

**PRACE KOMISJI PAU
DO OCENY
PODRĘCZNIKÓW
SZKOLNYCH**

POLSKA AKADEMIA UMIEJĘTNOŚCI

**PRACE KOMISJI PAU
DO OCENY
PODRĘCZNIKÓW
SZKOLNYCH**

TOM VII

POD REDAKCJĄ
GRZEGORZA CHOMICKIEGO



Kraków 2009

Redaktor tomu
Małgorzata Święch-Płonka

Projekt okładki
Roksana Gołębiowska

Skład i łamanie
Anna Atanaziewicz

© Copyright by Polska Akademia Umiejętności
Kraków 2009

Skład główny nakładu:
PAU, ul. Sławkowska 17, 31-016 Kraków
wydawnictwo@pau.krakow.pl

ISSN 1733-5175

Polska Akademia Umiejętności
Kraków 2009

Spis treści

JADWIGA KOWALIKOWA, Dobry podręcznik szkolny	11
---	----

Sekcja nauk humanistycznych

Podręczniki do historii dla szkół ponadgimnazjalnych	19
--	----

KRZYSZTOF BACZKOWSKI, Uwagi na temat podręcznika Pawła Żmudzkiego <i>Poznać przeszłość, zrozumieć dziś. Historia. Starożytność – średniowiecze</i> dla klasy 1 liceum i technikum, opublikowanego przez Wyd. Piotra Marciszuka Stentor	21
---	----

WOJCIECH KRAWCZUK, Opinia o podręczniku do historii autorstwa dr. Michała Kopczyńskiego pt. <i>Poznać przeszłość, zrozumieć dziś. Czasy nowożytne</i> , część 1: 1492–1696 i część 2: 1697–1871, Warszawa 2006	25
---	----

JOANNA JANUS, Ocena podręcznika do historii dla klasy III liceum i technikum: Maciej Przybyliński, <i>Poznać przeszłość, zrozumieć dziś. Historia. Dzieje najnowsze 1872–2006. Poziom podstawowy i rozszerzony</i> , Wydawnictwo Piotra Marciszuka Stentor, Warszawa 2007	27
--	----

MICHAŁ BACZKOWSKI, Ocena podręcznika Bogumiły Burdy, Bohdana Halczaka, Romana Macieja Józefiaka, Anny Roszak, Małgorzaty Szymczak, <i>Historia 2. Czasy nowożytne. Zakres rozszerzony. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego</i> , Wydawnictwo Pedagogiczne Operon, Gdynia 2003	37
---	----

JAKUB BASISTA, Recenzja części „nowożytnej” podręcznika: Bogumiła Burda, Bohdan Halczak, Roman Maciej Józefiak, Anna Roszak, Małgorzata Szymczak, <i>Historia 2. Zakres rozszerzony. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego</i> , Wydawnictwo Pedagogiczne Operon, Gdynia 2003	45
---	----

CZESŁAW BRZOZA, Opinia o podręczniku Bogumiły Burdy, Bohdana Halczaka, Romana Macieja Józefiaka, Małgorzaty Szymczak, <i>Historia najnowsza. Zakres rozszerzony. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego</i> , Wydawnictwo Pedagogiczne Operon, Gdynia 2005, ss. 383	51
--	----

PAWEŁ KONIECZNY, Recenzja podręcznika J. Choińskiej-Miki i K. Zielińskiej, <i>Ludzie, społeczeństwa, cywilizacje. Historia nowożytna do 1815 roku. Część II. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum</i> , WSiP, Warszawa 2002	69
--	----

HUBERT CHUDZIO,	
Opinia o podręczniku Grażyny Szelałagowskiej <i>Ludzie, społeczeństwa, cywilizacje. Historia XIX i XX w.: podręcznik dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum (zakres podstawowy)</i> , WSiP, Warszawa 2003	77
ANNA ZAPALEC,	
Recenzja podręcznika: G. Szelałagowska, <i>Ludzie, społeczeństwa, cywilizacje. Historia XIX i XX w. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum. Kształcenie w zakresie podstawowym</i> , WSiP, Warszawa 2003	81
Podręczniki do języka polskiego dla szkół ponadgimnazjalnych	87
MACIEJ KAWKA,	
Opinia o podręczniku <i>Klucz do świata</i> (kl. I, cz. 1 i 2) w zakresie nauki o języku: Beata Drabik, Jakub Pstrąg, Andrzej Zawadzki, <i>Klucz do świata. Podręcznik do języka polskiego</i> , kl. I, część 1. <i>Literatura, język, komunikacja. Szkoły ponadgimnazjalne. Zakres podstawowy i rozszerzony</i> , Wydawnictwo Szkolne PWN, Warszawa 2007; Beata Drabik, Jakub Pstrąg, Andrzej Zawadzki, <i>Klucz do świata. Podręcznik do języka polskiego</i> , kl. I, część 2. <i>Literatura, język, komunikacja. Szkoły ponadgimnazjalne. Zakres podstawowy i rozszerzony</i> , Wydawnictwo Szkolne PWN, Warszawa 2007	89
JADWIGA KOWALIKOWA,	
Recenzja podręczników Beaty Milewskiej, Izabeli Milewskiej dla klas 1–3 szkół ponadgimnazjalnych pt. <i>Język polski</i> , opublikowanych przez Wydawnictwo Pedagogiczne Operon	95
ANNA WOŹNIAKOWSKA,	
Recenzja podręcznika Aliny Białej i Alicji Krawczyk <i>Język, literatura, kultura. Wypisy i zadania. Klasy 1–3. Podręcznik do języka polskiego dla liceum ogólnokształcącego (zakres podstawowy i rozszerzony), liceum profilowanego i technikum</i> , Wydawnictwo Pedagogiczne ZNP, Kielce 2002–2004	103
Podręczniki do wiedzy o społeczeństwie dla szkół ponadgimnazjalnych	111
EWA STAWOWY,	
Dobre słowo o starym podręczniku <i>Wiedza o społeczeństwie</i> pod redakcją Roberta Chojnackiego, opublikowanym przez Wydawnictwo Znak	113
EWA STAWOWY,	
Recenzja książki Tomasza Stryjka, Elżbiety Tyszko-Kulik, Piotra W. Zawadzkiego <i>Wiedza o społeczeństwie. Podręcznik. Szkoły ponadgimnazjalne. Zakres podstawowy i rozszerzony</i> , Wydawnictwo Szkolne PWN, Warszawa 2007	117
EWA STAWOWY,	
Recenzja podręcznika Zbigniewa Smutka, Janusza Maleski, Beaty Surmacz <i>Wiedza o społeczeństwie. Zakres rozszerzony, część I</i> , Wydawnictwo Operon, Gdynia 2007	125

Podstawy przedsiębiorczości	131
---------------------------------------	-----

CZESŁAW MESJASZ,

Recenzja podręcznika: Sylwester Grzegorzczak, Maria Romanowska, Agnieszka Sopińska, Piotr Wachowiak, <i>Przedsiębiorczość bez tajemnic. Podręcznik do nauczania podstaw przedsiębiorczości dla liceum ogólnokształcącego, liceum zawodowego, technikum</i> , WSiP, Warszawa 2002 (wydanie drugie – 2007)	131
--	-----

Sekcja nauk matematyczno-przyrodniczych

JERZY KUCZYŃSKI, MAREK ZRALEK,

Podsumowanie dwóch recenzji podręcznika fizyki dla gimnazjum autorstwa Marii Rozenbajgier, Ryszarda Rozenbajgiera, Barbary Sagnowskiej, Małgorzaty Godlewskiej i Danuty Szot-Gawlik oraz Jerzego M. Kreinera, opublikowanego pod redakcją Barbary Sagnowskiej, pt. <i>Zrozumieć świat</i> , cz. 1–4, Wyd. ZamKor, Kraków 2007	137
---	-----

PIOTR RĄCZKA,

Recenzja uzupełniająca podręcznika fizyki dla gimnazjum pt. <i>Zrozumieć świat</i> autorstwa Marii Rozenbajgier, Ryszarda Rozenbajgiera, Barbary Sagnowskiej, Małgorzaty Godlewskiej i Danuty Szot-Gawlik oraz Jerzego M. Kreinera, opublikowanego przez Wydawnictwo ZamKor	141
---	-----

JERZY KUCZYŃSKI, PIOTR RĄCZKA,

Podsumowanie dwóch recenzji podręcznika do gimnazjum: Anna Kaczorowska, <i>Fizyka z astronomią</i> , t. 1–3, Wydawnictwo Edukacyjne Zofii Dobkowskiej „Żak”, Warszawa 2004, nr dopuszczenia 348/00	145
--	-----

KRZYSZTOF FIAŁKOWSKI, ZOFIA GOŁĄB-MEYER, ANDRZEJ STARUSZKIEWICZ,

Recenzja podręcznika: Leszek Krupiński, Grażyna Barna, Ryszard Dusza i Jolanta Fornalska, <i>Eureka 2000. Podręcznik do fizyki i astronomii dla uczniów gimnazjum</i> , moduł 1–4, Mac Edukacja, Kielce 2002–2004	153
---	-----

KRZYSZTOF FIAŁKOWSKI, ANDRZEJ STARUSZKIEWICZ,

Opinia o podręczniku dla gimnazjum autorstwa Jadwigi Poznańskiej, Marii Rowińskiej i Elżbiety Zajac, <i>Ciekawa fizyka</i> , cz. 1–4, WSiP, Warszawa 2002–2004	155
--	-----

KRZYSZTOF FIAŁKOWSKI, ZOFIA GOŁĄB-MEYER,

Recenzja podręcznika Krzysztofa Horodeckiego i Artura Ludwikowskiego <i>Fizyka dla gimnazjum</i> , cz. 1–4, Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe, Gdańsk 2002–2004	161
--	-----

JERZY KUCZYŃSKI, PIOTR RĄCZKA,

Podsumowanie dwóch recenzji podręcznika dla gimnazjum: R. Hepp i in. (oprac. Krzysztof Gębura, Anna Maryanowska, Bogusław Mól, Bożena Śniadek), <i>Fizyka z astronomią</i> , Wydawnictwo LektorKlett, Poznań 1999 (t. I), 2000 (t. II), 2001 (t. III)	165
---	-----

JERZY KUCZYŃSKI, PIOTR RĄCZKA,

Podsumowanie dwóch recenzji kompletu podręczników dla gimnazjum opublikowanego przez Wydawnictwo Debit: Krzysztof Chyla, Jarosław Kontowicz, Dariusz Ostrowski, Witold Wodziecika, <i>Fizyka i astronomia</i> , t. I, Bielsko-Biała 1999; Krzysztof Chyla, Dariusz Ostrowski, Witold Wodziecika, <i>Fizyka i astronomia</i> , t. II, Bielsko-Biała 2000; Krzysztof Chyla, Witold Wodziecika, <i>Fizyka i astronomia</i> , t. III, Bielsko-Biała 2001	171
--	-----

JERZY SZCZEPAŃSKI,	
Opinia o podręczniku Macieja Antka, Krzysztofa Belki i Piotra Grabowskiego pt. <i>Matematyka 1. Prosto do matury. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego i technikum. Kształcenie w zakresie podstawowym</i> , wydanie siódme zmienione, Wydawnictwo Nowa Era, Warszawa 2007	177
DANUTA CIESIELSKA,	
Opinia o podręczniku W. Babiańskiego, L. Chańki i D. Ponczek <i>Matematyka 1</i> , opublikowanym przez Wydawnictwo Nowa Era (Warszawa 2007)	183
JANUSZ NOWAKOWSKI,	
Ocena podręcznika do chemii dla szkół ponadgimnazjalnych: Michał M. Poźniczek, Zofia Kluz, <i>Wybieram chemię 1. Pełny zakres treści kształcenia do matury na poziomie rozszerzonym</i> , wydanie 1, Wydawnictwo ZamKor, Kraków 2007, ss. 205, numer dopuszczenia: 97/07	189
JANUSZ NOWAKOWSKI,	
Ocena podręcznika do chemii dla szkół ponadgimnazjalnych: Michał M. Poźniczek, Zofia Kluz, <i>Wybieram chemię 2. Pełny zakres treści kształcenia do matury na poziomie rozszerzonym</i> , Wydawnictwo ZamKor, Kraków 2008, ss. 159, numer dopuszczenia: 108/08	195
JANUSZ NOWAKOWSKI,	
Ocena podręcznika do chemii dla szkół ponadgimnazjalnych: Michał M. Poźniczek, Zofia Kluz, <i>Wybieram chemię 3. Pełny zakres treści kształcenia do matury – zakres rozszerzony</i> , Wydawnictwo ZamKor, Kraków 2009, ss. 261, numer dopuszczenia: 234/08	199
JANUSZ NOWAKOWSKI,	
Porównanie podręczników chemii dla szkół ponadgimnazjalnych autorstwa Zofii Kluz i Michała M. Poźniczka wydanych w latach 2003–2009 przez Wydawnictwo ZamKor	205
KRYSTYNA BORECKA,	
Opinia o podręczniku do chemii autorstwa Michała M. Poźniczka i Zofii Kluz pt. <i>Wybieram chemię. Pełny zakres treści kształcenia do matury na poziomie rozszerzonym</i> , Wyd. ZamKor, Kraków 2007 (cz. 1, ss. 205), 2008 (cz. 2, ss. 159) 2009 (cz. 3, ss. 261)	207
ANNA KOLASA,	
Recenzja podręcznika dla uczniów gimnazjum <i>Chemia 3</i> autorstwa Bożeny Kupczyk, Wiesławy Nowak i Marii Barbary Szczepaniak, Wydawnictwo Pedagogiczne Operon, Gdynia 2008, nr dopuszczenia 62/08 oraz zeszytu ćwiczeń dla uczniów gimnazjum <i>Chemia 3</i> autorstwa Bożeny Kupczyk, Wiesławy Nowak i Marii Barbary Szczepaniak, Wydawnictwo Pedagogiczne Operon, Gdynia 2007 (bez nr. dopuszczenia)	215
ZOFIA STASICKA,	
Recenzja podręcznika dla uczniów liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum autorstwa S. Hejwowskiej i R. Marcinkowskiego pt. <i>Chemia</i> , część I, zakres rozszerzony, Wydawnictwo Pedagogiczne Operon, Gdynia 2007, nr dopuszczenia 264/03	219

ANNA KOLASA,

Recenzja podręcznika: Stanisława Hejwowska, Ryszard Marcinkowski, Justyna Staluszka, *Chemia organiczna. Chemia 2. Zakres rozszerzony. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego* (wydanie drugie zmienione), Wydawnictwo Pedagogiczne Operon, Gdynia 2007, nr dopuszczenia 72/05 233

ANNA KOLASA,

Recenzja podręcznika: Stanisława Hejwowska, Ryszard Marcinkowski, Justyna Staluszka, *Chemia organiczna. Chemia 2. Zakres podstawowy. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum* (wydanie drugie zmienione), Wydawnictwo Pedagogiczne Operon, Gdynia 2007, nr dopuszczenia 71/05 239

EWA WASIELEWSKA,

Recenzja podręcznika do nauczania chemii w liceum ogólnokształcącym autorstwa Stanisławy Hejwowskiej, Ryszarda Marcinkowskiego i Justyny Staluszki *Chemia 3. Zakres rozszerzony*, Wydawnictwo Pedagogiczne Operon, Gdynia 2007, nr dopuszczenia: 430/03 243

ZOFIA STASICKA,

Recenzja podręcznika autorstwa Marii Litwin, Szaroty Styki-Włazło i Joanny Szymońskiej pt. *Chemia ogólna i nieorganiczna, część 1. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum. Kształcenie w zakresie podstawowym i rozszerzonym*, Wydawnictwo Nowa Era, wydanie czwarte, Warszawa 2007, nr dopuszczenia 220/04 251

ANNA KOLASA,

Recenzja części drugiej podręcznika dla uczniów liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum: *Chemia organiczna. Kształcenie ogólne w zakresie podstawowym i rozszerzonym* autorstwa Marii Litwin, Szaroty Styki-Włazło, Joanny Szymońskiej, Wydawnictwo Nowa Era, wydanie drugie, Warszawa 2007, nr dopuszczenia 84/05 271

ZOFIA STASICKA,

Recenzja podręcznika autorstwa Bogusława Wiłkomirskiego dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum pt. *Chemia. Moduł 1. Zakres podstawowy*, Wyd. Mac Edukacja, Kielce 2002, s. 159, nr dopuszczenia 231/02 275

ZOFIA STASICKA,

Opinia o podręczniku Bogusława Wiłkomirskiego dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum pt. *Chemia. Moduł 2. Zakres podstawowy*, Wyd. Mac Edukacja, Kielce 2004, s. 152, nr dopuszczenia 185/03 279

EWA WASIELEWSKA,

Ocena podręcznika do chemii dla szkół ponadgimnazjalnych: Romuald Hassa, Aleksandra Mrzigod, Janusz Mrzigod, Wiesław Sułkowski, *Chemia II. Podręcznik i zbiór zadań. Zakres podstawowy i rozszerzony. Liceum ogólnokształcące, profilowane, technikum*, wyd. pierwsze, Wydawnictwo M. Rożak, Gdańsk 2003, nr dopuszczenia: 86/03 283

ANNA KOLASA,

Recenzja podręcznika: Witold Danikiewicz, *Chemia dla licealistów. Chemia organiczna*, wydanie trzecie, Oficyna Edukacyjna Krzysztof Pazdro, Warszawa 2002, nr dopuszczenia 136/02 287

ANNA KOLASA,
Recenzja podręcznika do nauczania chemii w zakresie podstawowym w szkołach
ponadgimnazjalnych pt. *Chemia organiczna*, część 2, autorstwa Bożeny Kałuży
i Feliksy Kamińskiej, Wydawnictwo Edukacyjne Zofii Dobkowskiej ŻAK, Warsza-
wa 2008, nr dopuszczenia 403/02 291

Dobry podręcznik szkolny

Chociaż podręcznik szkolny zrodził się później niż sama edukacja, to dzisiaj trudno wyobrazić sobie bez niego nauczanie, a uczenie się tym bardziej. Nawet uczniowie nieodznaczający się nadmierną pilnością dźwigają codziennie w swym plecaku książki do niemal wszystkich przedmiotów przewidzianych w podziale godzin. Są nieodzowne w wyposażeniu zarówno kilkulatek, jak i kilkunastolatka. Dźwigają je więc bez szemrania. Rodzice wzdychają, patrząc na ich wysokie ceny i martwią się, gdy skromny budżet rodziny z trudem wytrzymuje coroczne czerwcowe lub wrześniowe dodatkowe wydatki. Wychowawcy klasowi martwią się, jeżeli z jakichś powodów zaopatrzenie podopiecznych w te podstawowe pomoce dydaktyczne nie jest stuprocentowe. Oczekują go też nauczyciele poszczególnych przedmiotów.

Przypisywane powszechnie podręcznikom pierwszorzędne znaczenie edukacyjne nakłada na ich autorów obowiązek dołożenia wszelkich starań, by spełnić oczekiwania i potrzeby wszystkich potencjalnych, bezpośrednich i pośrednich użytkowników tworzonych książek. Mówiąc najkrócej i najogólniej, powinny one zasługiwać na miano **dobrych**. By tak się stało, autorzy podręczników muszą w swej pracy uwzględniać zarówno ponadczasowe uniwersalia dydaktyczne, takie jak podstawowe zasady nauczania, fazy procesu przyswajania nowych informacji czy też warunki transformacji wiadomości w umiejętności, jak i wyzwania ze strony współczesności. Nie wolno im więc ani lekceważyć tradycji, ani odwracać się od nowych poglądów, stanowisk, tendencji. W nauce, w edukacji, w życiu.

Wspólne determinowanie przez trwanie i zmianę postępu w zakresie nauczania sprawia, iż koncepcja tzw. dobrego podręcznika podlega również ewolucji. Dlatego niegdysiejsze szkolne bestsellery tracą swą rangę lub wręcz wychodzą z użycia. Ustępują miejsca nowym książkom, które nieuchronnie czeka podobny los. Tę melancholijną refleksję rozświetla jednak optymistyczny wniosek. Zapotrzebowanie na wartościowe książki szkolne do poszczególnych przedmiotów nigdy się nie wyczerpie. A to znaczy, że kandydatom na ich autorów nie zagrozi bezrobocie. Ale też nie wygaśnie nigdy konieczność doskonalenia z natury dynamicznego modelu podręcznika szkolnego, aby zasługiwał z punktu widzenia swych aktualnych użytkowników, nauczycieli i uczniów na miano optymalnego. Polska

tradycja każe korzystać z tych samych książek ich obu kategoriom, a fakt ten nie ułatwia zadania autorom. Próbują mu sprostować, przygotowując dodatkowe zestawy materiałów pomocniczych przeznaczonych dla nauczycieli, tj. komentarzy, przewodników i poradników. Ale i tak muszą na każdym kroku, pisząc tekst podstawowy, pamiętać o różnych oczekiwaniach tych, którzy się uczą, i tych, którzy nauczają. Pierwsi chcieliby wymaganą wiedzę opanować szybko i skutecznie przy minimalizacji wysiłku. Drudzy mają zapotrzebowanie na źródła inspiracji, szukają zawiązków pomysłów na ciekawe i efektywne działania dydaktyczne.

