim, a wreszcie powiedział.
— No, nareszcie raczyli panowie przyjść. Zupełnie jak przy filtrowaniu — kropla za kroplą. (S)
Co pan tu robi o tej porze?
Z chwilą gdy L i e b i g zlecił jakiemuś współpracownikowi pracę naukową, ten nie miał już ani chwili spokoju. Profesor po prostu „siedział mu na karku".
Jeden z jego asystentów, niejaki Guckelberger, dostał raz 1,5 kg rudy kobaltowej, z której miał uzyskać sole kobaltowe wolne od żelaza i arsenu. Już następnego dnia po południu Liebig uważał, że preparat powinien być gotów, chociaż było to fizyczną niemożliwością. Rozgniewany asystent postanowił pracować całą noc. O dziesiątej wieczorem Liebig zauważył w oknach laboratorium światło, zaciekawiony tym poszedł do pracowni i zastawszy Guckel-bergera, pyta, co ten tu robi o tak późnej porze.
— Jak to co? — mrukliwie odpowiada Guckelberger. — Czyste sole kobaltowe.
— No, dobrze, dobrze — Liebig stara się go ugłaskać. — Ale chodź pan do mnie na górę i wypij pan szklankę herbaty.
Guckelberger nie dał się prosić, chętnie spędził resztę wieczoru u Liebiga. Zapewne nie chodziło mu tak bardzo o herbatę, jak o towarzystwo pięknej Agnieszki, córki Liebiga. Podobno z jej powodu pozostał kawalerem do 71 roku życia i dopiero w tym wieku zdecydował się na ożenek. (83)
W tym ostatnim wypadku można Liebigowi wybaczyć. Spróbujmy znaleźć się w położeniu uczonego, który z niecierpliwością oczekuje na wynik jakiejś pracy, a nie będziemy się im dziwić.
142
Właśnie jestem w trakcie pracy nad tym
Któregoś wieczoru Otto Schmidt, niemiecki che-mik-organik (ur. 1894), dał asystentowi jakąś substancję z poleceniem jej przekrystalizowania. Nazajutrz rano, ledwo przyszedłszy do laboratorium, pyta o asystenta.

— Wyszedł na chwilę... — odpowiada zakłopotany laborant.
Niecierpliwy Schmidt nie mogąc się doczekać jego powrotu, idzie w wiadome miejsce i pyta:
— Czy jest pan tutaj, panie doktorze?
— Tak jest, panie profesorze.
—■ Czy już pan przekrystalizował substancję, którą panu wczoraj dałem?
— Nie jeszcze, panie profesorze, ale właśnie jestem w trakcie pracy nad tym. (33)
Znów przeciwstawmy sobie dwóch uczonych — tym razem Baeyera i Waldena.
Nakazuję panu
Baeyer wezwał pewnego razu swego asystenta G r a e-b e g o* i radził mu, aby ten zbadał, jak na alizarynę działa pył cynkowy. W owym czasie alizaryna, otrzymywana z marzanny, stanowiła cenny barwnik roślinny, Baeyer uważał więc, że warto by poznać jej budowę chemiczną.
Jednakże Graebe pracował w owym czasie nad innym zagadnieniem i propozycja Baeyera mu się nie uśmiechała. Wykręcał się jak mógł, a kiedy Baeyer coraz bardziej go namawiał, użył ostatniego atutu.
* Karol Graebe (1841—1927), niemiecki chemik-organik.
143
— Panie profesorze — powiedział. — Przecież metoda destylacji z pyłem cynkowym jest pańskim odkryciem. Czy nie byłoby więc słuszniejsze, aby badanie alizaryny pan profesor przeprowadził we własnym zakresie?
Wtedy Baeyer zaczął z innej beczki.
— Jest pan moim asystentem czy nie? — zapytał.
— Oczywiście, że nim jestem —■ odparł Graebe. — Ale nie wiem...
— A zatem — przerwał mu Baeyer, udając, że przyjmuje urzędową minę • — jako pański przełożony nakazuję: przeprowadzi pan destylację alizaryny z pyłem cynkowym. Rad nie rad Graebe spełnił polecenie Baeyera i dzięki temu, nieledwie pod przymusem, dokonał wspólnie z L i e-bermanne m* słynnej syntezy tego barwnika. (10)
Wyzyskiwacz
Fizykochemik rosyjski, z pochodzenia Niemiec, Paul W a 1 d e n (1863—1957), który po opuszczeniu Rosji osiedlił się w Niemczech w 1919 r. i stał się niemieckim nacjonalistą, wyzyskiwał swych współpracowników w sposób bezwzględny i niewiarygodny. Zazwyczaj nie dawał im określonego tematu pracy, lecz rozkładał go na drobniutkie fragmenty. Jeśli asystent nie był dostatecznie przygotowany pod względem teoretycznym, zupełnie się nie orientował, do jakiego celu zmierza szef i jakie jest właściwe zadanie jego pracy. (93)
Walden milczy
Zawidzki pracował u Waldena nad przewodnictwem roztworów. Praca mu początkowo nie szła, gdyż przewodnictwo wody destylowanej z niewiadomych przyczyn gwałtownie wzrastało. Walden, zapytany o to, wskazywał
* Karol Liebermann (1842—1914), niemiecki chemik-organik.
144
na rozmaite możliwe przyczyny, lecz ani słowem nie wspomniał, że przyczyną jest tu rozpuszczalność szkła. Dopiero po stwierdzeniu, że woda przechowywana w starym, już wypłukanym słoju zachowuje się inaczej, Zawidzki odkrył przyczynę swych niepowodzeń. Walden mógł mu zaoszczędzić wiele trudu i straconego czasu, lecz umyślnie tego nie czynił. (93)
Nie uczy, nie pomaga i nie płaci
Bardzo nieprzyjemnym dla swych współpracowników był również profesor politeclmiki lwowskiej August Freund (1835—1892). Jego asystentem przez pewien czas był Bronisław Znatowicz*. Freund nie tylko nie pomagał mu w pracy, ale ją szczególnie utrudniał. Znatowicz spełniał u niego obowiązki wykładowcy, pomocnika i laboranta, pracował po 12 godzin na dobę, a na dodatek nie wypłacano mu regularnie skromnej pensji asystenckiej. Nie otrzymywał jej całymi miesiącami, potrafił nawet przejść i rok, nim ją otrzymał. (95)
A oto profesor dyktator.
Tu jest materiał do pańskich badań!

Amerykański chemik Edgar Smith (1854—1928) był asystentem Frederica Gentha (1820—1893), który zajmował się chemią nieorganiczną, a szczególnie badaniem minerałów. Smitha natomiast bardzo pociągała chemia organiczna, która w owych czasach święciła swe największe triumfy, w wolnych więc chwilach Smith gorliwie pracował nad pochodnymi benzenu. Niezwykłe zapachy nie podobały się zatwardziałemu nieorganikowi, jakim był Genth. Zabronił zatem asystentowi pracować nad benze-

* Bronisław Znatowicz (1851—1917), chemik, redaktor „Chemika Polskiego".

10 Uczeni w anegdocit-

145

nem i Smithowi nie pozostało nic innego jak pracować w nocy. Choć nad ranem dokładnie wietrzył laboratorium, Genth wywęszył jednak, czym zajmuje się jego asystent. Nie mówiąc ani słowa, wprowadził Smitha do małego pomieszczenia, dotychczas zamkniętego, i wskazując na duże słoje z piaskiem monacytowym, powiedział.

— Tu jest materiał do pańskich badań! I Smith stał się nieorganikiem. (9)

Jeszcze coś o profesorach, asystentach i uczniach.

Ręce swędzą

B o y 1 e zatrudnił u siebie w charakterze asystenta niejakiego Piotra Staehl ze Strassburga, dość znanego chemika, luteranina i wielkiego wroga kobiet.

Staehlowi wolno było przyjmować uczniów. Znalazł się więc między nimi John Locke (1632—1704), późniejszy słynny filozof. Młody Locke był niespokojny, hałaśliwy i wiecznie niezadowolony. Cała klasa robiła notatki, Locke zaś nie chciał tego czynić i ciągle przeszkadzał wykładowcy.

A jednak chemia bardzo mu się spodobała. Kilka lat później pisał do B o y 1 e'a: „Ręce mnie swędzą, aby powrócić do doświadczeń chemicznych". (37)

Wszystkie wypróbowałem

Gdy Adolfowi Baeyerowi nie udawał się podczas wykładu jakiś eksperyment, zwracał się z wyrzutem do swego asystenta V a n i n o *.

— Czy pan tego nie wypróbował, doktorze Vanino? Pewnego dnia Baeyer chciał zapalić palnik bunsenow-

ski, ale zapałki odmawiały posłuszeństwa, jedna za drugą.

* Chemik niemiecki Ludwik Vanino (1661—1941).

146

Profesor rzuoił asystentowi niezadowolone spojrzenie, na co ten natychmiast zawołał.

— Wszystkie wypróbowałem, panie profesorze. (51)

Kto tu jest szefem

Jeden z asystentów H. Wielanda nosił długą brodę, a ponieważ dla Japończyków jest ona oznaką powagi, więc japońscy studenci kłaniali się asystentowi znacznie niżej niż profesorowi. Wreszcie Wieland powiada.

— Musi pan zgolić brodę, proszę pana. Ostatecznie, ja tu jestem szefem, a nie pan. (51)

A gdyby panu zaproponowano żeniaczkę

Studenci bywają nieraz tak niepewni siebie, że trzeba ich „ciągnąć". Do tego grona można zaliczyć jednego z uczniów niemieckiego matematyka Karola Gustawa Jacobiego (1804—1851). Uczeń był zdolny, doskonale pojmował wszystko, co wykładano, nie potrafił jednak podjąć samodzielnej pracy. Kiedy mu profesor robił z tego powodu wyrzuty, student odpowiadał.

— Jakże mogę pracować samodzielnie, jeśli jeszcze nie umiem wszystkiego.

Na to Jacobi.

— A gdyby panu zaproponowano żeniaczkę, czy też by pan odparł, że nie zna pan jeszcze wszystkich dziewcząt? (3)

Będę szlachetny jak hel

W czasie gdy Kazimierz Jabłczyński (1869— ■—-1944) był opiekunem koła chemików na Uniwersytecie Warszawskim, przyjmowanie nowych członków odbywało

tu"

147
się według szczególnego, uroczystego rytuału. Kandydat kładł rękę na starym, poplamionym i wygryzionym kwasami Treadwellu* i powtarzał następującą przysięgę: „Będę szlachetny jak hel, chłonący wiedzę jak chlorek wapnia wodę i czynny w nauce jak wodór in statu nascendi".
Po czym profesor uderzał kandydata w ramię i w ten sposób pasował na rycerza chemii. (96)
Prosit
Chemik-nieorganik Alfred Werner (1866—1919) należał do ludzi dość trudnych we współżyciu, niekiedy uprzedzał się do współpracowników bez szczególnej przyczyny. Jeden z nich, nie będący w łaskach, spotkał kiedyś Wernera w piwiarni. Niewiele się namyślając podnosi wielki kufel piwa i z zawołaniem „prosit" wypija go „ex", to znaczy jednym haustem. Werner spojrzał na niego łaskawie i rzekł.
— Hm, jest pan więcej wart, niż początkowo sądziłem. Od tego czasu traktował go zupełnie inaczej. (61)
Temat pracy doktorskiej
Do Tammanna przychodzi jakiś doktorant z prośbą o przydzielenie mu tematu pracy doktorskiej.
■— Przyjdź pan dziś o czwartej na pływalnię, to pomówimy o tym — odpowiada profesor.
Przyszły doktorant przychodzi o czwartej, rozbiera się, wchodzi do wody i zastaje już tam Tammanna.
—■ Л, jest pan, no to doskonale, daj pan nura.
Petent posłusznie spełnia rozkaz. Kiedy wypływa, Tam-mann mówi.
— Ślicznie. Spróbuj pan jeszcze raz.
* Podręcznik chemii analitycznej tegoż autora.
148
Rozkaz zostaje spełniony, a profesor jest coraz bardziej uprzejmy.
— Doskonale, doskonale — jeszcze jeden raz. Biedny delikwent nurkuje po raz trzeci, nie wiedząc,
czym się to skończy. Ale tym razem Tammann uśmiecha się łaskawie i powiada.
— Dobrze, bardzo dobrze. Może pan u mnie pracować. Będzie pan pracował nad hydratacją*. (33)
O zwyczajach i dziwactwach profesorów niejedno mogliby też powiedzieć ich sekretarze, sekretarki lub maszynistki przepisujące prace.
Ostwald i sekretarka
Ostwald nie znosił obsługiwania. Przymiarki u krawca lub strzyżenie włosów po prostu go dręczyły. Aby uniknąć bezpośredniego wydawania poleceń swej sekretarce, uczony wymyślił następujący sposób. Przed drzwiami jego gabinetu stała ławeczka, nad nią zaś umieszczony był ręczny dzwonek. Ostwald mówił u siebie w gabinecie do dyktafonu, a gdy zebrała się dostateczna ilość nagranych wałków, wkładał je do kosza, który stawiał na ławeczce za drzwiami. Później dzwonił i szybko wracał do gabinetu.
Sekretarka zabierała kosz, przesłuchiwała nagrane zlecenia, przepisywała listy na maszynie, kładła je do kosza i zanosiła na ławeczkę koło gabinetu. Wtedy szybko dzwoniła i... szybko się ulatniała, aby nie zetknąć się z profesorem. (54)
Przecież pisałem nie dla siebie
Jeden ze współpracowników twórcy metody „upłynniania węgla", Franza Fischera (1877—1947), napisał
* Hydratacja — przyłączanie wody
149
jakąś pracę i dal uczonemu do oceny. Fischer ją przejrzał i na marginesie umieścił swoje uwagi.
Doktorant otrzymuje rękopis i próbuje odczytać pismo profesora, okazuje się to jednak zupełnie niemożliwe. Prosi kolegów o pomoc, ale mimo wysiłków pismo okazuje się całkowicie nieczytelne. Wreszcie młody człowiek idzie do Fischera.
— Najmocniej pana przepraszam, panie profesorze, ale nie potrafię odczytać pańskich uwag.
Fischer kładzie okulary, próbuje odczytać i w końcu zwraca rękopis.

— Nie, i ja nie potrafię tego przeczytać — mówi. — Ale ostatecznie, mój drogi panie, przecież ja to pisałem nie dla siebie, lecz dla pana. (33)

Nie będę przeszkadzał sam sobie

Chemik niemiecki Walter Hieber (ur. 1895) miał zamiar coś podyktować swej sekretarce, która akurat pisała na maszynie.

— Co pani pisze? Ach, to dla mnie. No, w takim razie kiedy indziej. Przecież nie będę przeszkadzał sam sobie. (33)

XII

Na temat egzaminów mógłby napisać tom chyba każdy profesor. Niektóre autentyczne odpowiedzi studentów zawierają tyle dowcipu, że żaden humorysta nie potrafiłby wymyślić lepszych. Kilka lat temu jedno z naszych pism zamieściło szereg odpowiedzi uczniów z egzaminów maturalnych, które też mogłyby być ozdobą encyklopedii humoru. Z dziedziny chemii znane jest wyjaśnienie symbolu Hg: jest to, jak twierdził pewien maturzysta, przyspieszenie ziemskie (g) wodoru (H)... Vollhard przytacza następującą odpowiedź studenta medycyny, podobno autentyczną.

— Kiedy mleko kwaśnieje?

— Gdy pochodzi od wściekłej krowy.

Natomiast podczas egzaminów wstępnych na Uniwersytet Warszawski w 1935 r. padła następująca odpowiedź kandydata na wydział medyczny. Pytanie: Kim był Pasteur? Odpowiedź: Odkrywcą bakcyla śmierci. A oto dwie inne wypowiedzi, całkowicie autentyczne.

Wielki huk

Czeski profesor Jarosław Horovsky (ur. 1890), laureat nagrody Nobla w 1959 r., opowiada.

Na pewnym egzaminie była mowa o promieniotwórczości.

— Co się stanie z atomem po wyrzuceniu przez niego cząstki alfa? — zadaje pytanie profesor.

Dyplomant nie wie. Profesor stara się mu podpowiedzieć, że wskutek odrzutu atom odskoczy w przeciwnym kierunku, więc mówi.

— No, niech się pan zastanowi. Co się dzieje, gdy pocisk opuszcza armatę?

— A — cieszy się student. — Wtedy słychać wielki huk. (100)

Kwas organiczny

Emil Fischer egzaminuje studenta medycyny.

— Proszę wymienić jakiś kwas organiczny. Kandydat milczy.

— A czego używają gospodynie do sałaty? — podsuwa odpowiedź egzaminator.

— Oliwy — woła uradowany student. (35)

Nie chodzi nam tu tylko o wypowiedzi niedouczonych studentów, lecz i o profesorów. Jak też zachowują się profesorowie wobec tak absurdalnych odpowiedzi? Jak w ogóle zachowują się profesorowie na egzaminach?

Przepraszam, siano

Botanik Adam Maurizio (1862—1941) był wykładowcą towaroznawstwa na wydziale chemicznym politech-

niki lwowskiej. Pewnego razu egzaminował studenta, mieszczucha, który zboża znał tylko z nazw. Maurizio podał mu kłos pszenicy i pyta.

— Proszę mi powiedzieć, co to jest?

Biedny student nie bardzo wie, co ma odpowiedzieć, ale zdobywa się na odwagę i mówi.

— Trawa.

Maurizio, jako botanik, w zasadzie nie ma nic przeciw tej definicji, ale jest nią nieco zaskoczony. Student jednak źle sobie tłumaczy minę profesora i natychmiast się poprawia.

— Przepraszam, panie profesorze. Pomyliłem się. To siano.

Maurizio był człowiekiem gołębiego serca, ale tym razem już nie wytrzymał. Zaczerwienił się, nabrał oddechu i wrzasnął.

— Ignorant! Takiego ignoranta jeszcze nie widziałem. Potem schwycił indeks studenta i nie zadając mu już

więcej pytań postawił... trójkę. (98)
Robaki
Pewien profesor zoologii znany był z tego, że jego konikiem były robaki, toteż każdy student idąc do niego na egzamin przede wszystkim opracowywał ten dział.
Ale kiedyś profesor odstąpił od swego zwyczaju i zapytał o słonia. Student nic nie wiedział o tym olbrzymim ssaku i był początkowo zrozpaczony. Wkrótce jednak wpadł na doskonały pomysł.
— Słoń — zaczął mówić — ma olbrzymią trąbę, która swoim kształtem przypomina robaka. Robaki dzielą się itd...
Podobno profesor nie spostrzegł, iż student odpowiada zupełnie nie na temat... (2)
153
Powiedzmy zielony
Poniższą anegdotę przypisują mineralogowi Gustawowi Tschermakowi (1836—1927), profesorowi uniwersytetu w Wiedniu.
Tschermak pyta studenta o kolor malachitu.
— Niebieski — odpowiada zapytany.
— Niebieski, hm — powtarza Tschermak. —■ No tak, niebieskawy, albo raczej zielonkawoniebieski, a jeszcze lepiej zielonkawy. No, ostatecznie, można powiedzieć — zielony. Czy to panu odpowiada?
— Najzupełniej, panie profesorze —■ potwierdza student, który szybko zorientował się w sytuacji. (98)
Wyjątkowy dar
Wiedeński chemik Adolf E. Frankę (ur. 1874) egzaminuje jakiegoś studenta przez pół godziny, wreszcie oświadcza.
— Jest pan wyjątkowo uzdolniony, potrafi pan w kilku słowach powiedzieć niezwykłą ilość głupstw. (56)
Baran i strączek
Asystent Zawidzkiego, dr Jerzy Chodkow-sk i (1888—1951), egzaminuje studenta, który ma trudności z nomenklaturą chemiczną.
— No, no — mówi egzaminator. — To całkiem coś nowego. To według pana BaSC>40 byłby baranem siarki, zaś SrSss — strączkiem siarki? (97)
Jeśli chodzi o egzaminy, to nie zrzucajmy winy wyłącznie na studentów. Ileż to razy student naprawdę jest doskonale przygotowany, lecz trafia na zły nastrój
* Siarczan baru. ** Siarczek strontu.
154
profesora. Trudno — nikt nie może być aniołem, gdy mu np. dokucza podagra...
Reumatyzm Jabłczyńskiego
Profesor Jabłczyński bardzo dbał o czystość języka polskiego i niemiłosiernie tępił wszelkie biedy lub bar-baryzmy językowe. A poza tym... cierpiał na reumatyzm. Pewnego dnia zdawał u niego jeden z najlepszych studentów. Profesor pyta o jakiś szczegół z analizy chemicznej.
A więc, stawiam kolbę pod siarkowodór... — zaczyna student.
— Co takiego, jak pan to powiedział? — zawołał Jabłczyński. — Stawiam pod siarkowodór? To nie po polsku, proszę najpierw nauczyć sie mówić i dopiero przyjść.
Może się wydać dziwne, że student oblał z powodu takiej błahostki, ale podobno tego dnia reumatyzm dokuczał profesorowi szczególnie silnie... (96)
Za tydzień
Więcej samokrytycyzmu miał lwowski profesor górnictwa Leon Syroczyński. Zwykł przyjmować studentów u siebie w domu i był dla nich bardzo serdeczny. Kiedy jednak dokuczała mu podagra, po prostu wyrzucał ich za drzwi.
— Dziś mam napad — mawiał. — Przyjdź pan za tydzień. (98)
Bywają jednak i dokuczliwi profesorowie, którym nic nie dolega. Miał do nich pecha Franciszek Arago.
Jestem Francuzem

W czasie studiów na wyższej uczelni Arago zdaje egzamin u matematyka A. M. Legendre'a (1752—1833).
— Jak się pan nazywa? — pada pierwsze pytanie.
155
—- Franciszek Arago.
— A więc nie jest pan Francuzem?
—• O ile mi wiadomo, do naszej szkoły nie przyjmują cudzoziemców — Arago nie traci śmiałości.
— Ktoś, kto się nazywa Arago, nie może być Francuzem.
'i
— Przykro mi. Jestem Francuzem, mimo że moje nazwisko wydaje się panu dziwne.
— Az jakiego departamentu pan pochodzi?
— Z pogranicza Hiszpanii.
■— A więc jasne — woła ucieszony swą przenikliwością Legendre. — Pana przodkami byli Hiszpanie!
— Możliwe, ale moja skromna rodzina nie posiada papierów rodowych. U nas każdy jest synem swoich postępków. Oświadczam, że jestem Francuzem.
— Dobrze — burknął Legendre. — Przystępujemy do egzaminu.
Dał mu temat, który Arago rozwiązał metodą, jakiej w szkole nie uczyli.
— Skąd pan zna tę metodę? — przerywa mu profesor. — W szkole jej nie uczyli.
—• Znam ją z pańskich dzieł.
— A więc nauczył się pan jej, aby mi się przypochle-bić! — woła Legendre.
— Nie, wydaje mi się jedynie prostsza od innych — wciąż nie traci spokoju Arago.
— Proszę to wykazać. W przeciwnym razie dostanie pan dwóję.
Arago bez trudu wykazał, dlaczego metoda Legendre'a wydała mu się lepsza od innych, a wtedy srogi egzaminator po raz pierwszy uśmiechnął się i dalsze pytania zadawał już w znacznie łagodniejszym tonie. W końcu musiał się poddać.
156
\
\
— Nie traci pan czasu w szkole — rzekł. — Niech pan się tak dalej uczy, a zostaniemy przyjaciółmi.
Byli nie tylko przyjaciółmi: w pięć lat później dwudzie-stotrzyletni Arago zasiadł obok Legendre'a we Francuskiej Akademii Nauk. (3)
A w jak rozmaity sposób profesorowie pytają! Jedni rzucają pytanie i pozwalają studentowi mówić, aż sam przestanie, inni, odwrotnie — stale mu przerywają. Jedni uśmiechają się ironicznie w momentach, gdy student się tego najmniej spodziewa, inni powtarzają — „dobrze, dobrze" — mimo że jest całkiem źle. Zobaczmy lepiej sami.
Nie daje panu dojść do głosu
Studencki teatrzyk amatorski przedstawia skecz zatytułowany „Lorenz* egzaminuje". Na scenę wchodzi trzech aktorów — jeden gra Lorenza, drugi jego asystenta Fraenkla, trzeci jest studentem. Zaczyna aktor grający profesora.
— Panie Fraenkel, proszę pytać kandydata. Fraenkel zadaje pytanie, ale Lorenz mu przerywa i zwraca się do studenta.
— Chwileczkę. Proszę mi powiedzieć, jak brzmi ogólne równanie gazów.
Aktor będący studentem odpowiada.
— Dobrze — mówi Lorenz. — Pytaj pan dalej, panie Fraenkel.
Asystent zadaje drugie pytanie. Student chce odpowiedzieć, ale profesor znów przerywa.
■— Chwileczkę. A co oznacza czynnik „n" w równaniu gazów?
* Richard Lorenz (1863—1929), fizykochemii* niemiecki.
157
Student odpowiada.
— Dobrze. Niech pan dalej pyta, panie Fraenkel. Nim jednak asystent zdąży zapytać, profesor

znów mu
przerywa, sam pytając studenta. Aż nagle w trakcie przedstawienia z sali rozlega się okrzyk.
— Ależ Fraenkel, patrz no pan. Przecież on po prostu nie daje panu dojść do głosu.
Trudno opisać huragan śmiechu, który wybuchł na sali. Albowiem okrzyk ten pochodził od autentycznego, obecnego wtedy na sali, samego Lorenza. (33)
Czasami egzamin bywa czystą formalnością.
Co pan wie...
Egzamin habilitacyjny Emila Fischera. Egzaminuje Adolf Baeyer oraz jakiś stary, niewiele znaczący profesor chemii, nazwiskiem V o g e 1.
— Co pan może powiedzieć o związkach hydrazyny? — zadaje pierwsze pytanie Baeyer.
Fischer jest zaskoczony, gdyż Baeyer doskonale wie, że to właśnie on, Fischer, jest ich odkrywcą. Zachowuje jednak powagę i odpowiada. Drugi egzaminujący, Vogel, milczy, bo prawdopodobnie nigdy nie słyszał o hydrazynie.
— Czy jest pan zadowolony z odpowiedzi dra Fischera, panie kolego? — zwraca się do Vogla Baeyer, wciąż niby to na serio. Vogel jest zupełnie zadowolony, zadaje kilka głupich pytań i... egzamin skończony. Fischer wykazał, że może być profesorem... (27)
Książka niniejsza zapewne trafi do rąk uczniów oraz studentów, dla których słowo „egzamin" awykle nie kojarzy się z humorem. Na ich pocieszenie podamy trzy historyjki, które świadczą, że nawet uczony czasem nie potrafi odpowiedzieć na proste pytanie.
158
Który jest najważniejszy
Mitscherlich na egzaminie doktorskim zadał Baeyerowi następujące pytanie.
— Jaki jest najważniejszy węglowodór?
Nie można chyba zarzucić Baeyerowi nieznajomości chemii, ale pytanie tak go zaskoczyło, że nie potrafił na nie odpowiedzieć. (10)
Trzy stany skupienia
Znany przyrodnik Karol Ernest von Baer (1792—1876) zdaje egzamin na uniwersytecie.
—■ Ile pan zna stanów skupienia? —■ pyta egzaminator.
— Trzy — odpowiada zdziwiony tym łatwym pytaniem Baer. — Stały, ciekły i gazowy.
— Owszem —■ mówi egzaminator. — To odpowiedź poprawna, ale nie świadczy o pańskiej spostrzegawczości. Czyżby pan nie dostrzegł istnienia galaret i podobnych im substancji? A co pan powie o stanie, w którym znajduje się protoplazma?
Baer zaniemówił.
Było to jeszcze w tych czasach, kiedy nie znano koloidów.
Profesor jednak miał rację: Baer „odbębnił" odpowiedź, nie zastanawiając się głębiej nad jej treścią. (6)
Czy go pan kiedyś widział?
Ostwald początkowo był przez pewien czas przeciwnikiem teorii atomowej i uważał, że należy się opierać jedynie na oczywistych faktach. Pewnego razu pyta jakie-
159
goś doktoranta, czym różnią się związki aromatyczne" od alifatycznych".
— Związki aromatyczne zawierają pierścień benzenowy — odpowiada doktorant.
Na to Ostwald. — A czy go pan kiedyś widział? Szło mu oczywiście o odmienne własności związków aromatycznych. (12)
Czy dobrze jest jednak wiedzieć zbyt dużo i popisywać się swą wiedzą?
Kto tu powinien pytać
W szkole średniej Pasteur stale zadawał pytania nauczycielowi chemii Darlayowi, a ten nie zawsze umiał na nie odpowiedzieć. W końcu Darlay rozgniewał się i powiedział.
— To ja ciebie powinieniem pytać, a nie ty mnie, i to na dodatek przed całą klasą. (28)
W ogóle nie pytać
Wiele dowcipu w podobnej sytuacji wykazał profesor politechniki lwowskiej, jeden z twórców naszego przemysłu naftowego, wybitny fachowiec w tej dziedzinie, Stanisław Piłat (1881—1941).

W jego laboratorium toczyła się kiedyś dyskusja na temat stosowania drugiego przypadku liczby mnogiej. Na to wchodzi Piłat. Obecni proszą go więc o rozstrzygnięcie sporu. Piłat patrzy na pytającego inżyniera i powiada po chwili.
* Pierścieniowe. ** Łańcuchowe.

— Panie, dam panu jedną radę na przyszłość. Niech pan nigdy nie pyta swych przełożonych o rzeczy, na które nie potrafią panu odpowiedzieć. (86)
Niedobrze umieć zbyt dużo
Bronisław Znatowicz doskonale znał łacinę. Pewnego razu jeden z nauczycieli tego przedmiotu pomylił się, a młody Bronek go poprawił. Pedagog zapamiętał sobie tę, jak uważał, obrazę i spowodował, że Znatowicz nie otrzymał przy maturze złotego medalu, choć całkowicie na to odznaczenie zasługiwał. (95)
Najgorzej z własnym ojcem
Chemik-organik Ludwik Szperl (1879—1944), profesor Politechniki Warszawskiej, uczęszczał do szkoły, w której jego ojciec uczył matematyki. Młody Ludwik był prymusem, lecz z matematyki nie mógł uzyskać więcej niż trójkę, bowiem ojciec nie chciał być posądzony o stronniczość w stosunku do syna. Na maturze Szperl zdaje celująco ze wszystkich przedmiotów, należy mu się zloty medal, lecz ojciec, jak zwykle, za doskonałą odpowiedź stawia tylko trójkę. Dopiero obecny na egzaminie inspektor wdaje się w tę sprawę, przekreśla czerwonym atramentem ojcowską troję i stawia na jej miejsce olbrzymią piątkę.
Szperl dostaje zloty medal wbrew swemu ojcu. (101)
To tylko przeszkadza
Pewien student po siedmiu latach studiów przepadł na egzaminach końcowych.
— Wiedziałem, że tak będzie — powiedział. — Zawsze wszystko dokładnie zapisywałem na ściągaczce i szło mi jak

z płatka. Ale tym razem obkułem się jak dziki osioł, no i, oczywiście, nic z tego nie wyszło. Wiadomości tylko przeszkadzają przy egzaminach. (83)
Gdzie szukać
Profesor daje studentowi temat pracy i każe zapoznać się z literaturą. Po pewnym czasie pyta.
—■ No jak tam, znalazł pan odpowiednie rozprawy?
— Tak jest, panie profesorze, odnalazłem wszystkich autorów, nie mogę jedynie odszukać niejakiego Ibida*, do którego ciągle odsyłają. (15)
Jaki to ma cel?
Niemiecki filozof Kuno Fischer, wspominając szkolne czasy, opowiada następującą anegdotę. Jeden z kolegów miał stryja, w istocie bardzo mało wykształconego człowieka, który jednak dla pozoru lubił przeglądać ich zadania szkolne. Pewnego razu zastał Fischera z kolegą nad logarytmami i zaintrygowany kolumnami liczb znajdującymi się w książce pyta.
— Co to za podręcznik?
— Ach — odpowiada jeden z chłopców bez zmrużenia oka — to spis numerów hipotecznych wszystkich domów europejskich.
Wuj nic na to nie powiedział, ale wieczorem w towarzystwie przyjaciół żalił się na nowoczesne nauczanie.
— Za moich czasów nauka też nie była łatwa — mówił. — Ale żeby obarczać pamięć uczniów wszystkimi numerami domów w Europie? Jaki to ma cel? (3)
* „Ibid" — skrót od ibidem — po łacinie „tamże'
XIII
Nieodzowną figurą w każdym laboratorium chemicznym jest służący, pedel czy też laborant, pod którego pieczą znajdują się odczynniki i aparaty. Są nimi zwykle starzy zasiedzieli służbiści, którzy często gęsto przetrwali niejednego profesora. Znają tajemnice katedry i potrafią pouczyć studenckiego rekruta, jak ma się obracać w nowym dla niego świecie. Porównanie z rekrutem jest

tu chyba trafne, bo jak kapral jest blisko rekruta, a generał daleko, tak również profesor przeważnie przebywa „na Olimpie" swego gabinetu, natomiast tuż obok jest — laborant.
Laborant często bywa bliskim współpracownikiem profesora i nieraz między nim a profesorem wytwarza się silna więź.
Kadereit
Trudno sobie na przykład wyobrazić Ehrlicha bez jego wiernego Kadereit a. Wiecznie pogrążony w swych pracach Ehrlich nie mógłby po prostu bez niego istnieć. „Kadereit —■ cygara", „Kadereit —- woda sodowa" —
ił*
163
i Kadereit biegał, kupował, przynosił. Pamiętał o wszystkim.
Kadereit co dzień rano asystował Ehrlichowi przy śniadaniu, otwierał listy, a gdy przy ich czytaniu Ehrlich czynił jakieś uwagi, dodawał również swoje. Pakował mu tekę, gdy trzeba było, wyprawiał go w podróż, a nieraz doprowadzał do porządku i jego garderobę. W gronie bliskich osób Kadereit nie nazywał Ehrlicha inaczej jak „ojciec". „Ojciec wyjechał", „Ojciec kazał to zrobić", „Ojciec będzie zły" itd.
Kadereit często towarzyszył profesorowi w jego podróżach, nie bez słuszności więc, kiedy Ehrlich udał się na kongres do Hamburga, Kadereit pisał: „Tak tedy przybyliśmy obaj do Hamburga".
W późniejszych zaś latach miał zwyczaj wspominać: „To były czasy, kiedy odkryliśmy 606". (47)
Nie mniej słynni byli: Aubel — laborant Liebig a oraz D e i g e 1 e, który początkowo pracował u Liebiga, a następnie przeszedł do B a e y e r a. Spośród licznych anegdot o Aubelu jedną już przytoczyliśmy, kiedy była mowa o czystości w laboratorium. Teraz podamy drugą.
Ja i pan profesor
— Ja i pan profesor — chwalił się kiedyś Aubel — dokonaliśmy wczoraj niezwykle ciekawego doświadczenia. Omal nie straciliśmy przy tym życia. (66)
Ale Aubel nie tylko że nie wybierał się tak szybko na tamten świat, lecz doskonale umiał sobie radzić. Nabrał wielkiej wprawy w przyrządzaniu metalicznego sodu i potasu, których wówczas jeszcze nie produkowano na skalę fabryczną, i stał się dostawcą tych metali na całe
164
Niemcy. Uciułał sobie w ten sposób niewielki majątek i na starość osiadł jako wójt w swej rodzinnej wsi. A teraz historyjki charakteryzujące Deigelego.
Wszyscy to musimy
Pomiędzy Prusami a Bawarią przez długi czas istniał antagonizm dzielnicowy. Kiedy B a є y є r, z pochodzenia Prusak, obejmował po L i e b i g u katedrę w Monachium, D e i g e 1 e m u się to nie podobało. Włożył mundur wojskowy, jako że był emerytowanym podoficerem bawarskim, udał się do ministerstwa i oświadczył, że nikt nie może od niego żądać, aby służył pod Prusakiem. Minister, któremu nie brak było poczucia humoru, odparł mu na to: — Trudno, mój drogi Deigele, wszyscy teraz musimy służyć pod Prusakami.
Należy wyjaśnić, że działo się to w latach siedemdziesiątych, tuż po utworzeniu Rzeszy. (10)
Sztuczny Gugelhupf
Objąwszy laboratorium po Liebigu, Baeyer przeglądając księgę wydatków laboratoryjnych znalazł w niej niezwykłe pozycje —■ znaczne ilości mąki, masła, rodzynków, kopy jaj, dziesiątki litrów mleka. Krótko mówiąc: mnóstwo „odczynników" wcale nie chemicznych.
Woła więc Deigelego i pyta, co to ma znaczyć.
— Widzi pan, panie profesorze —■ odpowiada stary laborant. Nasz poprzedni szef, pan baron Liebig, robił sztuczne zupy dla niemowląt, sztuczną śmietankę oraz sztuczną kawę. Dlaczego więc my, laboranci, nie mieliśmy wyrabiać sztucznych ciast? (10)
165
Trzymaj pan nos w swojej chemii...
D e i g e 1 e uważał się oczywiście za autorytet w sprawach aparatury i odczynników chemicznych.
Jeden z profesorów, który pracował w laboratorium B a e y e r a, miał pretensję, że nalano mu do

słoika kwasu solnego zamiast siarkowego. Na to zirytowany Deigele.
— Niech pan, panie profesorze, trzyma nos w swojej chemii organicznej, a do mojej nieorganicznej proszę go nie wtykać.
Profesor poskarżył się Baeyerowi, lecz ten pokiwał tylko głową i rzekł.
— Cóż ja na to poradzę? Profesora mogę sobie wybierać dowolnie, ale służącego, zwykle wysłużonego żołnierza, wyznacza mi ministerium. (89)
Nie ma obawy
O innym laborancie B a є y e r a, niejakim Leonhai-d z i e, krąży następująca anegdotka.
Na jednym z wykładów B a e y e r miał demonstrować otrzymywanie chloroformu. Leonhard właśnie ustawiał aparaturę do tego doświadczenia, kiedy nadszedł jeden z asystentów Baeyera.
— Cóż tu pan ustawia takiego? — zapytał.
— Szykuję aparaturę na jutrzejszy wykład. Będziemy robili chloroform z wapna chlorowanego i alkoholu.
— To niezbyt pewna metoda — zauważył asystent. — Może się przydarzyć, że w odbieralniku prawie nie będzie chloroformu.
— Nie będzie chloroformu? — roześmiał się Leonhard. — Spokojna głowa, panie doktorze —■ już ja się postaram o to, żeby był. Czy nie widzi pan, ile go nalałem do odbieralnika? (61)
166
Wcale nie niszczę
Pomysły nie gorsze od Leonharda miał również laborant B u n s e n a.
Bunsen był oszczędny aż do przesady. Nie pozwalał wyrzucać nawet niedopalonych zapałek, lecz kazał je zbierać i kłaść na swoim stole laboratoryjnym. Podczas doświadczeń zapalał je od płomienia palnika i w ten sposób używał powtórnie.
Pewnego dnia asystent Bunsena zauważył ze zdziwieniem że laborant wyjmuje z pudelka zupełnie nowe zapałki, zapala je jedna za drugą, gasi a niedopałki składa na kupkę.
— Co pan wyrabia? ■— woła asystent. — Dlaczego pan marnuje zapałki?
— Wcale nie marnuję — odrzekł laborant z urazą. — Pan profesor ma jutro wykład, więc chyba muszę mu przygotować niedopałki. (56)
Laboranci nie tylko dobrze znają się na odczynnikach, lecz potrafią również znaleźć dla nich odpowiednie zastosowanie...
Ryzyko
W pewnym laboratorium na półce z odczynnikami znajdowała się również flaszka z alkoholem etylowym. Zawartość jej ulatniała się jednak zbyt szybko, asystent więc powziął podejrzenie, że przyczynia się do tego laborant. Niewiele myśląc nalepia na niej etykietę z napisem:
„Uwaga! Alkohol metylowy, picie grozi ślepotą".
Po kilku dniach asystent stwierdza, że poziom alkoholu we flaszce znów się zmniejszył, natomiast na etykiecie ktoś dopisał. — Jedno oko ryzykuję. (15)
Potrafią też dopomagać swym pryncypałom.
167
Nagana dla Faworskiego
Faworski również miał swojego Kadereita — niejakiego Bojarinowa. Był on prawdziwym postrachem studentów, którym zamykał gaz punktualnie o godzinie szóstej, przerywając nawet najpilniejsze prace. Nie pomagały tu żadne błagania. Bojarinow miał swoje zasady i był nieustępliwy. Za to dla swego profesora miał po prostu niewyczerpaną cierpliwość i całkowite oddanie.
Laboratorium Faworskiego było bardzo źle wyposażone, nie było tam autoklawów. Badania nad acetylenem wykonywał więc Faworski w zwykłych rurach szklanych, które własnoręcznie przygotowywał. Rury pękały, a wtedy acetylen tak zatruwał powietrze, że uniemożliwiał pracę. W końcu Faworski zmuszony był pracować nocą i wtedy dopiero okazało się, jak bardzo jest do niego przywiązany Bojarinow. Wstawał kilkakrotnie w nocy, doglądał pieca, gdzie nagrzewały się rury, regulował jego temperaturę.
Gdy wszystko szło dobrze, wierny sługa witał z rana Faworskiego wesoło. *