Jeszcze nie tak dawno mieliśmy do czynienia z sytuacją, w której do każdego przedmiotu istniał tylko jeden podręcznik. Wyjątki od tej zasady zdarzały się rzadko. Dzisiaj już ona nie obowiązuje. Nauczyciele narzekający na to, że krępuje ich gorset takiego samego dla wszystkich schematu dopominali się o pluralizm w zakresie oferty pomocy dydaktycznych. I dopięli swego. Jest ona bogata. Teraz doświadczają kłopotów spowodowanych koniecznością wyboru. I często, aby podjąć słuszną decyzję, potrzebują pomocy w postaci kryteriów oceny warstwy merytorycznej i metodycznej poszczególnych książek oraz wskazówek do pośredniego wnioskowania o ich potencjalnej, dającej się przewidzieć przydatności w codziennej pracy. Bo każda z nich obiecuje sukces. Trzeba przyznać, że autorzy podeszli w ogromnej większości przypadków do swej roli odpowiedzialnie. Mimo to wartość ich dzieł – powstających w nowych warunkach, najczęściej na zamówienie wydawnictw – jest zróżnicowana. Chociaż wszystkie mają odniesienie zarówno do tzw. podstawy programowej, jak i dyscypliny naukowej, z jakiej zaczerpnięte zostały treści kształcenia poszczególnych przedmiotów, to cechuje je odmienny rozkład zalet i niedostatków.

Okazało się też, iż ani obowiązkowe recenzje specjalistów, ani proces oficjalnej akceptacji ze strony władz resortowych nie zapobiegły publikacji, a następnie obiegowi podręczników pozostawiających sporo do życzenia. To niepokojące zjawisko oraz wynikające z wielości propozycji sygnalizowane już zapotrzebowanie na wyraziste kryteria wartościowania spowodowały naturalne pole działania dla ciał opiniotwórczych jednocześnie krytykujących i chwalaących. O ich ustanowienie upomniało się szeroko rozumiane środowisko, składające się z osób i instytucji, którym na sercu leżą sprawy związane ze szkołą i edukacją, świadomych zarówno tego, jakie dobrodziejstwa, jak i jakie szkody może nieść ze sobą książka używana przez nauczyciela i ucznia. W takich okolicznościach Polska Akademia Umiejętności, odpowiadając na inicjatywy ze strony naukowców i nauczycieli, a także dając wyraz współodpowiedzialności za stan oświaty w Polsce, zdecydowała się przed siedmiu laty na powołanie specjalnej Komisji PAU do Oceny Podręczników Szkolnych. Zaproszono do niej specjalistów w zakresie nauczania wszystkich przedmiotów. Jako kompetentni i doświadczeni eksperci mieli oni przyjrzeć się okiem teoretyków i praktyków całemu rynkowi wydawniczemu, aby spośród licznych pozycji wyłowić te najwartościowsze, zasługujące

na promowanie i propagowanie. Postanowiono, iż swoistym znakiem ich jakości będzie prestiżowa Nagroda Prezesa PAU. Jasno sprecyzowany od początku działalności cel zachowuje nadal swą aktualność. Nie tylko dlatego, iż jeszcze nie wszystkie dostępne podręczniki, ze względu na ich liczbę, zostały zrecenzowane. Ale również z powodu jej systematycznego wzrastania, mimo iż działa swoista samoregulacja popytu. Jak pokazuje doświadczenie, użytkownicy sami eliminują niektóre pozycje z rynku księgarskiego. Trzeba też pamiętać o pojawianiu się kolejnych wydań, modyfikowanych nie tylko pod wpływem tzw. praktyki, lecz nierzadko zmienianych w wyniku zastosowania się autorów i wydawców do opinii i sugestii Komisji PAU. Wypada przypomnieć, iż przedmiotem jej zainteresowań było dotychczas kształcenie na szczeblu licealnym. A coraz częściej przypomina o sobie gimnazjum. Jednak podjęcie decyzji o poszerzeniu terenu opiniotwórczej penetracji wymaga odrębnych rozważań. Natomiast wydaje się, że nie ma potrzeby rewizji przyjętego przez Komisję założenia, iż nieodłączna od recenzowania krytyka służyć ma faktycznie pochvale. I cieszy bez wątpienia fakt, iż przybywa podręczników jej godnych. Dlatego właśnie obok wymienionej nagrody głównej wprowadzono również przed dwoma laty tzw. wyróżnienia, także nobilitujące, także o funkcji rekomendacyjnej. Ich lista, wydłużająca się z roku na rok, nie tylko świadczy dobrze o autorach i ich dziełach, nie tylko dobrze rokuje edukacji, lecz również potwierdza sens i potrzebę działalności samej Komisji PAU do Oceny Podręczników Szkolnych.

W ciągu kilku lat pracy jej członkowie zaznajomili się z większością najpopularniejszych wśród nauczycieli i uczniów podręczników do poszczególnych przedmiotów. Udało im się zwłaszcza omówić w całości ważniejsze, stworzone przez znane wydawnictwa serie. Recenzje niektórych wchodzących w skład tego rodzaju cykli pozycji znalazły się również w najnowszym tomie. W tym przypadku pojedyncza ocena to zarazem składnik oceny całościowej.

Chociaż Komisja rozpoczęła swa działalność od określenia warunków, jakie powinien spełniać wzorowy podręcznik szkolny oraz ustalenia ogólnych kryteriów oceny, pytanie o cechy, a zwłaszcza o zalety dobrej książki, a także o jej funkcje, wciąż pozostaje otwarte. Jego stawianie wymuszają zmiany dotyczące nauki i oświaty, a także bezpośrednio nauczycieli i uczniów. Dokonują się one nieustająco i byłoby źle, gdyby nie zauważali ich w porę, czyli na bieżąco, zarówno autorzy, jak i recenzenci. Warto również wracać do wspomnianego pytania, przystępując do lektury kolejnego, już siódmego tomu prac Komisji PAU do Oceny Podręczników szkolnych. Czytelnik pozna mianowicie kryteria, jakimi kierowali się opiniodawcy. Wiedząc o nich, utrwali się w przekonaniu, że z przyjętych na siebie obowiązków wywiązali się rzetelnie i odpowiedzialnie. Zaś jeżeli sam jest dodatkowo nauczycielem lub autorem, odnajdzie w omówieniu przydatne do dalszej pracy wskazówki praktyczne. Pierwszy dowie się, czego wolno mu oczekiwać po danej ocenianej książce w określonych uwarunkowaniach, drugi otrzy-

ma podpowiedź, w jakim kierunku winien zmierzać w przyszłości, pisząc kolejne dzieło, jak powinien rozkładać w nim punkty ciężkości, by zostało zaakceptowane przez nauczycieli i uczniów.

Wszystkie pomieszczone w tomie teksty zostały wcześniej przedstawione w formie ustnej na comiesięcznych posiedzeniach Komisji. Wszystkie razem świadczą, iż jako gremium reprezentuje ona wspólne stanowisko, akceptujące pluralizm w zakresie posługiwania się podręcznikami szkolnymi. Świadczy o tym wymownie rozszerzenie formuły wyróżniania. Członkowie Komisji jako recenzenci dają dowód, iż są dalecy od stanowiska zwolenników jednej i jedynie słusznej książki dla wszystkich. Głosy tego rodzaju fundamentalistów stają się od pewnego czasu słyszalne, a wypowiedzianym przez siebie postulatem ujednoczenia edukacji na poziomie tak programów nauczania, jak i materiałów dydaktycznych służących ich realizacji, starają się zainteresować władze resortowe, które są kompetentne do nadania mu mocy obligatoryjności. Jednak droga do tego, aby nauczanie poszczególnych przedmiotów było jak najlepsze, wiedzie nie tędy, lecz przez przygotowywanie wartościowych, dobrych podręczników, przez rzetelną informację o ich stronach mocnych i słabszych, wydobywanych przez konkretną sytuację dydaktyczną. A także przez kompetentne, rzetelne i uczciwe poradnictwo, ułatwiające wybór, a następnie „prowadzące” użytkownika poprzez książkę tropami autorskiej koncepcji.

Wróćmy więc do zapowiadanego pytania, jaki powinien być dobry podręcznik szkolny. Najkrócej można by na nie odpowiedzieć: **skuteczny**. Czyli zapewniający pełną realizację przedmiotowego programu nauczania i proponujący takie jej sposoby, które uczynią ją interesującą, łatwą, szybką. Pod pojęciem realizacji należy tutaj rozumieć wszystkie etapy drogi *od niewiedzy do wiedzy*, a więc prezentację nowego materiału, jego zrozumienie, przyswojenie, zapamiętanie, stosowanie w różnych sytuacjach z uwzględnieniem wzrastania stopnia trudności kolejnych aplikacji. Podnoszona zaleta wymaga od książki poprawności merytorycznej i metodycznej. O pierwszej decyduje podwójne odniesienie: do obowiązującego aktualnie programu nauczania (podstawy programowej) oraz do najnowszych poglądów w zakresie dyscypliny naukowej, z której dany przedmiot czerpie materiał i problematykę. Druga ujawnia się w kontekście podwójnego odwołania się: do ogólnej teorii nauczania oraz do dydaktyk szczegółowych. Skuteczność wymaga wzięcia również pod uwagę ogólnej sytuacji, w jakiej uczniowie i nauczyciele pełnią właściwe sobie role jako podmioty procesu dydaktycznego. Dobra książka winna sprzyjać ich pełnieniu dzięki doborowi treści i jej układowi, za pośrednictwem objętości i zewnętrznych gabarytów, przy wsparciu przyjaznej wzrokowi oraz pracy umysłowej szaty graficznej.

Wymaga się również od podręcznika, by był **nowoczesny**. Wykładniki tej pożądanej cechy to nie tylko wspomniane uwzględnianie przez autora książki stanowisk współczesnej nauki oraz myśli i praktyki dydaktycznej. To także wy-

ciągnięcie wniosków z osaczenia dzisiejszego człowieka przez świat mediów i przełożenie ich na konkretne decyzje i realizacje. Uczeń oswojony od dawna z komputerem, przyzwyczajony do posługiwania się na co dzień internetem oczekuje, iż nie inaczej będzie postępował, używając podręcznika. Najchętniej multimedialnego, włączającego w obszar edukacyjny sieć oraz akceptującego charakterystyczne dla niej formy przekazywania informacji, np. w zakresie rozczłonkowania tekstu i komponowania jego układu w ramach pojedynczej strony.

Od dobrego podręcznika oczekuje się, by pełnił jednocześnie kilka funkcji: by był źródłem wiedzy nowej, a wcześniej nabytą porządkował i utrwał, by motywował ucznia pozytywnie do pracy i pomagał w kontroli jej rezultatów, by generalnie umożliwiał samokształcenie, by kształtował postawę badacza i poszukiwacza informacji. To tylko najważniejsze. Ich rejestr można by wydłużyć, zwłaszcza że liczba oczekiwań rośnie wraz z wyzwaniem, jakie rzuca szkole i edukacji tzw. życie.

Przywołane kryteria oceny zostały przyjęte przez poszczególnych członków Komisji, których opinie znalazły się w oddawanym właśnie do rąk czytelników tomie. Wszystkie recenzje zostały przygotowane rzetelnie, z szacunkiem dla trudu i osiągnięć autorów, ale jednocześnie bez taryfy ulgowej. Dlatego wnioski o nagrodę lub wyróżnienie dla poszczególnych pozycji mają pełną motywację i uzasadnienie. Rekomendują one książki wartościowe, godne polecenia nauczycielom i uczniom, w całym znaczeniu słowa dobre.

Sekcja nauk
humanistycznych

Podręczniki do historii
dla szkół ponadgimnazjalnych recenzowane w t. VII
„Prac Komisji PAU do Oceny Podręczników Szkolnych”

PODRĘCZNIKI WYDAWNICTWA STENTOR

Paweł Żmudzki, *Poznać przeszłość, zrozumieć dziś. Historia. Starożytność – średniowiecze. Klasa 1 liceum i technikum. Poziom podstawowy i rozszerzony*, Wydawnictwo Piotra Marciszuka Stentor, Warszawa 2005, ss. 360.

Opinię przedstawił Krzysztof Baczkowski.

Michał Kopczyński, *Poznać przeszłość, zrozumieć dziś. Czasy nowożytne. Część 1: 1492–1696. Klasa 2 liceum i technikum. Poziom podstawowy i rozszerzony*, Wydawnictwo Piotra Marciszuka Stentor, Warszawa 2006, ss. 264

oraz

Michał Kopczyński, *Poznać przeszłość, zrozumieć dziś. Czasy nowożytne. Część 2: 1697–1871. Klasa 2 liceum i technikum. Poziom podstawowy i rozszerzony*, Wydawnictwo Piotra Marciszuka Stentor, Warszawa 2006, ss. 222.

Opinię przedstawił Wojciech Krawczuk.

Maciej Przybyliński, *Poznać przeszłość, zrozumieć dziś. Historia. Dzieje najnowsze 1872–2006. Klasa 3 liceum i technikum. Poziom podstawowy i rozszerzony*, Wydawnictwo Piotra Marciszuka Stentor, Warszawa 2007, ss. 336.

Opinię przedstawiła Joanna Janus.

PODRĘCZNIKI WYDAWNICTWA PEDAGOGICZNEGO OPERON

Bogumiła Burda, Bohdan Halczak, Roman Maciej Józefiak, Anna Roszak, Małgorzata Szymczak, *Historia 2. Czasy nowożytne. Zakres rozszerzony. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego*, Wydawnictwo Pedagogiczne Operon, Gdynia 2003, ss. 432.

Opinie przedstawili: Michał Baczkowski, Jakub Basista.

Bogumiła Burda, Bohdan Halczak, Roman Maciej Józefiak, Małgorzata Szymczak, *Historia 3. Historia najnowsza. Zakres rozszerzony. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego*, Wydawnictwo Pedagogiczne Operon, Gdynia 2005, ss. 383.

Opinię przedstawił Czesław Brzoza.

PODRĘCZNIKI WYDAWNICTW SZKOLNYCH I PEDAGOGICZNYCH

Jolanta Choińska-Mika, Katarzyna Zielińska, *Ludzie, społeczeństwa, cywilizacje. Historia nowożytna do 1815 roku. Część II. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum. Kształcenie w zakresie podstawowym*, Warszawa 2002, ss. 256.

Opinię przedstawił Paweł Konieczny.

Grażyna Szelałowska, *Ludzie, społeczeństwa, cywilizacje. Historia XIX i XX wieku. Część III. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum. Kształcenie w zakresie podstawowym*, Warszawa 2003, ss. 448.

Opinie przedstawili: Hubert Chudzio, Anna Zapalec.

Uwagi na temat podręcznika

Pawła Żmudzkiego *Poznać przeszłość, zrozumieć dziś. Historia. Starożytność – średniowiecze* dla klasy 1 liceum i technikum, opublikowanego przez Wyd. Piotra Marciszuka Stentor

W pełni zgadzam się z większością uwag Recenzentki podręcznika – dr Anny Waśko – zarówno jeśli chodzi o zalety tego opracowania – przede wszystkim właściwe proporcje między okresami i problemami oraz sposób ujęcia, jak i zastrzeżenia, które dotyczą tych samych kwestii. Zgadzam się też z ostateczną konkluzją Recenzentki w sprawie wyróżnienia podręcznika Pawła Żmudzkiego.

Nie chcąc powtarzać argumentów dr Anny Waśko¹, ograniczę się do paru uwag, pozwalających – jak sądzę – ocenić interesujący nas podręcznik wyżej od dotychczas mi znanych.

Napisanie przez jednego Autora podręcznika obejmującego dwie rozciągnięte w czasie i przestrzeni i bardzo skomplikowane epoki – starożytność i średniowiecze – dla I klasy liceum i technikum, jest zadaniem niezwykle trudnym. Są to epoki odległe, których kontekst pojęciowy, aparat terminologiczny i charakter cywilizacyjny są dla współczesnej młodzieży o wiele trudniej przyswajalne niż np. epoka nowożytna i najnowsza. Najprościej byłoby podać odpowiednio do programu wyselekcjonowaną grupę faktów i opatrzyć ją w miarę przystępną interpretacją. Autor nie poszedł jednak wyłącznie tą drogą. Owszem materiał faktograficzny jest starannie dobrany i wychodzący poza utarte schematy (choć zdarzają się błędy niedostrzeżone przez poprzednich recenzentów – o czym niżej), a nawet zawiera informacje, których próżno szukać w uniwersyteckich podręcznikach (np. książkę gdański Zemuzil w poł. XI w., s. 258), ale najcenniejszą częścią podręcznika są, moim zdaniem, partie, w których Autor stara się przybliżyć uczniowi właściwe rozumienie systemów ideowych, mentalnych, psychicznych panujących w odległych epokach historycznych. Jako przykład tego typu orygi-

¹ Zob. A. Waśko, *Recenzja podręcznika Pawła Żmudzkiego „Poznać przeszłość, zrozumieć dziś. Historia. Starożytność – średniowiecze...”*, Prace Komisji do Oceny Podręczników Szkolnych, t. VI, PAU, Kraków 2008, s. 71–74.

nalnych ujęć można przywołać świetnie opisaną nieprzystawalność mentalności wojennej Germanów i innych ludów „barbarzyńskich” wczesnośredniowiecznej Europy do nauki Chrystusowej o miłosierdziu i przebaczeniu oraz wynikające stąd trudności wczesnośredniowiecznego Kościoła, rozważania na temat „swojskości” i „obczyzny” w XIII–XIV wieku w kontekście kształtowania się początków poczucia narodowego ludów europejskich (s. 281–285), wywód na temat ewolucji pojęcia Europy i różnic cywilizacyjnych między wschodnią i zachodnią częścią basenu Morza Śródziemnego, rozważania na temat tego, jak rozumiano w średniowieczu „rzymskość” cesarstwa wschodniego i zachodniego itd. Są to wątki na ogół słabo uwzględniane przez Autorów dawniejszych podręczników szkolnych, wymagające precyzji sformułowań, jasności, ale nie płytkości wywodu, umiejętnego wypośrodkowania między dążeniem do zwięzłości a „rozgadaniem”. Moim zdaniem dzięki bogactwu słownictwa, przystępnemu tłumaczeniu terminologii i atrakcyjności przekazu, Autor z powodzeniem pokonał tego typu trudności w tej i w innych partiach książki.

Kolejną zaletą omawianego podręcznika jest wyważone, pełne obiektywizmu podejście Autora do kwestii, które niegdyś były zarzewiem sporów politycznych, społecznych i narodowych. Z pewną przesadą można stwierdzić, że podręcznik dr. Pawła Żmudzkiego ma cechy ogólcennoeuropejskiego, międzynarodowego podręcznika historii, którego powstanie mający gdzieś w przyszłości. Chodzi o to, że Autor wyraźnie unika jakiegokolwiek stronnictwa w kwestiach do niedawna tak drażliwych, jak stosunki polsko-niemieckie w dziejach. Można sądzić, że jego ujęcie spotkałoby się z akceptacją polsko-niemieckich komisji podręcznikowych. O „Drang nach Osten” ani słowa. U zarania dziejów Polski Mieszko I walczy nie z Wichmanem, lecz z Wioletami. Chrystianizacja dokonuje się w przymierzu z Cesarstwem. Autor nigdzie nie przemilcza czasowych uzależnień Polski od Niemiec w XI–XIII w. (hołdy lenne, trybuty, poddawanie się arbitrażowi cesarskiemu). Nie kryje wczesnej kolonizacji niemieckiej na słabo zasiedlonym Dolnym Śląsku. Na jednej szali kładzie bezwzględność i zaborczość Krzyżaków – na drugiej ich zasługi cywilizacyjne w Prusach. Nie spotykamy śladu przenoszenia XIX–XX-wiecznych nacjonalizmów na średniowiecze. Płowce sprowadzone są do niewielkiego sukcesu militarnego Polaków, w przegranej przez nich wojnie. Za to wydatnie podkreślono wkład niemieckich stanów pruskich w sukces w walce z Krzyżakami w czasie wojny trzynastoletniej.

Mocną stroną podręcznika jest jego pozatekstowy „aparatus”. Bardzo trafnie dobrane teksty źródłowe mogą wciągnąć młodego czytelnika w lekturę. Informacje o autorze źródła i o tym, jak źródło należy interpretować, podane w sposób jasny i klarowny, czynią lekturę, czasem trudnego tekstu – łatwo przyswajalną. Zestawy chronologiczne i indeksy pozwalają szybko odnaleźć pożądaną informację i wprowadzają ład w konstrukcję podręcznika, w którym ze względu na jego podwójny charakter – kursu podstawowego i rozszerzonego, pewne wiadomości się powta-

rzają. Bardzo starannie, dokładnie i przejrzyście opracowane mapy niekiedy uzupełniają, a niekiedy wprost zastępują tekst. Bardzo istotną sprawą jest ich „czytelność”, nieprzeładowanie treściami informacyjnymi, które by mogły zakłócić odbiór. Liczne i bardzo dobrze dobrane ilustracje – często zaopatrzone w obszerniejszy komentarz – zachęcają dodatkowo do lektury. Trzeba także podkreślić, że Autor, gdzie się da, wyjaśnia właściwą dla danej epoki terminologię, podaje genezę współczesnych obiegowych zwrotów, których korzenie tkwią w odległej przeszłości i wiążą się z konkretnymi osobami lub zjawiskami (np. Pyrrus – „pyrrusowe zwycięstwo”; Wandalowie – „wandalizm” itp.).

Przy dużym nagromadzeniu informacji, obejmujących kilka tysięcy dzieł ludzkości, trudno byłoby uniknąć jakichkolwiek błędów merytorycznych. Nie jest ich wiele, ale niektóre są bardzo istotne i koniecznie należałoby je usunąć w nowym wydaniu książki. Poniżej podaję tylko te, których nie dostrzegli dotychczasowi Recenzenci:

s. 169 – Rozsiedlenie Słowian Wschodnich w I tysiącleciu aż po Ural to przesada (miało miejsce do górnej Wołgi – wskazuje to mapa na s. 170).

s. 218, 256, 276 – Autor trzyma się starej wersji o sprowadzeniu Krzyżaków do Polski w 1226 r., podczas gdy według nowszych badań pierwszy układ zawarł w 1228, a pierwszy oddział Krzyżaków zjawił się nad Wisłą w 1230 r.

s. 256 – Biskupstwa wrocławskiego nie oderwano od polskiej prowincji kościelnej w XIV w., pozostało sufraganią Gniezna do r. 1821.

s. 257 – Nieścisłością jest stwierdzenie, że dopiero bitwa pod Grunwaldem przesądziła o rozciągnięciu polskiego zwierzchnictwa nad Mazowszem.

s. 259 – Wisła w XIII w. jako droga spływu metali z Węgier do Gdańska – za wcześnie.

s. 294 – Traktat w Troyes w 1420 r. nie został podpisany przez delfina, lecz na jego mocy ojciec delfina (obłąkany) Karol VI, matka Izabela i ks. burgundzki przekazali następstwo tronu Francji królowi Anglii Henrykowi V, wydziedziczając delfina.

s. 299 – Należałoby podkreślić, że Wilhelm Tell i Winkelried to postaci legendarne, co z tekstu nie wynika.

s. 302 – Przesadna liczba wojsk Zygmunta Luksemburskiego pod Nikopolis w r. 1396 – 60 tys., skoro pod Grunwaldem miały być tylko po 20 tys.

s. 302 – Zygmunt Korybutowicz nie był stryjecznym bratem Witolda, lecz bratankiem Jagiełły.

Te błędy (częściowo nieścisłości) należałoby koniecznie usunąć. Niezależnie od tego podręcznik dr. Pawła Żmudzkiego uważam za bardzo dobry i godny wyróżnienia przez PAU.

Opinia o podręczniku do historii

autorstwa dr. Michała Kopczyńskiego pt. **Poznać przeszłość, zrozumieć dziś. Czasy nowożytne**, część 1¹: 1492–1696 i część 2²: 1697–1871, Warszawa 2006

Omawiana praca stanowi bardzo ciekawą propozycję dla nauczycieli historii, a także, można mieć nadzieję, i dla uczniów. Autor, znany specjalista w dziedzinie historii gospodarki i dziejów Szwecji, pokazał, że nie jest mu obcy trudny kunszt tworzenia przejrzystych, interesujących podręczników.

Dr Michał Kopczyński prezentuje tradycyjne podejście w nauczaniu historii, koncentrując się przede wszystkim na dziejach Europy. Nie jest to jednak nudna faktografia, lecz ukazywanie problemów kulturowych, życia codziennego (np. jak ludzie spali w dawnych czasach?), przemian religijnych. Z drobnych uwag wskazać należy, że zabrakło wyraźniejszego zaakcentowania przemian, w wyniku których z państw słabych powstawały w wieku XVII mocarstwa (Szwecja, Prusy). Brak też linków do stron internetowych związanych z poruszonymi tematami. Są to jednak kwestie trzeciorzędne.

Lektura podręcznika sprawia przyjemność, język jest przejrzysty, koncepcje przemyślane. Dobrym pomysłem jest oddawanie szczególnie ważnych informacji pogrubioną czcionką, co powoduje, że kreślenie po tym pięknym podręczniku flamastrami staje się bezcelowe. W tym miejscu należy wyrazić uznanie za wspomniały dobór kolorowych ilustracji i map. Dodatkowym ułatwieniem jest wprowadzenie kalendarium, systematyzujących informacje z poszczególnych rozdziałów. Tekst ciągle uzupełniają informacje dodatkowe w ramkach.

Ten bardzo dobry podręcznik bez wątplenia zasługuje na wyróżnienie.

¹ Zob. M. Ferenc, *Opinia o podręczniku: Michał Kopczyński, „Poznać przeszłość, zrozumieć dziś. Historia. Czasy nowożytne. Część 1: 1492–1696...”*, Prace Komisji do Oceny Podręczników Szkolnych, t. VI, PAU, Kraków 2008, s. 75–78.

² H. Palkij, *Recenzja podręcznika: Michał Kopczyński, „Poznać przeszłość, zrozumieć dziś. Historia – czasy nowożytne. Część 2: 1697–1871 ...”*, Prace Komisji do Oceny Podręczników Szkolnych, t. VI, PAU, Kraków 2008, s. 79–83.

Ocena podręcznika do historii dla klasy III liceum i technikum:

Maciej Przybyliński, *Poznać przeszłość, zrozumieć dziś. Historia. Dzieje najnowsze 1872–2006. Poziom podstawowy i rozszerzony*, Wydawnictwo Piotra Marciszuka Stentor, Warszawa 2007

Opiniowany podręcznik stanowi trzeci, ostatni tom serii *Poznać przeszłość, zrozumieć dziś* i obejmuje okres 1872–2006. Wcześniejsze tomy z wspomnianej serii zostały już recenzowane przez Komisję PAU do Oceny Podręczników Szkolnych¹.

Na stronie tytułowej figuruje jedno nazwisko Autora. W rzeczywistości jednak Pan Maciej Przybyliński jest Autorem rozdziałów 1–13, natomiast cztery pozostałe są dziełem Pana Lecha Moryksiewicza (15, 16) oraz Pani Marii Pacholskiej (14, 17).

Podręcznik, przeznaczony również dla klas z rozszerzonym programem nauczania historii, liczy 17 rozdziałów, z czego 10 jest przeznaczonych dla klas, w których uczy się historii na poziomie podstawowym. Aby ułatwić ich rozróżnienie, w tytułach rozdziałów i podrozdziałów zastosowano inne kolory czcionki.

Ciekawe i dobrze zredagowane są nietypowe dla podręcznika szkolnego rozdziały poświęcone rozwojowi nauki, kultury, sztuki oraz szeroko pojętym kwestiom społecznym: *Nowoczesne społeczeństwo i nowy styl życia* (4); *Narodziny cywilizacji informatycznej* (13); część rozdziału 7. *Trauma okopów i totalitaryzm* oraz zamykający podręcznik rozdział *Badanie historii najnowszej* (17).

Wysoko należy również ocenić rozdziały poświęcone okupacji terytorium Rzeczypospolitej podczas II wojny światowej i czasom PRL-u (np. położenie nacisku na współpracę okupantów w zwalczaniu polskiego ruchu oporu, trafne uwagi we wstępie do rozdziału 12 *Polska Rzeczpospolita Ludowa*).

¹ Por.: A. Waško, *Recenzja podręcznika Pawła Żmudzkiego, Poznać przeszłość, zrozumieć dziś. Historia. Starożytność – średniowiecze...*; M. Ferenc, *Opinia o podręczniku: Michał Kopczyński, Poznać przeszłość, zrozumieć dziś. Historia. Czasy nowożytne. Część I: 1492–1696...*; H. Palkij, *Recenzja podręcznika: Michał Kopczyński, Poznać przeszłość, zrozumieć dziś. Historia – czasy nowożytne. Część 2: 1697–1871...* – wszystkie recenzje zamieszczone w: *Prace Komisji do Oceny Podręczników Szkolnych*, t. VI, PAU, Kraków 2008, s. 71–83.

Autorami recenzji wydawniczych byli historycy specjalizujący się w historii Polski (prof. dr hab. Jerzy Eisler – recenzja wewnętrzna, prof. dr hab. Teresa Kulak, dr hab. Barbara Jakubowska).

Być może z tego powodu części pracy poświęcone historii powszechnej wypadają zdecydowanie słabiej, zaś piękne przesłanie zawarte w tytule podręcznika niejednokrotnie pozostaje martwą literą. Poniżej kilka przykładów.

Cezurami końcowymi rozdziału 9, dotyczącego drugiej wojny światowej, są kapitulacja Niemiec oraz Japonii. Podano dokładną liczbę ofiar zrzuconia bomb atomowych na Hiroszimę i Nagasaki. Na tym niestety koniec. Zabrakło bilansu strat spowodowanych przez wojnę (na s. 194 możemy przeczytać tylko o polskich stratach). Nie ma też informacji na temat zmiany układu sił: wzrostu potęgi supermocarstw oraz spadku znaczenia mocarstw – jest o tym mowa dopiero w rozdziale 14. *Trzeci świat* (poziom poszerzony). Natomiast jedyne wzmianki o konferencjach w Jalcie i Poczdamie pojawiają się nie w samym tekście, lecz w tabelce *Konferencje międzynarodowe w czasie II wojny światowej*, umieszczonej na s. 165, gdzie omawiane są wydarzenia z lat 1941–1942. Informacje zawarte w tej tabelce nie są zresztą precyzyjne. Hasła „podział Europy na strefy wpływów” (nie wiadomo czyich, abstrahując od tego, że to duże uproszczenie w odniesieniu do Jałty), „sprawa odszkodowań” (kto ma komu zapłacić i ile?), „sprawa przesiedlenia Niemców” (skąd i dokąd?) mogą być jasne dla studenta historii robiącego powtórkę przed egzaminem, ale nie dla ucznia, który wcześniej nie zetknął się z tą tematyką.

Na s. 200–202 znajdujemy podrozdział poświęcony ONZ. Wyzwanie dla ucznia stanowić musi zdanie: „Każdy przedstawiciel państwa członkowskiego zasiada w Zgromadzeniu Ogólnym ONZ i ma jednakowe prawa”. Zapewne chodzi o to, że przedstawiciele wszystkich państw członkowskich zasiadają w Zgromadzeniu Ogólnym i mają tam jednakowe prawa.

Nie ma podstaw, aby nazywać Radę Bezpieczeństwa „naczelnym organem ONZ” (z zamieszczonego poniżej schematu, gdzie w centrum znajduje się Zgromadzenie Ogólne, wynika zresztą coś innego). Wydaje się, że po raz kolejny zdecydowano się na zbyt daleko posunięte uproszczenie. Rada jest jednym z sześciu głównych organów ONZ, ciąży na niej odpowiedzialność za utrzymanie pokoju i bezpieczeństwa na świecie. W praktyce nie istnieje też wymóg, aby dla podjęcia decyzji była wymagana jednomyślność pięciu stałych członków; wystarczy, jeśli żaden z nich nie skorzysta z prawa weta (o takim przypadku możemy przeczytać na s. 209 w związku z wojną koreańską). Co do Międzynarodowego Trybunału Sprawiedliwości – dobrze byłoby dodać, że rozstrzyga spory między państwami, zwłaszcza iż bywa on mylony z Europejskim Trybunałem Praw Człowieka w Strasburgu.

Związków przyczynowo-skutkowych na próżno szukać w podrozdziale o sowietyzacji Europy Wschodniej (s. 202). Znajdujemy tu informację o powoła-

niu Kominformu. Następny podrozdział dotyczy planu Marshalla. Autor w żaden sposób nie łączy tych wydarzeń; a ponieważ w obu wypadkach podano jedynie datę roczną, nie wiemy, co wydarzyło się wcześniej. A przecież jedną z głównych przyczyn zwołania przez Stalina konferencji w Szklarskiej Porębie była chęć zrównoważenia skutków planu Marshalla.

Kilka stron dalej, w króciutkim podrozdziale pt. *Integracja europejska* (jak też w całym podręczniku) zabrakło miejsca dla Rady Europy.

Co do rozdziału 14. *Trzeci świat* – Autor nie łączy *Deklaracji w Sprawie Przyznania Niepodległości Krajom i Narodom Kolonialnym*, uchwalonej przez ONZ 14 grudnia 1960 r. (s. 269; warto byłoby dodać, że jej uchwalenie było inicjatywą Moskwy), z opisywaną kilka stron dalej (s. 273, ramka) awanturą wywołaną przez Chruszczowa podczas jesiennej sesji Zgromadzenia Ogólnego ONZ. To jest ta sama sprawa.

Odnosi się też wrażenie, że ruch państw niezaangażowanych został potraktowany ze zbytnią powagą – poświęcono mu tyle samo miejsca, co w obejmującym jedynie historię powszechną po II wojnie światowej trzytomowym podręczniku akademickim².

Fakt, że podręcznik ma być wykorzystywany w klasach realizujących program nauczania historii na różnych poziomach rodzi pewne komplikacje. Pewne treści pojawiają się bowiem dwukrotnie: w rozdziałach dla poziomu podstawowego oraz poszerzonego. W rozdziałach 9. *Druga wojna światowa* (s. 170–171) i 10. *Polska okupowana i walcząca* (s. 192–194) znajdujemy te same informacje o powstaniu warszawskim. Podobny dualizm dotyczy kompetencji Rady Powierniczej ONZ oraz zakończenia jej działalności w 1994 r. w związku z uzyskaniem (s. 202)/odzyskaniem (s. 270) niepodległości przez terytoria powiernicze. W dwóch różnych rozdziałach (11 i 14) znajdziemy też podobne wiadomości o okolicznościach uzyskania niepodległości przez Indie, taktyce Gandhiego, a nawet dwa podobne zdjęcia hinduskiego przywódcy (s. 207 i 271). Czyżby nie dało się tego uniknąć w podręczniku mającym dobrze rozbudowany system odsyłaczy?

Szkoda, że historia powszechna po II wojnie na poziomie podstawowym kończy się na roku 1985. Ciąg dalszy, czyli *Świat po upadku komunizmu* (obejmujący m.in. „Jesień Narodów”, rozpad ZSRR, rozszerzenie NATO i Unii Europejskiej na wschód) przeznaczony jest tylko dla poziomu rozszerzonego. Historia Polski dla poziomu podstawowego została doprowadzona aż do roku 2006.

Każdy rozdział kończy się działem *Pytania, zadania, problemy*, zestawem tekstów źródłowych (również zaopatrzonym w pytania) oraz rubryką *Warto prze-*

² *Najnowsza historia świata 1945–1995*, red. A. Patek, J. Rydel, J. Węc, Wydawnictwo Literackie, Kraków 1997, t. I: 1945–1963, s. 355–357.

czytać. Co do doboru tekstów źródłowych trudno mieć większe zastrzeżenia, choć będąc uczennicą, chyba wolałabym uniknąć lektury Manifestu PKWN, przemówienia I sekretarza KC PZPR Władysława Gomułki z października 1956 r., czy komunikatu końcowego konferencji krajów Azji i Afryki w Bandungu... Każdy teks źródłowy został uzupełniony dwiema tabelkami: pierwsza zawiera dość obszerną informację o autorze, zaś druga wskazówki *Jak czytać źródło?* Niestety, zamiast ograniczyć owe wskazówki do niezbędnego minimum, Autorzy często zadali sobie trud dokładnego streszczenia, czy też dokładnego wyjaśnienia, „co autor miał na myśli”, pozbawiając ucznia szansy zaktywizowania szarych komórek.

Godnym pochwały zwyczajem jest podawanie w nawiasach polskiego brzmienia obcojęzycznych nazwisk i nazw, choć nieco zabrakło tu konsekwencji: nie wiadomo, jak czytać Lloyda George'a (choć obok jest Georges Clemenceau, s. 102) czy Reims (s. 173).

Na plus trzeba również zaliczyć umieszczenie na końcu podręcznika indeksu rzeczowego oraz indeksu osób, choć również nie są one doskonałe (np. brak Generalnego Gubernatorstwa, Kraju Warty, KBWE/OBWE).

Podręcznik napisany jest dobrym językiem, na pochwałę zasługuje prawidłowa odmiana słowa „Rzeczpospolita” oraz, coraz rzadziej spotykane, poprawne stosowanie zwrotu „odnośnie do”.

Reasumując, recenzowany podręcznik należy uznać za mocno „nierówny” (co nie przekłada się na zróżnicowane autorstwo poszczególnych części pracy). Można w nim znaleźć części bardzo ciekawe, większość stanowią rozdziały „poprawne”, są wreszcie partie zredagowane chaotycznie, z dużą ilością merytorycznych błędów.

Uwagi szczegółowe

s. 12 – Czytamy tu o niesłusznym oskarżeniu i skazaniu Dreyfusa. Należałoby również wspomnieć o jego rehabilitacji.

s. 17 – Nazwisko: „Mustafa Kemal Paşa” pojawia się w takiej właśnie formie. W języku polskim przyjęta jest pisownia „Pasza”. Należałoby też wyjaśnić, że przyjęte przez niego nazwisko „Atatürk” oznacza „Ojciec Turków”.

s. 18 – W ciekawej notce na temat chininy czytamy, że w 1988 r. zabroniono w Polsce używania tej substancji do produkcji toniku. Obecnie jednak, podobnie jak w innych krajach Unii Europejskiej, dopuszczalne stężenie chininy w produktach spożywczych wynosi do 100 mg/kg.

s. 27 – Równie popularna nazwa *wojny o saletrę, to wojna o Pacyfik*.

s. 29 – Dynastia Cing (Quing); powinno być raczej odwrotnie.

s. 44 – Kobiety w stanie Wyoming (a ściślej na ówczesnym Terytorium Wyoming) otrzymały prawa wyborcze w roku 1869, a nie w 1889.

s. 52 – Lot braci Wright miał miejsce 17 grudnia 1903 r., a nie w 1904 r.

s. 53, tekst w ramce – Ferdinand Zeppelin (a właściwie von Zeppelin) nie mógł w 1928 r. zbudować sterowca *Graf Zeppelin*, ponieważ zmarł jedenaście lat wcześniej, w 1917 r. Natomiast 8 lipca 1928 r., w 90. rocznicę urodzin swego patrona sterowiec został ochrzczony przez jego córkę.

s. 54, podpis nad zdjęciem oraz *Kalendarium* na s. 86 – Budowy wieży Eiffla nie rozpoczęto w 1884 r. (wówczas opracowano projekt, w 1886 r. zaczęto przygotowywać teren pod budowę, samą budowę rozpoczęto 1 lipca 1887 r.). Informacja, że Gustaw Eiffel zaprojektował wieżę nazwaną jego nazwiskiem nie jest ścisła. Był autorem nowatorskiego pomysłu konstrukcji wieży i właścicielem biura projektowego, w którym powstał projekt. Jego autorami są jednak inżynierowie Emile Nougier i Maurice Koechlin, od których Eiffel odkupił prawa autorskie.

s. 76 – „Tekę Stańczyka” lepiej nazwać pamfletem politycznym, a nie „zbiorem artykułów”.

s. 86, *Kalendarium* – Budowa kanału sueskiego rozpoczęła się w roku 1859, a nie w 1856.

s. 90 – Znajdujemy tu informację o niepraktycznym i powodującym straty umundurowaniu armii francuskiej. Obok pochodząca z epoki ilustracja, przedstawiająca żołnierzy francuskiego i brytyjskiego pogrążonych w rozmowie. Szkoda, że wybrano ilustrację z podpisem w błędnej wersji „Entende Cordiale”.

s. 102 – Za niezbyt fortunne uważam umieszczenie podrozdziału *Europa wersalska* na końcu rozdziału poświęconego pierwszej wojnie światowej i rewolucji w Rosji. Ustalenia paryskiej konferencji pokojowej i założenia „ładu wersalskiego” stanowiły punkt wyjścia rewizjonizmu traktatowego, będącego utrapieniem następnych lat.

s. 110 – Kilkanaście linijek tekstu zostało poświęconych zawiłym kwestiom ewolucji nazw: partii bolszewickiej oraz sowieckiej policji politycznej. Trudno czynić z tego zarzut, jednak jak na podręcznik siłą rzeczy zawierający informacje dość ogólne wyjątek ten rzuca się w oczy.

s. 117 – „Niemiecką odmianą faszyzmu był nazizm, zwany też hitleryzmem” – należałoby dodać, że również narodowym socjalizmem. Nazwy NSDAP używano dopiero od kwietnia 1920 r., wcześniej partia działała pod nazwą DAP (Deutsche Arbeiterpartei).

s. 118 – Podano tu tradycyjne tłumaczenie słowa *Schutzstaffel* (SS) jako „sztafety ochronne”; jednak *staffel* oznacza także oddział wojska, bardziej poprawna jest zatem wersja „oddziały ochronne”.