— Dziś nie było żadnego wypadku!
Gdy natomiast rury pękały jedna za drugą, Bojarinow miał minę ponurą, a z jego ust padały wymówki.
— Źle pan wczoraj zalutował rury, panie profesorze — sześć wystrzeliło. (74)
Wierny laborant
Faraday, jak wiadomo, nie miał ani uczniów, ani asystentów. Jedynym jego pomocnikiem był stary wysłużony sierżant, nazwiskiem Anderson. Pewnego wieczora Faraday wyszedł na krótki czas z laboratorium i polecił Andersonowi, aby mieszał w tyglu jakieś chemikalia.
168
Coś jednak stanęło Faradayowi na przeszkodzie i nie wrócił już do laboratorium tego wieczora, lecz dopiero nazajutrz rano. Można sobie wyobrazić jego zdumienie, kiedy zobaczył starego służbistę, który kiwając się ze snu nad tyglem, ciągle w nim mieszał. Spędził tak całą noc. (64)
Laboranci nie tylko potrafią dopomagać, lecz nawet dokonać odkrycia.
Laborant odkrywcą
Chemik niemiecki Carl Duisberg (1861—1935) oddał do mycia rozmaite naczynia laboratoryjne. W jednym z nich laborant spostrzegł piękny, purpurowy osad, który go zastanowił. Nie wylał więc zawartości, lecz zaniósł Duis-bergowi do pokazania. Ten zajął się bliżej osadem i odkrył benzopurpurynę, która mu przyniosła sławę i majątek. (15)
I co również ważne — ■ laboranci potrafią cierpliwie znieść zły humor profesora lub jego niezbyt taktowne postępowanie.
Nie będę się handryczył z Nernstem
Niezłą lekcję dobrego wychowania dał Nernstowi dozorca Instytutu Fizykalnego w Dahlem. Któregoś ranka Nernst zastał drzwi do budynku zamknięte. Zagwizdał na dozorcę, ale ten udał, że nie słyszy.
— Dlaczego pan nie otwiera? Czy pan nie słyszy, że profesor gwiżdże? — zapytał go któryś z pracowników Instytutu.
— Słyszę, ale nie otworzę. Na mnie się nie gwiżdże jak na psa.
—■ Słusznie. Niech pan to powie profesorowi.
169
— Z Nemstem mam się handryczyć? — odrzekł dozorca. (56)
Do kąta
Mendelejew miał dwóch laborantów, których traktował po przyjacielsku, ale potrafił również być bardzo wymagający.
— Pamiętam — opowiada córka Mendelejewa ■— że idąc kiedyś z rana do gabinetu ojca już z daleka usłyszałam jego głośny i gniewny głos. Zatrzymałam się na progu i zobaczyłam w środku młodego blondyna, laboranta, ojciec zaś krzyczał na niego.
— Ja pana do kąta postawię i będzie pan tam stał. Nie wolno robić takich rzeczy. (81)
Powszechnie znane są anegdoty o Napoleonie, które zrodziły się ze zwierzeń jego kamerdynera. Niektórzy wielcy uczeni też zostali ciekawie osądzeni przez swych pracowników. Oto sąd o Darwinie, wydany przez jego ogrodnika.
Ogrodnik o Darwinie
Jeden z przyjaciół Darwina zapytał kiedyś ogrodnika, co sądzi o swoim gospodarzu.
— Kochany, dobry człowiek — odrzekł zapytany. — Szkoda tylko, że nie ma nic do roboty. Traci czas na spacerach po ogrodzie i czasami przez kwadrans lub dłużej przypatruje się jednemu kwiatkowi. (88)
Oto zaś co opowiadała o Berzeliusie jego służąca.
Służąca o Berzeliusie
Laboratorium Berzeliusa było otoczone pewną mgłą tajemniczości, nic więc dziwnego, że chcąc się dowiedzieć,
170
co się w nim dzieje, nagabywano o to służącą Berzeliusa, Annę.

— Powiedz nam, co twój pan robi w tym laboratorium przez cały dzień? — pytano ją.
— No cóż — odpowiadała służąca. — Najpierw z samego rana przynoszę mu z szafy najrozmaitsze proszki, kryształy, płyny i takie inne chemikalia.
— Aha. A później? Co on z tym później robi?
— Później on to wszystko zlewa do wielkiego naczynia.
— No i co dalej?
— Dalej zlewa to wszystko do naczynia mniejszego.
— No i? — pytano z coraz większym napięciem.
— I potem wylewa to wszystko do kubła, a ja następnego dnia opróżniam go do rynsztoka. (64)

Wykształcony człowiek

Kiedy Ostwald objął kierownictwo laboratorium w Rydze, pracował tam stary, wysłużony laborant. Zapytano go żartem, co myśli o nowym profesorze, a staruszek odrzekł zupełnie serio.
■— Zdaje się, że to wykształcony człowiek. (13)

I po co te analizy?

Do laboratorium chemicznego przy Warszawskim Muzeum Przemysłu i Rolnictwa, w którym przez pewien czas pracowała także Maria Skłodowsk a-C u r i e, przynoszono z miasta rozmaite produkty do analizy, a między innymi i wino.
Stary laborant Jasio kiwał tylko na to głową.
— Nie rozumiem, na co analizować wina? Nieboszczyk Napoleon Milicer*, kiedy je przynoszono, kazał
* Napoleon Milicer (1842—1905), chemik polski.

otworzyć butelkę, bral wino na język i od razu kazał pisać
wynik badania. (99)

Należałoby na koniec powiedzieć choć kilka słów o dawnych laborantach — z pracowni alchemicznych, których zwano famulusami, a którzy niejdnokrotnie byli czymś pośrednim między służącym a uczniem. Famulu-sy często usiłowały podpatrywać swych mistrzów, aby odkryć jak najwięcej ich tajemnic, ci zaś nie byli skorzy je zdradzać. Jak już bowiem wspomnieliśmy, alchemicy oraz ich następcy, jeszcze do czasów Bechera (XVII w.), bardzo dbali o swe tajemnice. Toteż rzadko się zdarzało, aby uczeni rozstawali się w zgodzie ze swymi famulusami. Raczej odwrotnie — regułą były waśnie i procesy. Paracelsus* np. miał swego O p o r i n a, który najpierw pilnie mu pomagał, a następnie go oczernił w pamflecie, zarzucając mu wszelkie przywary i oszustwa, posądzając nawet o konszachty z diabłem, Galauber znów miał niejakiego Far-nera, który mu wykradł jakieś sekrety i z którym później ciągle wojował. Norton, alchemik z końca XV w., powiada o tym krótko: „Wierne famulusy są głupie, a mądre fałszywe".
Tego jednak w żadnym wypadku nie można powiedzieć ani o Kadereicie, ani też o Deigelem czy Bojarinowie. Także i pod tym względem nowoczesna chemia zasadniczo różni się od alchemii.
* Theophrastus Aureolus Bombastus von Hohenheim Paracelsus (1493—1541), lekarz, przyrodnik, filozof, teolog; był człowiekiem o nieprzeciętnych zdolnościach naukowych, jednak jego nieuporządkowany tryb życia, nieco ekstrawaganckie obyczaje i niezwykłe sukcesy lekarskie, spowodowały, że jeszcze za życia stał się przedmiotem licznych opowieści, co utrudnia dzisiaj oddzielenie legendy od prawdy historycznej. Paracelsus wywarł olbrzymi wpływ na rozwój chemii i medycyny.

XIV

Obecnie po prostu wydaje się dziwne, że łacina i greka mogły kiedyś być podstawą wykształcenia. A jednak jeszcze siedemdziesiąt lat temu, a nawet i później szkoła realna, tj. taka, w której nie wykładano tych przedmiotów, była rzadkością. Kto nie miał „klasycznej" matury, nie mógł marzyć o dostaniu się na uniwersytet. Do jakich to doprowadzało nonsensów, przykładem może być doktorat Zawidzkiego.

Egzamin Zawidzkiego

Zawidzki ukończył szkołę realną, zaś na uniwersytecie lipskim, na którym studiował, wymagano od doktorantów matury klasycznej. W wyjątkowych wypadkach absolwent szkoły realnej mógł zdawać

doktorat, ale musiał mieć polecenia dwóch profesorów. Zawidzki miał jednego poręczyciela w osobie Ostwalda, u którego pracował, drugim miał być profesor fizyki. Ten jednak podał się w owym czasie do dymisji, a jego następca odmówił poręczenia, twierdząc, że nie zna doktoranta.
173
Z powodu tych formalności Zawidzki znalazł się w sytuacji bez wyjścia. Pracę ukończył, a nie mógł zdawać doktoratu. Wybawił go Ostwald, i to w sposób radykalny. Na posiedzeniu fakultetu filozoficznego wygłosił gwałtowne przemówienie przeciw wykształceniu klasycznemu i tak oszołomił przeciwników, że dla Zawidzkiego uczyniono wyjątek — dopuszczono go do egzaminów doktorskich bez „polecenia".
Od tej chwili zaczyna się walka Ostwalda z „klasycyzmem", którą prowadził przez długie lata.
(14)
Dopomogła „Odysseja"
Podobne trudności co Zawidzki napotkał również i Tadeusz Miłobędzki w czasie studiów u Ostwalda. Kiedy Miłobędzki przyjechał do Lipska, miał już za sobą długoletni staż naukowy u Wagnera, mimo to jednak, w myśl przepisów niemieckich, musiał przedstawić klasyczną maturę. Miłobędzki tłumaczy, że chodził do gimnazjum klasycznego, a matury nie zabrał ze sobą, bo nie sądził, że może mu być potrzebna.
— A zna pan grecki? — pyta w końcu dziekan, od którego zależała decyzja.
— Oczywiście.
— A więc proszę mi coś zarecytować po grecku.
Na szczęście Miłobędzki miał dobrą pamięć, więc bez zająknienia zaczął deklamować wstęp do Odyssei. Zaciekły „klasyk" słuchał go z zadowoleniem i wreszcie, ściskając mu dłoń, powiedział.
— Jest pan przyjęty. (101)
Inni wielcy chemicy wprawdzie skończyli szkoły klasyczne, ale łacina i greka nie wszystkim łatwo przychodziła.
174
Niezdolny uczeń
Faworski nie lubił greki. W siódmej klasie nauczyciel greckiego uwziął się na niego i 'chciał go zostawić na drugi rok. Na szczęście opiekunowie Faworskiego przenieśli się do innego miasta i młodzieniec trafił do innej szkoły, nie tracąc roku.
Będąc już profesorem uniwersytetu petersburskiego, Faworski spotkał owego dawnego nauczyciela greki.
— Pan mnie nie pamięta? — zapytał. — Byłem pańskim uczniem.
— Ach, prawda, przypominam sobie — ale nie byłeś zbyt zdolny. A cóż teraz porabiasz?
Można sobie wyobrazić minę starego nauczyciela, gdy się dowiedział, że jego „niezdolny" uczeń jest profesorem. (74)
Przydał się dziadek
R o s c o e nie miał zbyt wielkiego zamiłowania do łaciny. Ale nie było rady — przed imatrykulacją na uniwersytet należało zdawać egzamin z tego niemiłego przedmiotu.
Roscoe odpowiada, a profesor uśmiecha się zgryźliwie — sytuacja staje się przykra. Wreszcie egzaminator powiada.
— Czy historyk Roscoe to pański krewny?
— To był mój dziadek.
— Dziękuję. Starczy.
— Chwała Bogu — opowiada o tym Roscoe. — Po raz pierwszy mój dziadek czymś mi się przysłużył, pomijając fakt, że częściowo zawdzięczam mu swe istnienie. (64)
Niełatwo również kobiety zdobyły prawo do studiów na wyższych uczelniach.
175
„Fani jest czelna'
Pod koniec ubiegłego wieku pewna krakowska maturzystka ubiegała się o to, aby dostać się na uniwersytet. Prawo nie pozwalało kobietom na studia, jednak rektor obiecał uczynić wyjątek, o ile petentka uzyska zezwolenie ministra oświaty. Energiczna niewiasta jedzie więc do Wiednia,

uzyskuje audiencję u ministra i przedkłada mu swą prośbę.
Ekscelencja, rodowity Niemiec, podziwia jej energię i chce z tego powodu powiedzieć jakiś komplement. Aby zaś wypadł efektowniej, wygłasza go po polsku: „Pani jest dzielna". Jednakże w jego niemieckiej wymowie brzmi to zupełnie inaczej: „Pani jest czelna". Dziewczyna rozumie to dosłownie i wraca do Krakowa zrozpaczona, że przegrała sprawę. Tymczasem ku wielkiemu zdziwieniu dowiaduje się, iż na skutek polecenia ministra została przyjęta na uniwersytet. (103)
Argumenty przeciw studiom kobiet bywały najrozmaitsze. Niektóre nawet nosiły pozory słuszności. Emil Fischer na przykład uważał, że pieniądze wyłożone na kształcenie kobiet są marnowane, gdyż większość z nich wychodzi za mąż nie kończąc studiów. Antyfeminista Fischer był jednak bardziej rozsądny, kiedy szło o system nauczania w ogóle. Uważał, że szkoła nie wyrabia w uczniu zamiłowania do nauki, lecz wprost przeciwnie, gasi je.
Nie mniej ostro ówczesny system szkolny zwalczał też Albert Einstein. Oto jego drastyczne porównanie.
Nawet Iwa
„Myślę, że nawet zdrowego lwa można by wyleczyć z żarłoczności, gdyby go zmuszać do bezustannego jedzenia

wtedy, gdy nie czuje głodu. Zwłaszcza, gdyby jego pożywienie było w specjalny sposób preparowane." (82)
Nasi uczeni w okresie rozbiorów mieli jeszcze dodatko-■ we utrudnienie, ponieważ szkoły były tylko rosyjskie
lub niemieckie.
Czym skorupka nasiąknie
Mikolog* Wiktor Syniewski (1865—1927), profesor politechniki lwowskiej, miał zwyczaj liczyć głośno, i to po niemiecku. Zwei mai merę, drei mai sieben itd. Gdy ktoś się temu dziwił, odpowiadał ze śmiechem.
—■ Czym skorupka za młodu nasiąknie, tym na starość trąci. Chodziłem do niemieckiego gimnazjum i do dziś dnia nie mogę się odzwyczaić od takiego liczenia. (98)
A teraz inna sprawa — ścisłość języka naukowego. Sprawia ona czasem niemało kłopotu.
Substancja?
Biochemik niemiecki, laureat nagrody Nobla w 1928 r., Adolf Windaus (1876-1959), bardzo dbał o ścisłe formułowanie myśli. Nigdy np. nie pozwalał nazywać substancją produktu, który nie był chemicznie jednorodny.
Kiedy mimo to jakiś doktorant określił mianem substancji związek przez siebie odkryty, lecz jeszcze niedostatecznie oczyszczony, Windaus pokiwał głową i rzekł poważnie.
—■ Ależ to, proszę pana, nie jest substancja. To najwyżej jest produkt albo raczej — materiał. (33)
* Mikolog — uczony zajmujący się badaniem grzybów.
12 Uczeni w anegdocit-

Berzelius i chlor
Berzelius miał, jak już niejednokrotnie wspominaliśmy, starą służącą Annę, która myła mu naczynia laboratoryjne. Pewnego razu Anna powiedziała, że jakieś naczynie czuć kwasem oxymuriowyms.
— Słuchaj, Anno — rzekł na to Berzelius. — Nie należy już używać tego fałszywego terminu, powiedz, że naczynie śmierdzi chlorem. (36)
Często jakiś termin naukowy jest ściśle związany z pewną określoną teorią, a teorie nieraz okazują się fałszywe. Na przykład teoria głosząca, że kwasy muszą zawierać tlen, upadła, a nazwa tego pierwiastka — oxy-gen"" — została i... jest fałszywa.
Poprawił Stwórcę
Toteż niemiecki chemik Martin Heinrich K1 a-p r o t h (1743—1817), również jak i inni chemicy, był przeciwnikiem wiązania nazw pierwiastków z jakimiś określonymi teoriami. Wolał nadawać im nazwy wzięte z mitologii. Dlatego jeden z odkrytych przez niego pierwiastków nazwał uranem (od

Uranosa), drugi — tytanem (od Tytanów), trzeci tellurem (od łac. tellus — ziemia), czwarty zaś cerem (od bogini Ceres). Odkrycie czterech pierwiastków przez jednego uczonego to wyczyn nielada, nic więc dziwnego,' że pewnemu chemikowi w mowie pogrzebowej nad grobem Klaprotha wymknął się taki lapsus.

— Liczbę pierwiastków, z których stwórca zbudował Ziemię, Klaproth powiększył o cztery. (10)

* Od dawnej nazwy, kwasu solnego (lac. acidum muriaticum). "* Oxygenium — tlen, nazwa ta pochodzi od gr. oksys — kwaśny i genos — ród = kwasoród.

HHH^H

Yandertentrunkit

Berzelius natomiast nie lubił, gdy minerałom nadawano nazwy wywodzące się od nazwisk uczonych (np. chil-drenit, clevelandit itp.). Pewnego razu zaproponował więc Woehlerowi (złośliwie), aby zbadany przez niego minerał „ochrzcił" nazwiskiem hiszpańskiego uczonego, M i-guela Erecacoexecohonorena. Gdyby zaś ta nazwa wydała się komuś zbyt długa, to on — Berzelius — może zaproponować krótszą — nazwisko innego, jeszcze bardziej znanego uczonego — Vandertentrunkita. (2)

A jednak mimo to istnieją minerały: berzelit, berzelinit
oraz wohlerit...

Pochodzenie niektórych nazw jest istotnie zadziwiają* в.
Kwas barbiturowy wziął np. swą nazwę od tego, że jego
odkrywca Adolf Baeyer kochał się w owym czasie
w Barbarze...

„Krypton to hel"

Ramsay poddał raz cleveit (ruda uranowa) działaniu kwasu siarkowego. Wywiązał się przy tym jakiś nie znany gaz, któremu Ramsay nadał nazwę kryptonu (ukryty) i posłał Crookesowi* do zbadania w spektroskopie. Po kilku dniach otrzymał krótką odpowiedź telegraficzną: „Krypton to hel". Tym razem krypton musiał zniknąć ze słownictwa chemicznego, ale nie na długo — do czasu aż Ramsay znów odkrył nowy gaz. (26)

Jeszcze dwie historyjki „językowe" z rodzinnej niwy.

* William Crookes (1832—1919), fizyk i chemik angielski. Badał zjawiska towarzyszące wyładowaniom elektrycznym w rozrzedzonych gazach (rurka Crookesa); odkrył pierwiastek tal.

U nas tak mówią

Zamiast wyrażenia „wydajność" Kostanecki zawsze używał słowa „wydatek". Kiedy mu zwracano uwagę, że wydatek oznacza ubytek posiadanej gotówki, Kostanecki odrzekł.

— A kiedy tak mówią u nas w Poznańskiem. (45)

Dla i do

Tołłoczko przesłał Z. Weyberg o w i* do oceny manuskrypt, w którym niezbyt ściśle stosował przyimki „dla" i „do". Weyberg, bardzo dbający o czystość języka, odesłał ten rękopis, podkreślając czerwonym ołówkiem wszystkie omyłki, na marginesie zaś umieścił regułę ich stosowania, która nie nadaje się jednak do druku. Treść jej ujęta w formy łagodniejsze brzmiała.

— Nocnik dla Jasia do robienia siusiu. (99)

* Zygmunt Weyberg (1872—1945), polski geolog i mineralog.

XV

Słowacki grywał na giełdzie i doskonale znał się na sprawach finansowych. Dziwnie to jakoś nie pasuje do obrazu romantycznego poety. A kto z nas przypuszcza, że Newton, gdy był nadzorcą mennicy, tropił fałszerzy niczym Sherlock Holmes? Nie wyobrażamy sobie jakoś, aby uczony równocześnie mógł być „człowiekiem interesu". Ba, istnieje nawet pogląd, że bogactwo demoralizuje uczonego. Jednak już A r a g o wskazywał na licznych uczonych, którym bogactwo dopomogło do wielkich odkryć, bo zwalniało ich od trosk o chleb codzienny. B o y 1 e np. był bogatym arystokratą angielskim, C a-v e n d i s h jednym z najbogatszych ludzi swego czasu, zaś

dla Lavoisiera, choć bogactwo stało się pośrednim powodem tragicznej śmierci, pozwoliło mu jednak na dokonywanie kosztownych doświadczeń, na które nie stać było innych uczonych. Bogaczem był L a p 1 a c e* i wielu innych.
Lecz co ma robić uczony, który nie urodził się Caven-dishem i musi żyć ze swej pracy? Na to pytanie usiłu-
* Pierre Simon Laplace (1749—1827), francuski matematyk, astronom i fizyk.

je odpowiedzieć Willstaetter: „Czy duchowi przewodnicy ludzkości —■ zapytuje ten uczony — powinni prowadzić życie książęce, czy też powinni się zadowalać uposażeniem średniego urzędnika? Mnie się wydaje, że należy uczonych uwolnić od trosk materialnych, ba — nawet od wszelkich myśli o pieniądzach". Jeśli chodzi o takie rozwiązanie kwestii, to przykładem mogłyby być tu Niemcy z drugiej połowy wieku ubiegłego. Wybitny uczony miał tam stanowisko naprawdę książęce. Liebig, Baeyer, Ostwald i inni wielcy chemicy otrzymywali niezwykle wysokie pensje, dodatki, premie i dotacje, mieszkali w służbowych apartamentach budowanych na koszt państwa i naprawdę nie mieli żadnych trosk pieniężnych. Ale — zawsze jest jakieś „ale" — wysokie uposażenia profesorskie potrafią również demoralizować. Znów posłuchajmy Willstaetter a.
Mizantrop
„Zmieniając katedrę profesor bardziej interesował się warunkami materialnymi niż awansem naukowym. Dla niego i dla jego żony, która bardzo często miała głos decydujący, najważniejszą sprawą była podwyżka pensji, dodatki funkcyjne, mieszkanie służbowe, czasami — budowa nowego instytutu. Pruski dyrektor ministerialny F. Althof, który załatwiał sprawy przeniesień profesorskich, stał się z tego powodu mizantropem." (89)
A więc i tak źle, i tak niedobrze... Zapomnijmy jednak chwilowo o tych niemiłych sprawach. Posłuchajmy raczej uczonych, którzy nie dbali o pieniądze.

\
Więcej nie potrafię zjeść
Kiedy S c h e e 1 e objął w 1775 r. aptekę w Koping, był już uczonym znanym na całym świecie. Chciano go ściągnąć na uniwersytet w Uppsali, proponowano mu profesurę w Berlinie, a również zapraszano do Anglii. Jednak Scheele odmawiał, uważając, że najlepiej mu się pracuje we własnym laboratorium (w naprawionej szopie obok apteki urządził sobie pracownię naukową).
— Nie potrafię więcej zjeść — mawiał — kiedy już jestem syty. A ponieważ nasycić się mogę w Koping, po co szukać chleba gdzie indziej? (79)
Tyle pieniędzy!
W czasie kiedy Harries był docentem, zaproponowano mu objęcie doskonale płatnego stanowiska w przemyśle.
Młody uczony odmówił.
— Tyle pieniędzy nie może mi się pomieścić w głowie. Nie mogę ich sobie wyobrazić.
To jednak nie przeszkadzało, że ożenił się z panną Siemens, córką słynnego przemysłowca — miliony teścia go nie przerażały. (89)
Sprzeczne z duchem nauki
Po opracowaniu metod produkcji preparatów radowych przed małżonkami Curie stanęła kwestia ich opatentowania. Dałoby im to olbrzymie dochody, a w owym czasie warunki materialne państwa Curie były dość ciężkie.
Małżonkowie doszli jednak do przekonania, że patentowanie odkrycia naukowego jest sprzeczne z duchem nauki,

tym bardziej, że rad może służyć do leczenia. Wobec tego Piotr Curie zdradził inżynierom amerykańskim wszystkie tajemnice produkcji radu i udzielił im wszelkich wskazówek technicznych. (20)
Ile laboratoriów można by wybudować!
W Londynie małżonkowie Curie są obecni na wspaniałym przyjęciu. Na dłoniach Marii,

zniszczonych przez kwasy, nie ma żadnego klejnotu, nawet obrączki, podczas gdy wszędzie dokoła niej połyskują na głębokich dekoltach i wypielęgnowanych rączkach najwspanialsze brylanty Zjednoczonego Królestwa. Maria przygląda im się ze szczerą przyjemnością.
— Nie wyobrażałam sobie, że mogą istnieć takie klejnoty — mówi do męża. — To bardzo ładne.
Piotr uśmiecha się.
— A ja liczę, ile laboratoriów można by wybudować za cenę biżuterii, którą każda z tych pań nosi na sobie. (20)
Przeciekło...
Na pracach i odkryciach B a є y e r a oparły swój byt liczne fabryki barwników i środków leczniczych. On jednak nie czerpał z tego korzyści materialnych, gdyż jak się wyrażał kpiąco, nie umiał chodzić koło swoich interesów.
Pewien przemysłowiec wyrażał się o tym z ubolewaniem.
— Ekscelencjo, panu dużo pieniędzy przeciekło przez palce — powiedział kiedyś do Baeyera.
Uczony tylko się roześmiał. Dla niego było to raczej pochwałą niż naganą. (89)
184
Dziwny przypadek
B u n s e n, jak wiadomo, wynalazł palnik nazwany jego imieniem, a również pierwszy zbudował powszechnie używane ogniwo grafitowo-cynkowe. Obydwa wynalazki mogły mu przynieść fortunę, ale Bunsenowi po prostu nie mieściło się w głowie, jak uczony może zajmować się czymś innym niż nauką.
— Wie pan ■— powiedział kiedyś do Boscoe — nie mogę pojąć jednego z moich kolegów. Ma bez wątpienia duży talent naukowy, a jednak wciąż myśli o zdobywaniu pieniędzy. Podobno na swych wynalazkach zrobił duży majątek. Czy to nie dziwny przypadek? (64)
Jedyne bogactwo
Wielki majątek mógł również zdobyć Berthelot. Niejednokrotnie proponowano mu, aby opatentował swe odkrycia z dziedziny syntezy organicznej, ale Berthelot uparcie odmawiał.
— Jedynym bogactwem uczonego — twierdził — powinno być posiadanie prawdy. (22)
Uczony i mąż stanu
„Kocham naukę znacznie bardziej niż pieniądze ■— pisał Doebereiner. — Poczucie, że mogłem stać się pożytecznym w rozwoju wielu dziedzin praktycznych, napawa mnie szczęściem."
Zgodnie z takimi poglądami Doebereiner nie uzyskał ani grosza ze swej słynnej zapalniczki, ani też z wielu innych wynalazków.
Jednak Goethe, który jako minister rządu weimarskiego był przełożonym Doebereinera, miał inne poglądy.
185
Oto co pisze ze swej podróży po Nadrenii.
„Znalazłem się tutaj w kręgu niezwykłego ruchu przemysłowego i dążeń technicznych. Potrafią tu cenić wszystko, co za pomocą chemii lub mechaniki przyczynia się do postępu. Muszę pana prosić, aby w przyszłości każdy pański wynalazek trzymany był w tajemnicy. Proszę mi o nich donosić, aby można było z nich wyciągać odpowiednie korzyści. Jak pan widzi, również się zaraziłem duchem kupieckim." (60)
Goethe i duch kupiecki — też nie możemy się z tym pogodzić. Nie zapominajmy jednak, że w tym wypadku pisze nie poeta, lecz mąż stanu.
A oto przykład uczonego, który chce „zrobić pieniądze", lecz nie umie się do tego zabrać.
Tęsknię do... skromnego losu
Po odkryciu bawełny strzelniczej Schonbein, który był w nieświetnych warunkach materialnych, próbuje spieniężyć swój wynalazek. Nie umie się jednak do tego zabrać, jest oszukiwany przez wszystkich, i to w najrozmaitszy sposób. W końcu ma tego dość i pisze z Londynu do żony.
„Nie nadaję się do tego wszystkiego. Gorąco tęsknię do naszego cichego życia, do naszych prostych obyczajów i skromnego losu. Pościg za majątkiem i sławą nie może przynieść zadowolenia. Za

żadne skarby nie chciałbym pozostać w stanie obecnego wzburzenia." (60)
Listę tych bezinteresownych uczonych można, na szczęście, wypełnić jeszcze wieloma, wieloma nazwiskami, jak choćby nazwiskiem D a v y'e g o, który nie chciał opatentować swej lampki górniczej: „Pragnę — pisał Davy — aby dzieło moje, które zostało stworzone dla dobra ludzkości, mogło służyć wszystkim".
186
A jednak trudno się tu oprzeć pewnym refleksjom. Małżonkowie Curie byli w ciężkich warunkach materialnych, natomiast na ich odkryciu inni zarobili miliony. W późniejszych latach Maria Sklodowska-Curie musiała jeździć po Stanach Zjednoczonych i z trudem zbierać fundusze na rad do swego instytutu. Gdyby opatentowała odkrycia, nie musiałaby nikogo prosić. Ludzie praktyczni nieraz jej na to zwracali uwagę, lecz ona uważała, że postąpiła słusznie. I tu właśnie leży sedno sprawy. Czcimy i kochamy uczonych za ich bezinteresowne służenie idei, ale nie zawsze potrafimy myśleć tymi kategoriami... Dlatego zapewne będziemy dla nich wyrozumiali. '
Nie, mogę je teraz kupować...
N e r n s t sprzedał Anglikom patent na wynalezione przez siebie włókno żarówki (włókno Nernsta) za cztery miliony marek. Jeden z kolegów zapytał wówczas kpiąco, czy jego następnym wynalazkiem nie będzie czasem wyrób sztucznych brylantów. A na to Nernst.
— Po co? Nie potrzebuję ich wyrabiać. Mogę je sobie teraz kupować. (56)
Złoto ze Słońca
Ktoś pyta Kirchhoffa*, czy za pomocą analizy spektralnej można by odkryć na Słońcu złoto. Uczony daje odpowiedź twierdzącą.
— I cóż mi ze złota na Słońcu, jeśli nie ma żadnej możności uzyskania go — odzywa się na to jakiś obecny przy tym bankier.
* Gustaw Robert Kirchhoff (1824—1887), fizyk niemiecki; wraz z Bunsenem odkrył analizę widmową.
187
W pewien czas później Kirchhofł dostał za swój wynalazek medal i znaczną nagrodę pieniężną.
— Widzi pan — rzekł wtedy do owego bankiera. — jednak uzyskałem złoto ze Słońca. (2)
Muszę ważyć
Za czasów B 1 a c к a profesorowie nie pobierali stałej pensji, lecz byli opłacani przez studentów. Pewien słuchacz zapisał się na wykłady Błacka i wręczył mu kilka gwinei, które Black skrupulatnie zważył na specjalnej wadze stojącej u niego na stole.
— Widzi pan — tłumaczył się uczony — muszę ważyć gwinee, bo nie brak studentów, którzy przynoszą mi monety przycięte. Gdybym się nie bronił przed tym oszustwem, straciłbym w ciągu roku sporo pieniędzy. (61)
Zresztą dużo się w ogóle od tamtych czasów zmieniło. Wątpliwą jest rzeczą, czy dziś któryś z uczonych oddałby swój wynalazek za darmo. Wręcz przeciwnie.
Atom płaci
Duże dochody przyniosły uczonym patenty z dziedziny wyzyskania energii atomowej. Za sposób wytwarzania radioaktywnych izotopów Fermi* wraz ze współpracownikami uzyskał 300 000 dolarów, zaś S e a b o r g**, również ze współpracownikami, za patent na wyrób plutonu — 400 000 dolarów. (68)
Możemy zrozumieć, że uczony nie odrzuca fortuny, która sama mu idzie do rąk, ale uczony-skąpiec to coś, co już na pewno razi. A jednak...
* Enrioo Fermi (1901—1954), fizyk włoski — teoretyk i eksperymentator; od 1938 r. przebywał w USA. Jest twórcą pierwszego stosu atomowego (reaktora jądrowego), uruchomionego w 1942 r. w Chicago. W 1938 r. otrzymał Nagrodę Nobla.
** Glenn T. Seaborg (ur. 1912), amerykański „spec" od trans-uranów, laureat nagrody Nobla w 1951 r.
188
Klucze od spiżarni
A r a g o bywał od czasu do czasu proszony na obiady do L a p 1 a c e'a. Był on pełen podziwu dla

tego wielkiego uczonego, ale pewnego razu podziw ten został nieco zmącony. A mianowicie — w chwili, gdy żona Laplace'a podeszła do niego i zapytała: „Czy mógłbyś mi na chwilę zawierzyć klucze od cukru?" (2)
Darwin wprawdzie nie był skąpcem, ale umiał chodzić koło swych interesów. Należał do ludzi bardzo oszczędnych i nie zaniedbywał swych spraw finansowych. Odziedziczył spory majątek, lecz potrafił go tak pomnożyć, że zostawił po sobie 250 000 funtów, sumę na owe czasy olbrzymią.
189
Specjalne uzdolnienia
Darwin wypełniając pewną ankietę, w rubryce „specjalne uzdolnienia" napisał: „Żadne, prócz do interesów, jak świadczy prowadzenie rachunków, załatwianie korespondencji i bardzo dobrze inwestowane pieniądze". (73)
Bardzo, nawet przesadnie oszczędny był Boerhave.
Jak biedny piwowar
Boerhave był bardzo bogaty — bogato się ożenił, a doskonała praktyka lekarska przynosiła mu olbrzymie dochody. Jego spadkobierczynię, jedyną córkę, szacowano na cetnary złota. Mimo to prawadził życie niezwykle skromne. Jak opowiada współczesny mu biograf, nosił nędzne ubranie, ordynarne trzewiki, stary kapelusz i w ogóle— według słów biografa — wyglądał raczej jak biedny piwowar niż tak majętny człowiek. (10)
A więc kup dwa
Cavendish, którego bogactwo było przysłowiowe, też zawsze ubrany był po staroświecku. Gdy zaś odwiedzał swą posiadłość wiejską, zwykle przyjmował gości udźcem baranim. Pewnego razu zebrało się u niego pięć osób i gospodyni zauważyła, że dla takiego towarzystwa udziec barani nie wystarczy.
— A więc niech pani kupi dwa — odparł Cavendish, któremu nawet nie wpadło na myśl, aby urządzić wystaw-niejsze przyjęcie. (79)
Jednakże to postępowanie nie wynikało u Cavendisha
ze skąpstwa, lecz z zupełnego braku zainteresowania
190
sprawami pieniężnymi. Świadczy o tym następująca historyjka.
Czy dziesięć tysięcy wystarczy?
Bibliotekarz, który przez dłuższy czas pracował u C a-vendisha, a następnie od niego odszedł, zachorował i popadł w skrajną nędzę. Cavendish bardzo się nad nim litował, był jednak tak mało praktyczny, iż nie przyszło mu do głowy, że można by biedakowi dopomóc. Wreszcie ktoś zwrócił mu uwagę, że powinien coś. zrobić dla tego człowieka.
— Ja? — zdziwił się uczony. — A cóż ja mu mogę pomóc?
— No, może jakaś maleńka renta, może jakieś jednorazowe wsparcie.
— Ależ tak, oczywiście — zawołał Cavendish. — A czy czek na dziesięć tysięcy wystarczy?
Dziesięć tysięcy funtów to jeszcze obecnie spory majątek. W owych czasach była to fortuna. (10)
Ehrlich też nie umiał obchodzić się z pieniędzmi.
Przypomnij mi pan jutro
Ehrlich był niezwykle dobroczynny, dawał wsparcie każdemu, kto się do niego zwrócił, i nieraz z tego powodu bywał w kłopotach materialnych. Kiedy pod koniec miesiąca Kadereit zjawiał się z listą drobnych długów za opłaty pocztowe, dorożki, itp., Ehrlich wznosił ręce do góry i wołał z komiczną powagą: „Ależ skąd ja zdobędę tyle pieniędzy? Czy pan sądzi, że potrafię je ściągnąć z nieba?"
— To nic nie pomoże, panie profesorze — trzeba płacić — odpowiadał sucho Kadereit.
191
— Hm, no to trzeba będzie coś na to poradzić — ustępował Ehrlich. — Niech mi to pan jutro przypomni. (47) A oto, jak postąpił Lavoisier.
Podzielmy się
Za pierwszą swą pracę podającą nowy projekt oświetlenia ulic Lavoisier otrzymał nie tylko złoty medal Akademii, lecz również nagrodę pieniężną w wysokości 2000 liwrów. Nie przyjął jednak tej

sumy i prosił, aby ją rozdzielono między trzech współzawodników, którym chciał w ten sposób osłodzić stratę czasu oraz włożoną pracę. (66)

XVI

Einstein mawiał o Marii Skłodowskie j-C u-r i e, że jest jedynym na świecie człowiekiem, którego nie zepsuła sława. Istotnie, pod tym względem zarówno nasza wielka rodaczka, jak i jej mąż Piotr Curie mogą służyć za przykład. Nie tylko nie zepsuła ich sława, ale nie znosili żadnego rozgłosu. Po otrzymaniu nagrody Nobla Maria Skłodowska-Curie pisze w swoim pamiętniku, że chciałaby żyć w kraju, gdzie odczyty są zabronione, a dziennikarzy się prześladuje... Posłuchajmy jej wypowiedzi na temat wywiadów.