s. 119 – Znajdujemy tu informację, iż termin *totalitaryzm* wprowadził włoski liberał Giovanni Amendola; tymczasem powszechnie przypisuje się go włoskiemu filozofowi Giovanniemu Gentile.

s. 124, tabela – Pucz monachijski można nazwać nazistowskim, ale nie faszystowskim.

s. 153 – Określenie wstąpienia ZSRR do Ligi Narodów „antyfaszystowskim elementem polityki Stalina” może być uznane za naiwność lub niewiedzę.

s. 156 – Zagadkę stanowi skrót NKDW tłumaczony jako Ludowy Komisariat Spraw Wojskowych. Organ ten jakoby nadzorował wybory przeprowadzane na terenach okupowanych przez ZSRR. Zapewne chodzi o NKWD, czyli Ludowy Komisariat Spraw Wewnętrznych ZSRR (*Narodnyj Komissariat Wnutriennich Dieł*), który to skrót pojawia się na kolejnych stronach (np. na s. 158).

s. 159 – Konferencja pokojowa w latach 1919–1920 obradowała w Paryżu, jedynie traktat z Niemcami podpisano w Wersalu; nie należy jej więc nazywać „wersalską” (wcześniej, na s. 102 poprawnie).

s. 161 – Mam wątpliwości, czy współcześni nastolatki rozszyfrują subtelną ironię kryjącą się w określeniu „Kraj Rad”.

s. 164 – Przyjmuje się, że bitwa pod El-Alamein trwała do 3 listopada 1942 r. (odwrót wojsk Rommla rozpoczął się w nocy z 3 na 4 tego miesiąca), nieścisle jest zatem twierdzenie, że Niemcy przegrały ją „w październiku”.

s. 164 – Nie sposób zgodzić się z twierdzeniem, że podczas II wojny światowej USA dążyły do podziału świata na strefy zależne od siebie i od ZSRR.

s. 191 – Adolf Bniński został Głównym Delegatem Rządu RP na ziemię wcielone do Rzeszy, a nie jedynie „na terenie Kraju Warty”.

s. 200 – W 1946 r., przemawiając w Fulton, Churchill nie był premierem Wielkiej Brytanii, lecz jedynie byłym premierem i szefem opozycji.

s. 201 – W ramce są informacje o procesie norymberskim. Autor pisze, że proces ten wprowadził do prawa międzynarodowego trzy kategorie zbrodni wojennych: przeciwko pokojowi, przeciwko prawom wojennym oraz przeciwko ludzkości. Jednakże w akcie oskarżenia znajdował się jeszcze jeden, czwarty zarzut, dotyczący udziału w spisku przeciw pokojowi.

s. 202 – Oficjalnie Komunistyczna Partia Jugosławii została oskarżona o:

1) odstępstwa od zasad marksizmu-leninizmu, 2) antyradzieckie i nacjonalistyczne stanowisko, 3) zaniechanie walki klas i uleganie wpływom drobnoburżuazyjnego nacjonalizmu. Oczywiście prawdziwym powodem była, jak pisze Autor, „zbyttna niezależność od wytycznych Stalina”.

s. 203 – *Plan Marshalla*. Zdaniem Autora Marshall po prostu zaproponował zrujnowanej Europie pomoc ekonomiczną. Tymczasem do momentu wystąpienia Marshalla w dniu 5 VI 1947 r. USA zainwestowały w odbudowę krajów wyzwolonych ponad 15 mld \$, z czego ok. 9 mld przeznaczonych było dla państw Europy Zachodniej (m.in. w ramach UNRRA) i nie przyniosło to znaczącej poprawy sytuacji. Natomiast sedno amerykańskiej propozycji, stanowiące zarazem o jej nowatorstwie, sprowadzało się do czegoś innego. Warunkiem zaangażowania USA w proces odbudowy Europy było bowiem stworzenie przez pragnące uzyskać pomoc państwa wspólnego planu. Wśród krajów, które plan Marshalla przyjęły, wymieniona została Jugosławia, co jest ewidentnym błędem. Jugosławia faktycz-

nie po zerwaniu z Moskwą została objęta amerykańską pomocą, ale status członka stowarzyszonego OEEC otrzymała dopiero w 1955 r.

s. 204 – Należałoby wspomnieć, że pretekstem do zamknięcia (a nie tylko zakazania) przez Rosjan dostępu do Berlina Zachodniego była reforma walutowa przeprowadzona w strefach zachodnich.

s. 204 – Wycofanie wojsk okupacyjnych z Austrii w 1955 r. wynikało z faktu podpisania z tym państwem traktatu państwowego (o czym pisze się dopiero na s. 276 przy okazji omawiania ruchu państw niezaangażowanych).

s. 205 – Czytamy tu, że „członkowie NATO mieli udzielać pomocy militarnej sojusznikowi w przypadku zbrojnej napaści”. Nie jest to stwierdzenie ścisłe. W myśl art. 5 traktatu waszyngtońskiego (prawo do zbiorowej samoobrony), w wypadku ataku na jednego lub kilku członków NATO (w Europie, na północnym Atlantyku lub w Ameryce Północnej) każda ze stron, tytułem uprawnionej samoobrony, zgodnie z art. 51 Karty NZ miała natychmiast podjąć indywidualnie i w porozumieniu z innymi stronami taką akcję, jaką uzna za konieczną, nie wyłączając użycia siły zbrojnej, w celu przywrócenia i utrzymania bezpieczeństwa w regionie północnego Atlantyku. Tak więc nie istnieje obowiązek automatycznego udzielenia pomocy z chwilą stwierdzenia napaści zbrojnej, lecz jest to uzależnione od decyzji poszczególnych członków NATO.

s. 208 – Czytamy, że „W 1954 r. Francuzi zostali ostatecznie pokonani przez wietnamskich komunistów pod Dien Bien Phu”, zaś dwa zdania dalej: „Dążąc do utrzymania wpływów w regionie, Francuzi zajęli znaczną część Wietnamu Północnego”. To nie jest jasne.

s. 211 – Stwierdzenie, iż „Amerykanie [...] próbowali zorganizować inwazję [...] w Zatoce Świń” nie jest ścisłe – nie tylko próbowali, lecz zorganizowali, tyle że zakończyła się ona klęską.

s. 211 – Z tekstu wynika, jakoby istotą tzw. II kryzysu berlińskiego (nazwa ta nie pada w tekście, podobnie jak w wypadku I kryzysu) było oddzielenie murem Berlina Zachodniego w sierpniu 1961 r.; tymczasem kryzys trwał od listopada 1958 r. i budowa muru w praktyce oznaczała jego zakończenie.

s. 208 – Obok zdjęcia Mao Tse Tunga jest informacja, że zainicjował kampanię Wielkiego Skoku, ale nigdzie w tekście nie wyjaśniono jej skrajnie kuriozalnych założeń.

s. 216 oraz *Kalendarium* na s. 224 – W wypadku Kambodży cezurą ważniejszą niż przewrót w 1970 r. jest przejście władzy przez Czerwonych Khmerów (1975 r.).

s. 217, podpis pod zdjęciem – Dowiadujemy się, że hipisi „Nawoływali do miłości zamiast do wojny”, głosząc hasło *Make peace not war*; tymczasem brzmiało ono oczywiście *Make love not war*. Licealiści znają angielski.

s. 218 – Początek afery Watergate (włamanie do siedziby sztabu wyborczego Partii Demokratycznej) miał miejsce 17 czerwca 1972 r., a nie „latem 1974 r.”,

zaś celem włamywaczy nie było wykradzenie dokumentów, lecz zainstalowanie podsłuchu.

s. 219, tekst pod zdjęciem – „Prezydent [...] Reagan deklarował pokojowe zamiary wobec Związku Radzieckiego, przyspieszając jednocześnie zbrojenia. W identyczny sposób zachowywała się dyplomacja sowiecka”. Było odwrotnie, istotne jest też „kto zaczął”?

s. 223, *Kalendarium* – Pod datą 1949 nie znajdziemy utworzenia dwu państw niemieckich.

s. 224, *Kalendarium* – W 1975 r. podpisano w Helsinkach Akt Końcowy KBWE, zaś sama konferencja obradowała w latach 1973–1975 (o czym na poprzednich stronach).

s. 235 – Z tekstu w ramce wynika, że paryska „Kultura” dopiero od 1948 r. zaczęła być wydawana w Paryżu. Tymczasem już od numeru 2/3 z lipca 1947 r. czasopismo wychodziło w Paryżu.

s. 269 – Nie można traktować Japonii jako państwa, które po II wojnie „dysponowało koloniami”. Czyżby chodziło o dawne terytoria mandatowe „C” Ligi Narodów (Mariany, Karoliny i Wyspy Marshalla), zajęte podczas II wojny przez wojska USA i przekształcone w amerykańskie terytoria powiernicze w ramach systemu ONZ?

s. 269 – Pakt Ligi Narodów został podpisany 28 czerwca 1919 r., zaś wszedł w życie wraz z traktatem wersalskim 10 stycznia 1920 r., a zatem wymienianie go jako dokumentu „z 1918 r.” jest błędne.

s. 271 – Nie jest prawdą, że „Francja nie uznała niepodległości Wietnamu, czego efektem była wojna w Indochinach”. 6 marca 1946 r. w Fontainebleau podpisano układ, w którym Francja uznała Demokratyczną Republikę Wietnamu za państwo wolne, posiadające własny rząd, parlament i finanse. Państwo to miało wejść w skład Unii Francuskiej i Indochińskiej Federacji. Z winy obu stron nie doszło do realizacji tego układu.

s. 271, ramka – Nelson Mandela został aresztowany w 1962, a nie w 1964 r. (wówczas wyrok 5-letni zamieniono mu na dożywocie).

s. 275 – Do grona państw założycielskich SEATO należał również Pakistan.

s. 279 – Należało wyjaśnić, jaką drogą odbywały się masowe ucieczki obywateli NRD na Zachód (uciekano przez Węgry, które otworzyły granicę z Austrią, oraz przez ambasady RFN w Warszawie i w Pradze). Z wcześniejszego tekstu (s. 211) wynikało, że mur został wybudowany w celu zapobieżenia takim ucieczkom – i póki co nadal stał.

s. 283 – Tzw. *Pierwszą wojnę czeczeńską* kończył nie rozejm, lecz traktat pokojowy podpisany 31 sierpnia 1996 r. Rosja zobowiązywała się wycofać wojska z Czeczenii, natomiast problem statusu republiki został odłożony na 5 lat, do 2001 r. Przy okazji tego tematu należałoby wspomnieć, że Czeczeni są wyznawcami islamu.

s. 284 – „Od czasu podziału w 1953 r. w Korei Północnej rządzi komuniści” – otóż nie od czasu podziału, lecz od „wyzwolenia” przez Armię Czerwoną w 1945 r. (jest o tym mowa na s. 209).

s. 286 – W związku z wojną domową w Jugosławii pojawia się skrót OBWE. Czy uczeń skojarzy go z KBWE, występującą kilka rozdziałów wcześniej? W indeksie rzeczowym nie ma żadnego z tych skrótów.

s. 285 – W ataku na WTC „zginęły tysiące ludzi” – to można uściślić, np. do „ok. 3 tysięcy”.

s. 290 – Prawdą jest, że Unia Europejska istnieje od momentu wejścia w życie Traktatu z Maastricht (Traktatu o Unii Europejskiej), jednak miało to miejsce 1 listopada 1993 r., a nie we wrześniu tegoż roku.

s. 291 – Bułgaria i Rumunia podpisały traktat akcesyjny do UE 25 kwietnia 2005 r., a nie w 2007 r. Natomiast 1 stycznia 2007 to data ich przystąpienia do organizacji.

Błędy na mapach:

s. 101 – Wbrew temu, co widzimy na mapce *Europa po I wojnie światowej*, Bułgaria nie miała dostępu do Morza Egejskiego, zaś nazwa Jugosławia obowiązywała dopiero od 1929 r. (o czym mowa na s. 103), należało zatem podać obie nazwy, np. „Królestwo SHS (od roku 1929 Jugosławia)”.

s. 205 – Na mapce *Europa po II wojnie światowej* jako „państwa NATO od 1949 r.” zostały zaznaczone Grecja i Turcja (członkowie od 1952 r.) oraz RFN (od 1955 r.).

s. 290 – Z mapy *Unia Europejska* wynika, że Austria, Szwecja i Finlandia zostały przyjęte do organizacji w 1999 r., w rzeczywistości miało to miejsce w 1995 r.

Uwagi bardzo drobne:

s. 11 – „stało się” – literówka.

s. 45 – „nawiązując tradycji” (brakuje „do”).

s. 144 – „Dzięki układzie w Rapallo...” – niewłaściwa odmiana.

s. 279 – Błędne odesłanie do materiału na temat reform Gorbaczowa (s. 219, a nie 211).

s. 293, *Warto przeczytać* – Autorka książki *Świat w latach 1989–2004. Wydarzenia, konflikty, procesy* to Jadwiga Kiwerska, a nie Kiperska. A z tytułu zginęło „w”.

Ocena podręcznika

Bogumiły Burdy, Bohdana Halczaka, Romana Macieja Józefiaka, Anny Roszak, Małgorzaty Szymczak, *Historia 2. Czasy nowożytne. Zakres rozszerzony. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego*, Wydawnictwo Pedagogiczne Operon, Gdynia 2003¹

Prezentowany podręcznik, zatytułowany *Czasy nowożytne*, obejmuje okres od początku reformacji (1517) do końca I wojny światowej. Określenie to, w kontekście podanych ram czasowych, budzić musi pewne zdziwienie. Pierwsza cezura jest możliwa do zaakceptowania, chociaż nie najbardziej szczęśliwa, tak z perspektywy dziejów ojczystych, jak i historii politycznej, a nade wszystko zmian kulturowych zachodzących w Europie (renesans, humanizm czy odkrycia geograficzne wykraczają znacznie poza przedstawione ramy czasowe).

Podręcznik podzielony został na 4 działy, odpowiadające z grubsza kolejnym 4 stuleciom. Przedmiotem niniejszej oceny są dwa ostatnie działy, obejmujące okres 1700–1918. Pierwszy z nich ogarnia lata 1700–1815, drugi 1815–1918. Przyjęcie tej wewnętrznej cezury jest oczywiście uprawnione. Jednak biorąc pod uwagę historię Polski, a także dzieje Europy oraz klarowność tekstu, wydaje się, że bardziej trafne byłoby pozostanie przy tradycyjnej cezurze wybuchu rewolucji francuskiej oraz III rozbioru Polski jako granicy pomiędzy XVIII a XIX stuleciem.

W ramach poszczególnych działów mieszczą się rozdziały, które poza normalnym tokiem narracji zawierają wykaz najważniejszych poruszanych zagadnień, kapsuły poświęcone konkretnym osobom lub zjawiskom, pytania dla uczniów, wykaz podstawowej literatury i niekiedy krótkie teksty źródłowe.

Początkowe rozdziały poszczególnych działów poświęcone są ogólniejszej charakterystyce epoki, przemianom cywilizacyjnym, gospodarczym, kulturalnym,

¹ Por. recenzję podręcznika B. Burdy, B. Halczaka, R. M. Józefiaka i M. Szymczak *Od dziejów najdawniejszych do schyłku starożytności. Historia 1 – przy czym cz. 1 zrecenzowali S. Sprawski i M. Pawlak w Pracach Komisji do Oceny Podręczników Szkolnych, t. III, PAU, Kraków 2005, s. 159 i 165, natomiast recenzję cz. 2 podręcznika przedstawiła L. Korczak (ibidem, s. 175). Por. także z recenzją J. Basisty, s. 45 oraz z przedstawioną przez Cz. Brzozę opinią o podręczniku historii najnowszej, s. 51.*

a także (w dziale 4) rozwojowi historiografii. Kolejna grupa rozdziałów, w układzie chronologicznym, poświęcona została omówieniu najważniejszych kwestii z historii politycznej, głównie Europy i kontynentu północnoamerykańskiego, a na koniec umieszczone zostały, także w porządku chronologicznym, rozdziały dotyczące historii Polski. Układ ten ma swoje zalety i wady. Jest rzeczą oczywistą, że szersza charakterystyka najważniejszych zmian, typowych dla danej epoki, powinna znaleźć się, i znalazła się, na początku poszczególnych działów. Ogromne wątpliwości stwarza jednak całkowite wyodrębnienie historii Polski z dziejów Europy. W rezultacie czytelnik najpierw czyta tekst o kongresie wiedeńskim i bitwie pod Waterloo, by następnie przejść do rozdziału poświęconego panowaniu Wettynów na tronie polskim. Rozdział 14 w dziale III, obejmującym, jak już wspomniano, lata 1700–1815, zatytułowany *Życie codzienne w okresie wczesnonowoczesnym* (s. 305–314), jest zupełnym nieporozumieniem. Po lekturze postanowień kongresu wiedeńskiego odnośnie do spraw polskich, uczeń ma możliwość poznania życia codziennego w Niemczech czy Holandii w XVI i XVII wieku, strojów z czasów Ludwika XIV czy problemu polowań na czarownice. Nie ulega najmniejszej wątpliwości, że przez przeoczenie, zapewne redakcji (?), rozdział ten zawędrował do działu III, zamiast znaleźć się w dziale I. Podobnie podrozdział *Życie codzienne w czasach rewolucji francuskiej i w epoce napoleońskiej* został umieszczony, nie wiedzieć czemu, w ramach rozdziału 11 działu IV (s. 402–403), już po rozważaniach na temat ukształtowania się nowoczesnych partii politycznych na ziemiach polskich pod zaborami, a bezpośrednio przed rozdziałem poświęconym I wojnie światowej. Notabene rozdział dotyczący rewolucji francuskiej znajduje się we wcześniejszym dziale sto pięćdziesiąt stron wcześniej.

Pewne wątpliwości budzi nadto zawartość i same tytuły poszczególnych rozdziałów. Rozdział *Nowe nurty w chrześcijaństwie na przełomie XIX i XX wieku* (rozdział 4 działu IV), poświęcony w połowie rozłomom w nurcie protestantyzmu anglosaskiego, zajmuje niemal tyle samo miejsca, co rozdział VIII tegoż działu *Polskie powstania narodowowyzwoleńcze XIX wieku*. Abstrahując od mało szczęśliwego tytułu, będącego żywym śladem trwałości nomenklatury historycznej PRL-u, brak uwzględnienia takich nazwisk, jak Piotr Wysocki, Józef Sowiński czy Józef Bem, przy jednoczesnym przybliżeniu postaci dziewiętnastowiecznych reformatorów wyznania anglikańskiego czy twórców Kościoła adwentystów lub zielonoświątkowców, musi wprawiać w zdumienie. Na wzmiankę nie zasłużyli także m.in. Edward Dembowski czy Aleksander Wielopolski. We fragmentach dotyczących historii powszechnej zabrakło postaci Mazziniego, Kossutha, Weyganda, Focha, Petaina czy Trockiego.

Liczba usterek zauważonych w tekście jest stanowczo zbyt duża, jak na poważny podręcznik licealny. Autorzy, czy też redaktorzy, nie mogli się zdecydować, w jakiej formie zapisywać obcojęzyczne imiona. Jean Paul Marat pojawia się obok Jerzego (!) Dantona i Józefa La Fayette'a (winno być: Marie Joseph), Dawid (!)

Livingstone obok Henry'ego Stanleya itd. Skrajnym przykładem braku należytej redakcji i korekty jest zdanie: „Jugosławia, zdając sobie sprawę z ogromnej przewagi Rosji, poszukiwała kompromisu z carem” (s. 374, dotyczy powstania listopadowego!). Inny przykład niedociągnięć językowych: „postanowiono i armię polską” (s. 373, dotyczy kongresu wiedeńskiego).