Nie doznają takich udręczeń...

„Od czasu tej nieszczęsnej nagrody Nobla nic prawie nie możemy robić i zaczynam się siebie pytać, czy otrzymane pieniądze nam to nagrodzą. Bo, ostatecznie, ludzie, u których kupuję mięso, węgiel, cukier itp., są bogatsi ode mnie, a nie doznają stąd takich udręczeń." (20)

Jaka różnica?

Jadąc do Berlina, Maria Skłodowsk a-C u r i e znalazła się w pociągu, którym jechał słynny w owym czasie

13 Uczeni w anngdocie

193

bokser Dempsey. Zebrany na peronie tłum witał go entuzjastycznie.

„Wydawał się bardzo rad z tego — pisze uczona. — A ja się zastanawiałam, czy w gruncie rzeczy jest wielka różnica między entuzjazmem dla Dempseya i dla mnie." (20)

Podobne wątpliwości co Skłodowska miał również Einstein, który porównywał siebie nawet nie ze słynnym bokserem, lecz ze zwykłym słoniem oprowadzanym po ulicach.

Einstein jednak był zbyt skromny, uważając odkrywczy-nię radu za jedyną osobę nie zepsutą przez sławę — on sam na pewno był tym drugim.

„Poczta funkcjonuje u nas doskonale"

Dwaj amerykańscy studenci założyli się, że list zaadresowany jedynie: „Profesor Einstein, Europa" — dojdzie do rąk adresata. List oczywiście doszedł w normalnym czasie, Einstein zaś bez najmniejszej chełpliwości stwierdził po prostu: „Poczta funkcjonuje u nas doskonale." (82)

Warto wspomnieć przy sposobności, że w podobny sposób adresowane listy dochodziły również do Humboldta i Eulera*, a nawet swego czasu z dalekiej Azji przyszedł list zatytułowany „Do pana Boerhave, lekarza w Europie" i też trafił do rąk adresata. Jeśli zwrócimy uwagę, że działo się to 250 lat temu, to albo zgodzimy się z Einsteinem, że poczta już wtedy doskonale funkcjonowała, albo też — że Boerhave był w swoim czasie uczonym niezwykłej sławy. Natomiast Dalton, który był człowiekiem niezwykle skromnym, nie był znany nawet w rodzinnym mieście.

• Leonard Euler (1707—1783), matematyk, fizyk i astronom szwajcarski.

194

Proszę zaczekać

Francuski chemik-farmakolog Józef Pelletier (1788—1842) przybył w 1826 r. do Manchesteru specjalnie po to, aby poznać D a 11 o n a. Spodziewał się, że będzie on powszechnie znaną osobą w mieście, a tymczasem musiał dołożyć sporo starań, aby znaleźć jego adres. Kiedy go wreszcie odszukał w małym domku przy bocznej uliczce, nie mógł uwierzyć, że skromny nauczyciel kilkunastu chłopców jest właśnie słynnym uczonym, którego pragnął poznać.

— Czy mam zaszczyt rozmawiać z panem Daltonem? — zapytał dla pewności.

— Tak jest. Niech pan spocznie. Muszę tylko sprawdzić, czy mój uczeń dobrze rozwiązał zadanie z arytmetyki. (37)

Sława może być również czysto lokalna...

„Do Boga Ojca"

Wileński profesor, chemik-organik, Kazimierz Sławiński (1870—1941) był w Wilnie figurą bardzo znaną i popularną ze względu na długą brodę, która zyskała mu przezwisko „Bóg Ojciec". Wystarczyło dorożkarzowi powiedzieć: „Jedź pan do Boga Ojca", a nieomylnie wiózł do

Sławińskiego. (101)
Niestety, nie wszyscy uczeni byli tacy jak małżonkowie Curie czy Einstein. Aż trudno nieraz uwierzyć, jak bardzo byli próżni i jak bardzo im zależało na zewnętrznych objawach sławy: medalach, tytułach czy orderach. Taki np. v a n't H o f f największy order przypinał do zwykłego ubrania spacerowego (89), a Berthelot, mimo że był człowiekiem niezwykle wykształconym i głębokim myślicielem, to...
13»
195
Wycięcie w fartuchu
Adolf Baeyer odwiedził raz Berthelota w jego laboratorium paryskim i ze zdziwieniem zauważył w jego fartuchu laboratoryjnym kwadratowe wycięcie w okolicy piersi. Jak się później okazało, zostało ono wykonane po to, aby uwidocznić rozetę Legii Honorowej, którą Berthe-lot stale nosił. (15)
Nie jestem przyzwyczajony...
Duisberg również należał do ludzi próżnych. Jego wizytówka była od góry do dołu szczelnie zadrukowana wszystkimi tytułami naukowymi i urzędowymi, doktoratami honorowymi itp. Pewnego razu Duisberg miał wyznaczoną audiencję u ministra oświaty i dość długo czekał aż ten go przyjął. Znalazłszy się nareszcie w gabinecie ministra, Duisberg zawołał zniecierpliwiony.
— Wybaczy pan, ekscelencjo, nie jestem przyzwyczajony do wysiadywania krzeseł po przedpokojach.
— Przepraszam pana — odrzekł z uśmiechem minister. — Ale tyle czasu zabrało mi przeczytanie pańskiej wizytówki... (89)
Willstaetter, którego pamiętniki niejednokrotnie cytowaliśmy, powiada, że tytułomania była szczególnie rozwinięta wśród profesorów niemieckich. W innych krajach natomiast, jak np. w USA, tytułów wcale nde używano. Tenże Willstaetter, rozsądny, gdy chodzi o tytułomanię, robi pewnemu Amerykaninowi zarzut, że Emila Fischera tytułuje „Panie doktorze". Nawet nie „Panie profesorze", nie mówiąc już o ekscelencji, która przysługiwała Fischerowi. Za to w USA znane są inne sposoby wyróżniania uczonych.
Co kraj to obyczaj
C o n a n t został mianowany Wysokim Komisarzem amerykańskiej strefy okupacyjnej w Niemczech. W związku z tym pewien profesor powiedział: „W Anglii nagradza się wybitnych uczonych tytułem szlacheckim, w Niemczech
197
daje im się tytuły lub medale, w USA — obsadza się nimi wysokie stanowiska polityczne". (51)
Żądza zaszczytów może nieraz przyjąć formy nawet niesmaczne.
Najwybitniejszy to ja
Na jednym ze zjazdów higienistów w Paryżu Niemcy były reprezentowane przez delegację, w której znajdował się m. in. August W a s s e r m a n (1866—1925), odkrywca odczynu zwanego jego nazwiskiem. Paryski dziennik „Le Matin" wysłał na zjazd swego reportera, a ten zwrócił się przede wszystkim do Wassermana.
— Panie profesorze — zaczął — zwracamy się do pana jako do najwybitniejszego członka niemieckiej delegacji...
Wasserman nie omieszkał pochwalić się swoim sukcesem przed rodakami, a wtedy jeden z członków delegacji zerwał się i zawołał. — Jeśli już ktoś z nas ma być najwybitniejszy, to na pewno ja nim jestem. (34)
Pierwsze miejsce
W Petersburskiej Akademii Nauk za najbardziej honorowe uważano miejsce obok przewodniczącego. Pewnego razu miejsce to zajął bez pytania jakiś zupełnie przeciętny akademik, któremu się wydawało, że jest najważniejszym uczonym obecnym na tym zebraniu. Przewodnicząca" spojrzała na niego chłodno i zwróciła się do Euler a*", który również był członkiem Akademii.

— Proszę spocząć, panie profesorze, gdziekolwiek pan zechce, a miejsce, które pan zajmie, będzie uważane za pierwsze. (3)
e Chodzi o carycę, Katarzynę II.
*a Leonhard Euler, choć byl z urodzenia Szwajcarem, większą część życia spędził w Rosji.
198

Niektórzy uczeni osiągali rekordy w zbieraniu orderów, które sypały się na nich ze wszystkich stron. L i e b i g na przykład miał ich aż dwadzieścia siedem, w tym 4 bawarskie, 3 rosyjskie i 3 francuskie, 2 włoskie, 2 heskie i hanowerskie itd. W tej kolekcji nie brakło nawet orderów meksykańskich i brazylijskich. (83)
Zbieracze
W rozmowie z Baeyerem Willstaetter dziwił się, że ten uczony przywiązuje tak wielką wagę do nowych odznaczeń.
— Widzi pan — odrzekł Baeyer. — Na starość zachowujemy się jak zbieracze znaczków pocztowych: cieszymy się, gdy zostanie zapełniona jakaś luka w naszych zbiorach. (89)
Trzeba się przypomnieć
Woehler w zasadzie był przeciwnikiem odznaczeń.
— Ostatecznie — pisał — szczęście przecież nie polega na tym, że się ma tytuł tajnego radcy, 4000 talarów rocznej pensji oraz ordery.
Lecz była to tylko teoria, w praktyce bowiem cieszył się z orderów, chętnie je nosił, a nawet zabiegał u Berze-Husa, by mu dopomógł w otrzymaniu członkostwa Akademii Kopenhaskiej. Tłumaczył się jednak z tego.
— Te zewnętrzne odznaczenia, otrzymywane z obcych krajów, potrzebne są, aby podtrzymać własną wartość. Trzeba się przypominać ludziom. (60)
Jednakże łowców orderów i tytułów nie było tak wielu. Regułą wśród uczonych jest raczej wprost przeciwne zachowanie się. Faraday .np. nie chciał nawet przyjąć ofiarowanego
199
mu szlachectwa. „Chcę pozostać zwykłym Michałem Faradayem" — mawiał. A Fermi?
Nie znam go
Fermi nie znosił, jak go tytułowano ekscelencją, a gdy go pytano, czy jest słynnym Enrico Fermi, odpowiadał, jeśli tylko na to pozwalały okoliczności: „Nie, nie znam go". (51)
Ęodobny stosunek do tych spraw miał również Mende-
lejew.
„Dmitrij Iwanowicz"
Mendelejew ordery trzymał w pudełku z gwoździami i śrubkami. Przysługiwał mu też tytuł ekscelencji, ale gdy ktoś próbował go tak tytułować, przerywał mu krótko: „Dmitrij Iwanowicz". (81)
Póki matka żyła
B u n s e n mawiał: — Nie wiem, do czego służą ordery. Jedyną pociechę miałem z nich, dopóki żyła moja matka — ona je bardzo lubiła. Ale, niestety, moja matka już nie żyje. (63)
Nic. Tylko czekać
Helmholtza spotyka wielki zaszczyt — zostaje mianowany wicekanclerzem kapituły pruskiego orderu Pour łe Merite. Jako człowiek sumienny udaje się do kanclerza, którym wówczas był znany grafik Menzel, i pyta o swe obowiązki.
200
— Ano, cóż — odpowiada Menzel. — Mogę panu tylko powtórzyć to, co mnie swego czasu powiedziano, gdy zostałem wicekanclerzem: „Jedynym pańskim obowiązkiem to czekać, aż umrze kanclerz, a wtedy obejmie pan jego stanowisko". (2)
Mam je przy sobie
Berliński przyrodnik Christian Gotfryd Ehrenberg (1795—1876) jest obecny na jakiejś wielkiej uroczystości uniwersyteckiej. Wszyscy są w pełnej gali, przyozdobieni w ordery, tylko Ehrenberg nie ma żadnego.

— Dlaczego pan nie przypiął orderów? — pyta go jakiś kolega. — Przecież ich panu nie brak?
— A tak, rzeczywiście, mam je nawet przy sobie — mówiąc to wyciąga garść orderów, m. in. najwyższe odznaczenie Pour le Merite i przypina je sobie niezręcznie ku wielkiej uciesze zebranych. (2)

Piękna zabawka

Przywiózłszy z Londynu wielki, ciężki medal imienia Davy'ego, Piotr Curie nie bardzo wie, co ma zrobić z tym zaszczytnym i cennym fantem. Szuka miejsca, gdzie by go położyć. Wreszcie w nagłym błysku natchnienia powierza go swej córeczce, której sześcioletnie oczy nigdy jeszcze nie oglądały tak pięknej zabawki. (20)

Potrzebne mi laboratorium

Gdy Piotrowi Curie chciano natomiast ofiarować legię honorową, odpisał na to: „Proszę podziękować panu ministrowi i zawiadomić go, że najzupełniej nie odczuwam

potrzeby odznaczenia, natomiast niezmiernie mi jest potrzebne laboratorium". (20)

Jest jeszcze jedna sytuacja, kiedy godność uczonego zostaje wystawiona na próbę: wtedy, gdy styka się z możnymi tego świata. Przytoczymy kilka anegdot na ten temat, pozostawiając Czytelnikowi wyciągnięcie wniosków.

Nie widzę potrzeby

Podczas przyjęcia w pałacu Elizejskim u prezydenta Republiki, jakaś pani podchodzi do Marii S к ł o d o w-skiej-Curie i pyta.
— Czy życzy pani sobie, abym ją przedstawiła królowi greckiemu?
— Nie widzę potrzeby — odpowiada uczona spokojnie. Spostrzega się jednak, że pani, która do niej przemawia, jest żoną prezydenta, więc poczerwieniawszy, dodaje szybko.
— Ależ, naturalnie, to tylko od pani zależy. (20)

Średnio

Dalton ma być przedstawiony angielskiemu królowi Wilhelmowi IV. Jako kwakier* nie może nosić szpady, każą mu więc włożyć czerwoną togę oksfordzkiego doktora praw. Król zdziwiony tym niezwykłym uniformem pyta dworzanina, kim jest nieznajomy.
— To Dalton, Sire — odpowiada dworzanin. — Słynny filozof z Manchesteru.
Król zwraca się więc do Daltona.
— Jak się panu powodzi w Manchesterze, panie Dalton? Mam nadzieję, że dobrze.
* Kwakrowie — sekta religijna założona w XVII w. w Anglii; m. in. odrzucają wszystkie sakramenty i obrzędy, prowadzą surowe życie, są zdeklarowanymi pacyfistami (nagroda pokojowa Nobla w 1947 r., odrzucali służbę wojskową i nie nosili żadnej broni.

— Hm — odrzekł uczony. — Nie wiem. Sądzę, że tak sobie, średnio. (49)

Oto zaś co pisze Victor Meyer o swym pobycie na dworze w Karlsruhe.

Don Juan i Leporello

„Wydaję się sam sobie niezwykle śmieszny i żałuję tylko, że nie mogę podzielić z nikim moich przeżyć. Na pewno sprawiłbym tym radość niejednemu.
...Zaraz po moim przybyciu, ledwo wysiadłem z pociągu, zaprowadził mnie do karety dworskiej lokaj, który od tej chwili nie opuszcza mnie ani na chwilę. Czasami obawiam się, że po prostu o niego zawadzę.
...Co się tyczy moich pokazów, niewiele będę opowiadał. Wiesz doskonale, jak na naiwną publiczność działają doświadczenia z tlenem i spalaniem...
...Wczoraj jadłem kolację w jadalni, należącej do mego apartamentu. Miałem wrażenie, że jestem Don Juanem z ostatniego aktu, czekającym na ducha, a mój lokaj to był istny Leporello.
...E n g 1 e r* i Bunt e**, którzy też wygłosili odczyty, chcieli mnie zabrać ze sobą na kufel piwa, ale wytłumaczyłem im, że jestem w niewoli i nie mogę przecież zabrać ze sobą do piwiarni mego lokaja." (48)

Pańska miła żona

Ehrlich do tego stopnia nic sobie nie robił z dworskiego ceremoniału, że pierwszy przechodził przez

drzwi nawet przed największymi dostojnikami. Nie zachowywał
• Karol Engler (1842—1925), chemik niemiecki, badacz ropy naftowej.
*• Hans Bunte (1848—1925), niemiecki chemik-technolog.
203
etykiety nawet wobec cesarza. Pewnego razu po wykładzie o frambezji*, Wilhelm II powiedział do niego.
— A wie pan, profesorze, że cesarzowa też cierpi na podobną chorobę. Po poziomkach zawsze dostaje wysypki.
Na to Ehrlich odparł krótko.
— To, na co cierpi pańska miła żona, nie ma nic wspólnego z frambezją. (89)
Sława staje się też często powodem śmiesznych nieporozumień.
To mój brat
Starszy brat Karola Jacobiego był wynalazcą galwanoplastyki i z tego powodu cieszył się znacznie większą popularnością niż wielki matematyk, znany jedynie w sferach naukowych. Dawało to powód do licznych nieporozumień, które bardzo śmieszyły Karola.
— Przepraszam — mawiał w takich okazjach. — Ale ja nie jestem sobą, ja jestem moim bratem. (3)
Gibbs, ale nie ten
Willard Gibbs (1839—1903), twórca reguły faz, był człowiekiem niezwykle skromnym i zupełnie nie znanym w rodzinnej Ameryce. Dopiero fizykochemicy europejscy właściwie ocenili jego zasługi dla nauki i sprawili, że stał się sławny. Odgłosy tej sławy dotarły wreszcie i do Ameryki, gdzie szybko postarano się o naprawienie krzywdy wyrządzonej wielkiemu rodakowi. Zaszło tylko małe nieporozumienie: w Ameryce działał również inny chemik o tym samym nazwisku: Oliver Wolcott Gibbs**,
• Frambezją — podzwrotnikowa choroba skórna, rodzaj ospy.
•• OHver Wolcott Gibbs (1822—1908) — profesor Uniwersytetu w Harvard, znany z badań nad kompleksami, rozdzielaniem ziem rzadkich itp.
204
bardziej tam znany niż Wiliard. i oto nagle na niego zaczynają spadać zaszczyty, nagradzają go, a stropiony nagłą sławą Wolcott nie bardzo wie, za co mu się ona należy.
Dopiero po pewnym czasie omyłka się wyjaśniła, ku wielkiemu zresztą niezadowoleniu Willarda Gibbsa, który nadal chciał pozostać w cieniu. (53)
Niestety
Podczas podróży po Anglii Bunsen został przedstawiony pewnej pani, która pomyliła go z innym Bunsenem, teologiem.
— Czy już pan zakończył swe wielkie dzieło o Bogu w historii? —■ zapytała ta pani.
— Niestety, nie — odrzekł Bunsen. — Moja przedwczesna śmierć nie pozwoliła mi na spełnienie tego zamiaru. (63)
Jeszcze dwa qui pro quo, które wydarzyły się sławnym uczonym.
Kto z nas jest mną
Gdy Ostwald przybył do Strasburga, był niezmiernie zdziwiony, że kłaniają mu się ludzie zupełnie obcy. Jeszcze bardziej się zdziwił, kiedy na uniwersytecie witali go wszyscy studenci. Sprawa wyjaśniła się dopiero, gdy poznał tamtejszego profesora fizyki A. K u n d t a (1839—1894). Był on tak niezwykle podobny do Ostwalda, że w pierwszej chwili trudno ich było odróżnić od siebie. Kundta tak to bawiło, że przyszedłszy z Ostwaldem do swego domu stanął obok niego i powiedział do żony.
— A teraz poznaj, kto z nas jest mną. (53)
205
Syn słynnego ojca
Dzięki szczupłości W o e h 1 e r wyglądał tak młodo, że mógł uchodzić za własnego syna. I rzeczywiście, gdy go przedstawiono Faradayowi, ten zwiedziony jego młodzieńczym wyglądem, powiedział.

— Bardzo mi przyjemnie, że mogę poznać syna tak znanego chemika. (60)
\
XVII
Pod względem zachowania się uczeni nieraz jaskrawo różnią się od zwykłych śmiertelników. Są tak pochłonięci sprawami naukowymi, że wszystko inne wydaje im się drobiazgiem nie wartym uwagi. Klasycznym przykładem może tu być Einstein. ►
Nie potrzeba czyścić
Podczas wizyty w Paryżu Einstein mieszkał w ambasadzie niemieckiej.
— Niech sobie pani wyobrazi — mówił ambasador do pani Vallentin, późniejszej biografki wielkiego uczonego —■ Einstein przywiózł ze sobą tylko jedną parę bucików. Mój kamerdyner musi je czyścić kilka razy dziennie.
Natomiast Einstein skarżył się, że jego buciki ciągle znikają.
— Wciąż tłumaczę kamerdynerowi, że nie potrzebuje ich czyścić, bo deszcz pada bez przerwy. Ale to nie pomaga. (82)
207
Schnie wolniej
Einstein był akurat z wizytą, kiedy zaczął padać deszcz. Na odchodnym zaproponowano mu pożyczenie kapelusza, ale Einstein odmówił.
— Po co? — powiedział. — Wiedziałem, że będzie deszcz i naumyślnie nie wziąłem kapelusza. Schnie o wiele wolniej od moich włosów. To chyba oczywiste. (82)
Bez zmian
Mendelejew też nie zwracał uwagi na ubranie i nosił garnitury niezwykle długo, nie troszcząc się o to, że są niemodne lub podniszczone. Szył ubrania przez całe życie u tego samego krawca, który od czasu do czasu sam, bez wezwania, zjawiał się z nowymi wzorami tkanin. Na jego widok Mendelejew już z daleka machał odpychająco ręką i wołał: „Hej, ojczulku, szyj pan tak samo jak dotychczas". (81)
Frak Boscha
Niemiecki chemik-technolog Karol Bosch (1874— —1940) w ogóle nie dbał o elegancję. Pewnego razu Bosch przyjeżdża do domu rodzicielskiego na wakacje. Matka rozpakowuje jego walizki i stwierdza, że nie ma w nich najcenniejszej części garderoby synowskiej — fraka.
— Frak? — odpowiada Bosch na zapytanie matki. — A tak, przyjdzie pocztą.
Istotnie. W kilka dni później przychodzi spory pakiet, w którym znajduje się szklana pompa próżniowa. Była ona dokładnie i pieczołowicie opakowana w niedawno kupiony frak. (33)
208
A oto anegdota wprawdzie naiwna, lecz za to bardzo stara.
Nie suknia zdobi człowieka
Słynny lekarz, filozof i alchemik, twórca jatrochemii*, Paracelsus ubierał się bardzo skromnie. Pewnego razu wezwano go do chorego cesarza. Dworzanie uważali, że nie może wystąpić w swym zwykłym ubraniu i zmusili go do przywdziania czerwonej aksamitnej togi noszonej przez ówczesnych lekarzy.
Tak ubrany Paracelsus wchodzi do sypialni cesarza, zatrzymuje się przed jego łożem i stoi bez słowa.
— Czemu nic nie mówisz? — niecierpliwi się cesarz.
— Ja? — udaje zdziwienie lekarz. — Cóż ja tu mam do powiedzenia. Sądziłem, że powinna przemówić suknia. (39)
Nie będę czyścił... złodziejowi
Docent matematyki uniwersytetu lwowskiego, Herman Auerbach (1902—1943) kupił sobie nowy kapelusz, ale wkrótce ktoś mu go zabrał w. kawiarni, zostawiając na wieszaku znacznie lichszy. Auerbach nosił ten podrzucony kapelusz nigdy go nie czyszcząc. Gdy go zapytano o powód takiego postępowania, odrzekł.
— Nie będę czyścił kapelusza złodziejowi. (102)
I tak wiedzą

Stanisław Piłat ubierał się nienagannie, lecz kapelusz nosił stary i zniszczony. Gdy mu zwracano uwagę na ten rażący szczegół jego stroju, odpowiadał.
* Paracelsus, w myśl swej zasady, że cały świat jest apteką, podjął próby leczenia rozmaitymi substancjami chemicznymi; stąd powstał nowy kierunek, stawiający chemii jako główne zadanie wynajdywanie i preparowanie leków, czyli jatrochemia (jatros po gr. znaczy lekarz).
14 Uczeni w anegdocie
209
— Nie zależy mi na tych, co mnie nie znają, a ci, co mnie znają, i tak wiedzą, że jestem Piłat. (98)
Nie więcej uwagi zwracali uczeni na swe najbliższe otoczenie.
Laboratorium i gabinet Zinina
W laboratorium Zinina wszystkie kąty, podłoga i okna były zawalone książkami, pismami, próbkami, minerałami, aktami i mnóstwem najrozmaitszych innych przedmiotów. Na stołach pełno było naczyń chemicznych z podłożonymi pod nie skrawkami bibuły, na których Zinin notował uwagi i wyniki swoich doświadczeń... Mogłoby się zdawać, że w tym pokoju nie można w ogóle pracować, a jednak Zinin potrafił tu dokonać wielu cennych odkryć. (40)
Mnie nie zaszkodzi
Gabinet Ehrlicha też był zapchany. Książki, gazety, i akta leżały na stole, kanapie i krzesłach, nie zostawiając miejsca do siedzenia lub pisania. Wszystkie drzwi i szafy pokryte były wzorami chemicznymi lub wyliczeniami. Był to prawdziwy raj dla myszy i z tego powodu szuflady wybito blachą.
Na słynnej kanapie Ehrlicha nikt nigdy nie siedział. Z początku, kiedy miał przyjechać jakiś znakomity gość, uprzątano ją. Kadereit zdejmował wtedy leżące na niej szpargały i kładł za kanapę, a po wizycie układał je z powrotem w tym samym porządku. Później jednak, kiedy stos papierów zrównał się z oparciem kanapy, zaprzestano ich zdejmowania i kanapa jedynie symbolicznie „służyła" do siedzenia.
Ehrlich doskonale sobie radził w tym nieporządku
210
i szybko odnajdywał, co mu było potrzebne, ale nikomu nie wolno było nic ruszać. Na sprzątaczkę znalazł doskonały sposób.
— Uwaga! — powiedział. — Niech tu pani niczego nie tyka. To bardzo niebezpieczne. Wysypałem między książki silną truciznę.
— Jakto, a panu profesorowi nie zaszkodzi?
— Mnie? — odrzekł Ehrlich. — Nie, mnie nie potrafi zaszkodzić. Ja zażyłem odtrutkę. (47)
Dobre strony chaosu
Auerbach, gdy mu zwracano uwagę na nieporządek panujący w bibliotece seminaryjnej, odpowiadał, że chaos jest lepszy od porządku.
—■ W chaosie bowiem — tłumaczył Auerbach — wprawdzie niczego nie można znaleźć, ale też niczego nie można zgubić. (102)
Wątpliwą jest rzeczą, czy ta teoria przemówi do jakiejś gospodyni nie znoszącej „bałaganu". Ale na pocieszenie możemy zapewnić, że nie każdy gabinet uczonego wyglądał tak jak u Zinina czy Ehrlicha. Brak praktyczności i niezważanie na drobiazgi życia codziennego sprawiają też, że uczeni niejednokrotnie popełniają nietakty i fatalne omyłki.
Niech się bawią sami
Do uczonych, którzy nie liczyli się z otoczeniem, należał lord Kelvin. Helmholtz opowiada o nim, że potrafił w czasie rozmowy wyciągać notes i zupełnie nie zważając na rozmówcę obliczać w nim coś, co mu się akurat przypomniało.
14°
211
Pewnego razu Kelvin zaprosił większe towarzystwo na wycieczkę jachtem. Kiedy już wszyscy Się zebrali i jacht
odbił od brzegu, Kelvin zamknął się w swej kabinie, pozostawiając gości swemu własnemu losowi i zupełnie się nimi nie interesując. (18)

Zepsuty zegar
U Boschów byli właśnie goście. Miano już siadać do stołu, ale okazało się, że brak gospodarza. Mija dziesięć, dwadzieścia minut — wszyscy się niecierpliwią, wreszcie po upływie pół godziny Bosch wchodzi uśmiechnięty, jak gdyby nic się nie stało.
212
— Gdzieś ty się tak długo podziewał? — pyta zirytowana żona.
— Wiesz, moja droga, ten nasz zegar ścienny stoi już od dawna, musiałem go przecież w końcu zreperować. (33)
Dalton też nie wykazywał zbyt dużego zmysłu praktycznego.
Czym jest czas teraźniejszy
Zajmując się nauczaniem młodzieży szkolnej, Dalton napisał gramatykę języka angielskiego. Źle jednak, gdy do gramatyki zabierają się filozofowie.
„Należy przyjąć jako pewnik — pisze Dalton w swojej gramatyce — że czas w ścisłym znaczeniu tego słowa może istnieć jedynie w formie przeszłej lub przyszłej. Jednakże dla względów językowych musimy przyjąć istnienie czasu teraźniejszego, który wyraża krótki stan trwania. Składa się on z jednej strony z pewnej części przeszłej, a z drugiej — z części przyszłej. Teraz czy też obecnie jest granicą między nimi." (49)
Gramatyka Daltona nie miała wielkiego powodzenia... Kobiety są na ogół praktyczniejsze od mężczyzn. Czyżby więc Maria Skłodowska-Curie pod tym względem przewyższała swych uczonych kolegów?
Kuchnia też kształci
Maria Skłodowska-Curie uczy fizyki w małym gronie dzieci, wśród których znajdują się przyszłe gwiazdy nauki: jej własna córka Irena", Franciszek Perrin, Jan Langevines i inni.
* Irena Joliot-Curie (1897—1956), francuska fizyczka; wraz z mężem Fryderykiem odkryła sztuczną promieniotwórczość, za co w 1935 r. dostali Nagrodę Nobla.
** Jean Langevin (1870—1942), fizyk i chemik francuski, laureat Nagrody Nobla (1926 r.).
213
— Cobyście zrobili, żeby wam płyn nie stygł w naczyniu? — pyta.
Genialne dzieci natychmiast dają różne mądre propozycje. Owiązać naczynie wełnianą materią, odizolować je za pomocą jakichś nader skomplikowanych sposobów itp., a Maria uśmiecha się i mówi.
— A ja, wiecie, zaczęłabym od położenia przykrywki. (20)
Brak zmysłu praktycznego powoduje również, że najwięksi uczeni i wynalazcy miewają często pomysły „zwariowane" albo co najmniej śmieszne.
Zabrać!
Black i jego przyjaciel James Hutton (1726—■ —1797), przyrodnik, chcieli przekonać swych przyjaciół, że ślimaki są jadalne. Kazali je ugotować i podać na stół, ale kiedy Hutton je zobaczył, zawołał z obrzydzeniem: „Zabrać to, natychmiast to zabrać". (61)
Davy wierci dziury
Za czasów D a v y'e g o sala Izby Lordów w Londynie nie miała jeszcze wentylacji, co powodowało, że było tam niezwykle duszno. Davy postanowił temu zaradzić i kazał wywiercić w podłodze 20 000 dziur. Znakomity chemik widocznie nie był zbyt dobrym fizykiem, bo nie pomyślał o tym, że zimne powietrze nie może napływać z dołu, jeśli gorące nie ma ujścia — dziury nie na wiele się przydały. (69)
214
Lecznicze krowy
Lekarz angielski i chemik, Tomasz Beddoes (1760—1808), założył Instytut Pneumatyczny, w którym badano działanie rozmaitych gazów na organizm ludzki. Tam właśnie D a v y odkrył działanie gazu rozweselającego. Beddoes uważał, że leczniczo działa również... zapach krów i chcąc wprowadzić swoje poglądy w życie, sprowadzał krowy do sal szpitalnych. Zarząd szpitala w końcu zaprotestował przeciw takiemu leczeniu, oświadczając, że szpital nie może zamienić się w oborę. (19)

215
Doskonały sposób
Towarzystwu, w którym B u n s e n znalazł się na wycieczce, bardzo dokuczały komary. Zasłaniano przed nimi twarze chusteczkami, ale to znów uniemożliwiało palenie papierosów i cygar.
— Znalazłem doskonały sposób — odzywa się Bunsen. —■ Bierze się chusteczkę, wypala w niej cygarem dziurę —■ o tak -— wkłada się cygaro do ust przez wypalony otwór, a następnie zakrywa się twarz chusteczką. Można palić i ma się spokój od komarów. (11)
Jeszcze jeden z doskonałych sposobów Bunsena.
Tak jest najwygodniej
Bunsen będąc na górskiej wycieczce, zatrzymał się z kolegą w jakimś schronisku, gdzie pokoiki były bardzo niskie.
W pewnej chwili towarzysz Bunsena wchodzi do pokoju i spostrzega go w niezwykłej pozycji: uczony leży na łóżku w spodniach i butach, a nogi ma wysoko zadarte ku górze.
— Co pan robi? — pyta zdziwiony kolega.
— Widzi pan — tłumaczy uczony. — Sufit jest tu tak nisko, że łatwo do niego sięgnąć nogą. Mogę więc tępić muchy obcasem, leżąc na łóżku. To znacznie wygodniej. (11)
Au!
Wilhelm Hallwachs demonstrował na wykładach łatwą metodę określania temperatury bez pomocy termometru: należy przytknąć palec do rozgrzanego przedmiotu i liczyć sekundy aż do chwili, kiedy go się oderwie
216
z okrzykiem „Au". Liczba sekund jest zależna od temperatury. (15)
Piasek ze złota
O słynnym wynalazcy, Tomaszu Alvie Edisonie (1847—1931), mówiono, że potrafiłby przemienić w dolary nawet piasek. Okazało się jednak, że potrafi dokonać i zamiany odwrotnej...
Edison postanowił wydobywać rudę żelazną z... piasku. Metoda była doskonała, ale oczywiście zupełnie nieopłacalna. Edison ulokował więc kilka tysięcy dolarów dosłownie w piasku. (88)
A oto dwa pomysły, wprawdzie rozsądne, ale bądź co bądź nieco dziwne...
Praktyczny kołowrót
W letniej rezydencji Edisona pełno było urządzeń, które miały na celu ułatwianie pracy lub zaoszczędzenie czasu.
Pewnego razu jeden z gości, który przebywał na letnisku u Edisona, uskarżał się na kołowrót u wejścia do parku.
—• Porusza się tak ciężko — mówił gość — że musiałem użyć całej swej siły, aby go obrócić.
■—■ Ale za to obracając go, napompował mi pan do zbiornika na dachu aż 30 litrów wody — roześmiał się Edison. (69)
Termometr sportowy Meyera
V. Meyer miał na swym biurku probówkę z dwufe-nylometanem, którego temperatura topnienia wynosi 26°C. Gdy dwufenylometan topniał, zamykano laboratorium
217
i Meyer z współpracownikami szli pływać lub wiosłować.
(10)
Być może, że ów brak praktyczności, o którym mówimy w tym rozdziale, był też m. in. przyczyną, że nie posłuchano rady Platona, aby państwem rządzili filozofowie, a więc uczeni. W każdym razie na tym polu uczeni nie dokonali nadzwyczajnych wyczynów.
Newton w parlamencie
Jest rzeczą mało znaną, że Isaac Newton z ramienia swych kolegów w Cambridge wybrany został w roku 1688 na posła do parlamentu.
W czasie swego posłowania zabrał głos tylko w jednej jedynej sprawie — zawołał mianowicie na portiera, aby zamknął okno, ponieważ był przeciąg... (2)
Na zakończenie dwie anegdoty świadczące o krytycyzmie uczonych. Chcąc wykpić fantastyczne wyjaśnienia naukowe, Humboldt zrobił nie lada kawał, a lord Rutherford napisał... ,

Kula Humboldta
Humboldt przechadzał się kiedyś po swoim ogrodzie w towarzystwie kilku uczonych. W pewnej chwili zatrzy-
mał się przed kulą szklaną, jakich dawniej używano w parkach dla ozdoby, dotknął jej i zawołał.
219
—: Co za dziwna rzecz! Ta kula jest chłodna od strony nasłonecznionej, natomiast od zacienionej jest ciepła!
Uczeni sprawdzili, że istotnie tak jest, zaczęli się więc zastanawiać nad przyczyną tego niezwykłego zjawiska i tworzyli na ten temat najrozmaitsze hipotezy.
Wreszoie Humboldt roześmiał się.
— Ależ panowie! Przed chwilą poleciłem memu ogrodnikowi, aby obrócił kulę o 180°. (88)
Jak odkryto miedź i żelazo
„Kobiety — pisze Rutherford —- malowały sobie dawniej twarze malachitem. Zdenerwowany wysokim wydatkiem, podrywającym budżet rodzinny, jakiś mąż cisnął do ognia garnczek z tym kosmetykiem i... w ten sposób odkrył miedź. Później damy zaczęły używać różu, a wiemy, że gdy róż zawierający tlenek żelaza cisnąć do palącego się węgla drzewnego, powstanie żelazo..." (68)
■
XVIII
Uczony i biurokrata — czy można sobie wyobrazić bardziej rażące zestawienie? Pierwszy — z natury rzeczy niepraktyczny, drugi — obstawiony murem przepisów i paragrafów. Dla pierwszego dobro nauki jest jedynym celem, drugi widzi w niej jeden z licznych „resortów" swego ministerstwa. Kto chce poznać tragedię uczonego, który na każdym kroku uderza o mur biurokratyzmu i niezrozumienia, niech przeczyta biografię Marii Skłodowskie j-C u r i e.
Uczeni odkrywają nowe światy, ale nie odkryli jeszcze takiego, w którym nie gnębiliby ich biurokraci... Posłuchajmy Winogradskiego.
Winogradski mierzy ściany
„Pierwsze moje czynności były raczej osobliwe i zabawne— pisze rosyjski mikrobiolog Sergiusz Winogradski (1856—1953) o budowie swego laboratorium — chociaż dość mało mnie w tym czasie bawiły. Musiałem ciągle latać bądź do dyrektora Instytutu, bądź do ekonomisty, bądź do architekta. Musiałem ich ściągać po kolei albo wszystkich razem do pustych pokoi, musiałem mierzyć ar-
221
szynem* ściany i podłogi, prosić ich, coś notować, coś zamawiać itd. W odpowiedzi na to oni mruczeli niewyraźnie lub mówili, że trzeba zrobić kosztorys, trzeba uzyskać pozwolenie, lecz nikt tego nie robił." (75)
Wojna papierowa
Przy rozbudowie laboratorium w Giessen L i e b i g musiał walczyć z rozmaitymi trudnościami biurokratycznymi.
Raz napisał dwa listy — jeden skierowany do ministra oświaty, który zaczynał się od słów: „Powołując się na powszechnie znaną troskę Waszej Ekscelencji o rozwój nauk...", i drugi, adresowany do zaprzyjaźnionego radcy ministerialnego, o krańcowo odmiennym wstępie: „Znając całkowitą obojętność Pańskich przełożonych do spraw nauki, proszę Pana o łaskawe poparcie".
Pech chciał, że przy wkładaniu listów do kopert Liebig pomylił adresy. Mogło się wydawać, że wybuchnie skandal, ale stało się inaczej — na najbliższej konferencji minister i radca po prostu wymienili listy omyłkowo do nich przesłane. Wojna papierowa trwała nadal. (66)
Naukowe nalewki
Kiedy Włodzimierz Markownikow (1838— —1904) objął kierownictwo laboratorium chemicznego na uniwersytecie moskiewskim, panował tam ciekawy zwyczaj: co roku na Boże Narodzenie laboratorium obdarzało kierownictwo uniwersytetu trzema wiadrami rozmaitych nalewek wódczanych. Jedno wiadro otrzymywał sekretarz uniwersytetu, a dwa dzielono między pozostałych urzędników zależnie od ich rangi.
• Arszyn — dawna rosyjska miara długości, równa 71 cm.

222
Markownikow z miejsca zniósł ten podatek i rzecz prosta naraził się na szykany biurokratów — sekretarz uniwersytetu, który zarządzał funduszami, stale nie miał środków na budowę nowego laboratorium.
Nieustępliwy uczony musiał przez dziesięć lat walczyć z rozmaitymi departamentami, kancelariami i zarządami, nim wreszcie udało mu się zbudować nowoczesne laboratorium. (40)
Przymknę oko
W u r t z stara się o powiększenie swego laboratorium, wylicza zasługi, motywuje konieczność stworzenia nowych kadr chemicznych. Wszystko na nic —- kredytów nie otrzymuje. Wreszcie dobrze do niego usposobiony minister radzi mu.
— Mogę dla pana zrobić tylko jedno — przymknąć oczy aa to, co pan będzie robił.
I Wurtz sobie poradził — rozbudowywał laboratorium za czesne, które wpływało od studentów. (36)
Urzędników w ministerstwie niezbyt interesują losy katedry.
Znajdzie się kto inny
B a є y є r, wówczas profesor w Strasburgu, zostaje powołany do Monachium. Nie może się zdecydować, bo nie chce opuścić zajmowanej przez siebie katedry, jedzie więc do Berlina, aby poradzić się w tej sprawie w odpowiednim ministerium. Jednakże referent przyjmuje go obojętnie.
— No cóż, jeśli pan odejdzie ze Strasburga, przyjmiemy na pańskie miejsce kogo innego. (89)
N e n c κ i również sporo wycierpiał od biuralistów.
223
Swego czasu z polecenia komitetu, na którego czele stał jakiś wielki książę rosyjski, zajął się zwalczaniem zarazy bydła na Kaukazie. Oto dwa urywki z jego listów pisanych w tym czasie.
Formalności muszą być zachowane
„W chwili obeonej znajduje się tu 6 panów z Komisji Rzeczoznawców — sami weterynarze. Częściowo bawi mnie to, gdyż właściwie moi egzaminatorzy winni być moimi uczniami, ale w Rosji formalności muszą być zachowane, a walczyć przeciw biurokracji jest czymś daremnym, na pewno zostałoby się pokonanym." (75)
Łaska pańska
„Książę telegrafował po mnie z podróży i towarzyszyłem mu z gór do Tyflisu, referując stan naszej pracy. Chwilowo mam jego pełne zaufanie, na łasce jednak wysokich osobistości nie buduję żadnych zamków." (75)
Salon czy balon
Dyrektor politechniki ryskiej z jakiegoś powodu nie znosił Ostwalda i szykanował go jak tylko mógł. Pewnego razu Ostwald sprowadził z zagranicy potrzebny sprzęt laboratoryjny. Urzędnik, który sprawdzał rachunki, dostrzegł pozycję na 28 marek za stolik „salonowy", a chcąc przypodobać się dyrektorowi, pobiegł z tym do niego, jako z dowodem, że profesor nie szanuje rządowych pieniędzy. Dyrektor, rad z okazji, wzywa Ostwalda i robi mu gorzkie wyrzuty. Ostwald jest zdumiony, prosi więc o złowieszczy rachunek, przegląda go i wybucha głośnym śmiechem. Cho-
224
dziło o stolik pod balony z kwasem. Urzędnik w pośpiechu przeczytał „salonowy" zamiast „balonowy". (53)
Bezinteresowny
Przed Piłatem skarżono się kiedyś na kogoś, że nie wiadomo z jakiego powodu nie załatwia sprawy bezspornej i od dłuższego czasu uzgodnionej. W pewnym momencie padło pytanie: — A może on czeka na łapówkę? — Piłat się oburzył: „Ach, cóż znowu! Ten robi wszelkie świństwa bezinteresownie". (86)
Biurokrata zawsze pozostaje biurokratą, nawet gdy komuś sprzyja.
Ministerialna wizyta
Urzędnikiem, któremu przez długi czas podlegały sprawy uniwersyteckie w Niemczech, był dyrektor ministerialny Althoff, o którym wspominaliśmy już poprzednio. Alt-hoff od razu poznał

się na E h r 1 i c h u. Jeszcze w 1896 r. zdołał wywalczyć dla niego Instytut w Stieglitz koło Berlina, następnie zaś sprawił, że wybudowano nowy, znacznie większy w Frankfurcie. Zdawałoby się zatem, że dowierza swemu pupilowi i polega na nim, a jednak...
Pewnego razu Ehrlich dostaje wiadomość, że Althoff przybywa do Frankfurtu na wizytację Instytutu. Jedzie więc na dworzec, ale ku swemu zdziwieniu zostaje przyjęty dość chłodno. Dyrektor daje mu wyraźnie do zrozumienia,, że chciałby zostać sam. Ehrlich żegna się z nim i wraca do siebie. Po kilkunastu minutach Althoff również przybywa do Instytutu, ale w sposób zupełnie nieoficjalny. Wita się z Kadereitem, wypytuje go o nowinki, a następnie udaje
15 Uczeni w anegdocie
225
się do A r r h e n i u s a, który w owym czasie pracował u Ehrlicha, i stara się wydostać od niego, co się dzieje w Instytucie. Dopiero tak zaopatrzony w wiadomości zakulisowe, zjawia się urzędowo u Ehrlicha, który tymczasem chodził wściekły po korytarzu. (62)
Nic więc dziwnego, że jeden z uczonych zażądał, aby obok specjalności: fizyk praktyczny oraz teoretyczny wprowadzić jeszcze trzecią — administracyjny. Uczony musi sobie radzić nie tylko z władzami, którym podlega bezpośrednio. Czasem utrudnia mu pracę i zatruwa życie akcyza, czasem cło, a czasem paszport i wiza. Wtedy jedno z dwojga: albo ma trochę sprytu, albo — i to najczęściej — jest bezsilny.
Gay-Lussac i celnicy
G a y-L u s s a c sprowadził z Niemiec transport szkła laboratoryjnego, za które trzeba było zapłacić duże cło. Nie mając na to funduszów, kazał za radą Humboldta napisać na skrzyniach.
— Uwaga, ostrożnie! Niemieckie powietrze! Celnicy zachodzili w głowę, na co to komu potrzebne, ponieważ jednak skrzynie przeznaczone były dla uczelni, pokiwali tylko głowami i ładunek przepuścili bez cła. (2) Na usprawiedliwienie Gay-Lussaca można powiedzieć, że skrzynie istotnie zawierały niemieckie powietrze, a szkło można było uważać za opakowanie...
Wizy
Na bankiecie w Sztokholmie, który był wydany dla uczczenia laureatów nagrody Nobla, Willstaetter siedział obok jakiegoś nieznajomego pana.
226
— Jak długo pan tu zostaje, panie profesorze? — pyta nieznajomy.
— Chciałbym zostać nieco dłużej — odpowiada uczony. — Ale udzielono mi wizy jedynie na kilka dni, na czas trwania uroczystości.
■— Ach, jeśli tylko o to chodzi. Czy ma pan przy sobie paszport?
Willstaetter zdumiony podaje nieznajomemu paszport, a ten z miejsca przedłuża mu wizę. Sąsiadem był ówczesny szwedzki minister spraw zagranicznych.
W tym wypadku Willstaetter miał szczęście. Gorzej było, gdy w powrotnej drodze chciał zatrzymać się w Danii. Nie pomogły tu nawet interwencje ambasadorów — wizy nie otrzymał. (89)
Paszport
W roku 1911 Bosch wybrał się na wycieczkę po Dalmacji i Czarnogórze, zapomniał jednak o drobnostce — o paszporcie. Udało mu się jakoś przedostać przez wszystkie granice i dopiero w drodze powrotnej celnik zatrzymał go, żądając okazania paszportu. Bosch nie stracił przytomności umysłu. Wyciąga z kieszeni wiedeńskie menu restauracyjne, bogato ozdobione herbami i podaje je urzędnikowi. Ten oczywiście nic nie rozumie z tego, co tam jest napisane, ale dokument jest dokumentem. Przegląda go uważnie, salutuje uprzejmie i Bosch, niezwykle pewny siebie, przekracza granicę. (33)
Starcia z urzędami mogą drażnić, mogą śmieszyć, niekiedy jednak, gdy w sprawy życia i pracy uczonych wdziera się polityka, może dojść do prawdziwych tragedii. Przypomina się nam tu zapewne śmierć L a-v o i s i e r a, o której Lagrange napisał: „Potrzeba
15'
227
było jednej chwili, aby stracić tę głowę, ale nie wystarczy może i stu lat, aby urodziła się podobna do niej". (37) A oto inna wypowiedź.

Chemia straciła swą głowę
Napoleon pyta J. B. Trommsdorfa, znanego chemika i farmaceuty.
— Kto pańskim zdaniem jest obecnie największym chemikiem?
— Sire, od ścięcia Lavoisiera chemia straciła swą głowę. (33)
Napoleon, mimo swego despotyzmu, szanował jednak naukę.
Szkoda, że nie jest ostatnim
Kiedy Napoleon ukoronował się na cesarza, liczni studenci słynnej Ecole Polytechniąue, między którymi był i Arago, zaprotestowali przeciw zniesieniu Republiki.
Dyrektor uczelni doniósł o tym cesarzowi, który wpadł w złość i nakazał natychmiastowe usunięcie buntowników. Nazajutrz jednak ochłonąwszy z gniewu Napoleon powiedział.
— Chciałbym przede wszystkim poznać ich nazwiska i postępy w nauce.
Pierwszym na liście był Arago, celujący w dziale artylerii. Napoleon zastanowił się i zmienił swą decyzję.
— Nie mogę wyrzucać pierwszych uczniów — rzekł. — Szkoda, że nie są ostatnimi.
Arago został w Ecole Polytechniąue. (43)
(Napoleon osobiście też podpisał zezwolenie na przyjazd

do Francji D a v y'e g o, mimo że wojował wówczas z Anglią.)
Gay-Lussac broni Arago
Napoleon nie pożałował swego gestu w stosunku do Arago, gdyż ten stał się później jego zwolennikiem i poparł go w czasie „stu dni". Z kolei Arago naraził się w ten sposób Restauracji i nowy reakcyjny rząd postanowił go usunąć z profesury, którą wtedy piastował.
W obronie Arago wystąpił jednak G a y-L u s s a c Oświadczył, że dymisja należy się przede wszystkim jemu samemu, gdyż był jednym z pierwszych, który poparł cesarza po jego powrocie.
— Ale — rzekł Gay-Lussac — u naszych granic stał wtedy wróg. A w takiej sytuacji należy poprzeć każdy rząd.
Nie odważono się usunąć Gay-Lussaca, a tym samym musiano zostawić i Arago. (10)
W podobnie dowcipny sposób bronił Jacobi swych słuchaczy.
Należy ukarać tylko trzech
Studenci uniwersytetu w Królewcu, gdzie wykładowcą był Jacobi, pewnego dnia demonstracyjnie opuścili wykład jakiegoś profesora, który naraził się swymi zapatrywaniami.
Senat uniwersytecki postanowił studentów ukarać, ale Jacobi był temu przeciwny.
— Moim zdaniem — powiedział — zawinili tylko ci trzej, którzy ostatni wyszli z wykładu. Przecież tres faciunt Collegium, gdyby więc zostali, wykład nie zostałby zerwany.

Dowcip został przyjęty śmiechem i senat, który również nie sympatyzował z owym profesorem, postanowił nie karać młodzieży. (3)
Uczonym, prześladowanym za swe przekonania polityczne (nie podpisał manifestu uczonych niemieckich w roku 1915), był też Albert Einstein. Pruska Akademia Nauk nie wykluczyła go wprawdzie ze swego grona, ale bojkotowano go towarzysko. Einstein kpił sobie z tego-
Jak w Pruskiej Akademii Nauk
Raz Einstein został zaproszony do Skłodowskie j-C u r i e. Znalazłszy się w jej salonie, zauważył,
że dwa fotele koło niego są puste — z wielkiego szacunku nikt nie śmiał usiąść.
— Niech pan siądzie obok mnie — zwraca się Einstein do J o 1 i o t-C u r i e*. — Mam bowiem wrażenie — wybucha śmiechem — że jestem w Pruskiej Akademii Nauk. (20)
Carat w Rosji też tępił postępową myśl.
Uniwersytet
Kiedy w roku 1861 zaczęły się w Petersburgu masowe aresztowania studentów, na murach twierdzy, do której wtrącano młodzież, jakaś śmiała ręka napisała: „Petersburski Uniwersytet". (58)
• Fryderyk Joliot-Curie (1900—1958), fizyk francuski; wraz z zoną Ireną (córką Marii

Sklodowskiej-Curie) odkrył sztuczną promieniotwórczość. Pierwszy przewodniczący Światowej Rady Pokoju 1935 r — Nagroda Nobla, 1950 r. — Nagroda Pokoju.
XIX
Uczeni miewają różne zamiłowania, dziwactwa i śmiesz-nostki. Anglicy nazywają to „hobby". .'" Nasz fizyk Marian S molu chowski (1872—1917) na przykład był zamiłowanym alpinistą, Haber uwielbiał turystykę i włóczył się po całym świecie, lord K e 1-v i n namiętnie grywał w golfa i tenisa, Ramsay natomiast przepadał za jazdą na rowerze. Inni byli ogrodnikami, hodowcami rybek (N e r n s t) lub pszczelarzami (B u 11 e r o w).
Zdarzało się nieraz, że te uboczne upodobania skłaniały uczonych do całkiem poważnych prac. Butlerów napisał 600-stronicowe dzieło o pszczelarstwie — jak twierdzą znawcy, bardzo gruntowne. D a v y zaś jest autorem dzieła o łososiach, zatytułowanego Salmonia. Pod koniec życia Davy całkowicie poświęcił się rybołówstwu.
Ryby przede wszystkim
W roku 1824 Berzelius i Woehler oczekiwali D a v y'e g o w pewnej miejscowości szwedzkiej. Mieli we trójkę odbyć rozmowę na tematy naukowe. Jednakże Davy spóźnił się o kilka dni, gdyż jak się okazało, łowił gdzieś
232
łososie. Poznał Woehlera, którego dotąd nie znał, odbył z Berzeliusem półgodzinną rozmowę i... pożegnał uczonych, ponieważ śpieszył się do Kopenhagi.
■—■ Jak się później dowiedziałem — pisze o tym zdarzeniu Woehler — nie czekały go tam pilne sprawy z zakresu fizyki czy chemii, lecz zadania z dziedziny rybołówstwa. (36)
Niemcy, szczególnie w wieku ubiegłym, z wielkim zamiłowaniem uprawiali muzykę. H e 1 m h o 11 z grywał w kwartecie, w domu Ostwalda grywano na wieczorkach, a Ladenburg był nie tylko wielbicielem, lecz i znawcą muzyki.
To ja właśnie nim jestem
Ladenburg najbardziej uwielbiał muzykę Brahmsa i któregoś dnia specjalnie pojechał do Hamburga, aby usłyszeć nowy, nigdzie dotąd nie grany koncert Brahmsa.
W czasie przerwy podszedł do znajomej, pani Schuman, aby się z nią przywitać, i opowiedział jej, że do Hamburga sprowadził go koncert Brahmsa.
— W takim razie powinien pan przywitać się i ze mną ■— wtrąca naraz jakiś nieznajomy, stojący obok pani Schuman.
— Przepraszam, ale nie mam przyjemności znać pana — dziwi się Ladenburg.
— To właśnie ja jestem Brahms — odpowiada ze śmiechem nieznajomy. (44)
Katarynka
E h r 1 i c h nie lubił poważnych sztuk ani poważnej muzyki, ale za to chętnie słuchał katarynek. Co tydzień rzu1-cał kataryniarzom, którzy grali w ogrodzie przed jego la-
333
boratorium, sute napiwki. Mawiał, że najlepsze pomysły przychodzą mu właśnie wtedy do głowy, gdy słucha katarynki. Lubił również układać pasjanse, chociaż ich wynik zupełnie go nie obchodził. (47)
Po co aż osiem
Znajomi wyciągnęli kiedyś Bunsena na koncert symfoniczny. Wynudził się na nim niezwykle, po skończeniu zaś pyta.
— Proszę mi powiedzieć, czy te wszystkie skrzypce grają to samo?
•— Oczywiście, przynajmniej jeśli chodzi o te, które są po lewej strome.
— Cóż to ma w takim razie za sens? —■ oburza się Bun-sen. — Czy nie byłoby słuszniej zastąpić te osiem małych skrzypiec przez jedne większe i silniejsze?
Kiedy indziej znowu Bunsen był akurat w jakimś schronisku górskim, którego nie mógł opuścić, ponieważ lał deszcz. W pewnej chwili do uszu towarzyszy wycieczki z sali bawialnej dobiegły jakieś przeraźliwe, rozdzierające uszy dźwięki. Wycieczkowicze wpadają do salonu i widzą Bunsena, który najspokojniej w świecie wodzi smyczkiem po skrzypcach.
— Wiecie państwo — powiada uczony — sądziłem dotychczas, że gra na skrzypcach wymaga

jakiegoś specjalnego talentu. Ale okazuje się, że to wcale nie jest trudne. (U)
Przedstawicielem natomiast miłośników malarstwa wśród uczonych może być Mendelejew.
Wieczory u Mendelejewa
Mendelejew był znawcą malarstwa i bardzo lubił obrazy. Jego przyjaciółmi i stałymi gośćmi byli najwybit-
334
niejsi ówcześni malarze rosyjscy: Kramskoj, Szyszkin, Riepin, Kuindżi. Zbierali się u Mendelejewa co środę, a wtedy do późnej nocy słychać było w jego gabinecie gwar rozmów i dyskusje.
Mendelejew pisywał również do gazet na tematy malarskie. (81)
Miłośnikiem turystyki, jak wiemy, był Haber.
Proszę o trumnę
Haber zachwycony był Dubrownikiem. Znalazłszy się w tym mieście, wola w restauracji kelnera i powiada do niego.
— Proszę mi przynieść trumnę. I proszę się dowiedzieć, co tu kosztuje miejsce na cmentarzu. (89)
Uczonym, który lubił zwykłe spacery, był Liebig.
Liebig i jego pudel
Ze względów zdrowotnych Liebig odbywał codziennie dłuższy spacer. Towarzyszył mu przeważnie matematyk Herman Umpfenbach (1798—1862), który był doskonałym piechurem. Liebig szedł wolno, natomiast Umpfenbach wybiegał naprzód, głośno przy tym mówiąc i gestykulując. Później matematyk nagle się zatrzymywał, wracał do wolno kroczącego Liebiga, stawał obok niego i znów wybiegał naprzód. Wyglądało to wyjątkowo komicznie, a złośliwi mawiali: „Oho, idzie Liebig ze swym pudlem".
Ogólnie wiadomo, że Rosjanie lubią herbatę.
Herbata Mendelejewa
Mendelejew pijał niezwykle mocną i słodką herbatę. Na jedną porcję esencji brał aż cztery łyżeczki suchej herbaty. Jego duża porcelanowa filiżanka zawsze musiała być pełna — Mendelejew najlepiej lubił herbatę zimną.
235
Sprowadzał ją z Syberii całymi skrzyniami, a przechowywał w szklanych słojach szczelnie zamkniętych. Była to herbata wspaniałego gatunku, wyjątkowo smaczna i aromatyczna. Innej Mendelejew nie pijał. (81)
Natomiast Niemcy lubią piwo, zaś w Nadrenii — chętnie pijają wino.
To się nie liczy
H e 1 m h o 11 z twierdził, że każda kropla alkoholu niszczy jeden pomysł naukowy. Zapytany, co o tym sądzi, B a e y e r odpowiedział.
— Owszem, ale dwa litry piwa się nie liczą. (94)
Ja rozróżniam tylko 50
— Wyobraźcie sobie, państwo — mówi Karol Dim-r o t h sen. — że taki winiarz frankoński potrafi z zamkniętymi oczami rozpoznać pochodzenie, gatunek i rocznik osiemdziesięciu win tamtejszych. To naprawdę niezwykła zdolność. Ja osobiście potrafię to uczynić zaledwie przy pięćdziesięciu. (33)
A wreszcie palenie — to nałóg ogromnie rozpowszechniony wśród chemików. Szczególnie Niemcy palili dużo cygar.
Jak pan będzie oznaczał temperatury topnienia?
Oznaczanie temperatury topnienia jakiejś nieznanej substancji jest jedną z pierwszych i najczęstszych czynności chemika-organika. D i m r o t h nie używał do tego celu ani palnika, ani innego źródła ciepła. Uważał, że najbardziej nadaje się tu żarzące cygaro. Zwyczaj ten przyjął się ogólnie w laboratorium Dimrotha, a kiedy jeden z nowych
236
współpracowników oświadczył, że jest niepalący, Dimroth spojrzał na niego ze zdziwieniem.
— W takim razie, jak pan będzie oznaczał temperatury topnienia? (33)
Zdarzają się wyjątki

Nałogowym palaczem był również W o e h 1 e r, który mawiał.
— Istnieją dowody, że nawet spośród niepalących może wyrosnąć niezły chemik. Jednak tego rodzaju przypadki zdarzają się bardzo rzadko. (36)
Nie wiadomo, czy latanie balonem również należy zaliczyć do „hobby", ale zadziwiające, ilu chemików tego próbowało. Pilatre de Rozier był jednym z pierwszych, którzy unieśli się w powietrze, i nawet przypłacił to życiem. Po nim latali — Ga y-L ussac, Mendelejew i inni. Niekiedy związane to było ze śmiesznymi wydarzeniami.
Prosto z nieba
A r a g o opowiada następującą historyjkę.
„Chcąc osiągnąć większą wysokość podczas swej podróży w balonie, G a y-L ussac wyrzucił za burtę drewniany stołek. Ten spadł w krzaki, obok których jakaś wiejska dziewczyna pasła owce. Przerażona pasterka zawiadomiła o tym wydarzeniu mieszkańców wsi, którzy zbiegli się, aby oglądać niezwykły przedmiot. Dziwiło ich nie tyle, że stołek pochodzi ze sfer niebiańskich, ile to, że w raju używają przedmiotów tak grubo ciosanych." (10)
237
Dlatego mianowano go chemikiem
W roku 1887 Mendelejew postanowił odbyć lot balonem wspólnie ze swym asystentem K o w a n κ ą. W ostatniej jednak chwili kazał po coś tam asystentowi wysiąść, a balon pozbawiony balastu nagle się poderwał
i znikł w chmurach. Po pewnym czasie Mendelejew szczęśliwie wylądował, lecz okoliczni chłopi byli przekonam, że balon spadł z nieba.
— Nic dziwnego — mówili — że rząd mianował go chemikiem. Człowiek, który był w niebie, na pewno na to zasługuje. (80)
Arrhenius omal nie stracił życia podczas lotu balonem.
238
Do bieguna
Arrhenius, podobnie jak jego przyjaciel Ostwald, poza chemią miał rozmaite inne zainteresowania. Między innymi interesował się wyprawami polarnymi i miał towa-rzyczyć słynnemu wówczas S. Andrśew jego locie balonem. W 1896 r. śmiali podróżnicy zebrali się na Spitzbergenie, jednak pogoda była tak nieodpowiednia, że za radą Arrheniusa lot odłożono.
Wyprawę podjęto w roku następnym, ale Arrhenius nie brał już w niej udziału. Tragiczny koniec wyprawy, który pociągnął za sobą śmierć Andree'go i jego dwóch towarzyszy, jest ogólnie znany.* (62)
W braku kapitana...
Również z innej podróży, która mogła skończyć się nieszczęśliwie, Arrhenius wyszedł obronną ręką. Chodziło w tym wypadku o wyprawę oceanograficzną, która wyruszyła ze Spitzbergenu na północ pod przewodnictwem Arrheniusa. Pogoda była burzliwa i statek „Virgo", na którym znajdowała się wyprawa, ciężko walczył z falami. Na dodatek kapitan statku, stale zresztą pijany, nie interesował się zupełnie bezcelową, jego zdaniem, wyprawą. W końcu upił się tak, że przeleżał nieprzytomny 24 godziny w swej kajucie.
Arrhenius pokazał wtedy, że zna się nie tylko na chemii, lecz i na nawigacji — objął kierownictwo statku i udało mu się powrócić cało i zdrowo bez pomocy kapitana. (62) A teraz kilka przykładów mniejszych lub większych dziwactw rozmaitych uczonych.
• VnŻ',££drśe SaIomon August (1854—1897), podróżnik szwedzki, zgmął w 1897 r. w czasie podróży balonem do Bieguna Pn. Szczątki wyprawy znaleziono w 1930 r.
239
To możliwe, a tamto nie
S c h є є 1 e miał zwyczaj głośno komentować czytane przez siebie książki. „To jest możliwe" — oświadczał, czytając opis jakiegoś doświadczenia, przy innych zaś wykrzykiwał: „To nieprawda!" Najczęściej jednak stwierdzał krótko: „Będę to musiał sam sprawdzić". (10)
Wurtz żuje papier
Wielką namiętnością natomiast francuskiego chemika Charlesa A d o 1 p h ë'a Wurtza było żucie

papieru. Gdy tylko wszedł do laboratorium, podchodził do szuflady, wyciągał kawał papieru, kładł go do ust i zaczynał żuć, po czym głośno zwoływał swych asystentów: Friedel, gdzież jest miły Friedel*, panie Ladinburg, panie Ladinburg... (tak zwał Ladenburga). (44)

Przyda się

Bakteriolog niemiecki Emil Behring (1854—1917) kupił posiadłość koło Marburga i kazał tam budować tamy, kopać rowy oraz przeprowadzać inne roboty ziemne.

—■ Co z tego będzie? — zapytał go jeden z przyjaciół.

— Sam jeszcze nie wiem — odparł ze śmiechem uczony. —■ Ale sprawia mi to wielką przyjemność. Spójrz pan, jak się tu wszystko zmienia. Na coś w końcu się przyda.

<15> J Г., ,1 li

Uczony w cyrku

Y o u n g hołdował zasadzie, że każdy człowiek, jeśli chce, potrafi zrobić to, co umieją inni. Zgodnie z tym nau-

* Charles Friedel (1882—1899) francuski chemik-organik.

240

czył się grać na wszystkich znanych wówczas instrumentach, a malarstwem interesował się do tego stopnia, że uchodził za znawcę zarówno mistrzów dawnych, jak i współczesnych. Zajmował się optyką, akustyką, ciepłem, technologią, budową okrętów, astronomią, geofizyką, fizjologią, medycyną, zoologią i filologią. Szczytem jego wyczynów były występy w cyrku. Uprawiał woltyżerkę, chodził po linie i ściągał na swe występy tłumy publiczności. (43) Do dziwactw należałoby również zaliczyć zainteresowanie niektórych uczonych magią, stolikami wirującymi i spirytyzmem. Zainteresowanie tymi rzeczami było szczególnie rozpowszechnione pod koniec ubiegłego wieku. Gorącym głosicielem spirytyzmu był znakomity fizyk i chemik angielski W. C г o o к e s. Spirytyzmem interesowało się również grono rosyjskich uczonych, a między innymi Butler ow. Natomiast Mendelejew gorąco zwalczał te poglądy i zażądał, aby utworzono komisję do badania zjawisk spirytystycznych. Brał w niej czynny udział, kilkakrotnie demaskując liczne media. Przeciwnikiem spirytyzmu był również Liebig.

Spytajcie dyrektora Solbriga

Pewnego razu zwrócono się do L i e b i g a z prośbą o wygłoszenie odczytu na temat spirytyzmu. Miał wyjaśnić sprawę tajemniczych sił powodujących wirowanie stolików i wypukiwanie odpowiedzi przez duchy.

— Po pierwsze nie ma tu mowy o siłach —■ odparł oburzony Liebig — a jedynie o czyjejś słabości. Po drugie — nie ma tu również mowy o tajemnicach. Po trzecie zaś — nauka nie ma z tym nic wspólnego. Znawcą jest tu raczej pan Solbrig, dyrektor szpitala dla wariatów. (56)

W podobny sposób wyraził się Hahn o metafizyce.

16 Uczeni w anegdocie

241

Metafizyka

H a h n a zapytano pewnego razu, co sądzi o metafizyce.

— To poszukiwanie czarnego kota w ciemnym pokoju, w którym w ogóle nie ma żadnego kota — odpad śmiejąc się słynny chemik. (88)

Jeśli chodzi o dziwactwa uczonych, to przykładów nie brak. Można je np. czerpać pełną garścią z biografii Mendelejewa.

Z włosami czy bez?

Na wszystkich fotografiach Mendelejewa można zobaczyć jego obficie owłosioną twarz. Nosił on długie włosy, brodę, wąsy i bokobrody, a strzygł je tylko raz do roku —■ wiosną, gdyż jak powiadał, wtedy i zwierzęta linieją. Gdy Mendelejew miał być przedstawiony Aleksandrowi III, cały dwór, a nawet i sam car zastanawiali się, czy uczony ostrzyże się przy tej okazji. Jednak Mendelejew nie zmienił swych zwyczajów i stawił się na audiencji w pełnym uwłosieniu. (80)

Nie potrzebuję nikogo

Mendelejew nie znosił telefonu i nie chciał go mieć w domu.

■— Gdybym sobie założył telefon — mawiał — nie miałbym ani jednej wolnej chwili. Ja nie potrzebuję nikogo, a jeśli ktoś mnie potrzebuje, proszę bardzo, może przyjść. (81)

Najlepsze lekarstwo

Mendelejew nie uznawał lekarzy i leczył się sam domowymi środkami. Gdy czuł się źle, ubierał się w szla-

242

frok podbity futrem, naciągał na nogi futrzane buty i po wypiciu mocnej herbaty kładł się na kanapę. Zasypiał, pocił się i zwykle w ten sposób zwalczał chorobę. (81)

Dziwakiem w wielu wypadkach był Jan Sniadecki (1756—1830). Wynikało to głównie z jego despotycznej natury i braku tolerancji.

Nie wolno!

Gdy Jędrzej Sniadecki w 1807 r. po ciężkiej chorobie powoli wracał do zdrowia, poprosił kolegę, profesora Franka, o jakąś wesołą książkę do czytania. Ten

16"

243

przesłał mu włoskie nowele o bardzo lekkiej treści. Jędrzej zajęty był właśnie ich czytaniem, kiedy nadszedł jego starszy brat Jan, wówczas rektor uniwersytetu wileńskiego. Jan zobaczywszy, co chory czyta, z oburzeniem wyrwał mu książkę z ręki.

Jędrzej Sniadeoki miał już wtedy 39 lat i od lat 10 był profesorem. (91)

Prawdziwym jednak „królem" uczonych-dziwaków można nazwać Cavendisha. O tym wybitnym chemiku opowiadają mnóstwo anegdot, które ilustrują jego niezwykłe zachowanie się.

Cavendish

Cavendish był chorobliwie nieśmiały. Po ukończeniu studiów w Cambridge nie zdał ostatecznych egzaminów, mimo że był do nich wspaniale przygotowany — prawdopodobnie odczuwał przed nimi zbyt wielką tremę.

Przysłowiowa też była jego małomówność. Wszystkie zlecenia dla służby wydawał na piśmie. Jeden z jego lokai, gdy zwrócił się do pana z jakimś bezpośrednim pytaniem, musiał odejść.

Pedanterię, która go cechowała w sprawach naukowych, przeniósł na sprawy życia codziennego. Jego olbrzymia biblioteka była otwarta dla publiczności, ale panował w niej niezwykły rygor. Biorąc książkę z własnej biblioteki, Cavendish zostawiał na nią rewers. (37)

A oto ogólnie znana historyjka o tym, jak Cavendish uciekł podczas rozmowy. Przytaczamy ją dokładnie według ówczesnej relacji.

244

Cavendish ucieka

Pewnego niedzielnego wieczoru w mieszkaniu prezesa Royal Society, Józefa Banksa (1743—-1820), znajdował się tłum gości. Był między nimi również Cavendish, który akurat rozmawiał z chemikiem Karolem Hat-chettem (1765—1847). Nagle wchodzi dr Ingen-b o u s z", jak zwykle nadęty i pompatyczny, prowadząc pod ramię jakiegoś austriackiego szlachcica. Obydwaj podchodzą do Cavendisha, a Ingenhousz przedstawia swego przyjaciela wymieniając wszystkie jego tytuły i odznaczenia. Następnie zaczyna długą przemowę o tym, jak bardzo cudzoziemiec marzył o tym, aby zostać przedstawionym tak ogólnie znanemu i wielce cenionemu uczonemu.

Ledwo Ingenhousz skończył, głos zabrał Austriak i zaczął zapewniać, że przyjechał do Londynu jedynie po to, aby osobiście poznać jedną z największych ozdób epoki i jednego z największych uczonych wszystkich czasów.

Na całą tę przemowę Cavendish nie odpowiedział ani słowem, stał zmieszany, z opuszczonymi oczami, rozglądając się dokoła. Wreszcie dojrzawszy wolne przejście w tłumie, uciekł w panice tak szybko, na ile tylko się mógł zdobyć, wsiadł do karety i kazał się zawieźć prosto do domu co koń wyskoczy. (37)

Dalton może nie był aż tak wielkim dziwakiem jak Cavendish, ale pod pewnymi względami był do niego podobny.

Dalton milczy

Któregoś wieczoru zjawiło się w Manchesterze u Dal-tona kilku członków Akademii Francuskiej. Dalton, jak

* Jan Ingenhousz (1730—1799), holenderski lekarz i przyrodnik.

245

zwykle wśród obcych, zachowywał zupełną rezerwę i przez cały wieczór wymienił ze swymi gośćmi zaledwie kilkanaście słów. Kiedy wypito herbatę, Dalton wstał, poprosił o latarnię i bez słowa wytłumaczenia udał się do swego laboratorium. Goście byli nieco zdziwieni jego zachowaniem, ale jako grzeczni Francuzi powiedzieli: „Pan Dalton jest człowiekiem bardzo głębokim". (49)

Zdaje mi się

Dalton przechodził ulicą, kiedy otworzyło się okno parterowe i jakaś znajoma zawołała na niego.

— Dzień dobry panu, panie Dalton. Dawno już pana nie widziałam. Dlaczego pan do nas nie zajdzie od czasu do czasu?

— Nie wiem, proszę pani — odrzekł Dalton podchodząc do okna. — Ale mam wrażenie, że mógłbym u państwa zamieszkać.

W ten sposób Dalton wynajął pokój, w którym prze-mieszkał 25 lat. (49)

Być może, że na dziwactwo Daltona wpłynęła wada wzroku, na którą cierpiał od urodzenia.

Niezwykle czerwone

Dalton dość wcześnie zorientował się, że ma wadę wzroku, i nawet opisał ją w roku 1794, a więc kiedy był jeszcze zupełnie młodym człowiekiem. Mimo to jednak nie uniknął kilku niemiłych przygód.

Pierwsza miała miejsce, gdy podarował matce na urodziny parę pięknych pończoch jedwabnych. Podziękowała mu za nie, ale zauważyła, że nie będzie mogła się pokazać w pończochach tak jaskrawo szkarłatnych.

— Jak to? — zdziwił się Dalton. — Przecież kupiłem ci pończochy fioletowe, akurat dla ciebie odpowiednie.

246

Matka roześmiała się na to, ale John nie dal się przekonać. Dopiero sąsiedzi wezwani do rozstrzygnięcia tego sporu, orzekli, że pończochy są wprawdzie z doskonałego materiału, ale ich czerwony kolor jest zupełnie niezwykły.

Drugie zdarzenie tego rodzaju miał Dalton w Paryżu już w czasach, gdy był słynnym uczonym. Wstąpił do sklepu i wskazując na sztukę sukna leżącą na ladzie powiedział.

— Proszę mi dać tego sukna. Materiał wydaje mi się dobry na garnitur, a kolor też jest odpowiedni.

— Ależ, proszę pana — zdziwił się kupiec. — To jaskrawo czerwone sukno bierze się na kurtki dla myśliwych.

— Ach — westchnął Dalton. — To i pan się poznał na kalectwie moich oczu. (49)

Najładniejszy spacer

Odludkiem i dziwakiem był również szwajcarski chemik Jean Charles Marignac (1817—1894). W jednym ze swych listów pisze o Brukseli.

— Bulwary prowadzące do ogrodu Botanicznego są znacznie przyjemniejsze niż park, gdyż nikogo się na nich nie spotyka. (16)

Pod względem charakteru chemik francuski Guilhomme Francois Rouelle (1703—1770) był zupełnym przeciwieństwem Cavendisha. Mimo to był nie mniejszym od niego dziwakiem.