Lista błędów i niedociągnięć jest naprawdę okazała:

s. 203 – Postawienie na jednej płaszczyźnie (XVIII w.) pojęcia racjonalizmu, empiryzmu, deizmu i ateizmu nie jest niczym uzasadnione.

s. 205 – Przeciwwstawienie ideału monarchy oświeconego (XVIII wiek) monarchii absolutnej jest daleko idącym uproszczeniem. Przecież istnieje pojęcie „absolutyzmu oświeconego”, a przytoczona w tekście postać Fryderyka II jest właśnie archetypem suwerena państwa oświeconego absolutyzmu.

s. 208 – Główne inwestycje doby oświecenia skwitowano zdaniem: „wznowiono przede wszystkim biblioteki, muzea, teatry”, co jest za daleko idącym uproszczeniem.

s. 217 – Zdanie, że w XVIII wieku: „na Wyspy Brytyjskie przybywały liczne wycieczki” stwarza mylne wrażenie masowego ruchu turystycznego w tym okresie.

s. 220 – Wilhelm Orański nie był protoplastą dynastii hanowerskiej, jak stoi w tekście.

s. 224 – Teza, że Piotr I dążył, by całe społeczeństwo rosyjskie umiało czytać, pisać i liczyć, jest niepoważna.

s. 225 – Zdanie: „politycznie i gospodarczo Rosja dogoniła ówczesną Europę” (panowanie Piotra I) nie jest zgodne z rzeczywistością. Rosja dogoniła wówczas Europę w dziele organizacji sił zbrojnych oraz centralnego aparatu administracyjnego.

s. 227 – Twierdzenie, że ideą sankcji pragmatycznej było postanowienie, iż po śmierci Karola VI „tron cesarski w Austrii objąć miała jego córka” jest nieprawdziwe, gdyż cesarstwo austriackie powstało w 1804 r., a w XVIII wieku istniało Cesarstwo Rzymskie, którego tron był elekcyjny.

s. 228 – Zdanie, że Karol Albrecht w 1740 r. wysunął roszczenia wobec korony cesarskiej jest źle sformułowane, ponieważ został on wybrany przez elektorów na cesarza rzymskiego, natomiast wysunął roszczenia do dziedzicznych ziem Habsburgów.

s. 229 – Nie było hrabstw: cieszyńskiego, opawskiego i karniowskiego, a księstwa o tych nazwach.

s. 231 – W charakterystyce rządów Józefa II nie znalazła się nawet wzmianka o edyktie tolerancyjnym (jednym z głównych osiągnięć doby Oświecenia).

s. 241 – Zdanie: „Ludwik XVI zwołał parlament” (1789) jest błędne, gdyż zwołał on Stany Generalne, natomiast istniejące wówczas parlamenty we Francji nie były przedstawicielstwami narodu. Szkoda, że rozdział dotyczący rewolucji francuskiej pomija milczeniem ekscesy rewolucjonistów przed 1792 r.

s. 250 – Notka, że w 1793 r. Napoleon oblegał Tulon, gdzie znajdowali się „zbuntowani jakobini”, jest całkowicie błędna. Tulon opanowany był przez rojalistów.

s. 254 – Skład państw I, II i III koalicji potraktowano wybiórczo, mimo że temu zagadnieniu poświęcono odrębny przypis. Pominęto, że w wyniku pokoju w Preszburgu Austria utraciła Tyrol i Vorarlberg, a wymieniono jedynie Wenecję i Istrię.

s. 255, mapka – Błędna data walk pod Zamościem: jest 1818, winno być: 1813.

s. 256 – Zamieszczono błędną datę wybuchu powstania antynapoleońskiego w Hiszpanii: jest 1809, winno być 1808.

s. 274 – Przy opisie konfederacji barskiej podano, że w 1569 r. (!) wybuchła związana z nią wojna turecko-rosyjska; winno być: w 1768.

s. 275 – Wyjaśnienie terminu „Spisz” jako polskiej enklawy w Austrii, liczącej 13 miast, jest błędne. Winno być: zastaw węgierski, obejmujący 16 miast, w tym 3 nienależące do historycznego Spiszu. Nadto nie podano przyczyn I rozbioru Polski.

s. 294–295 – Podano dwie różne daty urodzin Bernarda Belotto (Canaletto): 1780 i 1781, winno być: 1780.

s. 297 – Przy omawianiu postanowień kongresu wiedeńskiego na jednej płaszczyźnie postawiono: Królestwo Polskie i Rzeczpospolitą Krakowską, które miały atrybuty odrębnych państw, oraz Wielkie Księstwo Poznańskie, stanowiące integralną część Królestwa Pruskiego. Świadczy to o braku zrozumienia postanowień kongresu.

s. 297 – W biografii Jana Henryka Dąbrowskiego pominęto rolę, jaką odegrał w 1806 r. w tworzeniu armii polskiej.

s. 298 – Dzieje Legionów Dąbrowskiego przedstawiono bardzo pobieżnie. Z opisu nie wiadomo, gdzie, kiedy, z kim i o co walczyły. Nie podano łącznej liczby legionistów.

s. 299 – Opis IV wojny koalicyjnej na ziemiach polskich zawiera zdania wyrwane z kontekstu, bez logicznego związku przyczynowo-skutkowego.

s. 300 – Władca Księstwa Warszawskiego był księciem, a nie królem warszawskim, jak wynika z tekstu. Fryderyk August był królem saskim i księciem warszawskim.

s. 300 – Notka dotycząca wojsk Księstwa Warszawskiego jest całkowicie niejasna dla odbiorcy, a nadto błędna: „Najważniejszymi formacjami były oddziały: kirasjerów, szwoleżerów, huzarów, szaserów, woltyżerów, grenadierów, fizylierów i artylerii”. Czytelnik nie wie, co oznaczają te pojęcia, poza terminem »artyleria«. Szwoleżerów armia Księstwa nie miała (pułk szwoleżerów gwardii był częścią wojsk francuskich), terminu »szaserzy« nie używano, a jedynie »strzelcy konni«. W wykazie brak najważniejszej formacji jazdy: ułanów. Rozróżnianie

w kompanii piechoty wołyżerów, grenadierów i fizylierów jest całkowicie zbędnym szczegółem. Zabrakło za to podstawowej informacji, że armia Księstwa była pierwszą w dziejach Polski siłą zbrojną pochodzącą z poboru, zorganizowaną w sposób nowoczesny, na wzór francuski.

s. 301 – Nie podano żadnych przyczyn kampanii 1809 w. w Księstwie Warszawskim, co w kontekście zupełnego wyalienowania historii Polski z dziejów powszechnych powoduje, że nie wiadomo, z jakiego powodu Austriacy zaatakowali Księstwo Warszawskie.

s. 302 – Zdanie sugerujące, że kres istnienia Księstwa Warszawskiego nastąpił w wyniku bitew pod Lipskiem i Waterloo, wprowadza w błąd, gdyż rozstrzygnięcie losów Księstwa Warszawskiego nastąpiło przed bitwą pod Waterloo.

s. 303 – Podsumowanie postanowień kongresu wiedeńskiego odnośnie do spraw polskich zdaniem: „nadszedł czas walki o niepodległość” jest niezrozumiałe.

s. 325 – Charakterystyka Ludwiga van Beethovena, umieszczona w dziale IV (wiek XIX i początek XX), powinna zostać przeniesiona do działu III (wiek XVIII i początek XIX).

s. 331 – Zdanie: „na początku XX wieku studiowało w Galicji około 30 tys. osób” jest błędne, gdyż na początku drugiej dekady XX wieku liczba studiujących w Galicji niewiele przekraczała 10 tys., a dekadę wcześniej była jeszcze niższa.

s. 331 – W 1873 r. w Krakowie powstała Akademia Umiejętności, a nie Polska Akademia Umiejętności.

s. 334 – Ustalenie, że w końcu XIX wieku w Anglii w miastach mieszkało 78% ludności, a w Niemczech 61% jest mało precyzyjne. W Niemczech w 1900 r. w miejscowościach liczących powyżej 2000 mieszkańców mieszkało 54% całej ludności, dopiero w 1910 r. osiągnięto poziom 60%.

s. 336 – Błędy literowe w datach śmierci Johna Stuarta Milla i Alexisa de Tocqueville’a.

s. 335–336 – Błąd logiczny w ocenie liberalizmu w XIX wieku. Po zdaniu: „bardzo popularny był liberalizm” pojawiło się nieco dalej stwierdzenie: „w Europie wpływy liberalizmu ograniczały się do stosunkowo niewielkich liczebnie, elitarnych środowisk”.

s. 341 – Teza, że „do Kościoła protestanckiego w XIX wieku zbliżył się Kościół kalwiński” sugeruje, że kalwinizmu nie zalicza się do wyznań protestanckich. Autorowi zapewne chodziło o zbliżenie wyznania ewangelicko-luterańskiego do ewangelicko-reformowanego.

s. 344 – Teza, że na Soborze Watykańskim I potwierdzono dogmat o nieomyślności papieża jest nieścisła. Dogmat ten został wówczas uroczystie ogłoszony.

s. 345 – Stwierdzenie, że „zwycięstwo protestantów mogło osłabić pozycję Kościoła w Europie” podczas I wojny światowej jest absurdem. Co w ogóle Autor rozumie pod pojęciem owych „protestantów”? Protestantcko-katolickie Niemcy, katolickie w większości Austro-Węgry, a może anglikańską Wielką Brytanię?

s. 346 – Określenie „patriarchat w Istambule” jest podwójnie błędne. Należało napisać „patriarchat konstantynopoliński”, natomiast prawidłowa nazwa wspomnianego miasta brzmi Stambuł.

s. 346 – Teza, że „nowożytny islam zaczął się rozwijać w końcu XVIII wieku”, nie została niczym poparta. Autorowi zapewne chodziło o wpływy europejskie w dziele modernizacji Egiptu od 1798 r.

s. 347–349 – Wzmianki o bitwie pod Little Bighorn zawierają dwie datacje tego samego wydarzenia: 1867 i 1876. Prawidłowa jest druga data.

s. 362 – Powstanie Trójprzymierza umieszczono w rozdziale *Ekspansja kolonialna państw europejskich w XIX wieku*, a jako główny powód wzrostu napięcia w Europie na przełomie XIX i XX wieku podano „spór o kolonie”. Jest to teza niesłuszna, konflikty kolonialne były tylko w niewielkim stopniu powodem wzrostu antagonizmu między państwami europejskimi.

s. 365 – Bardzo pobieżnie scharakteryzowano Wiosnę Ludów, bez próby opisanego złożoności problemów politycznych, społecznych i narodowościowych, które złożyły się na wydarzenia lat 1848–1849.

s. 367 – Podpis pod ilustracją sugeruje, że Łuk Triumfalny w Paryżu powstał za panowania Napoleona III. W rzeczywistości budowano go w latach 1806–1836.

s. 370 – Wzmianka dotycząca Irlandii informuje, że w 1912 r. uzyskała autonomię, a „w 1916 r. Irlandczycy, wykorzystując nieobecność wojsk brytyjskich, ogłosili proklamację niepodległości”. Na tym tekst się kończy. Teza, że Irlandia zdobyła instytucje autonomiczne w 1912 r., jest nieprawdziwa, gdyż projekt autonomii Home rule został w 1912 r. jedynie wprowadzony pod obrady parlamentu brytyjskiego, uchwalony w 1914, został zawieszony na czas I wojny światowej. Niepodległość Irlandia zdobyła po I wojnie światowej, a wzmianka o wydarzeniach z 1916 r. dotyczy „powstania wielkanocnego”, o czym należało wspomnieć.

s. 371 – Podana w tekście data utworzenia Austro-Węgier: 1868 jest błędna, winno być: 1867 r.

s. 371 – Zdanie, że „Polacy, Włosi, Chorwaci i Czesi stopniowo uzyskiwali autonomię” w ramach Austro-Węgier, jest zupełnie błędne. Status autonomiczny zyskała jedynie Chorwacja w rezultacie ugody węgiersko-chorwackiej z 1868 r. Natomiast konstytucja Austrii z 1867 r. gwarantowała równouprawnienie narodom i językom uznanym w państwie, o czym należało jasno napisać.

s. 371–372 – Na pytania pod tekstem „Wyjaśnij znaczenie pojęcia Wiosna Ludów?”, „Jaką rolę odegrały wydarzenia Wiosny Ludów w dziejach Europy?” i „Porównaj włoską i niemiecką drogę do zjednoczenia” uczeń nie jest w stanie odpowiedzieć, bo sprawy te nie zostały w tekście wyjaśnione.

s. 374 – We fragmencie dotyczącym powstania listopadowego znalazła się „Jugosławia” (!).

s. 375 – Mapa *Powstanie listopadowe* – kolor w legendzie „obszary działania partyzantki polskiej” nie pokrywa się z kolorem zaznaczonym na mapie.

s. 395–397 – W charakterystyce nowoczesnych ruchów politycznych na ziemiach polskich zabrakło takich nazwisk, jak L. Waryński czy W. Witos.

s. 401 – W podrozdziale *Miasta Polski* zaprezentowano wizerunek Kwidzyna z przełomu XIX i XX wieku. Miasto to nie należało we wcześniejszej epoce do Polski, a końcu XIX wieku miało zdecydowanie niemiecki charakter. Nie jest zatem dobrą ilustracją polskiego miasta doby zaborów.

s. 402 – W podrozdziale *Polska wieś* zamieszczono ilustrację (jak głosi podpis) przedstawiającą budynek szachulcowy we Frille w Niemczech. Związek ilustracji z tekstem jest co najmniej wątpliwy.

s. 402 – W rozdziale *Życie codzienne w XIX i na początku XX wieku* w dziale IV następuje charakterystyka życia codziennego w czasach rewolucji francuskiej, którą należało umieścić w dziale III.

s. 407 – Nie podano istotnych powodów wybuchu I wojny światowej.

s. 415 – Należy dodać pierwsze imię prezydenta USA: Thomas Woodrow Wilson.

s. 426 – Kalendarium: błędna data powstania w Hiszpanii: jest 1809 r., winno być 1808.

s. 427 – Kalendarium: błędna data zakończenia Wiosny Ludów: zamiast 1848–1851 winno być 1848–1849.

Wątpliwości budzi zawartość indeksu osobowego. Przykładowo nazwisko *Kościuszko Tadeusz* widnieje w indeksie w odniesieniu do stron 283 i 285, podczas gdy w tekście wymieniony został na stronach 236, 283, 285, 286, 287, 288 i 289. Problem ten dotyczy także innych postaci, np. *Jana Henryka Dąbrowskiego*.

Reasumując, w omawianym podręczniku nie widać rzetelnej pracy redakcyjnej i korektorskiej. Ilość omyłek, błędów stylistycznych, a także rzeczowych jest niepokojąco duża. Można wręcz dojść do wniosku, że wydawnictwo zlekceważyło potencjalnych odbiorców dzieła. Zupełne wyodrębnienie dziejów Polski z historii Europy nie wydaje się właściwe, tym bardziej że powoduje to chaos chronologiczny i problemowy. Podręcznik nie jest nadmiernie obciążony balastem informacji, skoro historia lat 1700–1918 zmieściła się na 213 stronach, wliczając w to ilustracje, mapy, pytania dla uczniów, teksty źródłowe i wskazówki bibliograficzne. Oceniane dzieło mogłoby stać się pomocą dla licealisty dopiero po przeredagowaniu i wyeliminowaniu wskazanych wyżej usterek.

JAKUB BASISTA

Recenzja części „nowożytnej” podręcznika:

Bogumiła Burda, Bohdan Halczak, Roman Maciej Józefiak, Anna Roszak, Małgorzata Szymczak, *Historia 2. Zakres rozszerzony. Podręcznik do liceum ogólnokształcącego*, Wydawnictwo Pedagogiczne Operon, Gdynia 2003¹

Pierwszy kontakt z omawianą pracą pozostawia pozytywne wrażenie. Przejrzysta i powtarzalna – jak zresztą zaznaczają sami Autorzy (s. 5) – struktura poszczególnych rozdziałów, sporo dobrze dobranych ilustracji, przerywniki w postaci ramek, umieszczane po każdym rozdziale listy sugerowanej literatury pomocniczej, wydają się dobrym zwiastunem dla czytelnika i ucznia. Nie jest to jednak nic nadzwyczajnego na dzisiejszym rynku księgarskim, gdyż podobnie wyglądają prawie wszystkie wydawane obecnie podręczniki.

Niestety – dalsza, bardziej szczegółowa lektura recenzowanej pozycji skutecznie osłabia pierwsze wrażenie.

Niniejsze uwagi nie są recenzją wydawniczą i nie mają jej zastąpić. Pełna lista błędów, niedomówień, niekonsekwencji i sprzeczności musiałaby zająć kilkanaście stron, a zatem znacznie więcej miejsca niż zamieszczone poniżej uwagi. Nie jest zresztą moim zadaniem ani zamiarem poprawianie podręcznika, który poprawić byłoby niezwykle trudno. Dlatego też pozwolę sobie zrazu przedstawić kilka uwag o charakterze ogólnym – przede wszystkim w odniesieniu do konstrukcji całej pracy, doboru tematyki poszczególnych rozdziałów oraz ich układu w całym podręczniku, aby następnie przeanalizować kilka wybranych wątków, wskazując na występujące błędy i fragmenty budzące największe wątpliwości.

Omawiana praca jest przeznaczona dla uczniów. Powinna cechować ją jasna, logiczna i czytelna struktura. Podział podręcznika nie powinien budzić wątpliwo-

¹ Por. recenzję podręcznika B. Burdy, B. Halczaka, R. M. Józefiaka i M. Szymczak *Od dziejów najdawniejszych do schyłku starożytności. Historia 1* – przy czym cz. 1 recenzowali S. Sprawski i M. Pawlak w Pracach Komisji do Oceny Podręczników Szkolnych, t. III, PAU, Kraków 2005, s. 159 i 165, natomiast recenzję cz. 2 podręcznika przedstawiła L. Korczak (ibidem, s. 175). Por. także z recenzją M. Baczkowskiego, s. 37 oraz z przedstawioną przez Cz. Brzozę opinią o podręczniku historii najnowszej, s. 51.

ści, a rozkład materiału winien być dokonany z myślą o efektywnym kształceniu młodego człowieka. Trudno to dostrzec w omawianej książce.

Zacznijmy od podziału całości na części i rozdziały. Podział jest chronologiczny, z uwzględnieniem rozdziałów poświęconych procesom przekrojowym. Okres nowożytny, bądź też podług używanej również przez Autorów nomenklatury „wczesnonowożytny”, podzielony został na trzy rozdziały: *Wiek XVI i początek wieku XVII*, *Wiek XVII* oraz *Wiek XVIII i początek wieku XIX*. Trudno znaleźć uzasadnienie takiego właśnie podziału rzeczonoego okresu, odbiegającego od tradycyjnie stosowanych w polskiej i światowej nauce historycznej cezur czasowych. W szczególności całkowicie niezrozumiałe jest połączenie wieku XVIII nie tylko z rewolucją francuską, ale również z czasami napoleońskimi i kongresem wiedeńskim.

Niezrozumiałemu podziałowi chronologicznemu towarzyszy równie zastawiający podział tematyczny książki w poszczególnych rozdziałach. Z niewiadomych przyczyn Autorzy zrezygnowali z powszechnie stosowanego wspólnie przez autorów podręczników podziału na część syntetyczno-przeglądową i chronologiczną dla całej epoki nowożytnej. Niestety, podziału takiego również nie stosują w obrębie poszczególnych wieków (rozdziałów). Autorowi niniejszych słów nie udało się ustalić klucza, według jakiego dokonano selekcji i podziału materiału, jaki porządek został przez Autorów zastosowany. Całość podręcznika sprawia wrażenie pracy pisanej w luźnych, niezwiązanych ze sobą podrozdziałach, które następnie w sposób przypadkowy pogrupowane zostały w większe objętościowo całości. W książce wyraźnie brak ręki redaktora, który poszczególne fragmenty złożyłby w jednolitą, logiczną całość. Zupełnie niejasny, a przede wszystkim niekonsekwentny jest podział treści nauczania na historię Polski i powszechną.

Rozdział pierwszy rozpoczynają rozważania przeglądowe dotyczące humanizmu, odrodzenia, po których znajdziemy dwa podrozdziały poświęcone historiografii nowożytnej powszechnej oraz polskiej w całym okresie od XVI do XVIII wieku. Rozdział czwarty i piąty poświęcone zostały problematyce religijnej, ale wyłącznie w XVI i połowie wieku XVII, i to tylko w Europie Zachodniej oraz Południowej. Aby poznać zjawiska humanizmu, renesansu oraz reformacji w Polsce (a następnie w Rzeczypospolitej), czytelnik musi odwołać się do końca pierwszego rozdziału (podrozdziały 14 i 15). Pomiedzy działami dotyczącymi historii kultury, myśli religijnej i politycznej zapoznamy się historią polityczną i ekonomiczną. Układ całkowicie pozbawiony uzasadnienia i sensu.

Niewiele lepiej wyglądają kolejne dwa rozdziały, a szczególnie zagadkowy jest układ rozdziału trzeciego. Ponownie mamy tu do czynienia z podziałem na kulturę, a dalej naukę – powszechną i polską. Ta pierwsza otwiera rozdział poświęcony wiekowi XVIII i początkowi wieku XIX. Naukę i kulturę polską potraktowano odrębnie, przy czym naukę w zasadzie zignorowano, mieszając ją z innymi zagadnieniami. Nie ma zatem rozdziału poświęconego nauce polskiego oświe-

cenia (znajdujemy natomiast liczne odniesienia do nauki w rozdziałach dotyczących reform Sejmu Wielkiego, jak również w podrozdziale traktującym o kulturze), natomiast kultura (podrozdział 12) wciśnięta została pomiędzy powstanie kościuszkowskie i trzeci rozbiór polski oraz czasy napoleońskie. Zresztą sam układ chronologiczny rozdziału trzeciego budzi spore wątpliwości. Najpierw uczeń zapoznaje się z dziejami powszechnymi, a dopiero potem z historią Polski. Nie byłoby w tym nic zdrożnego, gdyby nie fakt, iż dzieje powszechne zrelacjonowano od początków rewolucji przemysłowej, poprzez wojnę o niepodległość Stanów Zjednoczonych, rewolucję francuską, aż po kongres wiedeński. Po kongresie wiedeńskim – zdaniem Autorów – uczeń gotów jest zapoznać się z unią polsko-saską, czasami stanisławowskimi oraz rozbiorami. Rozdział trzeci zamyka dziesięć stron poświęconych życiu codziennemu w epoce „wczesnonowożytnej”. I znowu trudno oprzeć się wrażeniu, że pożyteczny i potrzebny wątek znalazł się w całkowicie przypadkowym miejscu.

Układ podręcznika w części dotyczącej wieków XVI–XVIII (początek XIX) sprawia wrażenie przypadkowego, nieprzemyślanego i na pewno niepomagającego przyswojeniu i uporządkowaniu wiadomości przez ucznia. Rozdzielanie historii kultury, mentalności, religii w Europie Zachodniej i Rzeczypospolitej tworzy wrażenie całkowitej odrębności owych zjawisk w dwóch częściach Europy. Brak konsekwencji w omawianiu poszczególnych zagadnień utrudnia ich zrozumienie (kwestie religijne, filozoficzne są podzielone między dwie epoki, historiografia i życie codzienne traktowane wspólnie dla całego omawianego okresu) i uniemożliwia spojrzenie na historię jako proces w miarę ciągły.

Przejdźmy do treści zamieszczonych w poszczególnych rozdziałach. Omawiany podręcznik jest nierówny merytorycznie. Obok dobrze napisanych fragmentów natrafiamy na rozdziały napisane w sposób nieprofesjonalny, mające liczne błędy i – co najważniejsze – znaczne braki w zakresie omawianej tematyki. Aby wykazać, że ta ocena nie jest bezpodstawna, pozwolę sobie skoncentrować się jedynie na dwóch niezwykle ważnych kwestiach – problemie kolonializmu oraz kilku wątkach odnoszących się do historii Anglii. Podobną analizę można odnieść do większości wątków omawianych przez Autorów.

Odkryciom oraz ekspansji kolonialnej, jednemu z najważniejszych procesów epoki nowożytnej, poświęcony został podrozdział 6 pierwszego rozdziału. W zamysłu Autorów miał on zapewne zamknąć całość problematyki, gdyż tytułowany jest *Ekspansja kolonialna Europejczyków od XVI do XVIII wieku*. Rozdział otwiera akapit poświęcony podbojowi i kolonizacji Ameryki. Ani słowa nie znajdziemy tutaj jednak o przyczynach odkryć geograficznych, nie ma wzmianek o wyprawach Portugalczyków wzdłuż wybrzeży i dookoła Afryki, lecz od razu przechodzimy do wypraw Kolumba, które „zapoczątkowały proces podboju Ameryki przez Hiszpanię” (s. 51). Po tej informacji natychmiast omawiani są Korteż, Pizzaro oraz ich podboje w Hispanoameryce, gdzie między innymi czy-

tamy, iż „Kortez przeciwko wielotysięcznym armiom Azteków i Inków wystawił ośmiuset ludzi, zaś Pizzaro zaledwie dwustu” (s. 51). Tym samym uczeń ma wszelkie dane, aby pomieszać obie cywilizacje, tym bardziej że pozostałe informacje są równie nieprecyzyjne i skąpe. Ani słowa nie dowiemy się o cywilizacjach Inków czy Azteków, podczas gdy kulturze Majów i Tolteków poświęcono obszernie podpisy pod ilustracjami. Na tych informacjach kończy się omawianie potęgi kolonialnej Hiszpanii, jeśli nie liczyć obszernego opisu tworzenia przez jezuitów Republik Guarani. Informacja ta jest o tyle dziwna, że całokształt pozostałej działalności misyjnej w Ameryce Łacińskiej został właściwie pominięty.

Mocarstwo kolonialne Hiszpanii praktycznie nie istnieje. Nie ma ani słowa o jego wielkości, sposobie zarządzania, kolejnych odkryciach, nie mówiąc już o znaczeniu ekonomiczno-gospodarczym kolonii dla metropolii. Nie lepiej potraktowano obecność Portugalczyków za Oceanem Atlantyckim. Brazylii i jej kolonizacji przez Portugalczyków poświęcono jedną linijkę. W podręczniku darmo by szukać wzmianek o wyprawie Magellana dookoła świata czy o Amerigo Vespuccim (Magellan jest wzmiankowany jako odkrywca Filipin, ale bez komentarza, skąd się tam znalazł).

Jeszcze gorzej potraktowane zostały działania Portugalii w Azji. W podręczniku brak informacji o wyprawie Vasco da Gamy do Indii. Z rozdziału dotyczącego podbojów kolonialnych nie poznamy nawet najogólniejszych faktów (a tym bardziej szczegółów) dotyczących portugalskich zdobyczy w Afryce oraz Azji. Znacznie więcej miejsca poświęcono koloniom Holendrów na tych terenach.

Po skandalicznie skrótowym, uproszczonym i wypaczonym obrazie wypraw odkrywczych i dokonań kolonialnych Hiszpanów w Ameryce dowiadujemy się, iż pod koniec XV wieku **angielski żeglarz** John Cabot dotarł do wybrzeży Ameryki Północnej. Znajdująca się na sąsiedniej stronie ilustracja pomnika Cabota opatrzona została tym razem poprawnym komentarzem, iż był Genuńczykiem (trudno zresztą zrozumieć, dlaczego spośród wszystkich odkrywców właśnie Cabot zasłużył na ilustrację z komentarzem). Informacje dotyczące kolonizacji Ameryki Północnej przez Anglików, Holendrów i Francuzów są szczątkowe, chaotyczne, a miejscami błędne. Przy wzmiankowaniu ekspansji w głąb Ameryki Północnej pojawia się informacja o wypieraniu Indian z urodzajnych gleb oraz wyniszczaniu ich przez pracę na plantacjach i w kopalniach (s. 53). Stwierdzenie to w odniesieniu do Ameryki Północnej wydaje się odkryciem na skalę międzynarodową.

I tym razem, podobnie jak w przypadku Hiszpanów, brak dalszych informacji o przebiegu kolonizacji, organizacji kolonii, stosunkach z macierzą, aż do wojny o niepodległość Stanów Zjednoczonych.

Informacje dotyczące kolonizacji Ameryk zamyka akapit odnoszący się do działalności chrystianizacyjnej w koloniach. Jest ona jednak poświęcona wyłącznie pracy misyjnej Hiszpanów i w sposób nieco konkretniejszy porusza jedynie wzmiankowane już Republiki Guarani. Próżno w rozdziałach poświęconych ko-

lonizacji szukalibyśmy informacji o działalności misyjnej Portugalczyków na Dalekim Wschodzie, w Chinach i Japonii.

Kolejny podrozdział dotyczący niewolnictwa jest najlepszym z fragmentów tekstu poświęconego kolonializmowi.

Omówienie kolonizacji Azji zaczyna opis... podboju Syberii przez Rosję. W drugiej kolejności dowiemy się o misjonarzach hiszpańskich na Filipinach, a na koniec o ekspansji Anglików i Holendrów. Portugalczykom raz jeszcze poświęcono jedną liniijkę, wspominając jedynie o zajęciu przez nich miasta Goa. Ani słowa więcej. Tym trudniej zrozumieć, skąd wzięli się Portugalczycy w Chinach, których historia z nieznanymi autorowi niniejszej recenzji przyczyn omawiana jest pomiędzy Europą Środkowo-Wschodnią w XVI i XVII wieku a Polską Jagiellonów (s. 87–95). Tutaj bowiem, przy okazji omawiania cywilizacji Dalekiego Wschodu (bardzo ważna tematyka), wspominają Autorzy o zajęciu Makao przez Portugalczyków i kontaktach z Pekinem. Nie zmienia to faktu, że wcześniejsze podróże Portugalczyków oraz początki ich imperium kolonialnego w Azji pozostają nieznanne.

Wyłaniający się z podręcznika obraz odkryć geograficznych, podbojów kolonialnych i ich znaczenia, tak dla podbijanych krajów, jak również dla ojczyzn kolonizatorów, jest niepełny i całkowicie fałszywy. Ani ramy terytorialne, ani chronologiczne nie zostały nakreślone w sposób właściwy. Nie poznajemy ani przyczyn, ani skutków wypraw kolonialnych, a podane informacje sugerują błędne rozumienie tych niezwykle ważnych procesów. Ze świecą, acz bezskutecznie, należałoby szukać omówienia ekonomicznego znaczenia europejskiej ekspansji kolonialnej i występujących tu różnic – od kopalń złota i srebra w Hispanoameryce, poprzez handel przyprawami z Azją, po uprawę tytoniu w Wirginii i francuski handel futrami w Kanadzie.

Przechodząc do problematyki angielskiej, zatrzymajmy się na chwilę przy fragmencie dotyczącym rywalizacji hiszpańsko-angielskiej. Spotykamy się tutaj z wieloma ciekawymi ustaleniami. „Jeszcze za panowania Marii Tudor, Filip II planował poślubić Elżbietę pod warunkiem jej przejścia na katolicyzm” (s. 74) – pisze Autor podręcznika. Słuszne stwierdzenie, wówczas król Hiszpanii jako jedyny władca w historii miałby dwie przyrodnie siostry za żony **równocześnie**, gdyż Maria Tudor była jego żoną. Po kilku kolejnych bzdurach dowiadujemy się, iż egzekucja Marii Stuart stała się bezpośrednią przyczyną wysłania przez Hiszpanię Wielkiej Armady. Pomińmy milczeniem inne przyczyny wyprawy, jak na przykład atak floty angielskiej pod przywództwem Francisca Drake’a (który zresztą nie pojawia się w książce w ogóle) na Kadyks, pomińmy błędne informacje o obu flotach, ale stwierdzenie o ponadmiesięcznych walkach u południowo-zachodnich wybrzeży Anglii, zwieńczonych zwycięstwem Anglików, świadczy o daleko posuniętej ignorancji Autora i dyskwalifikuje cały ten fragment książki (s. 75).

Niewiele lepiej wygląda opis historii Anglii w wieku XVII. Przede wszystkim opis ten oparty jest w dużej mierze na zarzuconych przez historyków kilkanaście lat temu tezach marksistowskich Christophera Hilla i jego szkoły. Prowadzi to do całkowicie fałszywego opisu sytuacji społecznej i religijnej w owym czasie. Omówienie wojny domowej i rewolucji jest niejasne, niepełne i miejscami błędne (jak choćby stwierdzenie, że rozwiązanie krótkiego Parlamentu spowodowało powstanie w Szkocji, podczas gdy to tzw. wojna biskupia, będąca wojną Szkotów przeciw Karolowi I, stała się jednym z głównych przyczyn zwołania Parlamentu). Trudno zresztą oczekiwać innego opracowania tej problematyki, skoro wśród zalecanej literatury znajdujemy przestarzałe i historiograficznie ciężkie do przyjęcia *Dzieje Anglii* Zdzisława Kędzierskiego, napisane nie przez historyka, lecz przez dyplomatę, oraz przetłumaczoną z angielskiego marksistowską biografię Cromwella.

Reasumując, omawianą książkę należy oceniać w kilku płaszczyznach. Pomijając dobrą szatę graficzną (standard), całość jest nieprzemysłana pod względem konstrukcyjnym. Brak podziału na część tematyczną i chronologiczną. W części chronologicznej brak jasnego klucza kolejności rozdziałów (unia polsko-saska po kongresie wiedeńskim) i układu. W odniesieniu do treści książka jest nierówna. Obok dobrych rozdziałów mamy fragmenty całkowicie nie do przyjęcia. Ponadto w całym podręczniku nie ma ani jednej tablicy genealogicznej, które dla epoki nowożytnej oraz wieku XIX są niezbędne (choćby po to, aby uczeń mógł stwierdzić, iż Wilhelm Orański był nie tylko zięciem Jakuba II, ale również jego siostrzeńcem).

Podręcznik zamyka zestawienie chronologiczne oraz indeks. Niestety oba, zazwyczaj niezwykle pożyteczne jako pomoce dla ucznia, są niekompletne. Na przykład w zestawieniu chronologicznym znajdziemy wyprawy odkrywcze Vasco da Gamy, Balboa, Magellana, o których brak wzmianek w tekście, a próżno by szukać podboju Meksyku przez Korteza, wspomnianego w tekście podręcznika. Do zestawienia trafił Jacques Cartier, który nie pojawia się w podręczniku, a brak Cabota, który jest omawiany i nawet ma ilustrację w samej książce. Równie niepełny, by nie rzec niechlujny, jest indeks.

Uwagi podobne do powyższych odnosić można do większości rozdziałów podręcznika dotyczących epoki nowożytnej. Autorzy co chwila zaskakują czytelnika, ale są to zaskoczenia negatywne. Ilość i skala pomyłek, przeinaczeń, źle rozłożonych akcentów powodują, iż lekturę omawianej pozycji kończyłem z przekonaniem, że nie ma żadnej możliwości poprawienia wszystkich uchybień – podręcznik trzeba napisać od nowa.

Opinia o podręczniku

Bogumiły Burdy, Bohdana Halczaka, Romana Macieja Józefiaka, Małgorzaty Szymczak, *Historia najnowsza. Zakres rozszerzony. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego*, Wydawnictwo Pedagogiczne Operon, Gdynia 2005, ss. 383¹

Opiniowany podręcznik, tak jak każda praca, ma swoje zalety i wady. O tym, jak podręcznik powinien być opracowany, mówiono i pisano już wielokrotnie, nie ma więc potrzeby powtarzania tych zaleceń. Autorzy i wydawcy podręczników szkolnych powinni zapoznać się z nimi i wyciągnąć z nich właściwe wnioski, tzn. wyeliminować błędy i niedociągnięcia występujące w ich opracowaniach. Mają zresztą dobrą sytuację, ponieważ autorzy recenzji siłą rzeczy zawsze zwracają większą uwagę na błędy, nieprecyzyjne sformułowania lub kwestie dyskusyjne, a o elementach pozytywnych piszą zazwyczaj, przynajmniej jeżeli chodzi o objętość, znacznie mniej. Także w tym wypadku skoncentrowano się na niedociągnięciach, nie zaś na zaletach pracy, i czytając poniższe uwagi, nie można o tym zapominać.

Autorzy na prawie 400 stronach starali się zapoznać uczniów z najważniejszymi problemami XX wieku, stosując konieczne odwołania do wcześniejszych i późniejszych wydarzeń. Przygotowując podręcznik, kładli nacisk na „jego funkcję samokształceniową” (s. 5). Całość materiału zamknęli w trzech dużych blokach – międzywojnie, druga wojna światowa i czasy powojenne. W obrębie każdego z bloków uwzględniali wydarzenia polityczne, gospodarcze oraz przemiany cywilizacyjne i kulturowe. Dodatkowo omówili także historiografię w poszczególnych okresach, może czasami nawet zbyt szczegółowo jak na potrzeby szkolne. Konstrukcja jest więc logiczna i przejrzysta. Wszystkie rozdziały poprzedzono skondensowanymi wprowadzeniami, w których zaakcentowano najważniejsze

¹ Por. recenzję podręcznika B. Burdy, B. Halczaka, R. M. Józefiaka i M. Szymczak *Od dziejów najdawniejszych do schyłku starożytności. Historia 1* – przy czym cz. 1 zrecenzowali S. Sprawski i M. Pawlak w Pracach Komisji do Oceny Podręczników Szkolnych, t. III, PAU, Kraków 2005, s. 159 i 165, natomiast recenzję cz. 2 podręcznika przedstawiła L. Korczak (ibidem, s. 175). Por. także z opiniami o podręczniku historii nowożytnej przedstawionymi przez M. Baczkowskiego, s. 37 i J. Basistę, s. 45.

wydarzenia. Tok narracji jest dodatkowo wzbogacany licznymi ilustracjami opatrzonymi obszernymi komentarzami. Ilustracje, poza nielicznymi wyjątkami, mogą spełniać pozytywną rolę, choć na przykład na pierwszej (dwie strony z *Historii powszechnej XX wieku* Jana Cynarskiego i Henryka Mościckiego) niewiele widać. W paru przypadkach przydałoby się też tłumaczenie widocznych na ilustracjach obcojęzycznych napisów.

Podpisy pod ilustracjami powinny z nimi korespondować, a nie zawsze ma to miejsce. Jakie wnioski można wyciągnąć z podpisu pod reprodukcją „Niemieckiej kartki zaopatrzeniowej dla urlopowanego żołnierza niemieckiego”? Szwankuje już sama logika notki: „W związku ze wzmożonym zapotrzebowaniem armii niemieckiej na żywność wprowadzono system kartkowego przydziału na zakup podstawowych produktów żywnościowych. Produkty te zaledwie w jednej trzeciej zabezpieczały [powinno być: zaspokajały] zapotrzebowanie na dzienną stawkę kalorii. Aby uzupełnić braki żywieniowe, ludność organizowała żywność na czarnym rynku, mimo że za handel przemycanymi towarami groziła śmierć lub wywóz do obozu koncentracyjnego. Reglamentacją objęci byli również żołnierze przebywający na urlopowach” (s. 168).

Bardzo cenne są liczne kolorowe schematy i mapy, niektóre ciekawe i oryginalne. Przy każdym rozdziale zamieszczono tradycyjnie blok ćwiczeniowy oraz teksty źródłowe przeznaczone do samodzielnej analizy, choć nie zawsze umieszczono je w odpowiednim miejscu. Szczególnie widoczne jest to w przypadku fragmentu *Poematu dla dorosłych* Adama Ważyka, który bardziej pasowałby do następnego rozdziału. Tytuł utworu się nie pojawia, a na dodatek podpis brzmi: „E. Lewandowski, *W kręgu religii i historii*, Łódź 1987, s. 15–16”. Według Autorów na podstawie poematu można „dokonać charakterystyki warstwy społeczeństwa polskiego, która stanowiła trzon elektoratu komunistów” (s. 283).

Niektóre z poleceń, np. „Sporządź mapę konturową Niemiec we współczesnych granicach, a następnie nanieś na nią obszary dwóch państw niemieckich powstałych w 1949 r.” (s. 220), wydają się zbędne – dokładnie taka mapka znajduje się cztery strony wcześniej. Mam też wątpliwości co do polecenia: „Przygotuj mowę oskarżającą Niemców o eksterminację narodu żydowskiego” (s. 173), gdyż sugeruje ono obciążenie całego narodu niemieckiego odpowiedzialnością za popełnione zbrodnie. Na podobnej zasadzie można by oskarżyć cały naród rosyjski o zbrodnię katyńską lub cały naród polski o przestępstwa popełnione w czasie akcji „Wisła”.

Dociekliwszych uczniów skierowano do lektur uzupełniających, wymienianych na końcu każdego rozdziału. Całość książki zamyka zestawienie chronologiczne najważniejszych, zdaniem Autorów, wydarzeń, a także, co jest dobrym pomysłem, indeksy pojęć (niektóre – jak tankietka, pancernik kieszonkowy itp. są tam chyba zbyt liczne) oraz nazwisk. Ten drugi wykaz nie obejmuje z niezrozumiałych powodów osób pojawiających się w opisach ilustracji. W rezultacie brakuje tam np. nazwiska gen. Leopolda Okulickiego.

Przed Autorami podręczników szkolnych stoją ważne zadania. Wymaga się od nich, aby zwięźle ujęli olbrzymi materiał, czasami aby w paru zaledwie zdaniach przedstawiali najważniejsze daty, pojęcia, nazwiska i skomplikowane procesy, którym bywają poświęcone kilkusetstronicowe monografie. Dla większości uczniów podręcznik jest wyrocznią, a zawarte w nim treści, nawet najdrobniejsze, nabierają rangi niemalże dogmatu. W podręczniku nie może być zatem błędów merytorycznych i faktograficznych. Powinni o to dbać Autorzy, recenzenci, wydawnictwo i ministerstwo, które decyzję o zatwierdzeniu podręcznika do użytku szkolnego podejmuje na podstawie opinii rzeczoznawców.

W przypadku omawianej pracy, poza Autorami – pracownikami naukowymi lub nauczycielami, którzy powinni byli przeczytać także wzajemnie części napisane przez kolegów – podręcznik analizowany był, jak wynika z not redakcyjnych, jeszcze przez sześć innych osób. Dziękuję się za cenne uwagi prof. dr. hab. Stanisławowi Salmonowiczowi i „za cenne uwagi merytoryczne i metodyczne” mgr. Cezaremu Tulinowi. Ministerstwo zaś, dopuszczając podręcznik do użytku szkolnego, kierowało się pozytywnymi recenzjami rzeczoznawców rekomendowanych przez liczące się w świecie historycznym środowiska (dr hab. Wojciech Fałkowski i dr Stanisław Roszak – PTH, dr hab. Albin Koprukowniak – UMCS w Lublinie, dr hab. Dariusz Rott – polonista z UŚ w Katowicach). Mogłoby się wydawać, że przez takie sito nie przedostaną się do pracy jakiegokolwiek błędy i nieścisłości i nie zostaną pominięte żadne istotne kwestie. Niestety rzeczywistość wygląda inaczej.