To właśnie chciałem wyjaśnić

Rouelle na wykłady przychodził elegancko ubrany. Miał na sobie aksamitny żakiet, na głowie nosił upudro-waną perukę, a pod pachą trzymał ówczesnym zwyczajem niewielki kapelusz. Wykład rozpoczynał tonem spokojnym

247

i opanowanym, jednakże później głos jego stawał się coraz bardziej ożywiony. Natrafiając na trudniejszy temat, nieraz tracił cierpliwość, kładł wtedy swój kapelusz na pierwszej lepszej retorcie, zdejmował perukę i rozwiązywał żabot. Gorączkując się coraz bardziej i nie przestając mówić,

profesor w czasie wykładu rozpinał żakiet i kamizelkę i nie zdając sobie sprawy z tego, co robi, zdejmował jedno za drugim.
Rouellowi pomagał w doświadczeniach jeden z jego bratanków, który czasami jednak gdzieś się zapodziewał. Wtedy Rouelle krzyczał rozdzierającym głosem „Bratanek! Och, ten wieczny bratanek!" A kiedy wzywany nie zjawiał się, profesor sam szedł do magazynu, aby stamtąd przynieść potrzebny aparat. Nie przerywał przy tym wykładu i ciągle mówił, tak jak by się znajdował przed audytorium. Wróciwszy z magazynu do sali wykładowej, Rouelle kończył wywody, których nikt nie słyszał, słowami: „A więc, panowie, to właśnie chciałem wam wyjaśnić..." Słuchacze prosili go wtedy, aby powtórzył wykład, a Rouelle chętnie się zgadzał w przekonaniu, że nie został zrozumiany. Nawet nie przyszło mu na myśl, że poprzednio przemawiał w magazynie do gołych ścian. (37)
Plagiator
Rouelle łatwo też wpadał w stan podniecenia i nazywał swych przeciwników plagiatorami. Pewnego razu, kiedy była mowa o porażce, jaką poniosła armia francuska w walce z Prusakami, Rouelle nazwał naczelnego wodza plagiatorem.
-— Sądzę — odezwał się obecny przy tym Buffon* — że dać się pobić przez Prusaków to wcale nie plagiat.
* George Louis Buffon (1707—1788), francuski przyrodnik.
248
Wręcz przeciwnie, to zupełnie nowy wynalazek naszego wodza.
— Niech go pan nie broni — gorączkował się Rouelle. — To niskie zwierzę, muł rogaty, świnia jednooka. Jestem przekonany, że ma przewrotny charakter. (37)
Nawet najspokojniejsi i najbardziej normalni uczeni, gdy wpadali w złość, zachowywali się w sposób co najmniej dziwny.
Przeklęte palto
E h r 1 i c h, człowiek niezmiernej dobroci i uczynności, jak już wspominaliśmy, miewał czasami napady gniewu i zachowywał się wtedy jak niepoczytalny. Kiedyś, rozgniewawszy się o coś na Kadereita, cisnął za nim książką, a kiedy indziej znów do wściekłości doprowadziło go własne palto. Kładł je właśnie na siebie, ale widocznie podszewka była naderwana i nie mógł -trafić do rękawa, bo zerwał palto, cisnął na podłogę i zaczął je deptać, miotając przy tym okropne przekleństwa. (47)
Bij, zabij!
W czasie swej profesury we Lwowie Adam Maur i-z i o miał koło politechniki niewielki ogródek, w którym hodował rozmaite rośliny potrzebne mu do prac doświadczalnych. Ogródek był otoczony niewysokim płotkiem, z którego jednak niewiele sobie robiły kury służby laboratoryjnej. Maurizio złościł się na szkody, które mu wyrządzało niesforne ptactwo, i nawet żądał od rektora, aby zabronił służbie hodowli kur.
Któregoś dnia doniesiono profesorowi, że kury znów grzebią w jego ogródku i wyjadają nasiona. Maurizio, tego
249
dnia podenerwowany już innymi sprawami, wpadł w wściekłość. Schwycił fuzję, którą miał w gabinecie, wypadł do ogródka i zaczął strzelać do ptactwa, które z wrzaskiem rozbiegło się we wszystkie strony. Strzały zwabiły kilka osób z okolicy i dopiero na ich widok Maurizio opamiętał się i szybko uciekł do gabinetu. (98)
Nawet i tam nie
Astronom Hugo Seeliger (1849—1924) i historyk prawa Karol Amira (1848—1930) byli przez długi czas przyjaciółmi, lecz kiedyś pokłócili się ze sobą. Rozgniewany Amira zawołał.
— Mam nadzieję, że nie zobaczę już pana w swym życiu.
— A ja pana nawet w pozagrobowym — odwrzasnął Seeliger. (89)
,-
XX

Roztargniony profesor to stały przedmiot dowcipów jak skąpy Szkot lub niedobra teściowa. Ileż tego rodzaju anegdot przypisuje się rozmaitym profesorom choć nie ma w nich ani krzty prawdy historycznej! Na przykład tę o Mommsenie.

To mi coś przypomina

Historyk niemiecki Te odór Mommsen (1817—1903) jedzie tramwajem, obok siedzi jego wnuczka. W pewnej chwili Mommsen przygląda się jej, jak by ją widział po raz pierwszy i pyta.

— Jak się nazywasz, dziewczynko?

— Greta Mommsen.

— Mommsen? Czekaj — Mommsen, Mommsen — to nazwisko coś mi przypomina.

Przy tej anegdocie Czytelnik na próżno szukałby źródła, skąd ją zaczerpnięto — ot wymyślono dobry „kawał" i przyczepiono go do słynnego Mommsena. A zresztą, tę samą historyjkę opowiada się i o innych uczonych. Widocznie jest niezwykle „przyczepna".

251

Historyjki natomiast, które podamy niżej, są o tyle autentyczne, że pochodzą z wiarogodnych źródeł. Roztargnienie uczonego nie zawsze zresztą musi być śmieszne.

Kostanecki myśli

Kostanecki tak potrafił zaabsorbować się jakimś tematem chemicznym, że całe dnie nie odzywał się do asystentów ani jednym słowem. Mogło się wydawać, że się na nich gniewa, ale nie było to zgodne z prawdą. Po prostu tak był zajęty, że zdawał się nic nie widzieć ani nic nie słyszeć. Nagle jednak stawał się bardzo towarzyski i przyjacielski i wtajemniczał w swe plany współpracowników. Podobnie było w towarzystwie. Zdarzało się, że cały wieczór przesiedział zatopiony w swych myślach, nic się nie odzywając, i nagle stawał się niezwykle przyjemnym biesiadnikiem, rozmownym i uprzejmym dla pań.

Również na ulicy potrafił wędrować jak we śnie, nie widząc nikogo i nie zwracając uwagi na przyjacielskie pozdrowienia. (76)

Wurtz na ulicy zachowywał się już nieco ekscentryczniej niż Kostanecki.

Na rogu ulicy

Wurtz należał do ludzi bardzo roztargnionych. Jego laborant zobaczył go kiedyś na rogu ulicy, jak stał żując papier i uderzając laseczką to w jedną stronę rogu domu, to w drugą, z miejsca się nie ruszał. Oczywiście, był przy-tym tak zagłębiony w myślach, że nie wiedział, co robi i gdzie się znajduje. (44)

Ryszard Lorenz miał przygodę zupełnie innego rodzaju.

?5|

Kto to właściwie jest?

Do Lorenza przychodzi jakiś kolega. Lorenz przyjmuje go serdecznie, częstując papierosami, rozpytuje o zdrowie i rodzinę, wreszcie przeprasza na chwilę. Wybiega do laboratorium i łapie swego asystenta.

— Powiedz pan, panie Fraenkel, ten gość, co siedzi u mnie w gabinecie — nie wie pan, kto to właściwie jest? (33)

Jeśli jednak chodzi o niepoznawanie ludzi, to Lorenz ani się umywa do... Bunsena.

Kekule czy Strecker?

Bunsena odwiedza jakiś pan. Bunsen dobrze go zna, ale nie może sobie ani rusz przypomnieć, czy nazywa się on Kekule, czy też Strecker*. Rozmawia z nim, ale ciągle się zastanawia, kim jest gość. Najpierw jest przekonany, że to Kekule, później dochodzi do wniosku, że Strecker, aż w końcu nabiera pewności, że to jednak Kekule.

— Wie pan — powiada do niego na odchodnym. — Przez pewien czas brałem pana za Streckera.

— Jak to? — woła zdumiony gość. — Przecież ja jestem Strecker. (63)

Czy mam go zakopać?

Oto inny podobny przypadek. Bunsen również nie poznaje swego gościa, ale ma nadzieję, że w trakcie rozmowy zorientuje się i przypomni sobie, z kim ma do czynienia. Tymczasem gość od razu przystępuje do rzeczy.

• Adolf Strecker (1822—1871), niemiecki chemik-organik.
253
— A więc, jak mi pan radzi, panie profesorze. Czy mam go zakopać?
Bunsen nie ma pojęcia, czy chodzi tu o jakieś padłe zwierzę, czy też o jakiś szkodliwy produkt, jednak gość mówi takim tonem, jak gdyby chodziło o sprawę doskonale obydwu znaną. Ponieważ nie wypada pytać, więc Bunsen daje odpowiedź wymijającą. Zdziwiony gość staje się coraz bardziej natarczywy i prosi o odpowiedź wyraźną. Na uczonego biją siódme poty.
Wreszcie, w ostatniej prawie chwili, przychodzi zbawcze przypomnienie: to dyrektor uzdrowiska, z którym Bunsen swego czasu omawiał sprawę przewodu wykonanego z kauczuku! Teraz pyta, czy może go zakopać w ziemi. (11)
Na skutek roztargnienia zdarzały się Bunsenowi również inne dziwne przygody. Ladenburg opowiada o jego perypetiach z zegarkami.
Zegarek
Bunsen zwrócił się raz do Ladenburg a.
— Słyszałem, że wybiera się pan do Mannheim, czy nie byłby pan łaskaw zabrać ze sobą mego zegarka? Kupiłem go nie tak dawno u zegarmistrza Wundera, a mimo to ciągle staje.
Ladenburg wstąpił w Mannheim do Wundera i mówi o reklamacji Bunsena. Zdziwiony zegarmistrz bierze zegarek do rąk, ogląda, nakręca i bez słowa oddaje Laden-bur gowi. Zegarek szedł doskonale, tylko był nie nakręcony.
Kiedy Bunsen dowiedział się, dlaczego jego zegarek nie chodził, był bardzo zdziwiony. (44)
A oto kilka historyjek z życia innych roztargnionych
chemików.
254
Dorożkarz czeka
Mitscherlich był do tego stopnia roztargniony, że jego żona zawsze musiała dbać o to, aby miał przy sobie pieniądze. Niejednokrotnie bowiem zapominał zapłacić dorożkarzowi, a ten sądząc, że dalej powiezie pasażera, godzinami czekał przed jego mieszkaniem. (10)
Bouelle, tego już znamy — podczas wykładów zapominał o słuchaczach.
Sekrety Rouella
W swym wiecznym roztargnieniu Bouelle często opowiadał o sprawach, które chciał utrzymać w tajemnicy. Nieraz w ogniu dyskusji powiadał: „To jest jeden z moich sekretów, o których nikomu nie powiem". A właśnie przed chwilą odkrył go wszystkim. (37)
Rouelle się drapie
Pewnego razu Rouelle znajdował się w licznym towarzystwie i żywo o czymś rozprawiał. Nagle odpiął podwiązkę, zsunął pończochę, podrapał sobie nogę obydwiema rękami i założywszy z powrotem pończochę, zapiął podwiązkę. Nie przerwał przy tym mowy i zupełnie nie miał świadomości tego, co uczynił. (37)
Adolf Baeyer natomiast często zapominał o najzwyklejszych sprawach.
Jak się ona nazywa?
Fischer towarzyszył Baeyerowi do urzędu stanu cywilnego jako świadek przy sporządzaniu aktu urodzenia
255
jego córki. Na zapytanie o panieńskie nazwisko żony Baeyer stropił się i rzekł.
— Proszę chwilę poczekać. Chyba je sobie przypomnę. (89)
Coś ze skrzydłami
Mając osiemdziesiąt lat Baeyer brał jeszcze udział w jakiejś konferencji chemicznej, ale kiedy trzeba było wracać do domu, sędziwy uczony zapomniał nazwy hotelu, w którym się zatrzymał.
—■ Pamiętam tylko tyle, że to ma coś wspólnego ze skrzydłami — oświadczył.
— Może w takim razie mieszka pan w „Złotym Łabędziu"?
■— Nie, to nie to.
— A może w „Srebrnej Mewie"?
— Też nie.

Wyliczano po kolei: „Czarnego Orła", „Zielone Kakadu" i inne nazwy, lecz żadna nie odpowiadała hotelowi Baeyera.
— Mam, mam nareszcie — zawołał Baeyer w pewnej chwili. — Mieszkam „Pod Złotym Aniołem". (56)
A teraz Paweł Ehrlich —■ niedościgniony wzór roztargnienia. Z wielu anegdot na jego temat podajemy kilka najbardziej charakterystycznych.
WPan Paweł Ehrlich
Ehrlich codziennie pisał na kartkach polecenia dla swoich asystentów i współpracowników. Aby nie zapomnieć o ważnych zadaniach lub terminach, pisywał takie kartki i dla siebie samego. Obawiał się jednak, że mógłby
256
zapomnieć o tych notatkach, dla pewności więc wysyłał je pocztą pod własnym adresem. (47)
Uczciwy znalazca zostanie nagrodzony
Na łańcuszku od zegarka Ehrlich stale miał zawiązany węzeł, ale nigdy nie pamiętał, co on ma przypomnieć. Ponieważ ciągle się obawiał, że zgubi ważne dokumenty, wszędzie na teczkach pisał swój adres, na niektórych było nawet wypisane wielkimi literami: „Uwaga! Proszę odnieść pod wskazany adres. Uczciwy znalazca otrzyma 10 marek nagrody". (47)
Cygaro? A może wina?
Ehrlich przyjmuje w laboratorium jakiegoś gościa. Częstuje go mocnymi cygarami, jakie palił, ale gość odmawia, tłumacząc się, że jest niepalący. Zaczyna się ożywiona rozmowa, którą Ehrlich w pewnej chwili przerywa.
— Ach, przepraszam, może pan zapali?
— Dziękuję, nie palę —■ odpowiada gość, nieco zdziwiony tym powtórnym zapytaniem.
— Pan nie pali? — kiwa głową Ehrlich. — W takim razie może kieliszek wina?
— Dziękuję i za to. Nie używam alkoholu.
— A więc w takim razie może wody?
Ehrlich dzwoni na Kadereita. Ten przynosi szklankę wody mineralnej. Ehrlich stawia ją obok siebie i nie przerywając rozmowy z gościem od czasu do czasu z niej popija.
Gdy wreszcie wypił wodę całkowicie, nagłe przypomniał sobie, że miał czymś gościa poczęstować. Sięga więc po pudełko z cygarami i znów podsuwa je coraz bardziej zdumionemu koledze. (47)
17 Uczeni w anegdocie
257
Doskonała obserwacja
Pewien uczony przeprowadza doświadczenia na szczurach zgodnie ze wskazówkami E h r 1 i c h a. Ponieważ zabrakło mu szczurów, pyta, czy mógłby zamiast nich użyć myszy.
— Nie — odpowiada Ehrlich. — Muszą być szczury, bo zastrzyki robi się w ogon.
— Myszy leż mają ogony.
— Rzeczywiście — podnosi głowę Ehrlich. — Zupełnie słusznie, myszy też mają ogony. Doskonale to pan zaobserwował. (47)
Do niezwykle roztargnionych uczonych należał też Ampere. Poniższa histryjka mogłaby się wydać niewiarygodna, gdyby nie to, że opowiadał ją Mitscher-1 i c h po powrocie z Paryża, gdzie odwiedził Arpёre'a
Jeden duży, drugi mały
Ampere miał dwa koty — dużego i małego — które bardzo lubił. Przeszkadzały mu jednak ciągłym drapaniem do drzwi, więc w końcu wpadł na doskonały pomysł. Po prostu kazał wywiercić w drzwiach dwa otwory: jeden duży — dla dużego kota, a drugi mały — dla mniejszego. (10)
Wycieranie twarzy ściereczką do ścierania kredy zamiast chustką do nosa stało się u Amperea prawie przyzwyczajeniem, a oto jak potrafił zachować się w gościnie.
Mówiłem siostrze...
Ampere jest na proszonym obiedzie. Nagle odsuwa talerz i woła na cały głos.
258
■—■ To jedzenie jest niemożliwe. Kiedy nareszcie moja siostra nauczy się, że przed przyjęciem

nowej kucharki należy się przekonać, czy umie gotować.
Drobnostka — Ampere po prostu zapomniał, że nie jest u siebie w domu. (2)
Spóźnię się...
Ampere idzie na wykład. Po drodze podnosi jakiś osobliwy kamień, któremu ciekawie się przygląda. Droga prowadzi właśnie przez Pont des Arts (most w Paryżu). Nagle Ampere przypomina sobie o wykładzie, wyciąga zegarek i spostrzega, że jest już bardzo późno. Wobec tego szybko chowa kamień do kieszeni, rzuca zegarek do Sekwany i pędzi aa wykład...
Powyższa anegdota bywa opowiadana w rozmaitych odmianach i przypisywana jest różnym uczonym. Podobno fizyk berliński Fryderyk August (1840—1900), demonstrując wolny spadek ciał i trzymając przy tym w ręku zegarek oraz ołowianą kulę — puścił zegarek, a w ręku zatrzymał kulę. (2)
Ale wróćmy do Arpëre'a.
Osobliwa tablica
Ampere szedł raz zamyślony po ulicy, przeprowadzając w myśli jakieś obliczenia matematyczne. Nagle widzi przed sobą czarną tablicę taką, jaka jest w sali wykładowej. Podbiega do niej ucieszony, wyciąga kawałek kredy, którą zawsze nosił przy sobie, i zaczyna kreślić formuły. Tablica jednak rusza z miejsca, Ampere natomiast ciągle nie zdając sobie sprawy, z tego, co się dzieje, idzie za nią. Tablica nabiera pędu, Ampere przyspiesza kroku i dopiero ogólny śmiech przechodniów zwraca jego uwagę. Wtedy
17"
259
dostrzega, że tablica zapisana jego formułami matematycznymi jest tylną ścianą czarnego powozu. (2)
Zupełnie identyczną historyjkę opowiadano u nas o matematyku Władysławie Gosiewskim (1842——1911). Podawano nawet miejsce, gdzie się to zdarzyło: Warszawa, Krakowskie Przedmieście, koło kościoła Sw. Krzyża; kareta miała być ślubna... A oto inne historyjki o polskich uczonych.
260
Nie mogę pracować
Matematyk Łucjan Bottcher (1872—1937), profesor Politechniki Lwowskiej, przesiadywał zwykle w parterowym gabinecie, pod którym w piwnicy znajdował się motor pompujący wodę. Bottcher był mocno głuchawy.
— Proszę pana — woła kiedyś do jednego z kolegów. —-Proszę mi powiedzieć, czy ten motor znów szumi, bo ja nic nie słyszę, a jak on szumi, to ja nie mogę pracować. (102)
Świeca pod latarnią
Dwaj poznańscy profesorowie — polonista Edward Klich (1878—1939) i filolog Witold Klinger (ur. 1875) przyjaźnili się ze sobą. Pewnego razu Klich zasiedział się do północy u Klingera i ten odprowadził go do bramy, aby mu ją otworzyć. Na schodach było ciemno, więc ma w ręku świecę. Otwarcie bramy nastręcza nieco trudności, Klinger oddaje świecę Klichowi, a sam manipuluje przy zamku. Wreszcie brama zostaje otwarta, przyjaciele się żegnają i Klich wychodzi na ulicę. Klinger wraca do siebie i dopiero przed sienią uświadamia sobie, że nie odebrał świecy od Klicha. Szybko wraca do bramy, otwiera ją i widzi pod latarnią na przeciwległym trotuarze Klicha, który stoi z zapaloną świecą w ręku pieczołowicie osłaniając ją od wiatru. (101) Kiedy mówimy o roztargnionych profesorach, siłą rzeczy nasuwa się nieśmiertelny parasol, gubiony w rozmaitych okolicznościach i w rozmaity sposób. Nie poruszylibyśmy tego wyświechtanego tematu, gdyby nie pewien wprost klasyczny przypadek, który wydarzył się Ostwaldowi. W bibliotece swych „klasyków" Ostwald mógłby mu poświęcić maleńką broszurkę...
261
Do czterech razy sztuka
Ostwald wybiera się na wycieczkę do Włoch. Przy pożegnaniu w Lipsku żona wręcza mu niezbyt elegancki parasol, mówiąc: — I tak go gdzieś zapomnisz.
Były to wieszcze słowa, gdyż już przy pierwszej przesiadce w Monachium parasol nie uznał za stosowne wysiąść razem ze swym właścicielem. Ostwald kupuje parasol „numer dwa" i rusza z nim

w dalszą podróż. Na przystanku Mori Ostwald wysiada, ale parasol znów jedzie do stacji krańcowej.
Wobec tego Ostwald kupuje sobie kolejny, trzeci parasol, i wraz z nim na przystani w Rova oczekuje statku. Parasol numer „trzy" nie znosi jednak okrętów i woli pozostać na lądzie. Jego właściciel szczęśliwie ląduje w Gar-gnano i bohatersko nabywa czwarty parasol, ślubując sobie, że już go nie porzuci. Rzeczywiście, parasol przy wsiadaniu wpada do morza, ale wobec przyrzeczenia Ostwald sowicie opłaca jakiegoś chłopca, który wyławia z morza cenny obiekt. Przy suszeniu silnie wiejący wicher solidnie nadweręża dość lichy parasol, ale Ostwald strzeże go jak oka w głowie. Ten parasol musi być ostatni — powiada.
I był nim istotnie. (53)
Historia z wodą kolońską
Szwedzki filozof Johan Jacob Borelius (1823— —1909) wychodzi na miasto. Żona prosi go więc, aby kupił flaszkę wody kolońskiej, co Borelius skwapliwie obiecuje uczynić. Kupuje ją w najbliższej drogerii i idzie dalej, ale nie zdążył jeszcze schować butelki, kiedy na wystawie księgarni zobaczył jakąś ciekawą książkę. Wchodzi do księ-

garni, przegląda książki i, oczywiście, przy sposobności zo-satwia butelkę z wodą kolońską.
Gdy wrócił do domu, żona pyta go o sprawunek; Borelius przypomniał sobie, gdzie go zostawił.
— Nic straconego —■ powiada. — Poślij dziewczynę do księgami, a na pewno woda kolońską się znajdzie. Służąca idzie do księgarni, w której Borelius stale kupuje książki, wraca i powiada, że w księgarni o niczym nie wiedzą, a pana Boreliusa tam wcale dzisiaj nie było.
Filozof wpada w złość. Podrywa się, każe służącej iść za sobą i okazuje się, że woda rzeczywiście się znalazła. Tyle tylko że w zupełnie innej księgarni, do której Borelius zwykle nie zaglądał... (31)
XXI
O kobietach w życiu poetów czy artystów pisze się cale tomy, o przyjaciółkach lub żonach uczonych — nic albo bardzo niewiele. Podobno łatwo być „Muzą" poety, ale znacznie trudniej — jego żoną. Jeśli chodzi o uczonych, to „Muzy" nie są im potrzebne, a żony — tym nie ma czego zazdrościć. Uczony, szczególnie chemik, tyle czasu poświęca swej pracy naukowej, że dla żony pozostaje go bardzo niewiele. Toteż wśród słynnych chemików nie brak zaprzysiężonych kawalerów. B o y 1 e, Dalton, Cavendish, Staś*, Bunsen nie byli żonaci, a Scheele ożenił się dopiero na dwa dni przed śmiercią. Przedstawicielem zatwardziałych kawalerów mógłby być Bunsen.
Na każdym schodku...
B u n s e n a wielokrotnie próbowano swatać, ale zawsze udawało mu się wykręcić czy to brakiem czasu, czy też innymi okolicznościami. Wreszcie ktoś z przyjaciół przyparł go do muru i zapytał, dlaczego się nie żeni.
• J. S. Staś (1817—1891), chemik belgijski.

— Żenić się? — zapytał Bunsen. — Po co? Po to, żeby przyjść do domu i na każdym schodku zobaczyć jedno ze swoich nie umytych dzieci? (11)
Nie mam czasu
Na pytanie, dlaczego się nie żeni, Dalton stale odpowiadał, że nie ma na to czasu.
— Moja głowa jest zbyt napchana trójkątami, reakcjami chemicznymi i doświadczeniami z dziedziny elektryczności, aby się tam jeszcze mogła zmieścić myśl o żonie. (49)
Nie mam czasu! — to ciągła bolączka uczonych.
Należało wybrać lorda
Żona Williama Bragga skarżyła się w towarzystwie, że ma niebezpieczną rywalkę. Jest nią nauka, której Bragg poświęca cały swój czas. Obecny przy tym W i 11-staetter odpowiedział więc, iż nie powinna była wychodzić za uczonego, lecz raczej wybrać sobie na męża jakiegoś lorda.
Przywitano tę uwagę wybuchem śmiechu, gdyż w towarzystwie znajdował się akurat kanclerz uniwersytetu w Ox-fordzde, który miał tytuł lorda. (89)

Wybrał
Hirszfeld* w swych pamiętnikach opowiada następujące zdarzenie. Jeden z jego kolegów, biolog, tak był zajęty pracą laboratoryjną, że zaniedbywał młodą, niedawno poślubioną żonę.
• Ludwik Hirszfeld (1884—1954), jeden z twórców nauki o grupach krwi. Profesor Akademii Medycznej we Wrocławiu, członek PAN. Zorganizował pierwszy w Polsce ośrodek badania patologii ciąży.
265
Wreszcie postanowił z lym skończyć i zrzekł się pracy badawczej, aby móc cały wolny czas poświęcić swej towarzyszce życia. Trwało to jednak nie dłużej niż siedem dni. Po tygodniu młody biolog ze skruchą powrócił do profesora i prosił, aby mu pozwolono kontynuować rozpoczętą pracę. (34)
Żona Carla Wurstera (ur. 1900 r.) też się czuła zaniedbana.
Zauważyłeś?
Wurstera przedstawiono raz jakiejś pani, która stwierdziła, że uczonego poznaje już po raz trzeci.
— Proszę mi wybaczyć, łaskawa pani — tłumaczył się Wurster. — Ale za każdym razem miała pani na sobie inną suknię.
Wurster opowiedział o tym zdarzeniu swej żonie, ta zaś zawołała zdziwiona.
—■ Co takiego? Zauważyłeś, że ta kobieta miała nową suknię? Jeśli chodzi o moją osobę, to się jeszcze nie zdarzyło. (33)
Davy ze swą żoną miał kłopoty zupełnie innego rodzaju.
Kapelusz lady Davy
D a v y'e g o we Francji przyjmowano z początku bardzo gorąco. Później jednak naraził się Francuzom swoją wyniosłością i dopominaniem się udziału w odkryciu jodu, którego dokonał Courtois*.
Najwięcej jednak drażniła Paryżan lady Davy. We Francji noszono wtedy damskie kapelusze zupełnie inne
• Bernard Courtois (1777—1838), chemik francuski.
266
niż w Anglii, a hołdowanie angielskiej modzie uważane było za dowód braku patriotyzmu (było to w czasie wojny francusko-angielskiej). Jednakże pani Davy nie chciała zrzec się swego angielskiego kapelusza i demonstracyjnie obnosiła go po Paryżu. Spowodowało to nawet raz zbiegowisko, a wyzywające zachowanie się Angielki w stosunku do zebranego tłumu jeszcze bardziej podsycało jego gniew. (10) Żona Koppa też nie była zbyt taktowna.
Niestety, asy zawiodły •
K o p p * na pierwszy rzut oka sprawiał śmieszne wrażenie — niziutki, o cieniutkich nóżkach i pokaźnym brzuchu — wyglądał jak karzełek przy swej o połowę wyższej i przynajmniej trzy razy tęższej żonie.
Pewnego razu pani Kopp urządziła przyjęcie, na które zaprosiła między innymi mało jeszcze wówczas znanego Ostwalda. Ostwald wita się i ustępuje miejsca następnemu gościowi, którym jest słynny fizyk G. W. W i e-d e m a n n (1826—1899).
Na jego widok pani Kopp rozpromienia się i powiada.
—■ Musi pan, niestety, wybaczyć. Zaprosiłam wprawdzie takich asów, jak Helmholtz i Hertz, ale byli już zajęci gdzie indziej i nie przyjdą.
— Ano cóż — odparł Wiedamann, spoglądając z uśmiechem na Ostwalda. — Są tu i inni jako tako sławni panowie. (53)
Natomiast żona austriackiego fizyka i matematyka Ludwika Boltzmanna" (1844—1906) była zarazem kobieca i praktyczna, o wiele praktyczniejsza niż jej mąż.
* H. Kopp (1817—1892), znany chemik niemiecki i historyk chemii. *• Jeden z twórców kinetycznej teorii materii.
267
Znawca kobiet
Na przyjęciu u Boltzmanna mówiono m. in. o „Lo-hengrinie".

— Moim zdaniem — odzywa się Ostwald — libretto tej opary nie ma sensu. Oprzeć się na tym, że kobieta zapyta akurat o to, co jest zabronione! Przecież mogła się od tego powstrzymać!
— Nie wiem jak inne kobiety — odezwała się na to pani Boltzmann. — Ale ja prawdopodobnie postąpiłabym tak samo jak Elza.
„Nabrałem szacunku dla Wagnera jako znawcy kobiet" — dodaje Ostwald opisując to zdarzenie (53)

To mi nie wpadło do głowy

Ostwald był akurat w Grazu u Boltzmanna i chciał z nim spędzić wieczór, ale niestety gospodarz był zajęty.
— Zaprosiłem do siebie na dziś -wieczór jakieś głupie towarzystwo — martwi się Boltzmann. — A nie mogę ich przecież zostawić samych.
Przygnębiony powtarzał to samo kilka razy, aż obecna przy tym żona wybuchnęła śmiechem.
— Ależ, Ludwiku, przecież możesz zaprosić na dziś wieczór profesora Ostwalda.
Boltzmann patrzy na nią przez chwilę i wreszcie uderza się w czoło.
— Rzeczywiście, przecież to takie proste. Zupełnie mi to nie wpadło do głowy. (53)
Gerhardt początkowo miał pecha w miłości, ale później wszystko skończyło się szczęśliwie.
'
268

Los na loterii

Podczas pobytu w Montpellier Gerhardt zakochał się w pewnej pannie i zyskał jej wzajemność, jednak rodzice nie zezwolili na małżeństwo z biednym chemikiem. Gerhardt był zrozpaczony i oburzony.
„Napawa mnie odrazą ■— pisał —■ że kobieta jest uważana za towar, a małżeństwo za transakcję handlową."
Wkrótce jednak Gerhardt pocieszył się i znalazł następczynię w postaci córki pewnego Szkota, który przyjechał do Montpellier w celach zdrowotnych. L i e b i g pogratulował mu z tego powodu w sposób żartobliwy.
— Ten ożenek jest najmądrzejszym postępkiem w całym pańskim życiu. Dla uspokojenia pańskiego gwałtownego temperamentu potrzebna jest odpowiednia kobieta i dlatego szczerze panu winszuję, że wybrał pan Angielkę. Wyciągnął pan los na loterii. (10)

Książka swatem

Pewnego razu Gay-Lussac zauważył, że młoda ekspedientka ze sklepu bieliźniarskiego czyta książkę. Zapytał dziewczynę o treść utworu i zdziwił się niezmiernie, gdy się okazało, że jest nim traktat o chemii. Siedemnastoletnia Józefina okazała się rozgarnięta i inteligentna. Gay-Lussac zainteresował się nią, kazał ją kształcić, a w kilka lat później... pobrali się.
Byli małżeństwem niezwykle zgodnym i szczęśliwym przez 40 lat swego pożycia. Zona Gay-Lussaca przepisywała mu rękopisy i po pewnym czasie jej charakter pisma tak się upodobnił do mężowskiego, że nie można było odróżnić kopii od rękopisu.
Na trzy dni przed śmiercią wielki uczony rzekł do swej Józefiny.
269
— Kochajmy się do ostatniej chwili. Szczerość naszego przywiązania jest jedynym szczęściem. (37)

Chemików, którym dopisało szczęście w małżeństwie, było więcej.

Dopomógł wiatr

W równie dziwny sposób los zbliżył do siebie Marcelego Berthelota z jego przyszłą żoną. Berthelot dość często bywał u zaprzyjaźnionej z jego rodzicami rodziny Breguet, nie śmiał jednak podnieść oczu na piękną córkę Zofię. Pewnego jednak razu Berthelot szedł podczas silnej wichury przez paryski Pont Neuf. Nagle dostrzegł idącą mu naprzeciw Zofię Breguet, która zmagała się z wiatrem. Silniejszy podmuch zerwał jej kapelusz, a ją samą pchnął prosto w objęcia Marcelego. Tak się zaczęła znajomość jednego z najszczęśliwszych małżeństw, jakie zna historia. Berthelot przeżył swą żonę zaledwie o kilka godzin. Nie chcąc rozłączać małżonków po śmierci, pochowano panią Berthelot w Panteonie obok męża. Zdaje się, że jest to jedyny wypadek tego rodzaju. (22)

Zapomniał

Małżeństwo Pasteura było bardzo szczęśliwe, ale zaczęło się dość szczególnie. W dzień ślubu bowiem Pasteur tak był zajęty w swym laboratorium, że zupełnie zapomniał o mającej się odbyć uroczystości. Dopiero jeden z przyjaciół wpadł do niego i wyciągnął go wprost do merostwa, gdzie już czekała narzeczona. (28)

Teraz życie rodzinne Wurtza, tak jak je opisuje L a-
d e n b u r g.

270

Wurtz w domu

„W u r t z był człowiekiem wyjątkowo miłym, wesołym i zawsze zadowolonym. Czarujący był w gronie rodziny. Często można było zobaczyć, jak godzinami bawi się z dziećmi i wyprawia z nimi rozmaite figle. Zadowolenie było wtedy obopólne — zarówno dzieci piszczały z radości, jak i doskonale bawił się sam Wurtz." (44)

A oto na co zdobyła się żona Hirszfelda.

Rozwiodę się z tobą

Hirszfeld swój wykład habilitacyjny miał zamiar czytać ze skryptu, natomiast żona żądała, aby cytował go z pamięci.

— Rozwiodę się z tobą, jeśli będziesz go czytał — zagroziła.

— Cóż miałem robić — pisze Hirszfeld. — Musiałem ustąpić. I nie żałowałem tego. Zresztą — dodaje — była to jedyna jej groźba w życiu. (34)

Einstein w pierwszym małżeństwie źle trafił, ale za to jego drugie małżeństwo było bardzo udane.

Einstein radzi żonie

— Wszyscy mnie wypytują, co ty teraz piszesz — użalała się żona Einsteina. — A ja odpowiadam, że nie wiem. Robię wrażenie idiotki. Czy nie mógłbyś mi powiedzieć w przybliżeniu, o co chodzi?

Einstein zamyślił się na chwilę i nagle twarz jego rozjaśnił wyraz radości.

— Wiesz co? — zawołał. — Jeśli się będą pytali, oświadczysz, że wiesz, o co chodzi, ale nie możesz powiedzieć, bo to wielka tajemnica. (82)

271

Kto lepiej liczy

Lekarze zabronili Einsteinowi palenia, ale uczony nie potrafił się wyrzec tego nałogu.

— Która to z kolei dziś fajka? — pyta stroskana żona.

— Pierwsza.

— Jak to pierwsza? Przecież przed chwilą widziałam...

— No, więc druga.

— Wykluczone. Co najmniej czwarta — nie daje za wygraną żona.

— Ależ moja droga — śmieje się Einstein. — Przecież mi nie wmówisz, że jesteś mocniejsza w matematyce ode mnie (82)

Teraz dwa obrazki z życia rodzinnego Baeyera i Hantz-scha.

Niestety

Żona Baeyera lubiła urządzać taneczne wieczorki, na które spraszała mnóstwo osób, nieraz nie znających pana domu.

Pewnego razu jeden z gości uciekł z salonu, gdzie nudził się potwornie, do biblioteki, w której zastał kilku panów.

— Nudy na pudy, panowie — zawołał. — Chodźmy lepiej do sąsiedniej knajpy. Mają tam dobre piwo.

— Ja, niestety, nie mogę — odrzekł Baeyer, który przypadkowo był w bibliotece. — Jestem tu gospodarzem. (89)

Zona jest chora

Chemik niemiecki Artur Hantzsch (1857—1935) zaprosił kiedyś kolegów na śniadanie, ale chciał się wykręcić od większego przyjęcia.

272

—• Wybaczcie panowie — rzekł. — Przyjmę was jedynie czymś zimnym, gdyż moja żona akurat

źle się czuje.
Nie skończył jednak zdania, kiedy otworzyły się drzwi wejściowe i ukazała się w nich pani profesorowa, obładowana pakunkami, mile witając niespodzianych gości. (89)

Jeśli chodzi o kobiety, to chemicy również potrafią być
złośliwi.

Zona na pewno znajdzie

Angielski biochemik Fryderyk Sanger (ur. 1918) otrzymał w 1958 r. nagrodę Nobla. Kiedy go zapytano, co zrobi z otrzymanymi pieniędzmi, odrzekł bez namysłu.
— O, moja żona na pewno znajdzie dla nich jakieś zastosowanie. (51)

Przyda się

Fizykochemik niemiecki Erich Pietsch (ur. 1902 r.) miał bardzo zdolną, ale niezbyt pociągającą doktorantkę. Pewnego razu opowiada o niej swemu koledze.
— Niech pan sobie wyobrazi, już jej się udało wyodrębnić nowe, piękne ciało *.
— To się jej przyda — krótko stwierdził kolega. (33)

To widać

Na zebranie Niemieckiego Towarzystwa Chemicznego przybyła jakaś mocno wymalowana dama i powiada.
— Przychodzę w imieniu grupy „Farby i lakiery".
— To widać — przerywa jej sekretarz. (51)

Byle była ładna

Hrabina Mostowska zapragnęła, aby uniwersytet wileński nadał jej tytuł członka honorowego. Jednakże nie upo-

• W żargonie chemicznym bardzo często mianem ciała określa się substancję.

ważniały jej do tego żadne zasługi, a ponadto kobietom wówczas nie dawano takiego tytułu. Rektor zapytał więc w tej sprawie profesorów o zdanie, nie wymieniając nazwiska kandydatki.
— Owszem, byle tylko kandydatka była ładna — rzekł Jędrzej Sniadecki.
Wybuchł ogólny śmiech, bo wszyscy wiedzieli, o kogo chodzi, a hrabina była bardzo brzydka. (91)

Byle była ładna! Nie trzeba być uczonym, aby znać się
na urodzie kobiecej, ale faktem jest, że uczeni są nie
byle jakimi znawcami.