Dobór materiału: dat, nazwisk i faktów jest oczywiście sprawą Autorów, to znaczy ich oceny tego, co było ważne, a co nie. Czytelnik może się jedynie zdziwić, że brak np. wzmianki o sojuszu wojskowym polsko-rumuńskim (s. 118), choć był on dla II Rzeczypospolitej istotny. Może się także zastanawiać, dlaczego z trzech delegatów rządu na kraj wymieniono tylko Jana Piekałkiewicza, a pominięto zarówno jego poprzednika Cyryla Ratajskiego, jak i następcę Jana Stanisława Jankowskiego, który stał na czele wspomianej w książce Krajowej Rady Ministrów. Zdziwienie może budzić pominięcie osoby gen. Tadeusza Bora-Komorowskiego – komendanta głównego AK i naczelnego wodza Polskich Sił Zbrojnych oraz fakt, że ostatni komendant główny AK wymieniany jest jedynie w podpisie pod ilustracją, i to brzmiącym: „Proces polskich generałów w 1951 r.” (s. 286). Tylko w tym miejscu znajduje się też wzmianka o procesie moskiewskim przywódców Polskiego Państwa Podziemnego w czerwcu 1945 r., a w tekście podręcznika nie wspomniano o ich podstępym aresztowaniu w marcu 1945 r., podobnie jak o rozwiązaniu Armii Krajowej i funkcjonowaniu Delegatury Sił Zbrojnych. W podrozdziale poświęconym nauce i oświacie Polski międzywojennej (s. 122–123) wśród nowo powstałych towarzystw i instytutów naukowych wymienione jest np. Polskie Towarzystwo Chemiczne, ale przemilcza się istnienie ważniejszej chyba Polskiej Akademii Umiejętności. Szkoda także, że przy oma-

wianiu muzyki polskiej w okresie powojennym (s. 323) nie znaleziono miejsca dla nazwiska Jacka Kaczmarskiego, którego utwory cieszyły się przecież od lat 80. ubiegłego wieku olbrzymią popularnością.

W podręczniku brak jest co prawda tak krzyczących błędów, jak powtarzany w kolejnych wznowieniach opracowania W. Roszkowskiego lapsus, jakoby wojna japońsko-amerykańska wybuchła we wrześniu 1941 r., ale za to występuje wiele innych, poważnych, a nawet rażących potknięć.

Bez wątpienia błędna jest informacja, że rząd Moraczewskiego ustąpił „w wyniku rozmów pomiędzy Narodową Demokracją i przedstawicielami Naczelnika” (s. 70). Trudno też mówić o „przedstawicielach Narodowej Demokracji” w gabinecie Paderewskiego (s. 70), bo z czynnych polityków był tylko jeden – Marian Seyda jako minister b. zaboru pruskiego. Natomiast polscy deputowani do parlamentu rosyjskiego nigdy nie zostali uznani za posłów i nie weszli do Sejmu Ustawodawczego (s. 70).

Koncepcja federacyjna nie przewidywała budowy „Rzeczypospolitej jako związku równouprawnionych narodów” (s. 70).

Historycy ukraińscy podkreślają, że Petlura miał na imię Symon, a nie Semen (s. 77).

Rozmowy pokojowe z Rosją bolszewicką podjęto w połowie sierpnia, a nie „już pod koniec września” 1920 r. (s. 81); pod koniec września przeniesiono je tylko z Mińska do Rygi.

Polska nie „wówczas”, czyli w 1939 r., ale przez cały okres międzywojenny „znajdowała się na szóstym miejscu w Europie pod względem powierzchni i liczby ludności” (s. 87).

W czasie spisu w 1931 r. pytano o język ojczysty, a nie „o język, którym [ankietowani] posługują się na co dzień” (s. 87), co bardzo wyraźnie podkreślały instrukcje spisowe. Stąd też 69% obywateli podało, że polski jest ich językiem ojczystym, a nie „że posługuje się na co dzień językiem polskim”. Rozróżnienie to było bardzo istotne np. dla ludności żydowskiej, która w znacznym odsetku podała język hebrajski, choć go w istocie nie znała. Należałoby też dodać, że dane procentowe o składzie narodowościowym II Rzeczypospolitej podane są za spisem z 1921 r. (s. 88), gdyż według późniejszych ocen odsetek np. ludności niemieckiej był znacznie mniejszy.

Z pewnością nie jest prawdziwe stwierdzenie: „W okresie kryzysu nastąpił gwałtowny spadek cen artykułów rolnych. Natomiast ceny artykułów przemysłowych pozostawały na niezmiennym poziomie” (s. 114).

Organizacji Ukraińskich Nacjonalistów nie powołano „jednocześnie” z Ukraińską Wojskową Organizacją (s. 92), ale dziewięć lat później, a w praktyce UWO zostało wchłonięte przez OUN.

Trudno się zgodzić z opinią, że „W województwach południowo-wschodnich zjawiskiem nagminnym było podpalanie budynków należących do Polaków” (s. 93).

Zjawisko to z dużą siłą wystąpiło w 1922 i 1930 r. i głównie dotyczyło zabudowań osadników.

Nie wiadomo, skąd Autorzy zaczerpnęli informację, że posłowie socjalistyczni „nie głosowali za konstytucją” marcową, gdyż uważali, „że została ona narzucona przez prawicową większość” (s. 96). W rzeczywistości klub socjalistyczny przypominał swoje zastrzeżenia wobec ustawy, ale uznawał, że z dniem uchwalenia konstytucji Polska staje w rządzie nowożytnych państw demokratycznych. Głosowanie przeciw konstytucji zapowiedział jedynie klub PSL „Wyzwolenie”, co i tak nie miało praktycznego znaczenia.

Według Autorów po wyborach z 1922 r. sejm podzielił się na 17 (s. 97) lub 16 (s. 98) klubów. Nie wiedząc dokładnie, lepiej byłoby napisać, że sejm podzielił się na kilkanaście klubów.

Wyjaśnienie, że KPP „w wyborach oficjalnie nie uczestniczyła, lecz jej kandydaci wchodziłi do sejmu będąc na listach innych ugrupowań” (98) jest niezbyt poprawnie sformułowane i nieprawdziwe. Autorzy przeoczyli komunistyczną listę Związku Proletariatu Miast i Wsi.

Konstatację, że parlament wybrany w 1922 r. „był o wiele mniej rozdrobniony i skłócony niż w latach 1919–1922” (s. 100), uważam za ryzykowną.

Nową walutę wprowadzono w Polsce do obiegu nie w styczniu, ale 28 IV 1924 r. (s. 111).

Informacje o tzw. noweli sierpniowej są bałamutne – np. Autorzy uważają, że zostało w niej ograniczone „prawo sejmu do zgłaszania wotum nieufności wobec rządu” (s. 102).

Pisząc o składzie sejmu II kadencji (s. 103), Autorzy mylą liczbę mandatów uzyskanych przez BBWR (125) z liczebnością klubu BBWR (122 osoby).

Wstępne prace nad nową konstytucją rozpoczęły się nie w 1928, ale w 1929 r. (s. 104).

Zwiększenie roli senatu w konstytucji z 1935 r. z pewnością nie polegało na tym, że „zatwierdzał [on] między innymi uchwały sejmu i wnosił poprawki do projektów ustaw” (s. 105), bo te uprawnienia senat miał od chwili powstania.

Nie wiadomo, na jakiej podstawie Autorzy piszą o „skompromitowanym BBWR” (s. 107).

Front Morges nie był „niedużym ugrupowaniem centroprawicowym” (s. 107), bo, jak sama nazwa wskazuje, w ogóle nie był partią czy stronnictwem politycznym. Należałoby natomiast dodać, że efektem jego działalności było zjednoczenie ruchu chrześcijańsko-społecznego i utworzenie Stronnictwa Pracy.

Do wybuchu wojny nie było w Polsce „naczelnego wodza” (s. 120), choć takie określenia pojawiają się niekiedy w ówczesnej prasie.

Nie do końca prawdziwe jest stwierdzenie, że we wrześniu 1939 r. „Wojska polskie [...] zostały podzielone na siedem armii i dwie grupy operacyjne, które pozostawiono na wschodzie” (s. 133), bo nawet na mapce zamieszczonej w pod-

ręczniku (s. 136) widać, że Samodzielna Grupa Operacyjna „Narew” i Grupa Operacyjna „Wyszków” znajdowały się na północy, a nie na wschodzie.

Walki pod Mokrą (1 IX 1939), toczone przez Wołyńską Brygadę Kawalerii, uznawane były dotychczas przez historyków wojskowości za jeden z nielicznych sukcesów strony polskiej w kampanii wrześniowej, Autorzy natomiast twierdzą, że były porażką, i to na dodatek dwóch armii polskich: „Łódź” i „Kraków” (s. 135).

Armia Odwodowa „Prusy”, która w praktyce rozpadła się pod Łodzią zaraz na początku wojny, z pewnością nie przedarła się na północny wschód i nie związała sił niemieckich „w rejonie Wizny” (s. 135).

Generał Sikorski nie został 30 IX 1939 r. powołany „na naczelnego wodza armii polskiej” (s. 137).

Angers nie leży „niedaleko Paryża” (s. 175).

Związek Walki Zbrojnej nie został powołany do życia w grudniu 1939 r. (s. 176).

Zbiorowych mogił w Katyniu nie „ujawniono w maju 1943 r.” (s. 169), a więc miesiąc po zerwaniu stosunków polsko-radzieckich.

Z pewnością błędne jest sformułowanie, że 2 XI 1939 r. „Rada Najwyższa Związku Radzieckiego podjęła decyzję o wcieleniu ziem II Rzeczypospolitej do poszczególnych republik radzieckich, czyli Ukrainy, Białorusi i Litwy” (s. 169). W listopadzie 1939 r. Litwa z pewnością nie była republiką radziecką. Pomijam tu fakt, że Litwa otrzymała oficjalnie Wileńszczyznę od ZSRR już 28 X 1939 r., a więc przed wymienianą datą.

Armia Czerwona nie przekroczyła granic II Rzeczypospolitej „w połowie 1944 r.” (s. 189), ale kilka miesięcy wcześniej. Z tych też względów lepiej byłoby napisać, że do połowy, a nie „w połowie 1944 r. spod okupacji niemieckiej oswobodzono wschodnie terytoria przedwojennej Polski” (s. 227). Sposób zapisu powiela zasadę stosowaną w okresie PRL, kiedy pisano, że Armia Czerwona wkroczyła na ziemie polskie i powstał PKWN. Ale nawet wtedy nie twierdzono, że w połowie 1944 r. przekroczyła ona przedwojenne granice Polski.

PKWN nie został „rozwiązany” (s. 189), ale przekształcony w Rząd Tymczasowy. Tak też piszą Autorzy trochę dalej (s. 278).

Z całą pewnością Władysław Broniewski, Jan Lechoń, Julian Tuwim, Maria Pawlikowska-Jasnorzewska nie „tworzyli pod okupacją” (s. 199).

W szkołach zawodowych i podstawowych w GG nie prowadzono nauki w języku niemieckim (s. 201).

Reformę walutową w zachodnich strefach okupacyjnych Niemiec przeprowadzono nie latem 1946 r., ale w 1948 r. (s. 217).

Pierwszym prezesem PSL był Wincenty Witos, a nie Stanisław Mikołajczyk (s. 276).

Nie wiadomo, z jakich powodów przy powstaniu Związku Młodzieży Polskiej pominięto Związek Młodzieży Demokratycznej (s. 289).

X Departament nie był samodzielną instytucją, ale częścią Ministerstwa Bezpieczeństwa Publicznego. Powstał nie na początku 1952 r. (s. 285), ale w grudniu 1951 r., a faktycznie pod trochę inną nazwą (Biuro Specjalne) istniał od marca 1950 r. itd.

Niektóre błędy mają charakter tzw. literówek. Czasami są one ewidentne i każdy je może zauważyć, np. Światowa Organizacja Syjonistyczna powstała w 1897, a nie w 1997 r. (s. 223). W innych wypadkach uczeń się tego jednak nie domyśli – np. że „Sputnik 1” został wystrzelony w 1957, a nie w 1951 r. (s. 330), że wojna radziecko-fińska zaczęła się 30 listopada, a nie 30 września 1939 r. (s. 375) lub że jednym z najważniejszych wydarzeń roku 1925 była konferencja w Locarno, a nie w Lozannie (s. 375). Pewnie także nie spostrzeże, że niektóre skróty zostały błędnie rozwiązane, np. że NSDAP to partia „Robotników”, a nie „Robotnicza” (s. 51), OM TUR to Organizacja Młodzieży, a nie „Młodzieżowa” (s. 288), KOP to Korpus Ochrony, a nie „Obrońcy” Pogranicza (mapka, s. 136), że „a.r.” to skrót nie od „awangardy rzeczywistej” (s. 127), ale od „artyści rewolucyjni”.

Obok oczywistych błędów faktograficznych jeszcze częściej występują w podręczniku różnego rodzaju nieścisłości, o czym świadczą poniższe przykłady.

Wizyty I. J. Paderewskiego w Poznaniu w 1918 r. nie można sytuować w kontekście „niechęci” Wielkopolan do J. Piłsudskiego, co zapis wyraźnie sugeruje (s. 72).

Autorzy podają, że Francja, starając się wymusić spłatę odszkodowań przez Niemcy, postanowiła interweniować, to znaczy „wkroczyć na terytorium Niemiec” (s. 18). Jedynie z podpisu pod ilustracją na następnej stronie można się dowiedzieć, że wojskom francuskim towarzyszyły także belgijskie oraz że owo terytorium to nie całe Niemcy, a tylko Zagłębie Ruhry.

Informacja, że latem 1919 r. polsko-litewski spór o Wilno „przeobraził się w konflikt zbrojny” (s. 75), jest nieścisła. Do walk doszło wówczas tylko na terenie Suwalszczyzny.

W Spa mocarstwa obiecały udzielić Polsce pomocy dyplomatycznej i ewentualnie w sprzeczce wojskowej, ale nie pomocy wojskowej (s. 79).

Sądzę, że zamieszczając wyniki plebiscytu na Śląsku w 1921 r. (s. 84), lepiej byłoby podać, jak głosowali stali mieszkańcy tej dzielnicy (47,3% za Polską), a nie wynik ogólny, to znaczy z głosami tzw. emigrantów (40,4% za Polską), zwłaszcza w kontekście przytoczonego wyjaśnienia: „Było to dużo, biorąc pod uwagę [powinno być: jeżeli weźmiemy pod uwagę fakt], że ziemia ta utraciła kontakt z państwem polskim [lepiej: znalazła się poza granicami państwa polskiego] jeszcze w średniowieczu i przez stulecia pozostawała w orbicie wpływów niemieckich” (s. 84).

Konstatację, że „w sejmie zawsze zasiadała pokaźna reprezentacja ludności niepolskiej” (s. 89), uważam za nieudokumentowaną i ryzykowną. Liczba posłów niepolskich w Sejmie Ustawodawczym, Sejmie IV i V kadencji była niezbyt duża, a niektóre mniejszości nie były w nich w ogóle reprezentowane.

Przy informowaniu o cenie 1\$ w okresie hiperinflacji (s. 111) należy podawać także dokładną datę, gdyż cena ta rosła z każdym dniem. Podana w podręczniku cena (6,4 mln) odnosi się do 31 XII 1923 r. Miesiąc wcześniej (30 XI 1923) dolar kosztował prawie 3 mln marek mniej (3,6 mln).

Nie wiadomo, na jakiej podstawie Autorzy uważają, że „w 1923 r. zakończył się proces kształtowania granic Rzeczypospolitej” (s. 117). Być może uwzględniają fakt, że 15 III 1923 r. wschodnie granice Polski zostały uznane przez Radę Ambasadorów, ale tego można się tylko domyślać.

Z tekstu nie wynika, dlaczego „w 1925 r. nastąpiło jednak wyraźne rozluźnienie stosunków polsko-francuskich” (s. 118).

Nowela sierpniowa była uchwalona w 1926 r. Wtedy też ją opublikowano w „Dzienniku Ustaw”, czyli, jak chcą Autorzy, „ogłoszono”.

Należałoby dodać, że polsko-radziecki pakt o nieagresji z 1932 r. został przedłużony i obowiązywać miał do 1944 r. (s. 118).

Ze zdania: „W 1929 r. pojawiły się [w Polsce] oznaki wielkiego kryzysu gospodarczego, który trwał wówczas na świecie” (s. 113), uczeń może wyciągnąć wniosek, że trwał on już od jakiegoś czasu, a nie że dopiero wówczas się rozpoczął.

Podkreślanie, iż „mimo podpisania traktatu ryskiego Związek Radziecki nie zrezygnował z dążenia do odzyskania terenów byłego zaboru rosyjskiego” (s. 117), sugeruje, że pretensje radzieckie sięgały dawnej granicy rozbiorowej, a więc ziem łącznie z Miechowem i Kaliszem.

Stosunki polsko-litewskie budziły w okresie międzywojennym wiele emocji. Autorzy to zaznaczają, choć niezbyt precyzyjnie. „Do 1927 r. między sąsiednimi państwami istniał formalnie stan wojny. Nie utrzymywano stosunków dyplomatycznych” (s. 83). „Nawiązanie pełnych stosunków dyplomatycznych między Polską i Litwą nastąpiło dopiero w marcu 1938 r.” (s. 117). Należałoby zaznaczyć, że tylko Litwa do 1927 r. uważała, iż jest w stanie wojny z Polską, a w 1938 r. w ogóle nawiązano stosunki dyplomatyczne, a nie „pełne”.

Kazimierz Funk raz jest lekarzem, a raz biochemikiem (s. 122).

Trudno mi się zgodzić z Autorami, że *Kariera Nikodema Dyzmy* jest „satyrą na stosunki społeczne i ekonomiczne” (s. 125).

W 1939 r. „Plan obronny państwa polskiego pod kryptonimem »Zachód« zakładał prowadzenie działań do czasu rozpoczęcia ofensywy przez zachodnich sprzymierzeńców. W pierwszym etapie miano bronić granic, a następnie stawiać bezpośredni opór przeciwnikowi” (s. 133). Pomijając już stronę stylistyczną, siłą rzeczy pojawiają się pytania: czy wojska polskie miały walczyć tylko do rozpoczęcia ofensywy przez sojuszników? Jaka jest różnica między obroną granic a bezpośrednim oporem?

Dyslokacja sił polskich i niemieckich w 1939 r. została przedstawiona na mapce *Kampania wrześniowa 1939 r. w Polsce* (s. 136). Zaznaczono tam „poło-

żenie armii w dniu wybuchu wojny”. W rzeczywistości umieszczono na niej także polskie związki operacyjne tworzone już w trakcie walk (Armie „Warszawa”, „Lublin”, „Małopolska”), choć pominięto istnienie SGO „Polesie”.

Informacje o siłach Niemiec i ZSRR w 1941 r. przekazane są dziwnie: „Armia niemiecka wystawiła 153 dywizje, ponad 3500 czołgów i 5000 samolotów, natomiast wyposażenie [?!] Związku Radzieckiego stanowiło 1800 czołgów i 1510 samolotów” (s. 144). Wynikałoby z tego, że Armia Czerwona nie posiadała piechoty.

Informacja, że „Tereny [polskie] wcielone do Rzeszy podzielono na kilka okręgów administracyjnych. Były to: Gdańsk-Prusy Zachodnie, Dolny Śląsk, Górny Śląsk i Okręg Warty” (s. 166) – jest co najmniej nieścisła. Prowincje dolno- i górnośląska zostały jedynie powiększone. Zapomniano, że kosztem ziem polskich powiększono także Prusy Wschodnie.

Podręcznikowe wyjaśnienie: „*Volksdeutsche* – ludność posiadająca niemieckich przodków” (s. 167) jest nieprecyzyjne. Nie warto też podawać, że istniały cztery kategorie list (s. 167), skoro nie wyjaśnia się różnic między nimi. Lepiej byłoby sprecyzować stwierdzenie, że na terenach wcielonych do Rzeszy „zakazano wszelkiej działalności politycznej, społecznej czy zawodowej” (s. 167), zwłaszcza że zamyka ono akapit poświęcony *volksdeutschem*.

Autorzy mają widoczne problemy ze Stronnictwem Pracy. Brakuje informacji o jego genezie i powstaniu; wymieniane jest kilkakrotnie, ale można mieć też wątpliwości, czy w sposób oddający istotę rzeczy. Na przykład, czy warto podkreślać, że „poparcie emigracyjnych działaczy Stronnictwa Pracy” (s. 175) było na tyle istotne, aby wspominać o tym przy nominacji gen. Sikorskiego na premiera? Autorzy piszą, że struktury państwa podziemnego tworzyli przedstawiciele tylko „trzech dużych partii” – WRN, SL i SN (s. 178), choć dodają: „Istotną rolę w polityce [?] rządu emigracyjnego odgrywali działacze Stronnictwa Pracy (SP) wspierający działania Sikorskiego” (s. 178). Należałoby podać, że Stronnictwo Pracy, mimo swej słabości, było zaliczane do tzw. grubej czwórki (PPS-WRN, SL, SN i SP), będącej zapleczem politycznym podziemia w kraju i rządu na emigracji.