Angielki są niemądre

Podczas podróży na „Beagle" Darwin widywał w Buenos Aires oraz w Limie piękne Hiszpanki, którymi był oczarowany. Pisze więc do swej siostry.
„Te kobiety snujące się po ulicach wyglądają jak anioły. Jakże niemądre są Angielki, które nie umieją się odpowiednio ubrać, ani nie poruszają się tak zgrabnie. Dobrze by wam to wszystkim zrobiło, gdybyście tu przyjecha-ły". (5)

Najpiękniejsze ciało

Do B a є y e r a przyjechał raz z Zurychu prof. E u g e n Bamberger (1857—1932). Podczas kolacji, na której było kilku innych uczonych, Bamberger wyciągnął tubkę z odkrytym przez siebie alkaloidem i pokazał ją Baeyerowi ze słowami.
— To najpiękniejsze ciało, jakie kiedykolwiek znalazłem w swoim życiu.
A na to Baeyer.
— Znalazł pan ciało znacznie piękniejsze — swą własną żonę. (89)

Słabość Woehlera

Po śmierci Woehlera w pewnej gazecie bawarskiej podana była m. in. następująca wiadomość.
„Woehler w młodości gorliwie studiował ginekologię. Dziedzinie tej został wierny do późnej starości, gdyż będąc już w podeszłym wieku wciąż jeszcze odczuwał dużą słabość do pięknych kobiet". (88)

Laurit

Przyjaciele znali tę słabostkę Woehlerai lekko z niej pokpiwali. Berzelius napisał raz do Woehlera list zatytułowany „Do największego flirciarza w Niemczech", a L i e b i g obdarowywał go fotografiami, obrazami i rzeźbami pięknych kobiet.
Ostatnią „flamą" sześćdziesięcioletniego wówczas Woeh-
18»
275
lera była niejaka Laura Joy, żona amerykańskiego chemika. Na jej cześć nazwał on zbadany przez siebie minerał lauritem, lecz nie chcąc budzić podejrzeń, napisał, że nazwa pochodzi od imienia pewnej księżniczki malajskiej. Jednakże najbliżsi, a przede wszystkim Liebig, doskonale wiedzieli, o jaką tu „Malajkę" chodzi. Woehlera trzymały się również żarty na ten temat.
— Chciałbym sobie sprawić asystentkę. Ale musiałaby być bardzo ładna.
Miał wtedy 67 lat. (60)
Gdyby to człowiek był młodszy
H a h n o w i do osiemdziesiątki brakowało wtedy tylko dwa lata.
—■ Wie pan — mówi do znajomego. — Kiedy się widzi dokoła siebie tyle pięknych młodych dziewcząt, to człowiek chciałby jeszcze raz mieć nie więcej jak siedemdziesiątkę. (33)
Hahn nie jest jednak tu jakimś oryginałem ■—■ ma poprzedników w osobie Woehlera, a nawet Fontanelle'a*.
Woehler w jednym ze swych listów pisze.
„Fontenelle miał sto lat, gdy znalazł się w towarzystwie obok damy, która upuściła wachlarz. Próbuje go podnieść, ale mu się to nie udaje, więc powiada: — Ach, gdybym to ja miał te swoje 80 lat.
Tak i ja — kończy Woehler. — Gdybym to miał sześćdziesiątkę." (36)
Bywają jednak i wyjątki, jak zresztą wszędzie.
Dowód miłości
Treitschke, chemik mało znany, ożenił się z rozwódką.
0 Bernard Fontenelle (1657—1757), pisarz i uczony francuski.
276
„Ożeniłem się z nią z miłości — pisał* do L a d e n-b u r g a. — Najlepszym tego dowodem jest, że nie jest ani młoda, ani ładna, ani nawet bogata". (44)
A oto dowód, że gdy chodzi o kobiety, nie zbywa uczonym na próżności.
Ona jest mądrzejsza
Chemicy amerykańscy, Edward Kendall (ur. 1886) i F i 1 i p H e n c h (ur. 1896) oraz przebywający w Szwajcarii Tadeusz Reichstein* (ur. 1897), otrzymali w 1950 r. nagrodę Nobla. Czasopismo amerykańskie „Life" zamieściło zatem ich zdjęcie grupowe.
W kilka dni później Kendall otrzymuje od jakiejś nieznajomej list, w którym ta pisze, że jej zdaniem wygląda on najinteligentniej z całej grupy uczonych.
Po kilku dniach i Hench również otrzymał list podobnej treści. Nieznajoma czytelniczka „Life'u" uważała, że to on, Hench jest najbardziej inteligentny z całej grupy.
Uczeni porównują obydwa listy i dochodzą do wniosku, że charaktery pisma są odmienne, a więc listy tylko przypadkowo mają tę samą treść i pochodzą od dwóch różnych kobiet.
— Porównałem te dwa pisma bardzo dokładnie —- mówił później Kendall. — I wiecie państwo co? Z tych obydwu czytelniczek ta, która pisała do mnie, na pewno jest mądrzejsza. (15)
* Tadeusz Reichstein pochodzi z Włocławka.
XXII
Z dowcipem uczonych spotykaliśmy się w tej książce już niejednokrotnie. Objawiał się w ich wykładach, w laboratorium, w życiu towarzyskim i przy innych okolicznościach. Obecnie podamy przykłady, jak uczeni z miejsca potrafili odpowiedzieć trafnym dowcipem.
Zanikająca wada
W czasie gdy Meyer był jeszcze docentem, na jednym z jego wykładów obecny był prezydent Szwajcarskiej Rady Naukowej, K a p p e 1 e r. Wykład bardzo mu się podobał, oświadczył więc

Meyerowi, że chętnie by mu ofiarował profesurę w Zurychu. Jedyną przeszkodą wydawał mu się zbyt młody wiek wykładowcy. Na to Meyer odpowiedział.
— Ależ ta wada z każdym dniem staje się coraz mniejsza!
Kappeler roześmiał się i po krótkim czasie Victor Meyer otrzymał katedrę w Zurychu. (48)
Minister czegoś odwrotnego
Wolnomyślny Aleksander Humboldt stale wojował z klerem. Pewnego razu podczas obiadu u króla prus-
278
kiego Humboldt coś opowiadał o rosyjskim ministrze wyznań religijnych.
— Ależ pan się myli — woła król. ■— Ten, o którym pan mówi, jest ministrem nie religii, lecz oświaty.
— Zgoda — odpowiada Humboldt. — A więc nie minister religii, lecz czegoś zupełnie odwrotnego. (2)
Pierwsza operacja bez bólu
Angielski chirurg James Simpson (1811—1870) pierwszy wprowadził chloroform jako środek znieczulający przy operacjach i połogach. Podniosło to gwałtowną wrzawę wśród pobożnisiów.
— Nie należy ułatwiać ludziom operacji — wołano — gdyż Stwórca zesłał ból jako karę za ludzkie grzechy.
Na to Simpson oświadczył.
— A czy Stwórca nie dokonał sam bezbolesnej operacji? Przecież usuwając żebro Adamowi, najpierw go uśpił. (29)
Nie starczy czasu
Ktoś zapytał niemieckiego uczonego Krzysztofa Lichtenberga (1724—1799):
— Czy mógłby mi pan wyjaśnić różnicę między czasem a wiecznością?
— Niestety, to niemożliwe. Wprawdzie ja mam dość czasu na wyjaśnienie, ale panu nie starczy wieczności na zrozumienie. (78)
Oto inna historyjka na podobny temat.
Skończoność i nieskończoność
Jeden z naszych znanych matematyków zauważył w oknie berlińskiej księgarni książkę Kurta Meissnera pt.
279
Das TJnendliclie in der Mathematik (Nieskończoność w matematyce), zapytał więc o nią Edmunda Landaua (1877—1938), wówczas profesora w Getyndze.
— Nie czytałem jej i nie zamierzam czytać — pada odpowiedź.
— Dlaczego?
— Kurt Meissner — odpowiada Landau — był nauczycielem domowym u hrabiego Aroo i pewnego poranka uciekł do Włoch z hrabiną Arco oraz podręczną kasą hrabiego. Skoro tak źle zachował się w skończoności, nie przypuszczam, żeby w nieskończoności umiał zachować się lepiej. (102)
A oto dwa dowcipy z cyklu „makabrycznych".
Jutro już nie będę mógł
Astronom Jean B a i 11 y (1736—1793) zginął na gilotynie w okresie rewolucji francuskiej, podobnie jak kilku innych ówczesnych uczonych. Do ostatniej chwili miał jednak jeszcze tyle humoru, że w przeddzień egzekucji rzekł do swego bratanka.
— Wezmę szczyptę tabaki. Trzeba korzystać z czasu, bo jutro już tego nie będę mógł uczynić — ręce będę miał związane. (2)
Trudno, muszę żyć bez tego
Fritza Habera również humor nie opuszczał, nawet w najcięższych chwilach. Przez większą część życia cierpiał na dusznicę bolesną i łagodził jej ataki za pomocą leku, który stale nosił przy sobie. Kiedyś Haber dostał ataku podczas zebrania.
280
— Błagam pana — zwraca się do sąsiada. — Niech pan biegnie do szatni. Zostawiłem w płaszczu

lek, bez którego nie mogę żyć. Sąsiad zrywa się, pędzi do szatni, nie może jednak znaleźć leku i wraca zrozpaczony.
— Nie znalazł pan — wzdycha Haber. — Trudno, będę musiał żyć dalej bez tego leku. (51)
Dowcip złośliwy.
Wystarczy widok
Pisarz Herman Sudermann spotyka w pewnym uzdrowisku Emila Fischera. Podchodzi więc do niego ze słowami.
— Jakże jestem szczęśliwy, że mogę ekscelencji podziękować za niezwykły środek nasenny, jakim jest pański ve-ronal. Nawet nie potrzebuję go zażywać. — Wystarczy gdy leży na moim nocnym stoliku.
— Dziwny przypadek — odpowiada Fischer — bo gdy ja nie mogę zasnąć, sięgam do którejś z pańskich książek. Działa niezawodnie, wystarczy nawet, gdy ją ujrzę na moim nocnym stoliku. (89)
Dowcipnie złośliwy potrafił być też Bohr.
Zemścił się
W czasie swych studiów w Getyndze Bohr źle się raz przygotował do jakiegoś kolokwium i referent wypadał bardzo słabo. Bohr jednak nie stracił rezonu, skończył wykład i powiada z uśmiechem.
— Tyle tu wysłuchałem kiepskich referatów, że proszę uważać mój dzisiejszy za zemstę. (51)
Przy sposobności historyjka, którą Bohr chętnie opowiadał, gdy chciał zobrazować granice jakiegoś pojęcia. '
28]
ж^ Щ
цят \
Łjrm stówa-udu na swój
■;j\ve",
^^oe osmiań-
lądeckiego , ba&fe kształcił na
^^^Hbrymmar-
Л
I
Ą±e chemii też uc — A jalci saxCie] jak w Pary -TакйМ namysłu. (9> dowcipów z te Teraz kU*c
Atrybuty
na wydziale n Woźnyrrr» ^yl niejaki Góra lwowskiego ału świetlnego - pomocą _sy«^*^erWOna lampka, pałała się e^ swoimi obowi przejmować . godzinami, nieraz ca1>^^*acЬ) najdowcipi Auerlff? iЛ że Górai mJ tyków, maj»^ j'eg0 cześć wi wzywają, i> , nie widział, nikt go nl^^
Od „s
oWski matematyk
Inny 1^-^ jotał znów talei
—1943) псхз* kiejś pracy w s
sprawę z . Э . wybitnych r
den z nas^^S^
S°- trzysta ze ws2
— Pa*e** e matematyk. mi dyspoo o*- ^ a p0Winno pisze par*r-J* "
Pas;
^jatyk warszawsl Matenget» je się pi
widnieje e.e
Sam wymieszaj
„Mały chłopiec chce kupić mieszanych karmelków, a ma bardzo mało pieniędzy. Sprzedający wręcza mu więc dwa karmelki różnego gatunku i powiada: — wymieszaj je sobie sam." (51)

Wyjątkowo dowcipny był Jędrzej Sniadecki.

Za głupi

Sniadecki był przez pewien czas członkiem stowarzyszenia wileńskiego „Szubrawców" *. Ze względu na swój dowcip otrzymał tam przydomek Mikołaja Reja. Pisywał również do satyrycznego pisma „Wiadomości Brukowe", wydawanego przez to stowarzyszenie.

Kiedy Sniadecki kupił majątek w powiecie oszmian-skim, sąsiedzi, litewskie „żubry", patrzyli na niego bardzo niechętnie. Był dla nich człowiekiem niższego stanu — cyrulikiem.

Na jakimś zebraniu jeden z nich zapytał Śniadeckiego z przekąsem, czy swego syna również będzie kształcił na doktora. Na co Sniadecki odpalił.

— Mój syn na doktora za głupi, ale będzie dobrym marszałkiem szlachty. (91)

Sniadecki i Napoleon

Podczas pobytu w Wilnie Napoleon przyjmował delegację profesorów tamtejszego uniwersytetu. Dowiedziawszy się, że Sniadecki jest wykładowcą chemii, zapytał z ironią.

* Towarzystwo Szubrawców —, organizacja założona w Wilnie w 1817 r. przez Kazimierza Kontryma. Towarzystwo skupiało postępowe elementy, orężem satyry walczyło z zacofaniem. W 1822 r. zostało rozwiązane.

— A jakiejże chemii też uczycie?

— Takiej samej jak w Paryżu — odparł Sniadecki bez namysłu. (91)

Teraz kilka dowcipów z teki matematyków polskich.

Atrybuty boskie

Woźnym na wydziale matematycznym uniwersytetu lwowskiego był niejaki Góral, którego przywoływano za pomocą sygnału świetlnego — ilekroć był potrzebny, zapalała się czerwona lampka. Jednakże Góral nie bardzo przejmował się swoimi obowiązkami i lampka świeciła się nieraz całymi godzinami.

Auerbach, najdowcipniejszy z lwowskich matematyków, mawiał, że Góral ma atrybuty boskie: wszyscy go wzywają, na jego cześć wiecznie świeci się lampka, ale nikt go nigdy nie widział. (102)

Od „a" do „z"

Inny lwowski matematyk Paweł Schauder (1899— —1943) nie miał znów talentu dydaktycznego. Gdy zdawał sprawę z jakiejś pracy w seminarium matematycznym, jeden z naszych wybitnych matematyków powiedział do niego.

— Pan korzysta ze wszystkich rodzajów pomyłek, jakimi dysponuje matematyk. Myśli pan „a", mówi pan „b", pisze pan „c", a powinno być „d". (102)

Pasztet zajęczy

Matematyk warszawski Stanisław Saks (1897— —1943) zatrzymuje się przed oknem sklepowym, w którym widnieje napis „pasztet zajęczy".

— Jak myślisz — pyta towarzyszącego mu K n a s t r a*. Czy to rzeczywiście zajęczy pasztet? A na to Knaster.

— Kto go zje, zaraz pozna. Jeśli nie zajęczy, to zajęczy, a jeśli zajęczy, to nie zajęczy. (102)

Hahn, Fermi, Stock, James Frank i Roscoe również nie byli pozbawieni humoru.

Produkt

Hahn poznaje syna pisarza naukowca Wilhelma Boelsche (1861—1939).

— Czytałem kiedyś piękną książkę pańskiego ojca — mówi do niego. — Nosiła tytuł Miłość w przyrodzie. Nie spodziewałem się jednak, że spotkam osobiście produkt tej miłości. (33)

Fermi zawsze wygrywa Fermi spierał się raz ze swym współpracownikiem o pochodzenie nazwy linii Mason-Dixon, która dzieli amerykańskie stany południowe od północnych.

— To nazwa dwóch rzek granicznych — powiada współpracownik.

— Nic podobnego — woła Fermi. — To nazwiska dwóch senatorów amerykańskich — jednego z Północy, drugiego z Połttdnia.

Między sprzeczającymi się stanął zakład. Kiedy sprawdzono, okazało się, że to ani (rzeki, ani

senatorowie, lecz dwaj astronomowie angielscy.
— Wygrałem — oświadcza Fermi.
—■ Dlaczego? — dziwi się jego przeciwnik.
— Bo jest zupełnie możliwe, aby astronom angielski stał się amerykańskim senatorem, ale rzeką?
—■ Nigdy! (51)
* Bronisław Knaster (ur. 1893), matematyk, prof. uniwersytetu wrocławskiego.
284
Nowe życie
Chemik niemiecki Alfred Stock (1876—1946) przewodniczył na zebraniu, gdzie prelegent opowiadał o metodach wyodrębniania niektórych hormonów z moczu.
Po skończonym wykładzie Stock dziękuje za wykład i kończy tymi słowami.
— Jakże sprawdzają się w tym przypadku wieszcze słowa Fryderyka Schillera z jego Wilhelma Telia: „Stare znika, czas się zmienia i nowe kwitnie życie z uryn..."
U Schillera, oczywiście, jest „z urn..." (33)
Można wybierać
Amerykański fizyk niemieckiego pochodzenia James Franek (ur. 1882), laureat Nagrody Nobla w roku 1925, opowiadał następującą historyjkę.
„Przyśnił mi się raz nieboszczyk Carl Runge*, więc go pytam, czy na tamtym świecie wszystko wiedzą z fizyki. A na to Runge: »Ma się prawo wyboru — albo można wiedzieć wszystko, albo też tyle, ile się wiedziało na Ziemi. Ja osobiście wybrałem to drugie. Przecież musi być piekielnie nudne, gdy się już wszystko wie«." (56)
Za pół roku, owszem
Budynek starego kolegium chemicznego w Manchesterze, gdzie pracował swego czasu Roscoe, znajdował się w opłakanym stanie, bliskim ruiny. Kiedy pewnego wieczoru Roscoe stał przed budynkiem paląc cygaro, podszedł do niego jakiś włóczęga i zapytał, czy tu znajduje się przytułek noclegowy.
• Carl Runge (1856—1927), matematyk niemiecki.
285
— Chwilowo jeszcze nie — odrzekł Roscoe. — Ale proszę się dowiedzieć za jakie pół roku. (64)
I wreszcie kilka dowcipnych wypowiedzi.
Wczoraj i jutro
„Nie ma nic jaśniejszego nad to, co znaleziono wczoraj, a nic trudniejszego niż to, po znajdzie się jutro" — powiedział Biot. (15)
Zbyt mało wyobraźni
D. H i 1 b e r t a* pytają o jednego z jego byłych uczniów.
— Ach, ten — przypomina sobie Hilbert. — Stał się poetą. Na matematyka miał zbyt mało wyobraźni. (56)
Nowy termin naukowy
N e r n s t nie lubił wprowadzania do nauki nowych oznaczeń. Kiedy zjawiła się nowa jednostka „hertz", zauważył ironicznie.
— Ja również proponuję wprowadzenie nowej jednostki. Będzie ona oznaczała szybkość przepływu 1 litra na sekundę. Nazywać się będzie „Falstaff"**. (15)
A propos jednostek.
„Kan"
Amerykański fizyk Robert Millikan (1868—1953) był niezwykle rozmowny. Koledzy pokpiwali z niego, pro-
• David Hilbert (1862—1943), matematyk niemiecki; wywar! olbrzymi wpływ na rozwój współczesnej matematyki.
oe Hulaka, cynik i samochwał ze sztuk Szekspira (Henryk IV, Wesołe kumoszki z Windsoru); Sienkiewicz wzorował na nim swego Zagłobę.
286
ponując ustalenie nowej jednostki, mianowicie — „kan", która byłaby jednostką rozmowności, jej

zaś tysiączna część, czyli milikan, oznaczałaby rozmowność bardziej niż przeciętną. (56)
Prawo ciążenia
Kanadyjski fizyk Beson Purdue uważał, że Newton źle sformułował prawo ciążenia. Powinno ono brzmieć: „Ciała zawsze spadają w ten sposób, że powstaje jak największa szkoda". Purdue twierdził, że 89% sznytek spada masłem na dół, a ilość ta wzrasta proporcjonalnie do wartości dywanu, na który spadają. (15)
Horyzont
David Hilbert, matematyk z Getyngi, powiedział na jednym z wykładów.
— Każdy człowiek ma pewien określony horyzont. Gdy ten się zawęża i staje się nieskończenie mały, ogranicza się do punktu. Wtedy człowiek mawia — to jest mój punkt widzenia. (56)
Teoria względności
W post scriptum do pewnego popularnego artykułu mającego wyjaśnić teorię względności, Einstein tak ją zilustrował.
— Dzisiaj w Niemczech uchodzę za uczonego niemieckiego, w Anglii zaś za szwajcarskiego Żyda. Gdybym kiedyś stał się osobą niepożądaną, to byłbym dla Niemców szwajcarskim Żydem, a dla Anglików niemieckim uczonym. (82)
Einstein pisał te słowa przed dojściem Hitlera do władzy. Jego słowa szybko znalazły praktyczne potwierdzenie...
xxiii
„Kawał" to dowcip „wprowadzony" w życie. A ponieważ wielu uczonym nie zbywało na humorze, nie brakło więc wśród nich i słynnych „kawalarzy". Pierwsze miejsce bezsprzecznie należy się tutaj Bunsenowi, którego kawały były prawie tak genialne jak jego odkrycia. Opisywali je wszyscy współcześni mu chemicy, a nawet poświęcono im specjalny zbiorek zatytułowany Bunseniana, Oto kilka z nich.
Proszę sobie wyobrazić
Pewnego razu B u n s e n całkowicie zapomniał o przyjęciu, którego miał być ozdobą. Przypomniał sobie o nim dopiero nazajutrz rano, kiedy dostrzegł frak przygotowany uprzedniego wieczora przez służącego. Należałoby gospodarzy przeprosić, ale Bunsen znalazł dowcipniejsze wyjście z sytuacji. Ubiera się galowo i o tej samej godzinie, na którą wyznaczono przyjęcie poprzedniego dnia, zjawia się u znajomych, udając z całą powagą, że wszystko jest jak być powinno. Gospodarze są zdumieni, ale nie mogą tego okazać

po sobie. Nie są zresztą pewni, czy nie pomylili daty w zaproszeniu wysłanym do Bunsena. Nie mając innego wyjścia, na poczekaniu spraszają jeszcze kilka innych osób, z trudem klecą kolację i z konieczności grają rolę narzuconą im przez gościa.
Wszystko się jakoś układa, wieczór upływa przyjemnie, ale Bunsen nie poprzestaje na tym i przy kartach zaczyna opowiadać o zdarzeniu, które mu się rzekomo przytrafiło przed kilku tygodniami.
— Wyobraźcie sobie państwo — mówi — że zaproszono mnie na przyjęcie, a ja na śmierć o tym zapomniałem. Aby się nie tłumaczyć i nie przepraszać, znalazłem inne wyjście: następnego dnia włożyłem strój wieczorowy, poszedłem do tych państwa...
I tu nastąpił dokładny opis tego, co zdarzyło się przed kilku godzinami. Niewtajemniczeni w sytuację goście przyjęli to opowiadanie wybuchem śmiechu, ale co sobie o tym pomyśleli gospodarze?... (11)
Nie mieszka
Bunsen miał wprawdzie słuch lekko przytępiony, lecz gdy mu było wygodniej, udawał prawie zupełnie głuchego.
Kiedyś wyższy duchowny ewangelicki, zamieszkały w sąsiedztwie, przyszedł do Bunsena, aby mu złożyć kurtuazyjną wizytę. Drzwi otwiera sam Bunsen.
— Jestem pastor Iksiński — przedstawia się gość.
Bunsen z jakichś powodów był nieprzyjaźnie usposobiony do owego duchownego, udaje więc, że źle słyszy i odprawia przybyłego.
— Tu taki nie mieszka.

—■ Ależ to ja jestem Iksiński — głośniej tłumaczy gość.
19 Uczeni w anegdocie
289
— Ach tak — odpowiada Bunsen. — Trzeba było od razu tak mówić. Mieszka na sąsiedniej ulicy.
Nie pomogły dalsze wyjaśnienia pastora. Bunsen nie chciał z nim więcej rozmawiać i udając, że nie słyszy, zamknął drzwi. (44)
Bunsen nocuje u znajomych
Dla kawału Bunsen był gotów poświęcić nawet osobistą wygodę. Zasiedział się kiedyś u znajomych do późnego wieczora, a gdy miał wychodzić, zaczął padać rzęsisty deszcz. Ponieważ mieszkał dość daleko, gospodarze zaczęli go namawiać, aby u nich zanocował. Bunsen po pewnym oporze zgodził się na to.
290
Na tymże przyjęciu byli jednak jeszcze inni goście. Kiedy się rozeszli, stwierdzono, że razem z nimi zniknął i Bunsen. Sądzono, że się rozmyślił i mimo deszczu postanowił wrocic do domu. Wybierano się więc już spać, gdy nagle u drzwi wejściowych rozległ się dzwonek - na zewnątrz stał Bunsen z wielkim pakunkiem w ręku. Był przemoczony do ostatniej nitki - woda lała się z niego strumieniami.
— Co się z panem dzieje? Przecież miał pan u nas zostać na noc — woła gospodarz.
— Oczywiście — odpowiada Bunsen z niezmąconym spokojem. — Skoro obiecałem, to zanocuję u państwa. Ale musmłem przecież przynieść sobie z domu nocną koszulę.
(óó)
Nie wiedziałem
Jednym z najczęstszych kawałów Bunsen a było udawanie „naiwnisia" w najprostszych sprawach. Stale np. i umyślnie mieszał śluby z chrzcinami. W tym wypadku Bunsen nieraz przyprawiał pruderyjne profesorowe o gorące rumieńce. Mówiono o czyimś ślubie, a Bunsen z głupia frant pytał: „A proszę pani, jaki napiwek powinienem dać akuszerce?"
A oto przykład rozmowy Bunsena.
„Niechże mi pani opowie, pani profesorowo, jak też odbywa się taki ślub. Z moich studenckich lat przypominam sobie jak przez sen, ślub mego kolegi. Postawili na środku pokoju stolik, położyli obrus i postawili srebrną misę z wodą. Pastor stanął nad nią i...
— Ależ, panie profesorze, to były chrzciny — przerywa mu z oburzeniem słuchaczka.
— Ach, tak — Bunsen udaje wielce zdziwionego. — Nie wiedziałem. (11)
19*
291
Cztery latka?
B u n s e n spotyka żonę kolegi, która prowadzi za rękę małą dziewczynkę.
— Ile lat ma ta ładna dziewczyneczka?
— Cztery.
— Jak to? — znów udaje Bunsen. — Nie więcej niż cztery? Nigdy bym nie przypuszczał, że czteroletnie dziecko już potrafi chodzić. To niezwykłe. (2)
Ale jak powiada przysłowie — nosił wilk, ponieśli i wilka...
Niespodzianka
Pewnego popołudnia zjawił się u Bunsena jego przyjaciel, Kirchhoff, i wyciągnął go na dłuższy spacer. Zbliża się wieczór, Bunsen chce wrócić do domu, ale Kirchhoff wciąż wynajduje nowe preteksty, aby go od tego odwieść. Wreszcie, już po zapadnięciu zmroku, wracają i wtedy Bunsen spostrzega ze zdumieniem, że okna jego mieszkania są rzęsiście oświetlone.
Znalazłszy się w przedpokoju dziwi się jeszcze bardziej. Słyszy gwar głosów, a na wieszakach dostrzega liczne ubrania. Pyta Kirchhoffa, co to ma znaczyć, ale ten tylko wzrusza ramionami.
W domu pełno jest gości: profesorowie uniwersytetu, znajomi, przyjaciele. Wszyscy witają go serdecznie, podchodzą do niego i ściskają mu ręce, dziękując za zaproszenie na miły wieczór. Bunsen wita się, lecz nic z tego nie rozumie. Jest przekonany, że w swym roztargnieniu zapomniał o przyjęciu, na które sprosił gości. Nie wypada jednak pytać. Martwi się o kolację. Czym przyjąć tyle

osób?
292
Wtem otwierają się drzwi do pokoju stołowego i zdumiony uczony widzi pięknie nakryty stół, na którym nic nie brakuje. Dopiero wtedy pojął, że stał się ofiarą z góry obmyślonego planu, a Kirchhoff, który go wyciągnął na długi spacer, był jednym z jego wykonawców. (44)
Gdzie urodził się Szekspir
E h r 1 i c h, podobnie jak Bunsen, też lubił udawać naiwnego. Co prawda, bardzo często naprawdę nie wiedział wielu rzeczy, ale jeszcze częściej kpił w ten sposób z innych. Ulubionym tematem jego rozmów byli jacyś amerykańscy lordowie, chociaż doskonale wiedział, że w Ameryce nie ma tego tytułu.
Raz jakiś pan, będąc w gościnie u Ehrlichów, opowiada o swych wrażeniach z Weimaru.
— Istotnie — wtrąca pan domu. — Weimar to piękne miasto, a szczególnie wspaniały jest tam pomnik Szekspira.
Na te słowa zapada krępujące milczenie, jednak Ehrlich udaje, że nic nie dostrzega.
—, No tak — ciągnie. — Przecież to nic dziwnego, że Szekspirowi wystawiono tak piękny pomnik właśnie w Weimarze. Gdzież to mieli uczynić, jeśli nie w jego rodzinnym mieście?
—• Ależ Pawle —■ przerywa mu żona. — Jak możesz?..: Nic jednak nie pomaga, Ehrlich upiera się przy swoim. A pynieważ w towarzystwie znajduje się i drugi dowcipniś, toteż bez trudu obaj dochodzą do porozumienia, że Szekspir istotnie urodził się w Weimarze. (53)
Z historyjki, którą za chwilę opowiemy o Jędrzeju Snia-deckim, śmiało się całe Wilno.
293
Szalona pamięć Śniadeckiego
W Wilnie mieszkał swego czasu felczer Mariański, komiczna figura, mająca m. in. pretensje do znajomości łaciny- Doglądał chorych, którymi opiekował się Sniadecki golił Śniadeckiego itp. Podobne funkcje spełniał również przy doktorze Szymkiewiczu.
Pewnego razu Mariański zdaje Szymkiewiczowi raport o chorym i powiada, że jest z nim źle. A na to Szymkiewicz.
— Nic dziwnego. Nic tam sztuka nie poradzi, gdzie natura odmawia posłuszeństwa. Przecież już nasz ojciec ś. p. Hipokrates powiedział: „Neminem captwabimus nisi jurę dictum ■
— Jak, jak? — pyta chciwy łaciny Mariański. — Jak powiedział Hipokrates?
Szymkiewicz powtórzył z całą powagą sentencję, felczer zapisał ją i tegoż dnia, goląc Śniadeckiego, nie omieszkał pochwalić się swą znajomością łaciny. Sniadecki pohamował śmiech.
— To pewnie doktor Szymkiewicz cię tego nauczył? — pyta cyrulika.
— Tak jest, panie profesorze.
—. A dlaczegóż nie powiedział ci, co dalej o tym mówi Hipokrates: „Concordia res parvae crescunt, discordia taxi-„ae duabuntur"**.
— A cóż to znaczy? — pyta Mariański, rad że upoluje jeszcze jedną sentencję.
— Znaczy to — tłumaczy Sniadecki —• że w najgorszych
• Nikogo nie uwięzimy, o ile go prawnie nie zasądzimy — pierwsze słowa przywileju nadanego szlachcie polskiej w latach 1425—1435.
•* Łaciński odpowiednik naszego przysłowia: „Zgoda buduje, niezgoda rujnuje".
294
przypadkach wezykatoria* położona na kark oddala niebezpieczeństwo.
Cyrulik znów zapisuje sentencję i biegnie z powrotem do Szymkiewicza.
— A ty co tu robisz? — dziwi się doktor. — Masz coś nowego?
— A bo panie doktorze, może by temu choremu, co go doglądałem, zrobić jak radzi Hipokrates: „Concordia res parvae crescunt discordia taxitae dilabuntur."
— Pan Sniadecki ci to doradził? — domyśla się Szymkiewicz.
— Właśnie, panie doktorze.
— Szaloną pamięć ma profesor — pokiwał głową Szymkiewicz. — Ale w tym wypadku to się na nic nie przyda.
Mariański opowiadał później w całym Wilnie, że Szymkiewicz uratowałby pacjenta, gdyby znał

całego Hipokrate-tesa. Ale cóż, znał tylko początek. Tylko taki profesor jak Sniadecki może pochwalić się pełną znajomością dzieł ojca medycyny. (91)
Przyjaźń nie jest przeszkodą do kpin. „Pikus, pokaż"
Poznański profesor rolnictwa Zygmunt Piętru-s z y й s к i (ur. 1866) przyjaźnił się z prawnikiem i filozofem Czesławem Znamirowskim (ur. 1888), co nie przeszkadzało jednak, że nieraz kpił z poglądów przyjaciela. Pietruszyński miał psa Pikusia, którego wyuczył następującej sztuczki: ilekroć przychodził Znamirowski, na rozkaz: „Pikus, pokaż, co to jest filozofia", Pikus pokazywał — kręcił się koło własnego ogona. (101)
* Wezykatoria — plaster sporządzony z owadów (much hiszpańskich), używany jako środek leczniczy.
295
Większą próbkę
Gdy w 1945 r. Amerykanie zajęli Nadrenię, aby stwierdzić, jak daleko Niemcy zaszli w badaniach nad budową bomby atomowej, polecono pobrać próbki wody z Renu i odesłać je do Ameryki, celem dokonania analizy. Próbki wysłano, lecz przez omyłkę dopakowano do przesyłki kilka butelek wina reńskiego.
Wkrótce z instytutu badawczego w USA nadeszła odpowiedź: „Woda z Renu nie zawiera śladów promieniotwórczości, natomiast wino reńskie — owszem. Przyślijcie do zbadania większą ilość". (51)
Przeohodzimy teraz do kawałów opartych na wiadomościach fachowych.
Analiza kulinarna
Amerykański fizyk Robert Williams Wood (1868—1955) obiady jadał w małym pensjonacie paryskim. Pewnego razu, kiedy podano do stołu drób, Wood wyjął z kamizelki torebkę z proszkiem i ku zdziwieniu sąsiadów obsypał nim pozostałe na talerzach kości.
Nazajutrz po podaniu zupy Wood wyjął małą lampkę spirytusową, zapalił ją i do płomienia wtrysnął kilka kropel zupy. Płomień zabarwił się na piękny czerwony kolor, a Wood aż zatarł ręce z radości.
— Wiedziałem, że tak będzie — zawołał i wytłumaczył współbiesiadnikom, że poprzedniego dnia ogryzione kości obsypał chlorkiem litu, zaś czerwone zabarwienie płomienia świadczy o obecności litu, a więc o tym że kości użyto powtórnie — ugotowano na nich zupę. (56)
Maxwell z kolegów-profesorów zakpił sobie w sposób
niezwykle wyrafinowany.
296
Zamiana stopni Celsjusza na Fahrenheita
Maxwell rozpoczynał właśnie na uniwersytecie swoje wykłady z dziedziny ciepła. Koledzy przypuszczając, że pierwszy wykład będzie czymś w rodzaju jego naukowego credo, zeszli się tłumnie i zajęli najbliższe miejsca w audytorium. Jakież było ich zdumienie, kiedy Maxwell prawie całą godzinę poświęcił zależności między skalami Fahrenheita a Celsjusza, a więc przedmiotowi szkolnego kursu fizyki.
Jedynie lekki uśmieszek, który co raz zjawiał się na wargach wykładowcy, oraz przymrużenie od czasu do czasu oczu świadczyły, że Maxwell potraktował swój pierwszy wykład po kawalarsku. (18)
A oto szczególnego rodzaju kawał, który Bohr spłatał hitlerowcom.
Ciekły medal
Bohr musiał w pośpiechu uciekać przed Niemcami z okupowanej przez nich Danii. Nie mogąc zabrać ze sobą złotego medalu przyznanego mu przez fundację Nobla, rozpuścił go w wodzie królewskiej i zostawił u iiebie w laboratorium. Po powrocie z wygnania znalazł flaszkę w stanie nietkniętym. Wytrącił więc złoto i kazał z powrotem odlać medal. (51)
Kawały z symbolami chemicznymi. Wzór tropiny
Kiedy Willstaetter ostatecznie ustanowił wzór tropiny, koledzy uczcili to niezwykłym podarkiem — ofiaio-wali mu pierścień, zrobiony z siedmiu korków, do których przyczepiony był śledź.
297

Należy wyjaśnić, że tropina jest związkiem cyklicznym, którego pierścień składa się z siedmiu atomów węgla oraz grupy aminowej = NCH3. Korki symbolizowały węgiel, zaś śledź —- aminy, które występują w śledziowej solance. (89)

Incognito

Amerykański chemik Robert Woodward (ur. 1917), który ustalił wzór strukturalny strychniny, kazał go sobie wymalować na krawacie i paradował z nim podczas pewnej konferencji chemicznej. Pod koniec konferencji zdjął jednak ten oryginalny krawat i zamienił go na zwykły.

— Dlaczego pan zmienił krawat? — zapytał go któryś z kolegów.

— A bo dzisiaj jestem incognito — odparł Woodward. (33)

Bezsprzecznie największym „kawałem" w dziejach chemii, i to kawałem zbiorowym, było wydanie w roku 1886 szczególnego numeru „Berichte der deutschen Che-mischen Gesellschaft"*, najpoważniejszego pisma chemicznego w Niemczech. Numer ten nie różnił się zewnętrznie niczym od normalnych egzemplarzy, a sensacja wychodziła na jaw dopiero wtedy, gdy dokładniej przyjrzało się tytułowi. Zamiast bowiem słów „der deutschen Chemischen Gesellschaft" widniały tam słowa „der deutschen durstigen Gesellschaft" (durstig znaczy po niemiecku spragniony). Jak łatwo się domyślić, w tym wypadku nie chodziło o łaknienie wody... Rzeczywiście, już pierwszy komunikat ogłoszony w tym piśmie zajmował się sprawą niszczenia alkoholu, następny zaś syntezą... koniaku. (7)

* Sprawozdania Niemieckiego Towarzystwa Chemicznego.

Oto wyjątki z niektórych artykułów lub ich streszczenia.

E. Chytrek. Pokaz wykładowy

Wiadomo ogólnie, że niebieski kolor wody najłatwiej można pokazać, nalewając ją do 50-metrowej rury, z obu stron zakrytej szklanymi płytkami. Ta metoda nastręcza jednak pewne trudności na sali wykładowej, gdyż aby usiąść na swych miejscach, studenci muszą przeskakiwać przez aparat, który przechodzi przez całą salę. Poza tym niektórzy ze studentów, nie mając odpowiedniej praktyki, przy zaglądaniu w rurę niezbyt dobrze odróżniają kolor.

Można temu zaradzić w prosty sposób, dodając do wody niewielką ilość błękitu metylenowego. Potrafiłem w ten sposób zmniejszyć i skrócić aparat do tego stopnia, że niebieski kolor wody staje się widoczny już w zwykłej probówce. Gorąco polecam tę metodę wszystkim kolegom.

Laboratorium Uniwersytetu w Chmurkowie, Kukulan-dia. (7)

Kpiny z wzoru benzenu podanego przez K e κ u l ë g o i innych wzorów benzenu oraz z tautomerii.

F. W. Kombinatów icz. O budowie chemicznej benzenu

Od pewnego czasu budowa benzenu ściągnęła na siebie uwagę najwybitniejszych chemików. W tych warunkach nie mogę i ja powstrzymać się od udziału w dyskusji, gdyż wydaje mi się, że ta sprawa potraktowana została w sposób niedostateczny i krótkowzroczny. Ja osobiście, wychodząc z założenia, że rozmaite działy nauki powinny wzajemnie się wspierać, odkryłem, iż w danym wypadku zoologia potrafi oddać nieocenione usługi w wyjaśnianiu zachowania się atomu węgla. Postaram się to wyłożyć czytelni-

kom, chociaż nie wiem, czy zostanę dostatecznie zrozumiany.

Podobnie jak atom węgla posiada cztery wartościowości tak liczni przedstawiciele czwororękich zwierząt mają cztery ręce, którymi chwytają rozmaite przedmioty i czepiają się ich. Jeśli sobie tedy pomyślimy sześć takich zwierząt, które podały sobie ręce i utworzyły w ten sposób sześciobok, to otrzymamy wówczas zupełną analogię ze wzorem benzenu podanym przez Kekulego.

Jednakże wspomniane małpy oprócz swych czterech rąk posiadają jeszcze inny organ czepny — ogon. Biorąc to pod uwagę, można połączyć te osobniki jeszcze w inny sposób, a mianowicie łącząc je ogonami.

Wydaje mi się bardzo prawdopodobne, że między tym układem a atomem węgla istnieje podobieństwo całkowite. W tym wypadku każdy z atomów węgla miałby dodatkową wartościowość, która brałaby udział w wiązaniach, aczkolwiek nie byłaby wartościowością normalną. Ta wartościowość, którą nazwę ogonkową, od razu zmienia pierwotny wzór Kekulego i

sprawia, że benzen mógłby reagować inaczej niż zwykle.
W ten sposób pierścień benzenowy mógłby mieć na zmianę albo formę pierwszą, albo drugą i zależnie od tego mógłby się zachowywać w dwojaki sposób. Truno sobie wyobrazić lepszy przykład tautomerii niż ten, który tu widzimy. Hipoteza, że cząsteczka potrafi zmieniać swą budowę zgodnie z potrzebami badacza, jest najwspanialszą zdobyczą krytycznej i poszukiwawczej myśli ludzkiej. To osiągnięcie w zastosowaniu do teorii budowy benzenu powinno stać się błyszczącą gwiazdą przewodnią przyszłych poszukiwań w tej dziedzinie.
300
Z laboratorium prywatnego. Mruczkowo — Pikle Mieszane. Maj 1886. (7)
Aby zrozumieć wierszyk, który również znalazł się w tym dowcipnym numerze, a który za chwilę przytoczymy — przypomnijmy sobie pewne wiadomości z historii badań. Przez długi czas sądzono, że reakcją charakterystyczną dla benzenu jest reakcja indofeninowa. V i c t o r Meyer stwierdził jednak, dzięki przypadkowi, że reakcja ta spowodowana jest obecnością w surowym benzenie innej substancji, mianowicie tiofenu. Udało mu się nawet wyodrębnić tiofen, wykazać, że zawiera siarkę, ustalić jego budowę, a również otrzymać różne pochodne. Tiofen stał się na kilka lat „królową sezonu". Z mody tej kpi chemik niemiecki Emil Jacobson (prof. w Berlinie w końcu XIX w.).
Emil Jacobsen. Na szaleństwo tiofenowe*
Nie słyszał ani słowa. *- Lecz nigdy o tiofenie Dosyć otwarta głowa, Był sobie student w Jenie,
Że wie o nim mniej niż mało. I widzi po jego minie, Profesor, co to za ciało, Pyta go na egzaminie
Ty nie zepsuty człowiecze! — Bądź że mi pozdrowiony Ściska mu ręce i rzecze: Wzruszył się stary uczony,
* Ten wiersz oraz następny są wolnym przekładem autora.
301
Wielkiego kiedyś chemika. (7)
Serce me w tobie przeczuwa
A ciebie nawet nie tyka.
Siarka nas wszystkich zatruwa, Przytoczymy jeszcze wierszyk O. N. Witta na temat syntezy chinoliny.
Otto N. Witt. Boleściwa chinolina
Byłem niegdyś młody i zwałem się benzenem, To piękne były chwile.
Nie brano mi za złe, żem mieszkał z tiofenem, Nie znany był i tyle.
Lecz smutna ma dola, bo zjawił się uczony, Siłą nas rozdziela,
Trawi mnie kwasami, aż wreszcie wycieńczony Straciłem przyjaciela...
Później — jakież mogą okrutniejsze być dzieje —
Nadeszło nitrowanie*.
Przestałem być sobą, postradałem nadzieję
Na wszelkie zmartwychwstanie.
Piękną niegdyś była mej cząsteczki budowa Tak bardzo symetryczna. Jakże zeszpeciła ją ta grupa nitrowa, Ta, brr, nieorganiczna.
Kwasy pić i opiłki żelazne gryźć musiałem. Kto opisze tę zgrozę,
* Nitrowanie — proces bezpośredniego działania kwasu azotowego na związki aromatyczne, w wyniku którego przyłącza się grupa NOi (grupa nitrowa); produktem nitrowania benzenu (CбHб) jest nitrobenzen (C,HjNOł).
302
Lecz właśnie w taki sposób w anilinę* odbywałem Moją metamorfozę.
Wreszcie zgodnie z obecną nową, najnowszą modą
A ja myślałem — ginę.
Na tę — no — chinolinę,
Potraktowano mnie piękną Skraupa** metodą,
Nareszcie spokój. Już jestem chinoliną.
Czy to awans? Możliwe,
Lecz moja cząsteczka ciągle benzen wspomina,

Gdzież te czasy szczęśliwe! (7)
• Anilinę (C6HSNH2, aminobenzen) otrzymuje się z nitrobenzenu (jest to reakcja redukcji).
" Zdenko Skraup (1850—1910), chemik austriacki; wynalazł metodę otrzymywania chinoliny (synteza Skraupa), polegającą na ogrzewaniu aniliny z gliceryną, stężonym kwasem siarkowym i nitrobenzenem.
XXIV
W tym rozdziale, który jest ostatnim rozdziałem książki, uczeni będą odgrywali rolę raczej bierną. Ponieważ jednak historie, które im się przydarzyły, na pewno wywoływały uśmiech na ich twarzach, pośmiejmy się i my z nimi.
Do tego jeszcze nie doszedłem
Z okazji otrzymania nagrody Nobla E h r 1 i c h pojechał do Sztokholmu. Do hotelu, gdzie się zatrzymali laureaci, prawie tego samego dnia przychodzi jakiś dziennikarz i prosi Ehrlicha o wywiad.
Dziennikarz zaczyna od pytania z dziedziny filozofii. Ehrlich jest nieco zdziwiony, ale próbuje mówić o filozofii medycyny. Dziennikarz skwapliwie notuje, ale jego następne pytanie znów dotyczy zagadnień filozoficznych. Ehrlich i tym razem próbuje nawiązać do medycyny. Wreszcie dziennikarz zaczyna się czegoś domyślać i pyta, czy ma do czynienia z filozofem E u c к e n e m°, również laureatem nagrody Nobla.
* Rudolf Eucken (1846—1926), filozof niemiecki.
304
— Ależ nie — oddycha z ulgą Ehrlich. — Ja jeszcze nie doszedłem tak daleko. Jeśli chodzi o filozofię, to musi się pan potfudzić do następnych drzwi. (47)
Introligator
W roku 1S71, z okazji powrotu wojsk po zwycięstwie nad Francją, Liebig zaprosił do siebie kilku żołnierzy na obiad. Jeden z nich, góral bawarski, ogląda z zaciekawieniem półki z książkami, pokrywające wszystkie ściany, i wreszcie powiada.
— Pan chyba jest introligatorem, ma pan tyle książek (83)
' -
Pan jest niezwykły
Einstein jest na przyjęciu u jakichś Amerykanów. Pani domu chce się pochwalić przed nim swą uczonością, prowadzi go więc do okna, wskazuje na jakąś gwiazdę i powiada.
— To jest Wenus. Poznaję ją, bo zawsze lśni jak piękna kobieta.
— Przykro mi — odpowiada wielki fizyk — lecz planeta, którą pani pokazuje, to Jowisz.
Ach, drogi profesorze — pan jest naprawdę niezwykły. Z tak olbrzymiej odległości potrafi pan odróżnić pleć gwiazdy! (69)
Wcale niemały
Na kongresie przyrodników i lekarzy, który odbył się w 1910 r. w Królewcu, Ehrlich był główną osobistością. Ale Ehrlich, jak zwykle roztargniony i niepunktualny, spóź-
20 Uczeni w anegdocie
305
nil się. Kiedy się nareszcie zjawił, drzwi do sali kongresowej już były zamknięte, a odźwierny nie chciał go wpuścić. Ehrlich protestuje i podnieoonym głosem oświadcza, że czekają na niego i że musi wejść. Wreszcie u drzwi zjawia się ktoś z prezydium kongresu i pyta o powód zamieszania.
— A — powiada odźwierny — jest tu jeden taki mały i koniecznie żąda, aby go wpuścić.
Członek prezydium wygląda za drzwi i zobaczywszy Ehrlicha woła.
— Panie, co też pan wygaduje. Ktoś mały? To ktoś wielki, przecież to sam Ehrlich! (47)
Nie może pan wejść
W podobnej sytuacji co Ehrlich znalazł się kiedyś i Kirchhoff. Miał on wygłosić w Karlsruhe odczyt o analizie spektralnej, ale przyszedł w ostatniej chwili, kiedy sala już była pełna.
— Proszę okazać kartę wstępu — powiada do niego portier, który go nie znał.
— Nie mam — odpowiada Kirchhoff.
— A więc nie mogę pana wpuścić.

— To proszę mi sprzedać jeden btfet — kpi dalej Kirchhoff.
— Niestety, wyprzedane.
— Ha, trudno ■— jak nie można wejść, to nie wejdę — Kirchhoff zabiera się do odejścia. I prawdopodobnie byłby odszedł, gdyby go nie spostrzegli organizatorzy odczytu. (56)
Planck natomiast doprowadził sprawę do końca.
306
Obejrzałem Budapeszt
Podczas pobytu twórcy teorii kwantów, Maxa Plancka (1858—1947) w Budapeszcie jakiś arcyksiążę wydał na jego cześć przyjęcie. Planck wprawdzie przybył na to przyjęcie, ale nie mając fraka, zjawił się w zwykłym garniturze. Lokaj, rzecz prosta, nie chciał go wpuścić w takim ubraniu.
Planck, więc, nie mówiąc ani słowa, odwrócił się i wyszedł przez nikogo nie zatrzymywany.
— To mii się bardzo przydało — opowiada później o tym zdarzeniu. — Bo przynajmniej mogłem obejrzeć Budapeszt. (56)
20*
307
„Pozwem za podziękę"
Słynny pieniacz Biekuński był sąsiadem Jędrzeja Śniadeckiego i, oczywiście, procesował się z nim o jakąś miedzę. Pewnego razu Biekuński przyszedł do Śniadeckiego z prośbą o pożyczenie rubla. Sniadecki mimo że miał z nim na pieńku, dał mu kilka rubli. Pieniacz schwycił je, pobiegł do izby skarbowej, kupił papieru stemplowego i napisał na nim pozew przeciw Sniadeckiemu. Na ten temat ułożono nawet wierszyk: „Wszak słyszałeś o sławnym narwanym sąsiedzie, Co przepieniał chat dwieście i służył o biedzie, A gdy strona w nieszczęściu podała mu rękę, Zgadnij, czym się wywdzięczył? — Pozwem za podziękę. (91)
A to się ucieszy
W roku 1916, tj. w chwili objęcia katedry na uniwersytecie warszawskim, profesor filozofii Władysław Tatarkiewicz (ur. 1886) miał zaledwie 30 lat.
Niemiecki urzędnik okupacyjny, który w owym czasie zarządzał szkolnictwem wyższym, bardzo się zdziwił ujrzawszy tak młodego profesora.
— Czy pańsM ojciec jeszcze żyje? — zapytał.
— Niestety.
— A matka?
— Owszem, matka moja żyje — odpowiada Tatarkiewicz, z kolei on zdziwiony tymi pytaniami.
— To dobrze — uśmiecha się urzędnik. — Bo na pewno pańska mamusia bardzo się ucieszy, kiedy się dowie, że pan został profesorem. (101)
308
Słowa mędrca
Posłuchajmy, co opowiada R. M є y e r ze swych cza" sów studenckich.
„Pewnego dnia idąc ulicą zauważyli^ Bunsena w towarzystwie Kirchhoffa i K o p P a-zbnzyliśmysi<* więc do nich, bo chcieliśmy podsłuchać, co mówią. Oczekiwaliśmy, rzecz prosta, rewelacji naukowych-
Tymczasem wielcy uczeni szli obok siebie w zupełnym milczeniu, aż minęli sklep zegarmistrza-Wtedy dopiero odezwał się Kopp.
— Od razu słychać, że się przeszło koło zegarmistrza — tik-tak, tik-tak." (48)
A teraz dwie anegdoty, w których występuje Mendelejew.
Spał smacznie
W pociągu, w którym jechał raz M e H d e J e I e w> wybuchł pożar. Mendelejew spał. Jego towarzysz podróży, Anglik, zbudził go dopiero wtedy, gdy p1oт1eп1e ukazały się w korytarzu wagonu.
— Dlaczego nie zbudził mnie pan Wcześniej? — wykrzyknął Mendelejew.
— Pan tak smacznie spał — odparł flegmatyczny Anglik. (58)
Biją chemika

Pewnego razu w Petersburgu tłum zl»ieważał jakiegoś osobnika, który sprzedawał bezwartościowy «chemiczny" środek do wywabiania plam.
309
— Znów biją jakiegoś chemika — zauważył przejeżdżający tamtędy dorożkarz.
Pasażerem dorożki był Mendelejew. (50) Posłuchajmy jeszcze dwóch anegdot dość luźno związanych z naszym tematem.
Przed pomnikiem Bertholda Schwartza We Fryburgu znajduje się pomnik Bertholda Schwartza*, mnicha, który podobno wynalazł proch. Artysta przedstawił Schwartza w pozycji siedzącej, w zamyśleniu opierającego podbródek na obu rękach.
Przed pomnikiem zatrzymuje się dwóch studentów.
— O czym on myśli? — pyta jeden z nich.
— O tym, że ty też nie wymyślisz prochu — odpowiada drugi. (54)
Sposób na uczonych
Miasto Lindau urządzało niegdyś doroczne zjazdy uczonych, którzy otrzymali nagrody Nobla. Uczeni wygłaszający odczyty ze swych dziedzin, byli odpowiednio podejmowani i jak zwykle w takich wypadkach robiono zdjęcia grupowe. Fotografie najczęściej jednak nie były udane — uczeni mieli miny poważne lub znudzone i źle wychodzili na zdjęciach.
Wreszcie jeden z fotografów wpadł na pomysł — tuż przed zdjęciem puścił w powietrze chrząszcza majowego, co tak rozśmieszyło uczonych, że zdjęcie doskonale się udało. (15)
Oto dwie historyjki, które nadawałyby się do „Oślej łączki".
e Berthold Schwartz — mnich franciszkański, rzekomy wynalazca prochu; prawdopodobnie był jednak pierwszym konstruktorem broni palnej (ok. 1300 r.).
310
Totek
Gazeta „Gottinger Tageblatt" donosi: „Niemieckie lo-warzystwo Chemiczne mianowało swym członkiem honorowym profesora Ottona H. W a r b u r g a*. Profesor War-burg otrzymał nagrodę Nobla za swe badania z dziedziny fotosyntezy*8". (51)
Fizyka kosmetyczna
Temat pracy habilitacyjnej Lizy Meitner bfzmlat: „Problemy fizyki kosmicznej". Jednak w owym cza$ie zagadnienia kosmiczne nie były tak „modne" jak obecme-Toteż biorąc pod uwagę, że autorem pracy jest k°°ieta> jakiś recenzent napisał w gazecie.
„Pani Dr Liza Meitner przedłożyła pracę pt. «Zagadnienia fizyki kosmetycznej^." (51)
Na zakończenie naszego zbioru coś o uczonych i lekarzach. Czyż moglibyśmy ominąć tak wdzięczny temat. Przecież lekarz to chyba najstarszy przedmiot kpin nie znano jeszcze Szkotów, nawet „teściowe" nie odgrywały poważniejszej roli, a lekarzy już wyśmiewa-110 na potęgę...
Jeśli będzie do niczego niezdatny
Adolfa Baeyera pytano, czym pragnie uczynić swego syna.
— To zależy od jego zdolności — odrzekł uczony-Jeśli okaże się do niczego niezdatny, każę mu studiować medycynę. (89)
* Otto Warburg (ur. 1883), biochemik niemiecki. *e Miało być: fotosyntezy.
311
Diagnoza
Willstaetter skarżył się na artretyzm przed znanym internistą Thanhauserem.
— A matka pańska była chora na artretyzm? — pyta lekarz.
— Nie.
— Ojciec?
— Też nie.
— W takim razie może dziadkowie?
— Również nie.
— Nie ma pan artretyzmu — odparł Thanhauser i pożegnał pacjenta bez dalszych wyjaśnień.

(89)
Nie rozumiem
D a 11 o n zatruł się kiedyś ołowiem i od tego czasu był niezwykle ostrożny, gdy chodziło o łykanie nie znanych preparatów.
Pewnego razu doktor zapisał mu w czasie choroby jakieś lekarstwo. Uczony wyzdrowiał, a lekarz przekonany, że stało się to na skutek jego leku, chwalił się udaną kuracją.
— Nie rozumiem, jak to się mogło stać — odparł Dal-ton. — Przechowuję proszek, aż go będę mógł zanalizować. (49)
Ale za to jest sztuką...
L i e b i g na starość był jeszcze bardziej niecierpliwy niż za młodu, a już zupełnie nieznośny jako pacjent. Pewnego razu, gdy chirurg, którym był jego własny zięć, zbyt długo leczył mu skaleczoną rękę, zawołał.
—■ Ta wasza medycyna to w ogóle nie nauka.
— Słusznie — odrzekł chirurg. — Ale za to jest wielką sztuką leczenia ludzi. (8)
NOTY BIOGRAFICZNE
AMPERE, ANDRE MARIE (1775-1836), fizyk i matematyk rrancuski, twórca elektrodynamiki, jak również elektrodynamicznej teorii magnetyzmu. Zawdzięczamy mu ścisłe rozgraniczenie pojęć napięcia i natężenia prądu oraz od-кrycie wzajemnego oddziaływania dwóch prądów elektrycznych. Ampere zbudował pierwszy galwanometr oraz wprowadził stosowanie cewek (solenoidów). Był profesorem paryskiej Ecole Normale oraz członkiem Paryskiej Akademii . a. • 0d, Ie§° nazwiska pochodzi nazwa jednostki natężenia prądu.
ч
ARAGO, DOMINIQUE FRANCOIS (1786—1853), wszechstronny uczony francuski; zajmował się badaniami z dziedziny hzyki, astronomii, matematyki, meteorologii i geo-gratn fizycznej. Badał polaryzację i interferencję światła, odkrył związek między ZOrzą polarną a burzami magnetycznymi oraz zajmował się pomiarami południka ziemskiego Był profesorem paryskiej Ecole Normale, dyrektorem obserwatorium astronomicznego w Paryżu oraz członkiem Paryskiej Akademii Nauk.
ARRHENIUS, SVANTE (1859-1927), szwedzki fizyko-chemik; obok van t Hoffa i Ostwalda należy do najwybitniejszych twórców nowoczesnej chemii fizycznej. Stworzył teorię dysocjacji elektrolitycznej. Zajmował się również astrofizyką oraz fizykochemią zjawisk życiowych, intere-
313
sował go żywo problem wpływu dwutlenku węgla na temperaturę Ziemi. Podał też hipotezę, że cały zasób wolnego tlenu w naszej atmosferze powstał z dwutlenku węgla za-asymilowanego przez rośliny. W 1903 r. otrzymał Nagrodę Nobla, od 1909 r. kierował Chemicznym Instytutem Nobla w Sztokholmie.
BAEYER, ADOLF JOHANN (1835—1917), niemiecki che-mik-organik, twórca wielu syntez organicznych (indol, eozyna, indygo i inne), badał również reakcje kondensacji oraz liczne pochodne kwasu moczowego. Na pracach Baeyera w znacznym stopniu oparł się przemysł barwników syntetycznych, Baeyeo- bowiem pierwszy zbadał budowę barwnika roślinnego indyga i następnie dokonał jego syntezy. Baeyer był profesorem uniwersytetu w Monachium, gdzie objął katedrę po Liebigu. W 1905 r. otrzymał Nagrodę Nobla.
BERTHELOT, PIERRE EUGENE MARCELIN (1827— —1907), francuski chemik, znany z dokonania wielu syntez substancji organicznych: tłuszczów, alkoholu etylowego, kwasu mrówkowego itd. Swoimi pracami przyczynił się do ostatecznego upadku teorii witalistycznej. Dokonał też syntezy benzenu z acetylenu, otrzymał acetylen z węgla i wodoru, a także pracował nad zagadnieniami termochemicz-nyrni (wprowadził do doświadczeń tzw. bombę kalorymetryczną). Berthelot jest autorem wielu cennych prac z historii chemii. Był profesorem Colśge de France oraz sekretarzem Paryskiej Akademii Nauk.
BERZELIUS, JONS JACOB (1779—1848), szwedzki chemik, lekarz i mineralog, twórca współczesnych symboli chemicznych, oznaczył ciężary atomowe znanych podówczas

pierwiastków. Odkrył selen, tor i cer, wprowadził do nauki pojęcia izomerii i katalizy. Był twórcą hipotezy dualistycznej, za pomocą której pragnął wyjaśnić mechanizm tworzenia się związków chemicznych (powstawanie związku chemicznego pomiędzy dwoma różnymi atomami uważał Berzelius za łączenie się atomów za pośrednictwem różnoimiennych biegunów przy częściowej ich neutralizacji; w bardziej zło-
314
żonych cząsteczkach ładunkami elektrycznymi miały być obdarzone nie atomy, lecz grupy atomów). Hipoteza ta wprawdzie później okazała się fałszywa, ale miała duży wpływ na rozwój chemii. Berzelius był profesorem uniwersytetu sztokholmskiego, od roku zaś 1818 stałym sekretarzem Akademii Nauk w Sztokholmie. Opublikował aż 213 prac w różnych czasopismach krajowych i zagranicznych, co rok składał też w Akademii dokładne zestawienie i opis wszystkich doświadczeń i prac z zakresu nauk przyrodniczych, wynikiem czego było aż 26 tomów; napisał również 6-tomowy podręcznik chemii.

BLACK, JOSEPH (1728—1799), uczony angielski, lekarz z zawodu, profesor uniwersytetów w Glasgow i Edynburgu. Jego prace obejmują zagadnienia zarówno, chemiczne, jak i fizyczne. Nazwisko Blacka w historii fizyki znane jest przede wszystkim z badań w dziedzinie kalorymetrii — pierwszy rozróżnił pojęcie pojemności cieplnej, ciepła właściwego oraz ciepła topnienia i parowania. Znany jest też z badań nad dwutlenkiem węgla. (Stwierdził, że gaz wydychany z płuc jest identyczny z dwutlenkiem węgla otrzymywanym z węglanów przez ich prażenie czy działanie na nie kwasami, jemu też zawdzięczamy podanie sposobu otrzymywania kwaśnych węglanów itp.)

BOHR, NIELS (ur. 1885), fizyk duński, zastosował teorię kwantów do wyjaśnienia modelu atomu, stwarzając w ten sposób nowoczesną teorię jego budowy. W czasie ostatniej wojny, podczas pobytu w Stanach Zjednoczonych, przyczynił się swoimi pracami teoretycznymi do wyzwolenia energii atomowej (wraz ze swoim dawnym uczniem J. A. Wheelerem opracował teorię rozszczepienia jądra uranu). Bohr jest profesorem Instytutu Fizyki Teoretycznej w Kopenhadze, w 1922 r. otrzymał Nagrodę Nobla.

BOYLE, ROBERT (1626—1691), angielski fizyk i chemik, odkrywca prawa gazowego nazwanego jego nazwiskiem (prawo Boyie'a i Mariotte'a). Autor słynnego dzieła Chemik Sceptyczny, w którym wprowadza pojęcie pierwiastka chemicznego, domaga się ścisłych metod badawczych w chemii i ostatecznie rozprawia się z alchemią. Uważany jest za
315
ojca nowoczesnej chemii, możemy go również uważać za twórcę chemii analitycznej. Był znakomitym eksperymentatorem, jednym z założycieli Royal Society.

BUNSEN, ROBERT WILHELM (1811—1899), chemik niemiecki, profesor uniwersytetu w Marburgu i Heidelbergu, wspólnie z Kirchhoffem opracował metodę analizy widmowej oraz odkrył za jej pomocą rubid i cez. Udoskonalił palnik gazowy oraz wynalazł ogniwo cynkowo-grafitowe. Badał zjawiska zachodzące w wielkich piecach hutniczych, opracował metodę ilościowej analizy gazowej. Zajmował się również fotometrią, związkami organicznymi arsenu: praca ta zapoczątkowała chemię związków metaloorganicznych, otrzymał w stanie wolnym magnez, glin oraz — wspólnie z Davym — bar. Bunsen skonstruował też wiele przyrządów: pompę wodną, przyrząd do oznaczania ilości dwutlenku węgla, płuczkę gazową itp. Byl niezwykle zdolnym pedagogiem. W jego laboratorium kształciło się wielu słynnych chemików, jak A. Baeyer, L. Meyer, Roscoe, K. Olszewski i inni.

BUTLERÓW, ALEKSANDER (1828—1886), rosyjski che-mik-organik, profesor uniwersytetu w Petersburgu, członek Petersburskiej Akademii Nauk. Dokonał wielu syntez organicznych, między innymi urotropiny, izobutanu itp. Zawdzięczamy mu również metodę syntetycznego otrzymywania alkoholi trzeciorzędowych. Najważniejszym jego dziełem było opracowanie teorii budowy związków organicznych. Butlerów jest obok Kekulego i Kolbego twórcą nowoczesnej teorii strukturalnej. Butlerów interesował się także problemami ekonomicznymi, był inicjatorem pierwszych plantacji krzewów herbacianych w okolicach Kaukazu.

CAVENDISH, HENRY (1731—1810), chemik i fizyk angielski, najwybitniejszy z badaczy owych czasów — jest jednym z twórców chemii gazów. Odkrył i otrzymał czysty wodór, zbadał skład

wody i powietrza oraz za pomocą iskier przez nie przepuszczanych otrzymał tlenki azotu, co przyczyniło się w latach późniejszych do zrealizowania syntezy kwasu azotowego z powietrza. Oznaczył średnią gęstość Ziemi. Był członkiem Royal Society.
316
CURIE, PIERRE (1859—1906), uczony francuski; prócz udziału w odkryciu radu i polonu oraz w badaniach nad zjawiskiem promieniotwórczości, dokonał również wielu odkryć z dziedziny fizyki. Wspólnie z bratem Jakubem odkrył i zbadał m. in. zjawisko piezoelektryczności, a następnie własności ferromagnetyczne ciał (prawo Curie). Był profesorem Sorbony i członkiem Paryskiej Akademii Nauk. W 1903 r. wspólnie z żoną Marią Skłodowską-Curie i Bec-querelem otrzymał Nagrodę Nobla.
DALTON, JOHN (1766—1844), angielski fizyk i chemik, twórca nowoczesnej teorii atomistycznej. Odkrył prawo ciśnień cząstkowych, nazwane jego nazwiskiem, oraz prawo stosunków wielokrotnych. Zajmował się również meteorologią. Był członkiem Royal Society. Dalton nie rozróżniał kolorów i od jego nazwiska nadano nazwę tej wadzie wzroku (daltonizm).
DARWIN, KAROL (1809—1882), biolog angielski, stworzył teorię ewolucji świata organicznego; wyłożył ją w swoim podstawowym dziele O pochodzeniu gatunków drogą doboru naturalnego (1859). Inne zasadnicze dzieło Darwina poświęcone jest ewolucji człowieka i nosi tytuł: O pochodzeniu człowieka. Wywołało ono gwałtowne sprzeciwy, które trwały długie lata. Ostatni proces przeciw nauczy-cielowi-darwiniście odbył się w Stanach Zjednoczonych w 1925 r. Darwin został pochowany w Opactwie Westmin-sterskim, gdzie również znajduje się grób Newtona.
DAVY, HUMPHRY sir (1778—1829), chemik i fizyk angielski, twórca elektrochemii. Początkowo badał działanie gazów na organizm ludzki i przy tej sposobności odkrył „rozweselające"' własności podtlenku azotu oraz jego zdolności łagodzenia bólu (poszło to jednak w zapomnienie). Najpoważniejszym jego odkryciem było otrzymanie za pomocą prądu elektrycznego metalicznego sodu, potasu, wapnia, strontu, baru oraz magnezu, stwierdził, że chlor jest pierwiastkiem. Wynalazł górniczą lampę bezpieczeństwa. Był przez długi czas prezydentem Royal Society.
317
DUMAS, JEAN BAPTISTE ANDRE (1800—1884), chemik francuski, odkrył zjawisko metalepsji (termin wprowadzony przez Dumasa od greckiego metalepsis, oznaczającego wymianę), a także ustanowił pierwszy szereg homologiczny. Był jednym z twórców teorii typów, która przeciwstawiała się dualistycznej teorii Berzeliusa. Pracował nad estrami, oznaczył też ciężary atomowe wielu pierwiastków i związków chemicznych. Opracował kilka metod analitycznych. Był profesorem szkoły medycznej w Paryżu oraz członkiem Paryskiej Akademii Nauk. Ze szkoły Dumasa wyszło wielu słynnych chemików, między innymi Pasteur.
EHRLICH, PAUL (1854—1915), lekarz i bakteriolog niemiecki, dyrektor Instytutu Eksperymentalnej Terapii (obecnie Paul Ehrlich Institut). Początkowo pracował nad rozmaitymi zagadnieniami fizjologicznymi, później zaś całkowicie zajął się immunologią. (Immunologia — nauka o odporności ustrojów na choroby, toksyny lub inne substancje.) Stworzył teorię łańcuchów bocznych, która miała tłumaczyć chemizm działania ciał ochronnych organizmu. Za prace w dziedzinie immunologii otrzymał w roku 1908 Nagrodę Nobla. Ehrlich wynalazł salwarsan, słynny lek przeciw kile, i uważany jest za twórcę nowoczesnej chemioterapii.
EINSTEIN, ALBERT (1879—1955), jeden z największych fizyków wszystkich czasów, przez blisko dwadzieścia lat był kierownikiem Instytutu Fizycznego im. cesarza Wilhelma w Berlinie. W roku 1933 opuścił Niemcy na skutek prześladowań hitlerowskich i osiadł w Stanach Zjednoczonych. W 1905 r. opracował szczegółową teorię względności, w roku 1915 zaś ostatecznie wykończył teorię ogólną. Z teorii względności wynika równoważność materii i energii, która stała się teoretyczną podstawą badań nad wyzwoleniem energii jądrowej. Niemniej doniosłe są prace Einsteina w dziedzinie teorii kwantów, które znacznie uogólniły pierwotne założenia Plancka. Miały one wielkie znaczenie przy opracowaniu teorii budowy atomu. W świetle epokowych odkryć Einsteina zbladły niektóre jego pomniejsze, choć bardzo ważne prace z innych dziedzin fizyki, jak np. badania nad ruchami Browna. W 1921 r. otrzymał Nagrodę Nobla.
318

FARADAY, MICHAEL (1791—1867), fizyk i chemik angielski, dokonał wielu epokowych odkryć w dziedzinie fizyki, a szczególnie elektryczności. Wsławił się odkryciem indukcji elektromagnetycznej, samoindukcji oraz pracami nad elektrolizą. Zbadał własności dielektryczne ośrodka, odkrył zjawisko para- i diamagnetyzmu oraz skręcanie płaszczyzny polaryzacji pod wpływem pola magnetycznego. Nauka zawdzięcza mu pojęcie pola elektromagnetycznego oraz linii sił. Odkrycia Faradaya miały olbrzymie znaczenie dla rozwoju elektro techniki, jak również stały się podstawą dalszego rozwoju fizyki (elektromagnetyczna teoria światła). Jego najważniejszymi pracami z dziedziny chemii było skroplenie chloru i dwutlenku węgla oraz odkrycie benzenu i innych substancji.

FAWORSKI, ALEKSANDER (1860—1945), rosyjski chemik--organik, szczególnie zasłużony w badaniach nad produkcją kauczuku syntetycznego; zajmował się zjawiskami izomerii, poohodnymi acetylenu oraz węglowodorami o potrójnym wiązaniu. Był profesorem Uniwersytetu Leningradzkiego, członkiem Radzieckiej Akademii Nauk oraz dyrektorem Instytutu Chemii Organicznej przy Akademii. Laureat Nagrody Stalinowskiej.

FISCHER, EMIL (1852—1919), niemiecki chemik-organik i wybitny biochemik. Początkowo pracował nad chemią barwników, następnie poświęcił się badaniu i syntezie substancji występujących w organizmach żywych. Zbadał budowę chemiczną cukrów i w 1891 r. dokonał syntezy glukozy oraz fruktozy. Fischer m. in. wzbogacił słownictwo chemii węglowodanów, wprowadzając szereg nazw używanych obecnie (pentozy, heksozy, ketozy itp.). W dalszych latach stworzył teorię budowy białek; udało mu się wyprodukować syntetycznie polipeptydy. Zbadał i zsyntetyzował liczne alkaloidy, jak kofeinę, teobrominę, guaninę i adeninę, otrzymał syntetyczny kwas moczowy. Wspólnie z Meh-ringiem wynalazł znany środek usypiający — veronal. Był profesorem kilku uniwersytetów niemieckich, członkiem wielu akademii naukowych oraz dyrektorem Kaiser Wilhelm Institut w Berlinie. W 1902 r. otrzymał nagrodę Nobla.

GAY-LUSSAC, JOSEPH LOUIS (1778—1850), francuski fizyk i chemik, odkrywca prawa określającego współczynnik rozszerzalności gazów przy wzroście temperatury oraz prawa prostych stosunków objętościowych, badał związki jodu i siarki. Pracował nad cyjanowodorem i jego pochodnymi, badał rozpuszczalność soli oraz dokonał kilku wynalazków technicznych (wieża Gay-Lussaca w komorowej metodzie otrzymywania kwasu siarkowego, skonstruował manometr). Wykładał chemię w Sorbonie oraz w Ecole Poly-techniąue w Paryżu. Był członkiem Paryskiej Akademii Nauk. Gay-Lussac oprócz badań naukowych prowadził również ożywioną działalność publicystyczną.

GERHARDT, CHARLES FREDERIC (1816—1856), chemik francuski, dokonał zbliżonej do obecnej klasyfikacji związków organicznych, opartej na szeregu wspólnych ich własności. Wprowadził do chemii pojęcie szeregów homologicznych. Odkrył bezwodniki kwasów organicznych.

HABER, FRITZ (1868—1934), chemik niemiecki, opracował syntezę amoniaku z gazowego azotu i wodoru w obecności katalizatorów, pod ciśnieniem, za co otrzymał w 1918 r. Nagrodę Nobla. Do roku 1933, gdy do władzy doszedł Hitler, był kierownikiem Instytutu Chemii Fizycznej i Elektrochemii im. Cesarza Wilhelma (Kaiser Wilhelm Institut) w Berlinie. Prace badawcze Habera dotyczyły głównie zjawisk elektrochemicznych.

HAHN, OTTO (ur. 1879), badacz jądra atomowego, odkrywca szeregu izotopów radioaktywnych — radiotom, mezotoru, proaktynu oraz izomerii jąder atomowych. Wspólnie z Fritzem Strassmanem dokonał rozszczepienia jądra atomowego uranu. Profesor Uniwersytetu w Getyndze. W 1944 r. otrzymał Nagrodę Nobla.

HELMHOLTZ, HERMANN von (1821—1894), niezwykle wszechstronny uczony niemiecki, profesor anatomii, psychologii, fizyki; doskonały teoretyk i eksperymentator. Pierwszy konsekwentnie stosował prawo zachowania energii przy wyjaśnianiu rozmaitych zjawisk (podał własne określenie poję-

cia energii i prawa jego zachowania). Odkrył wiele zjawisk z dziedziny akustyki, fizjologii i

elektryczności.
VAN'T HOFF, JACOBUS HENDRICUS (1852—1911), holenderski fizykochemik, profesor w Amsterdamie i Berlinie, członek Pruskiej Akademii Nauk. Twórca stereochemii związków węgla (stereochemia — specjalny dział chemii, badający przestrzenne rozmieszczenie atomów w drobinach), jeden z twórców chemii fizycznej. Dokonał zasadniczych prac w dziedzinie kinetyki i termodynamiki reakcji chemicznych, odkrył prawo ciśnienia osmotycznego, opracował teorię roztworów złożonych. Pierwszy z laureatów Nagrody Nobla w dziedzinie chemii (1901 r.).
HOFMANN, AUGUST WILHELM (1818—1892), niemiecki chemik-organik. Przez 20 lat kierował londyńskim Royal College of Chemistry, a następnie był profesorem Uniwersytetu Berlińskiego. Swoimi badaniami stworzył podstawy do produkcji barwników syntetycznych.. Opracował znane obecnie metody otrzymywania amin, wykrył szereg barwników anilinowych, m. in. błękit nazwany jego nazwiskiem (błękit Hofmanna). Wyjaśnił budowę fuksyny. Opracował również konstrukcję wielu urządzeń i przyrządów laboratoryjnych. Był doskonałym pedagogiem, jego uczniami byli: Griess, Crookes, Perkin i inni. Założyciel Deutsche Che-mische Gesellschaft (Niemieckie Towarzystwo Chemiczne).
HUMBOLDT, ALEKSANDER von (1769—1859), niemiecki geograf, przyrodnik i podróżnik. Zebrał podczas podróży wielki materiał badawczy geologiczny, geograficzny i botaniczny i przyczynił się do rozwoju tych dziedzin nauki. Twórca geografii fizycznej i doskonały popularyzator nauki. W niedokończonym dziele Kosmos spróbował dać przegląd wszystkich ówczesnych wiadomości przyrodniczych.
KEKULE, AUGUST von STRADONITZ (1829—1896), chemik niemiecki, jeden z twórców teorii strukturalnej związków chemicznych. Kekule po raz pierwszy przyjął, że atomy węgla mogą łączyć się ze sobą nie tylko w łańcuchy proste lub rozgałęzione, ale zdolne są także tworzyć pierścienie. W roku 1865 podał wzór strukturalny benzenu, co

wielce przyczyniło się do rozwoju chemii związków aromatycznych. Profesor uniwersytetów w Gandawie i Bonn. W roku 1886 prezes Deutsche Chemische Gesellschaft.
KELWIN — patrz THOMSON.
KOSTANECKI, STANISŁAW (1860—1910), jeden z najwybitniejszych polskich chemików-organików, profesor uniwersytetu w Bernie (Szwajcaria), badacz barwników roślinnych. Kostanecki będąc na studiach w Berlinie, znalazł się w pracowni Bayera i rozpoczął tam prace nad barwnikami. Jego osiągnięcia mimo młodego wieku były tak znaczne, że zyskał sławę wśród sfer przemysłowych. W 1888 r. jednocześnie dwie fabryki proponują mu kierownicze stanowisko. Ponieważ jednak zaproponowano mu katedrę chemii na Uniwersytecie Jagiellońskim, wraca do kraju. Niestety, nominacja wymagała zatwierdzenia austriackiego ministerstwa oświaty i sprawa przeciągała się. Tymczasem w Bernie zmarł profesor chemii, i znów zwrócono się do Kostaneckiego, aby powierzyć mu katedrę chemii organicznej i teoretycznej: tym razem nominacja została podpisana. W Bernie pozostał Kostanecki już do śmierci. Polski uczony opracował teorię barwników oraz wyodrębnił, zbadał i zsyn-tetyzował liczne barwniki (flawonowe, barwnik karkumy, koszenilli itp.). Był wielokrotnie wyróżniany medalami, w 1905 r. rząd Republiki Francuskiej mianował uczonego kawalerem Legii Honorowej, a Akademia Umiejętności w Krakowie wybrała go na swego członka.
LADENBURG, ALBERT (1842—1911), niemiecki chemik-- organik, profesor uniwersytetu w Kilonii i Wrocławiu. Pracował nad alkaloidami, dokonał syntezy pierwszego spośród alkaloidów — ■ koniiny (1886) oraz syntezy piperydyny. Prowadził też badania nad organicznymi pochodnymi krzemu.
LAVOISIER, ANTOINE LAURENT (1743—1794), francuski chemik, twórca podstaw nowoczesnej chemii. Obalił teorię flogistonu i podał wytłumaczenie zjawiska spalania, ustalił (niezależnie od Łomonosowa) prawo zachowania masy, stworzył naukową nomenklaturę chemiczną. Lavoisier pierwszy prawidłowo wytłumaczył zjawisko oddychania,

stwierdził jego związek z wytwarzaniem ciepła w organizmie i stał się przez to ojcem nowoczesnej

chemii fizjologicznej. Ustalił skład powietrza, dokonał analizy i syntezy wody. Nie był wykładowcą, ale napisał pierwszy nowoczesny podręcznik chemii, a także założył pierwsze naukowe pismo chemiczne („Annales de Chimie"). Był członkiem Paryskiej Akademii Nauk. Został ścięty na gilotynie w roku 1794.

LIEBIG, JUSTUS (1803—1873), chemik niemiecki, profesor w Giessen i Monachium. Wspólnie z Woehlerem odkrył zjawisko izomerii, przyczynił się do ustanowienia pojęcia rodników, badał i syntetyzował liczne substancje organiczne, odkrył chloroform, chloral i inne związki chemiczne. Opracował i udoskonalił metodykę analizy substancji organicznych, dokonał również wielu wynalazków praktycznych (posrebrzanie szklą, produkcja ekstraktów mięsnych). Najbardziej znany jest z wprowadzenia nawozów sztucznych do użyźniania roli. Wyjaśnił chemiczną stronę odżywiania się roślin i zwierząt. Liebig stworzył w Giessen pierwsze w Niemczech nowoczesne laboratorium chemiczne, z którego wyszli liczni późniejsi chemicy — Hofmann, Kekulś, Wurtz, Gerhardt, Zinin i inni. Był prezydentem Bawarskiej Akademii Nauk.

MAXWELL, JAMES CLERK (1831—1879), fizyk szkocki, profesor w Cambridge, założyciel słynnego Cavendish La-boratory; twórca elektromagnetycznej teorii światła. Teoria Maxwella stalą się podstawą dalszych badań w dziedzinie fal elektromagnetycznych i bezpośrednio wpłynęła na odkrycie fal radiowych przez Hertza. Maxwell przyczynił się również do opracowania kinetycznej teorii gazów, zajmował się też teorią ciepła.

MENDELEJEW, DYMITR IWANOWICZ (1834—1907), chemik rosyjski, profesor Uniwersytetu Petersburskiego. W 1869 r. opracował okresowy układ pierwiastków i na jego podstawie przewidział istnienie oraz własności kilku nieznanych jeszcze wówczas pierwiastków chemicznych (galu, skandu i germanu). Zajmował się również zagadnie-

niami technicznymi z dziedziny agrotechniki, przemysłu naftowego, górnictwa węglowego oraz produkcji prochu bezdymnego. Mendelejew położył też wielkie zasługi dla rozwoju nauki o miarach, kierując przez ostatnich 15 lat życia Głównym Urzędem Miar i Wag w Rosji. Był członkiem wielu towarzystw naukowych, m. in. Royal Society; przez 23 lata piastował katedrę chemii nieorganicznej.

MEYER, VIKTOR (1848—1897), niemiecki chemik-organik, profesor Politechniki w Zurychu i Uniwersytetu w Heidelbergu. Odkrywca tiofenu i jego pochodnych; dokonał szeregu syntez organicznych. Opracował metodę badania gęstości par i gazów (dziś jeszcze posługując się aparaturą V. Meyera oznacza się gęstości par i gazów, a zatem oznacza ciężary cząsteczkowe).

MITSCHERLICH, EILHARD (1794—1863), niemiecki chemik i mineralog, odkrywca izomorfizmu (kryształy mieszane), dimorfizmu oraz roztworów stałych. Dokonał syntezy szeregu minerałów, zajmował się również badaniem benzenu i jego pochodnych. Profesor uniwersytetu w Berlinie.

NENCKI, MARCELI (1847—1901), polski lekarz i biochemik, profesor uniwersytetu w Bernie szwajcarskim, a następnie Instytutu Medycyny Eksperymentalnej w Petersburgu. Pracował w wielu dziedzinach chemii fizjologicznej. Ustalił wzór heminy i podobieństwo między hemoglobiną a chlorofilem (wspólnie z Marchlewskim). Dokonał syntezy i wprowadził do lecznictwa salol jak również inne środki dezynfekcyjne; jest twórcą chemii drobnoustrojów. Nencki sam napisał 111 prac naukowych. W Bernie stworzył pierwszą polską szkołę chemii, szkole Nenckiego i Kostanec-kiego zawdzięczamy w znacznej mierze rozbudzenie w naszej młodzieży żywego zainteresowania się chemią.

NERNST, WALTER HERMANN (1864—1941), fizykoche-mik niemiecki; pracował nad teorią roztworów i równowagi chemicznej. Twórca zasady termodynamicznej nazwanej jego nazwiskiem oraz teorii ogniwa galwanicznego. Był

profesorem w Getyndze i Berlinie, w roku 1920 otrzymał Nagrodę Nobla.

OSTWALD, WILHELM WOLFGANG (1853—1932), niemiecki fizykochemik, pracował nad dysocjacją elektrolityczną (prawo rozcieńczeń Ostwalda), kinetyką chemiczną oraz katalizą (opracował katalityczną metodę utleniania amoniaku, co umożliwiło otrzymywanie na szerszą skalę

kwasu azotowego). Podał również teorię barw. Stworzył teoretyczne podstawy analizy jakościowej. Jest uważany za jednego z twórców fizykochemii. Był doskonałym pedagogiem i popularyzatorem nauki. Nagroda Nobla w 1909 r.

PASTEUR, LOUIS (1822—1895), biochemik francuski, twórca mikrobiologii. Początkowo zajmował się badaniami własności optycznych (polaryzacja światła) kwasu winowego i gronowego, a następnie poświęcił się pracy nad drobnoustrojami. Wyjaśnił rolę drożdży w procesie, fermentacji, dowiódł błędności teorii samorództwa, wprowadził pa-steuryzację artykułów spożywczych, wynalazł metodę zwalczania wąglika i gruźlicy za pomocą szczepionek. Był profesorem w Lille i w Paryżu, pod koniec życia kierował Instytutem Pasteura w Paryżu. Największym jego odkryciem było wynalezienie szczepionki przeciw wściekliźnie. Dzięki odkryciom naukowym Pasteura powstała aseptyka.

RAMSAY, WILLIAM (1852—1916), chemik angielski, odkrywca gazów szlachetnych (argon, ksenon, krypton, neon). Stwierdził też, że hel nie tylko występuje w powietrzu, ale powstaje podczas rozpadu promieniotwórczego radu. Zajmował się również badaniami z dziedziny napięcia powierzchniowego. W 1904 r. otrzymał Nagrodę Nobla. Profesor Uniwersity-College w Londynie.

ROSCOE, HENRY ENFIELD sir (1833—1915), chemik angielski, pracował głównie w dziedzinie fotochemii. W 1869 r. otrzymał metaliczny wanad i określił jego własności. Profesor uniwersytetu w Manchesterze.

RUTHERFORD, ERNEST (1871—1937), fizyk angielski, twórca współczesnej nauki o promieniotwórczości i budowie atomu. Zbadał przebieg rozpadu pierwiastków promie-

niotwórczych, stworzył model atomu, w roku 1919 dokonał pierwszego sztucznego rozbicia jądra atomowego. Był profesorem w Cambridge, kierownikiem Cavendish Labora-tory. W 1908 r. otrzymał nagrodę Nobla. Uczniami jego byli: Mosley, Chadwick, Cockcroft, Bohr, Kapica i wielu innych wybitnych fizyków.

SCHEELE, KARL WILHELM (1742—1786), chemik i farmaceuta szwedzki, odkrywca chloru i tlenu oraz manganu i baru. Odkrył i zbadał wielką liczbę związków: związki fluoru, arsenowodór, cyjanowodór, glicerynę, kwasy — mlekowy, winowy, cytrynowy oraz kilka innych kwasów organicznych. Był członkiem Sztokholmskiej Akademii Nauk.

SKŁODOWSKA-CURIE, MARIA (1867—1934), sławna polska fizyczka i uczona, pracująca we Francji, wspólnie z mężem Piotrem Curie odkryła rad i polon. Po śmierci męża sama przez wiele lat pracowała nad chemią pierwiastków promieniotwórczych. Była profesorem Sorbony i kierowniczką Instytutu Radowego w Paryżu. Jedyny uczony dwukrotnie odznaczony Nagrodą Nobla: w 1903 r. w dziedzinie fizyki (wspólnie z Piotrem Curie oraz Becąuerelem), zaś w roku 1911 w dziedzinie chemii. Współtwórczyni nauki o promieniotwórczości.

SNIADECKI, JĘDRZEJ (1768—1838), lekarz i chemik, pedagog i publicysta, profesor Akademii Wileńskiej, pierwszy w Polsce wykładowca nowoczesnej chemii i założyciel pierwszego w Polsce laboratorium chemicznego. Z jego szkoły wyszło wielu późniejszych uczonych polskich, jak Jan Fryderyk Wolfgang, Ignacy Fonberg, Ignacy Domeyko, Jan i Michał Oczapowscy i inni. Śniadecki jest twórcą polskiej terminologii chemicznej. Napisał pierwszy polski naukowy podręcznik chemii oraz dzieło zatytułowane Teoria jestestw organicznych, w którym rozwija nowatorskie naówczas myśli o przemianie materii w organizmie oraz o krążeniu pierwiastków w przyrodzie. Członek Towarzystwa Przyjaciół Nauk i Towarzystwa Szubrawców.

THOMSON, WILLIAM sir, lord KELVIN (1824—1907), fizyk angielski, zajmował się głównie termodynamiką i nauką

o elektryczności. Wraz z Joulem odkrył efekt JouIe'a-Thom-sona, ustalił zależność częstotliwości drgań od pojemności kondensatora (reguła Thomsona), stworzył skalę bezwzględną temperatur. Opracował liczne przyrządy pomiarowe z dziedziny elektrotechniki. Profesor uniwersytetu w Glasgow, członek Royal Sociely, w roku 1892 uzyskał tytuł lorda KeMna.

WILLSTAETTER, RICHARD (1872—1942), niemiecki che-mik-organik, profesor w Berlinie i

Monachium, pracował nad alkaloidami, enzymami i barwnikami roślinnymi. Zajmował się asymilacją dwutlenku węgla w zielonych częściach rośliny, zbadał budowę chlorofilu, za co w 1915 r. otrzymał Nagrodę Nobla.
WOEHtER, FRIEDRICH (1800—1882), chemik niemiecki, profepi» w Getyndze. Jego działalność naukowa była mezwykle%)^ywiona. Odkrył beryl, itr oraz wiele związków nieorganicznych i organicznych. Opracował metodę otrzymywania metalicznego potasu oraz glinu, sposób otrzymywania karbidu. Wspólnie z Liebigiem odkrył też zjawisko izomerii. Z Liebigiem pracował również nad rodnikami oraz nad kwasem moczowym. Najważniejszym jego odkryciem było otrzymanie mocznika syntetycznego z surowców nieorganicznych, czym przyczynił się do obalenia teorii witalistycznej i zapoczątkował nowy okres w dziejach rozwoju chemii organicznej. W 1844 r. Woehler wykrył chinhydron, zaś w 1860 t. przy współudziale A. Niemanna otrzymał kokainę i stwierdził jej swoiste działanie.
WURTZ, CHARLES ADOLPHE (1817—1884), chemik francuski pochodzenia niemieckiego. Zawdzięczamy mu odkrycie wielu alkoholi, tlenku etylenu, estrów kwasu cyja-nowego, amin, glikoli, aldolu, fenoli itp. Opracował metodę syntetycznego otrzymywania węglowodorów nasyconych. Reakcja, jaka zachodzi pomiędzy jodkami lub bromkami alkilowymi a sodem, znana jest w chemii organicznej pod nazwą reakcji Wurtza. Był profesorem w Instytucie Rolniczym w Wersalu i profesorem chemii w Ecole de
21»
327
Medicine (jako następca Dumasa). Jako pedagog i publicysta wypowiadał się na tematy dotyczące higieny, żywienia oraz nauki na wyższych uczelniach. Był wielkim społecznikiem.
ZININ, MIKOŁAJ (1812—1880), rosyjski chemik-organik, profesor uniwersytetu w Kazaniu, a następnie Akademii Medyczno-Chirurgicznej w Petersburgu, członek Petersburskiej Akademii Nauk. Pracował nad pochodnymi benzenu, wynalazł metodę otrzymywania aniliny z nitrobenzenu. Jeden z założycieli Rosyjskiego Towarzystwa Chemicznego, a również ceniony pedagog; jego uczniami byli m. in. Butlerów, Borodin, Beketow i Engelhardt.
SKOROWIDZ NAZWISK
Africanus L. 17
Albert 49
Albert Wielki l(h 11, 12
Aleksandrii Й2
Althof F. 182*225
Amira K. 250
Ampere A. M. 258, 259, 313
Anderson 168
Andree S. 239
Arago D. F. 155, 156, 157, 181, 189,
228, 229, 237, 313 Archimedeś 62 Arco 280 Arrhenius S. 79, 104, 107, 226, 238,
239, 313 Aubel 132, 164 Auerbach H. 209, 211% 283 Augurelli 10 August F. 259 August mocny 11 Avogadro A. 98
Baer K. E. 159
Baeyer A. J. 13, 14, 57, 58, 64, 72, 101, 103, 106, 109, 113, 135, 143, 144, 146, 158, 159, 164, 165, 166,
179, 182, 184, 196, 199, 223, 236, 255, 256, 272, 275, 312, 314, 322
Bailly J. 280
Balard A. 93
Bali R. 121
Ballmain W. H. 124, 125
Bamberger E. 275
Banks J. 245
Barlow W. 136

Basilius Valentinus 12
Beeher J. 12, 13, 172
Beckmann E. 123
Becąuerel H. 317, 326
Beddoes T. 215
Behring E. 240
Beilstein 56, 57
Beketow 328
Berger E. 112, 113
Berthelot P. E. M. 56, 185, 195, 196, 270, 314
Berzelius J. J. 15, 31, 58, 73, 74, 89, 90, 91, 92, 94, 105, 133, 134, 170, 171, 178 179, 199, 232, 233, 275, 314, 315, 318
Bessel Ch. 10
Biekuński 308
329
Biot J. B. 66, 115, 286
Black J. 124, 132, 188, 214, 315
Boelsche W. 284
Boerhave H. 28, 46, 115, 190, 194
Boettger J. Ił
Bohr N. 69, 128, 281, 297, 315, 326
Bojarinow 168, 172
Boltzmann L. 267, 268
Borelius J. J. 262, 263
Borodin 828
Bosch K. 208, 212, 227
Boyle R. 45, 146, 181, 264, 315
Bottcher Ł. 261
Bragg W. 265
Brahms J. 233
Brant S. 10
Breguet Z. 270
Brougham 132, 133
Brown 318
Buffon G. L. 248
Bunte H. 203
Bunsen R. W. 23, 113, 114, 116, 117, 118, 122, 129, 167, 185, 187. 200, 205, 216, 234, 253, 254, 264, 265, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 309, 316
Butler S. 81
Butlerów A. 39, 41, 96, 97, 232, 241, 816, 328
Byron И0
Cavendish H. 181, 190, 191, 244,
245, 246, 247, 264, 316 Celsjusz 297 Chadwick 326 Chaucer G. 17 Chodkowski J. 154 Cleve P. 79, 80 Cockcroft J. 326 Comte A. 86, 87 Conant J. B. 105, 197
Coryton 35 Courtois B. 266 Crookes W. 179, 241, 321 Curie J. 317
Curie P. 65, 98, 135, 183, 184, 187, 193, 195, 201, 317, 326
Dalton J. 114, 119, 121, 122, 194,
195, 202, 213, 245, 246, 247, 264,
265, 311, 317 Dante A. 9 Darlay 160 Darwin K. 51, 52, 80, 81, 170, 189,
190, 274, 317 Davy H. 27, 33, 35, 63, 100, 115,
119, 120, 187, 201, 214, 215, 829,
232, 266, 316, 817 r Dedekind J. W. 60 "5 Dempsey 194 Deigle 164, 165, 166, 172 Deville S. C.

58, 135, 136 Dimmroth K. sen 236, 237 Doebereiner J. W. 60, 185 Domeyko I. 326 Druman 16 Duisberg C 169, 197 Dumas J. B. A. 54, 74, 75, 76, 92,
93, 104, 105, 116, 117, 318, 328
Edekauer 37
Edison T. A. 217
Eddington A. S. 82
Ehrenberg Ch. G. 201
Ehrlich P. 42, 70, 89, 95, 96, 101, 102, 134, 163, 164, 191, 192, 203, 204, 210, 211, 225, 226, 233, 249, 256, 257, 258, 293, 304, 305, 306, 318
330
Einstein A. 67, 68, 81, 82, 99, 101, 102, 113, 176, 193, 194, 195, 207, 208, 230, 231, 271, 272, 287, 305, 318
Engelhardt 328
Engler K. 203
Erecacoexecoьопогеп M. 179
Erlenmeyer E. R. 97
Eucken A. 115, 131
Eucken R. 304
Euler L. 194, 198
Fahrenheit G. D. 297
Faraday M. 38, 34, 35, 57, 100, 110, 111, 126, 127, 136, 168, 169, 199, 200, 206, 319
Farner 172
Faworski A. 38, 168, 175, 319
Fermi E. 188, 200, 284
Figuier L. 87
Fischer E. 23, 51, 56, 95, 107, 123, 139, 140, 152, 158, 176, 197, 255, 281, 319 Fischer F. 149, 150 Fischer K. 122, 162 Fischer M. 94, 95 Fonberg J. 326 Fontenelle B. 276 Fourneau E. 111 Fraenkel 157, 158, 253 Frank 82 Frank J. 284, 285 Frankę A. E. 154 Freund A. 145 Friedel Ch. 240 Frisch O. 99
Gans R. 127, 128 Gauss K. F. 98
Gay-Lussac J. L. 28, 33, 54, 55, 63, 226, 229, 237, 269, 320
Gehlen A. 28
Gelmo P. 56
Genth F. 145, 146
Gerhardt Ch. F. 50, 51, 55, 92, 268,
269, 320, 323 Gibbs W. 204, 205 Gibbs O. W. 204 Giers 37, 38 Gladstone HO, 111 Glauber J. 28, 172 Gmelin L. 90
Goethe W. 14, 53, 110, 185, 186 Gosiewski W. 260 Gottlieb J. 28 Góral 283
Graebe K. 143, 144 Graham T. 50 Griess P. 321 Guckelberger 142 Guyton de Morveau L. 72, 73
Haber F. 103, 232, 235, 280, 281,
320 Haeckel E. 81 Hahn O. 99, 101, 103, 241, 242, 276,
284, 320 Hallwachs W. 128, 129, 216 Hantzsch A. 272 Harries C. 95, 183 Hatohett K. 245
Helmholtz H. 127, 200, 211, 233,
236, 267, 320 Hench F. 277 Henslow 51 Hermann 77 Herschel J. 55 Hertz H. 87, 267, 323 Heyse P. 45 Hieber W. 150 Hilbert D. 150, 286, 287 Hipokrates 294, 295
331
Hirszfeld L. 265, 271
Hitler A. 257, 320
Hofmann A. W. 48, 49, 125, 127,
137, 321, 323 Hoff van't — p. Van't Hoff Horovsky J. 152 Hónigschmidt O. 25 Humboldt A. 32, 33, 61, 89, 116,
117, 194, 219, 220, 226, 278, 279,

321 Hutton J. 214 Нихіеу T. 121
Ingenhousz J. 245
Jablczyński K. 147, 155 Jacobi K. G. 147, 204, 229 Jaeobsen E. 301 Jackson 122 Joliot-Curie F. 213, 231 joliot-Curie I. 213, 231 Joule J. P. 327 Joy L. 276
Kadereit 163, 164, 172, 192, 210,
225, 249, 257 Kant 244 Kapica P. 326 Kappeler 278 Kartezjusz R. 46 Kekule A. 48, 57, 58, 96, 97, 107,
108, 109, 253, 299, 300, 316, 321,
323 Kelvin — p. Thomson Kendall E. 277 Kirchhoff G. R. 187, 188, 292, 293,
306, 309, 316 Klaus K. 23 Klapróth M. H. 178 Klein F. 59, 60 Klich E. 261 Klinger W. 261
Knaster B. 284
Koch R. 29, 70
Kolbe H. 77, 78, 89, 316
Kontrym K. 282
Kopp H. 58, 109, 267, 309
Kostanecki A. 129,
Kostanecki St. 18, 55, 56, 118, 129,
136, 180, 252, 322, 324 Kowanko 238 Kramskoj 235 Kuindżi 235 Kundt A. 205
Ladenburg A. 27, 48, 97, 233, 240, 254, 270, 277, 322
Lagrance 227
Landau E. 280
Landolt H. 106, 107
Langevin J. 213
Łapiące P. S. 181, 189
Laurent A. 92
Lavoisier A. L. 15, 72, 85, 86, 181, 192, 227, 228, 322
Legendre A. M. 155, 156, 157
Leon X (papież) 10
Leonhard 166, 167
Leverrier U. J. 67
Lichtenberg K. 279
Liebermann K. 144
Liebig J. 16, 18, 30, 31, 32, 41, 48, 49, 50, 52, 58, 63, 66, 74, 75, 76, 89, 91, 92, 93, 94, 106, 110, 111, 112, 131, 132, 139, 141, 142, 164, 165, 185, 199, 222, 235, 241, 269, 275, 276, 305, 306, 311, 314, 323, 327
Liesegang R. 134
Liszt Fr. 16
Locke J. 146
Lorenz R. 157, 158, 252, 253
Lucca P. 45
332
Luitpold 59
Łomonosow M. 15, 322
Mach 104
Macquer P. J. 72
Marcet A. 33
Marchlewski J. 324
Mariański 294
Marignac J. 247
Mariotte E. 315
Markownikow W. 222
Maurizio A. 152, 153, 249, 250

Maxwell J. C 14, 68, 87, 296, 297,
323 Mehring 319 Meissner K. 279, 280 Meitner L. 99, 312 Memling 101
Mendelejew D. I. 36, 37, 38, 116, 118, 170, 200, 208, 234, 235, 236, 237, 238, 241, 242, 309, 310,
323, 324 Menzel 200, 201 Meyer L. 76, 316 Meyer R. 309 Meyer V. 45, 88, 112, 113, 203, 217,
278, 301, 324 Milicer N. 171 Millikan R. 286 Mitscherlich E. 46, 91, 92, 93, 159,
255, 258, 324 Milobędzki I. 140, 174 Mommsen T. 251 Moniuszko J. 40 Morgenroth J. 70, 71
Mosley S26 Mostowska hr. 273 Mościcki I. 130 Murdoch W. 84, 85 Muller J. 113, 138
Napoleon 170, 228, 229, 282
Nencki M. 53, 223, 324
Nernst W. H. 59, 102, 132, J69, 170, 187, 232, 286, 324
Neron 53
Newton I. 64, 181, 218, 287, 317
Niemann 327
Niementowski S. 138
Nobel A. 29, 45, 114, 152, 177, 188, 193, 202, 213, 231, 273, 277, 285, 297, 304, 310, 312, 314,
315, 317, 318, 319, 320, 321, 325, 326, 327
Norton 172
Oczapowski J. 326
Oczapowski M. 326
Oettingen A. 121
Olszewski K. 316
Oporinus 172
Oppenheim A. 21
Oraczewski 43
Ostwald W. W. 13, 42, 58, 64, 76, 77, 79, 80, 100, 107, 135, 149, 159, 160, 171, 173, 174, 182, 205,
224, 233, 239, 261, 262, 267, 268, 313, 325
Paracelsus 172, 209
Pasteur L. 51, 66, 117, 160, 270,
318, 325 Pearson K. 87 Pelletier J. 195 Penet B. 10 Perkin W. H. jr. 133 Perrin F. 213 Pettenkoffer
M. 28, 29 Pietsch E. 273 Piłat S. 160, 209, 225 Pilatre de Rozier J. F. 26, 27, 237 Pietruszyński Z.
295 Pirogow M. 37
333
Pisarżewski O. 118 Pitagoras 62 Planck M. 806, SM Platon 218
Poggendorf J. Ch. 91, 92 Priestley J. 46 Pront W. 78 Purdue B. 287
Ramsay W. 49, 100, 179. 232, 325
Read J. 19
Reichstein T. 277
Rej M. 282
Renan E. 57
Reuling 31
Richter B. 48
Riepin I. 235
Riess P. 106
Rive de la K. 105
Roentgen K. 110, 316
Roscoe H. E. 54, 120, 122, 125, 175,
185, 284, 285, 286, 325 Rouelle G. F. 247, 248, 249, 255 Rubner M. 83
Rumford B. 33, 119, 219, 220 Runge C 285 Russell B. 47 Rutherford E. 68, 69, 88, 325
Sachtleben 25
Sab S. 283
Sanger F. 273
Scatchard G. 71

Schauder P. 283
Schaudinn F. 83
Scheele K. W. 62, 66, 107, 126, 183,
240, 264, 326 Schiller F. 285 Schleich K. 83 Schmidt O. 143 Schnabel A. 99
Schonbein Ch. F. 52, 109, 110, 186
Schuman 233
Schwartz B. 310
Scott W. 85
Seaborg G. T. 188
Sedgwick A. 80
Seeliger H. 250
Sefstroem N. 94
Seneka L. A. 53
Sienkiewicz H. 287
Simpson J. 279
Skarżyński B. 15
Sklodowska-Curie M. 35, 36, 39, 40, 65, 89, 135, 171, 183, 184, 193, 194, 195, 202, 213, 221, 230,
231, 317, 326
Skraup Z. 303
Sławiński K. 195
Słowacki J. 181
Smith E. 145, 146
Smoluchowski M. 2G2
Sommerfeld A. 114
Spinoza de B. 46, 47
Staehl P. 146
Stanisław August 43
Staś J. S. 134, 264
Staudinger A. 114
Stoackley 19, 20
Stock A. 284, 285
Stokowski L. 21
Strassman F. 320
Strecker A. 253
Sudermann H. 281
Syniewski W. 177
Syroczyński L. 155
Szekspir W. 287, 293
Szilard L. 122
Szperl L. 161
Szymkiewicz 294, 295
Szyszkin 235
334
Śniadecki Jan 243, 244 Sniadecki Jędrzej 43, 116, 243, 244, 274, 282, 283, 293, 294, 295, 308,
Tambor 118
Tammann G. 139, 141, 148, 149
Tatarkiewicz W. 308
Teller E. 66, 67
Thanhauser 312
Thomson T. 73
Thomson W. (lord Kelvin) 14, 110,
211, 212, 232, 326, 327 Tomito M. 60 Tołłoczko S. K. 125, 180 Treitschke 276 Trommsdorf J. B.

228 Tschermak G. 154
Umpfenbach H. 235
Vallentin 207
Vandertentrunkit 179
Vanino L. 146
Van't Hoff J. H. 42, 47, 48, 77, 78,
89, 107, 195, 313, 321 Vogel 158 Voit K. 83 VoIlhard 151
Wagner 268
Wagner G. 72, 139, 140, 174 Walden P. 143, 144, 145 Warburg O. H. 311 Wasserman A. 198 Werner A. 148
Weyberg Z. 180 Wheeler J. A. 315 Wiberg E. 24, 126 Wiedermann G. W. 267 Wieland H. O. 25, 106, 147 Wiktoria 49 Wilhelm II 204 Wilhelm IV 202
Willstaetter R. 60. 95, 106, 114. 124, 182, 197, 199, 226, 227, 265. 297, 811, 327 Windaus A. 177 Winkler K. 80, 133 Winogradski S. 221 Witt O. N. 23, 302 Wittgenstein L. 47 Woehler E. 18, 21, 73, 74, 89, 92, 94, 107, 110, 133, 179, 199, 206, 232, 233, 237, 275, 276, 323, 327 Wolfgang J. F. 326 Wood R. W. 296 Woodward R. 298 Wojciechowski St. 41-, Wunder 254 Wurster C. 266
Wurtz Ch. A. 27, 65, 223, 240, 252, 270, 271, 323, 327
Young T. 43, 44, 240
Zacharia K. 124
Zawidzki J. 26, 27, 144, 145, 154,
173, 174 Zieliński M. 27, 28 Zinin M. 139, 210, 211, 323, 328 Znamirowski Cz. 295 Znatowicz B. 145, 161

ŹRÓDŁA CYTOWANYCH ANEGDOT

г 1. Abel F. A. Hofmann memoriał lecture. -Д— 2. Ahrens W. Gelehrten Anegdoten, Berlin 1911, 1936. 3. Ahrens W. Mathematiker Anegdoten, wyd. B. G. Taubner, Leipzig 1920. —*_ 4. Baliński M. Życie Jędrzeja Śniadeckiego, wyd. Giinther, Leszno i Gniezno 1840.
5. Barlow N. The autobiography of Charles Darwin.
6. Behm H. Koloidchemie, 1925, Stuttgart, Kosmos.
7. „Berichte der deutschen durstigen Gesellschaft", Berlin 1886.
8. Blunck R. Justus v. Liebig, Berlin 1938, 1942.
9. Browne Ch. A half century oj chemistry in America.
10. Bugge G. Das Buch der grossen Chemiker, Weinheim 1955.
11. Bunseniana, Heidelberg 1904 (bez autora).
12. Centnerszwer M. W. Ostwald, Roczniki chemii, Warszawa 1932.
13. Centnerszwer M. Szkice z historyi chemii, wyd. F. Wende, Warszawa, 1909.
14. Centnerszwer M. Jan Zawidzki, Druk. L. Nowak, Odb. Rocz. Chemii, Warszawa 1929.
15. Chemie fuer Labor. u. Betrieb 1950—58 Franie furt am Main.
16. Cleve P. Marignac memoriał lecture
Cragg L. i Graham R. P. Podstawy nowoczes-nej chemii ogólnej, PWT, Warszawa 1958
18. Crowther J. G. British Scientists of the XIX century, vol. II, London 1935.
19. Crowther J. G. H. Davy, wyd. Hermann, Paris
20. Curie E. Mam Curie, wyd. Galster, Lauter i Rutkowski, Warszawa 1949.
21. Davy J Lebenswurdigkeiten aus dem Leben. a. Dames, 1840.
22. Dixon H. Berthelot memoriał lecture
- ^"T W IIIII Nauka i & twórcy, Książka i Wiedza, Warszawa 1950. ^
24. Fersman A. Rasskazy o samocwietach
PWMDwid H- \£IJI0Ha rozw°fu chemii, PWN, Warszawa 1958.
Ж dond19y4SA' Hmdred years of chemistry, Lon-
27. Fischer Emil, Aus meinem Leben, Vol. 1, Ber-
1111 X -J J*Zj .
28. Frankland P. Pasteur memoriał lecture
29' bfSST-A"? G°odmln L- S' The pharmaco-

Kik mi°f cine' Wyd Maomilan'
30. Greenaway J Thorpe J., Robinson R. The Uje and work of W. H. Perkin.
31. „Hamburger Nachrichten".
32. Harabaszewski h Jędrzej Śniadecki, Książnica Atlas, Lwów 1938.
33. Hausen J Was nicht in den Annalen steht, Verlag Chemie, Weinheim. 1958.
34. Hirsohfeld L. Historia jednego życia, Wyd Pax, Warszawa 1957. y
35. Hoesch K. Emil Fischer, Berlin 1921.
36. Hofmann A. W. Zur Erinnerung vorangeganse-ner Freunde, Braunschweig 1888
337
37. Holmyard E. J. Makers of chemistry, Oxford 1946.
38. Japp R. Kekule memoriał lecture.
39. Kahlbaum G. W. The Paracelsus.
40. Kniga dla cztienia po chimii. Izd. Min. Pros-wieszcz, Moskwa 1951.
41. Konowałow M. I. Pamiati Marselina Berteło.
42. Kruif P. de. Łowcy mikrobów, PZWL, Warszawa 1956.
43. Kudriawcew P. S. Istoria fizyki, Izd. Min. Pros-wieszoz., Moskwa 1948.
44. Ladenburg A. Lebenserinnerungen, Breslau 1912.
45. Lampe W. Stanisław Kostanecki, PWN, Warszawa 1958.
46. Mallet J. W. Stos memoriał łecture.
47. Marąuardt M. Pauł Ehrłich, 1924.
48. Meyer R. Victor Meyer... Leipzig 1917.
49. Millington J. C John Dałton, Wyd. I. M. Dent, London 1906.
50. „Młody Technik."
51. „Nachrichten aus Chemie und Technik", 1953—59.
52. Namietkin S. S. i Isaakowa O. W. Nikołaj D. Zelinskij.
53. Ostwald W. Lebensłinien, Berlin 1925.
54. Ostwald G. Wilhelm Ostwald, mein Vater.
55. Parnas K. Chemia fizjologiczna, Warszawa 1922.
56. Physiker Anegdoten, Vol. 1, Mosbach/Baden 1952.
57. Pięćdziesiąt lat istnienia firmy Bayer, Lever-kusen/R 1938.
58. Pisarżewskij O. D. I. Mendelejew, Nasza Księgarnia, Warszawa 1951.
59. „Postępy biochemii", 1959
60. Prandtl W. Deutsche Chemiker aus der ersten Haelfte des XIX Jahrh, Verlag Chemie GMBM, Weinheim 1956.
61" Koł ?9TUT md hUm°niSm in «*•»***
63 5ïcïЄH \ Smme Arrhenius> LeiP*g 193L
64 R™^ и- lUmren, memorial lecture, 1
66' ScTaf P nlJ V- BaЄyЄГ' StUttSart 1932.
Sita 1?42 gr°SSe GeSchenk> W' Lfa4>^>
67" lerfta Tg!" K- АПШП- Buch^Ude Cutenberg,
68. „Scientific= American", New York 1958.
69. „Science Digest', New York 1958.
?L Sm-ri. fKeVdaflT^B°0kS'-1957-1958-Wyd. HoryzontŁLf19?Г ""**-* 1908Se °ie ZeUalter der Chemłe> Leipzig
^ 73' StZtewolu°cnVt6\.ktÓrej ^dzieczamy 74 Z,m " Wszechświat 1958/12.
74. Szostakowskij M. F. A. E. Faworskij.
^ скТш^Ai0™^* J- MJrceli Nen-
P^wTzta^f °Zne ' **•*-*
77 &ł Sł kostanecki, Berlin 1912.
78 TfeXib LiVf°I. MW* memoriał lecture. то тTI ™,a mołodl(>zi", 1958.
80 ЙЙ w t' ST? Chemists> London 1921. w. lilden W A. Mendelejew memoriał lecture 81. Tngorowa-Mendelejewa O. D. D. I Mende-lejew i jego semia, Moskwa 1947.

Łlwa^™ Mberta ***■* «W. 83. Yolhard J. W c. Ltebfe Vo] % Leipz.g
84' S^aŁ^SftST* Chemie' ^ Llm-
U86. Wandycz D. Stanisław Piłat (W zbiorze Stra-
87. We^rTPC°?£S-?k ■
-go *» ***Л8т.У™Гі95аС2*
339
/т. „Wiedza i Życie" 1956—59.
89. Willstaetter R. Aus meinem Leben, Verlag Chemie, Ziirich 1949.
90. Wizinger R. Chemische Plaudereien, Thomas Verlag, Kempen/Niederrheim 1941.
91. Wrzosek A. Jędrzej Śniadecki, Poznań 1905.
92. „Wszechświat", 1958.
93. Zawidzki J. Wspomnienia, Warszawa 1934.
94. Zelinskij N. D., Azarin M. N. Wielikij russkij chimik A. M. Butlerów, Moskwa 1949.
95. Znatowicz-Szczepanowska M. Znatowicz Bronisław, „Roczniki Chemii", 1927.
Z relacji ustnych
96. mgr Chęciński T., Warszawa.
97. doc. dr Chodkowski j. Warszawa.
98. mgr Gołembowicz W. Warc^awa.
99. prof. Hurwic J. Warszawa.
100. prof. Kemula W. Warszawa.
101. dr Miłobędzki A. Warszawa.
102. Prof. N. N.
103. red. Petrynianka M. Warszawa.
104. dr Zakrzewska H. Warszawa.