Bardzo nieprecyzyjne i chaotyczne są fragmenty podręcznika poświęcone Polskiemu Państwu Podziemnemu (s. 176–180). W natłoku drobiazgowych i nieścisłych wiadomości zatracą się istota rzeczy. Nie wymienia się Krajowej Reprezentacji Politycznej. Dlaczego równoległe działały Kierownictwo Walki Cywilnej i Kierownictwo Walki Konspiracyjnej, zanim połączyły się w Kierownictwo Walki Podziemnej? Dlaczego omówienie działalności departamentów Delegatury Rządu umieszczono w punkcie „kompetencje Komendy Głównej AK”? Nie wiadomo, o jakim „Delegacie Głównym” piszą Autorzy pod datą 29 VI 1945 r.

Równie bałamutne są niektóre fragmenty podrozdziału *Ruch oporu na ziemiach polskich. Plan »Burza«*. Powstanie warszawskie (s. 185–189). Zdaniem

Autorów ramieniem zbrojnym Stronnictwa Pracy była Komenda Obrońców Polski, a jakieś niezdefiniowane „środowisko chadeckie” dysponowało Organizacją Wojskową „Unia” (s. 185).

Autorzy mają wiele sympatii dla Szarych Szeregów – wojennej emanacji ZHP. Czasami idzie ona jednak zbyt daleko, np. nie jest konieczny opis za *Kamieniami na szaniec* sprawy pomników warszawskich (s. 186) łącznie z anegdotycznymi dodatkami czy też konstatacja, że „największą rolę w ruchu oporu [w latach II wojny światowej na ziemiach polskich] odegrały **Armia Krajowa** i Związek Harcerstwa Polskiego” (s. 186).

Wydaje się, że niewielkie pojęcie mają Autorzy także o zasadach funkcjonowania podziemnych organizacji wojskowych, skoro uznają, że Delegatura Rządu i KG AK „29 lipca [1944 r.] podjęły decyzję o przygotowaniu [!] powstania w Warszawie” (s. 187). Pomińmy już fakt, że przytoczona data jest wzięta z powietrza.

Autorzy powinni także wiedzieć, że duża część zrzutów z samolotów alianckich trafiała w ręce Niemców nie w wyniku zmęczenia pilotów „wielogodzinnym lotem z Włoch do Warszawy” (s. 188), ale dlatego, że tereny opanowane przez powstańców były zbyt małe, aby przyjmować zrzuty, a także z powodu warunków atmosferycznych, takich jak np. wiatr, który kierował pojemniki na stronę niemiecką.

Powszechnie używane określenie „układ Sikorski-Majski” nie oznacza, że był to, jak podają Autorzy, układ „pomiędzy premierem Sikorskim a ambasadorem Związku Radzieckiego w Londynie Iwanem Majskim” (s. 182), gdyż wymienione osoby występowały jako przedstawiciele swych państw. Warto także sprostować, że w czasie pertraktacji poprzedzających podpisanie układu strona polska nie zabiegała „o ustalenie granicy wschodniej według stanu na dzień 1 września 1939 r.” (s. 182), ale – bezowocnie – o jednoznaczne stwierdzenie strony radzieckiej, że nadal obowiązuje granica ustalona traktatem ryskim z 1921 r.

W czasie wizyty Sikorskiego w Moskwie w pierwszych dniach grudnia 1941 r., o czym Autorzy nie wspominają, ustalono, że ok. 25 tys. żołnierzy zostanie ewakuowanych, ale nie „na tereny, gdzie Anglia sprawowała kontrolę, w rejon Iranu” (s. 182), tylko do Wielkiej Brytanii, celem powiększenia istniejących tam polskich formacji wojskowych.

Armia Polska w ZSRR w 1941 r. powstała nie w jednym ośrodku, tylko, jak zresztą piszą Autorzy, „na terenie Powołża, w rejonie Buzułuku”. Stąd też niezrozumiała jest informacja o przenoszeniu „obozu” do Kirgizji i Uzbekistanu (s. 183) oraz o tym, że „warunki przenoszenia obozu przyczyniły się do śmierci około 10 tysięcy osób” (s. 183). Pomijam już fakt, że przenosiny te nie miały żadnego związku z przystąpieniem USA do wojny oraz że z chwilą „przyłączenia się Stanów Zjednoczonych do wojny” nie pojawiły się możliwości „tworzenia wojska polskiego z ochotników z Kanady i USA”, ale – wręcz przeciwnie – moment ten oznaczał w praktyce koniec możliwości rekrutacji ochotników do wojska polskiego w USA. Nie chcę już wchodzić w szczegółowe rozważania, dlaczego tak się stało.

Niemcy zaprosili przedstawicieli MCK do zbadania miejsca zbrodni, a nie „do wskazania odpowiedzialnych za **zbrodnię katyńską**” (s. 183), choć bez wątplenia mieli pewność, że wyniki przeprowadzonych badań będą dla nich korzystne.

Informacje o losach rodziny Anny Frank są co najmniej nieścisle (s. 199).

Deklaracja Balfoura mówiła o utworzeniu w Palestynie narodowej siedziby dla narodu żydowskiego, nie zaś „państwa żydowskiego” (s. 223), a nie są to pojęcia tożsame.

Należałoby zaznaczyć, że Togo po I wojnie światowej podzielone było na dwie części i tylko jedna z nich połączyła się ze Złotym Wybrzeżem, tworząc państwo Ghana (s. 243), tym bardziej że napisano również, iż parę lat później w Togo dokonano zamachu stanu (s. 244).

Przy omawianiu kryzysu kubańskiego (s. 236) należałoby dodać, że nie był to jednak wielki sukces USA, gdyż Amerykanie zobowiązali się do likwidacji swych baz rakietowych w Turcji.

Stwierdzenie, że we „wszystkich” krajach satelickich ZSRR „wprowadzono system monopartyjny” (s. 259) nie do końca jest prawdziwe. W niektórych państwach, m.in. w Polsce, istniały, przynajmniej formalnie, także inne partie.

Nie zawsze można, nawet mimo ich bliskości chronologicznej, łączyć wydarzeń niemających ze sobą rzeczywistego związku. Niestety Autorzy nie przestrzegają tej normy. Dlatego też np. piszą: „Po aresztowaniu Tokarzewskiego przedstawiciele ugrupowań politycznych zdecydowali o konieczności nadania swym partiom kryptonimów” (s. 177) lub „a kiedy w sierpniu 1945 r. KRN odrzuciła wniosek o legalizację Stronnictwa Narodowego, zakonspirowana opozycja zawiązała organizację **Wolność i Niezawisłość**” (s. 279). Twórcy i członkowie Stowarzyszenia „WiN” z pewnością nie zgodziliby się na taki opis genezy ich organizacji.

Zastrzeżenia może budzić logika niektórych sformułowań. Na przykład: „Mniejsze państwa [w czasie konferencji pokojowej w Paryżu w 1919 r.] pełniły rolę petentów, którym przekazywano do wykonania decyzje Rady Najwyższej. W istocie od operatywności i skuteczności delegatów mniejszych państw zależało bardzo wiele” (s. 15).

W omówieniu międzywojennych dziejów Związku Radzieckiego można przeczytać: „Związek Radziecki był państwem odizolowanym od świata. Międzynarodowa opinia publiczna nie zdawała sobie sprawy z kosztów socjalistycznych inwestycji” (s. 46), natomiast na następnej stronie: „Mimo izolacji kraju informacje o realiach życia w państwie »dyktatury proletariatu« przedostały się poza jego granice” (s. 47).

Tzw. mała konstytucja z 1919 r. była z założenia rozwiązaniem prowizorycznym. Stąd też zdanie: „Mimo opracowania *Małej konstytucji* szybko podjęto prace nad przygotowaniem pełnej ustawy zasadniczej” (s. 95) jest niezbyt szczęśliwe.

Nie wiem, skąd wynika przekonanie, że w 1947 r. obecność „amerykańskich i brytyjskich obserwatorów utrudniłaby [...] jakiegokolwiek manipulacje przy urnach wyborczych” (s. 278).

Czasami informacje są podane w sposób niezrozumiały, np.: „Dla Polaków na terenach wcielonych do Rzeszy [...] zostały wprowadzone sądy doraźne, często stosowano łapanki [?], wywózki, rozstrzeliwania, osadzanie w więzieniach (na przykład na Pawiaku [?!]) czy wywóz do obozów koncentracyjnych” (s. 167). Przypuszczam, że Autorzy mieliby duże problemy z podaniem nawet jednego przykładu publicznych rozstrzeliwań po 1939 r. lub „łapanek” na ziemiach wcielonych do Rzeszy, a jeszcze większe z wyjaśnieniem, dlaczego aresztowanych tam Polaków przewożono do więzienia w Warszawie.

Nie wiadomo, jak rozumieć zdanie towarzyszące informacji o połączeniu partii robotniczych w 1948 r.: „Kierownictwu PZPR całkowicie podporządkowano sądownictwo” (s. 228) lub że w konstytucji z 1952 r. „trójpodział władzy zastąpiono jednolitą władzą państwową, którą reprezentowały: sejm, Rada Państwa, rady narodowe, administracja państwowa (rząd) oraz sądy i prokuratura” (s. 290).

Co może oznaczać informacja (s. 352), że po podpisaniu konkordatu w 1925 r. „wprowadzono [w Polsce] jednocześnie prawo kanoniczne”?

Według Autorów pracownicy umysłowi i „wolne zawody” to pojęcia tożsame (s. 91).

Sposób przekazywania informacji powinien być jednolity, co jednak nie jest regułą. Na przykład z opisu niezbyt czytelnej ilustracji *Podpisanie traktatu wersalskiego w 1919 r.* (s. 16) można się dowiedzieć, że na mocy jego postanowień Niemcy straciły w Afryce, Azji i Oceanii swe posiadłości kolonialne, które zostały rozdzielone między Wielką Brytanię, Francję, Belgię i Japonię, ale wymieniono tylko terytoria przyznane Wielkiej Brytanii. Lepiej byłoby z tego zrezygnować.

Przy omawianiu odbudowy wojska polskiego we Francji Autorzy wymieniają m.in. „I Dywizję Grenadierów” (s. 180), ale na kolejnej stronie wspominają, że w walkach w obronie Francji uczestniczyła „10. Dywizja Grenadierów”. Zapis należałoby także ujednolicić, zarówno jeśli chodzi o rodzaj używanych cyfr, jak i samą numerację.

W podręczniku nie powinno się podawać gołosłownych i nieweryfikowalnych opinii. Tymczasem żadnym przykładem nie poparto stwierdzenia, że na konferencji pokojowej w Paryżu w 1919 r. „podejmowano niekiedy decyzje trudne do urzeczywistnienia, lecz znajdujące poklask wyborców” (s. 15).

Informacje podawane za istniejącymi opracowaniami powinny być precyzyjne, np. w *Encyklopedii II Rzeczypospolitej* (Warszawa 1999, s. 241) w biogramie I. Mościckiego znajduje się zdanie: „1927–30 inicjator budowy i projektant wielu urządzeń Państw. Fabryki Związków Azotowych w Mościcach k. Tarnowa”. Autorzy zaadaptowali je, ale zgubili jego sens, gdyż według nich Mościcki „zainicjował powstanie wielu urządzeń w państwowych fabrykach związków azotowych” (s. 113).

W opracowaniach podręcznikowych każde zdanie ma swoją rangę i wagę. Należy unikać zbędnych lub zbyt szczegółowych informacji albo powtarzania tego samego. Jeżeli Autorzy podają liczbę pierwotnych członków Ligi Narodów, to zbędne jest wyjaśnienie, że „wszyscy byli wymienieni w aneksie do Paktu Ligi Narodów” (s. 17). Jeżeli podają, że tzw. mały traktat wersalski narzucono tylko nowo powstałym państwom, to nie muszą podkreślać, iż nie podpisały go Niemcy. Jeżeli w tekście głównym znajduje się stwierdzenie: „W 1929 r., po zaakceptowaniu przez mocarstwa tak zwanego **planu Younga**”, to niepotrzebne jest powtarzanie w przypisie na tej samej stronie (s. 19), że „Wysunięty przez niego plan został zaakceptowany przez mocarstwa”. Informacje o zamachu na Hitlera w 1944 r., momentami identyczne, pojawiają się w tekście i przypisie (s. 155).

Nie jest potrzebne podawanie, że konferencja paryska przyznała Polsce „Wielkopolskę (bez Wschowy, Babimostu, Międzyrzecza i Skwierzyny)” (s. 73), tym bardziej że w tym samym zdaniu Autorzy piszą o przyznaniu „części Pomorza Gdańskiego”, nie wymieniając już np. Lęborka i Bytowa, o które Polska się ubiegała. Nie wiem, czy konieczne jest wymienianie kryptonimów plaż normandzkich, na których lądowały wojska alianckie w czerwcu 1944 r. (s. 154), państw i dominii, łącznie z Haiti i San Domingo, walczących przeciwko państwom Osi (s. 160), wszystkich oddziałów Komendy Głównej AK (s. 160) itp.

Raczej do ciekawostek należałoby zaliczyć informację podaną przy okazji omawiania konferencji teherańskiej: „Sam Stalin podczas obrad został obdarowany przez Churchilla mieczem od króla Anglii Jerzego VI, który miał być przekazany w uznaniu męstwa obrońcom Stalingradu” (s. 161). Pomijam już stylistyczną sugestię, że przekazany miał być król Jerzy.

Z zasadniczego tekstu można się dowiedzieć, że Nadrenia miała być okupowana przez 15 lat. Równocześnie w przypisie zaznaczono, że została ona podzielona na trzy strefy, z których każda miała się znajdować pod okupacją od 5 do 15 lat (s. 16). Któraś z tych informacji jest zbędna.

Konstatacja: „Pawłow odkrył, że zwierzęta można nauczyć różnych reakcji” (s. 28) jest błędna, gdyż tresura zwierząt znana jest od niepamiętnych czasów. Może zamiast tego należało napisać, że Nagrodę Nobla otrzymał on za badania nad fizjologią trawienia, co zresztą podawane jest w każdej encyklopedii, choć według Autorów przyznano mu ją „za pracę nad rozróżnieniem odruchów warunkowych i bezwarunkowych”.

Czy wzbogaci wiedzę uczniów informacja, że „Operacja pod kryptonimem »Overlord« do ostatniej chwili była utrzymywana w ścisłej tajemnicy” (s. 154)? Sugeruje ona, że przygotowywano także operacje wojenne, nie utrzymując tajemnicy; ponadto co znaczyłaby tajemnica nieścisła?

Mam wątpliwości, czy warto przypominać, że „w okresie kryzysu gospodarczego pojawiły się w niektórych obozach politycznych Rzeczypospolitej opinie, że podstawą polskiej gospodarki powinno być rolnictwo i zakłady rzemieślnicze”

(s. 115). Pomysły takie propagował chyba wyłącznie Jędrzej Giertych, jeden z teoretyków ONR.

Nie wiem, jakie walory edukacyjne niesie charakterystyka Kazimierza Junoszy-Stępowskiego: „Prywatnie aktor był typem hulaki – uganiał się za kobietami, grywał w karty do białego rana i mimo zakazów jeździł konno ulicami Warszawy. Przemiana Kazimierza Junoszy-Stępowskiego z utracjusza w statecznego człowieka nastąpiła po zawarciu małżeństwa z Jadwigą Galewską, która z powodu choroby wymagała stałej opieki” (s. 125).

Nie wiadomo dlaczego, Autorzy podkreślają, że od początków radiofonii „rządy sanacyjne zaczęły wykorzystywać radio do celów politycznych” (s. 125). Wszystkie ekipy rządzące, nie tylko w Polsce, natychmiast zaczęły używać radia do celów propagandowych.

Zamiast powtórzeń lub licznych marginaliów wskazane byłoby podanie wielu innych wiadomości. Na przykład informację o „ogłoszeniu”, choć lepiej byłoby napisać wprowadzeniu, Nowej Ekonomicznej Polityki w Rosji Radzieckiej (s. 23) należałoby chyba poprzedzić jednozdaniową wzmianką o poprzednich zasadach gospodarczych panujących w Rosji bolszewickiej, czyli o komunizmie wojennym. Warto też wyjaśnić, dlaczego Polska podpisała Kartę Narodów Zjednoczonych z paromiesięcznym opóźnieniem (s. 165).

Niektóre opisy i oceny zawarte w podręczniku nie są chyba do końca udokumentowane i przemyślane. Wątpliwości może budzić np. fragment poświęcony zagładzie ludności żydowskiej. W podrozdziale *Powstania w gettach żydowskich* (s. 172) wymieniane są wystąpienia zbrojne m.in. w Klecku, Lachwi, Głębokiem, Krzemieńcu, Częstochowie i Tarnowie. Co Autorzy rozumieją pod określeniem „powstania”? Skąd zaczerpnęli o nich informacje? W kilku przypadkach nie wiadomo nawet, gdzie te getta się znajdowały, nie uwzględniono ich bowiem na mapce *Holokaust i miejsca zagłady* (s. 171), a nie wymienia ich także bardzo specjalistyczne wydawnictwo, jak dwutomowy *Polski słownik judaistyczny. Dzieje, kultura, religia, ludzie* (Warszawa 2003), który takie wydarzenia odnotowuje wyjątkowo skrupulatnie. Z mapy wynika, iż powstanie w getcie białostockim miało miejsce 15–16 VIII 1943 r., a na następnej stronie poinformowano, że „trwało kilka dni, od 16 lipca 1943 r.”

Niektóre sformułowania są niezrozumiałe dla czytelnika. Tylko artylerzysta pojmie, że „pociski uzbrajały się po przebyciu co najmniej 2 kilometrów” (s. 135). Niejasna jest informacja o wyborach z 1947 r.: „Oficjalne dane wykazały udział blisko 90% Polaków uprawnionych do głosowania. Oddano około 40% głosów ważnych” (s. 281). Co to znaczy?

Na marginesach umieszczono wiele wyjaśnień odnoszących się do określeń i pojęć pojawiających się w tekście, niekiedy nawet dość oczywistych (kolaboracja, inwigilacja, laicyzacja, ateizacja itd.); czasami są one mocno nieprecyzyjne, np. „**prawo weta** – przywilej zezwalający na niedopuszczenie do zatwierdzenia

nowej ustawy” (s. 105). Wydaje się, że przydatne byłyby wyjaśnienia wielu innych określeń występujących w podręczniku, a mniej oczywistych, m.in.: „terytoria mandatowe” (s. 25), „junkrowie” (s. 53), „rząd pozaparlamentarny” (np. 100), „plan inwestycyjny” (s. 114), „Czysta Forma” (s. 126), „konstruktywizm” (s. 127), „płynny i sztywny kurs walut” (s. 255), „reizm” (s. 319) czy też „prawo koraniczne” (s. 25), tym bardziej że oddzielenie go w Turcji od państwowego „oznaczało wyraźny postęp” itd. Wydaje mi się także, że „poruszanie aktualnych wydarzeń w luźno ze sobą powiązanych skeczach i scenach muzyczno-tanecznych” (s. 32) bardziej wiąże się z kabaretem niż rewią.

Historia operuje głównie czasem i przestrzenią, a ustalone terminy historyczno-geograficzne nie powinny budzić wątpliwości. Z podręcznika zaś można się dowiedzieć, że po I wojnie światowej w Europie Środkowo-Wschodniej pojawiły się nowe państwa: Finlandia, Estonia, Łotwa, Litwa i Polska, Czechosłowacja została zaliczona natomiast do państw bałkańskich (s. 19–20). W innym miejscu Europa Środkowo-Wschodnia obejmuje bez mała cały kontynent, łącznie z Jugosławią, Albanią, Włochami i Niemcami (zob. mapa na s. 260).

Zaletą podręcznika są liczne mapy. Ich treść powinna być identyczna z tekstem zasadniczym, a przynajmniej nie powinny one sobie przeczyć. Na mapie (s. 228) podano informacje o dekolonizacji Azji i rzucającym się w oczy kolorem zaznaczono daty uzyskania niepodległości przez poszczególne państwa. Wynika z nich, że Indie uzyskały niepodległość w roku 1950, a Pakistan nawet w 1956 r., choć w innej części podręcznika (s. 247) Autorzy podają rok 1947. Na mapce ilustrującej gospodarkę i kulturę II Rzeczypospolitej (s. 115) powinna być zaznaczona linia Sanu, tym bardziej że zdaniem Autorów COP zlokalizowany był w widłach Wisły i Sanu. Na większości map Europy w legendzie podawane są „nazwy państw oznaczone cyframi”. Konsekwentnie wśród tych państw wymieniane są „Prusy Wschodnie”, co czasami może być bardzo mylące, jak np. na s. 67, gdzie identycznym kolorem oznaczono Królestwo Włoch, Niemcy i „Prusy Wschodnie”. Właściwy opis tego terytorium – „Niemcy (Prusy Wschodnie)” zamieszczono tylko raz, na s. 136.

Czasami pojawiają się problemy drugorzędne, w zasadzie nieuwzględniane przez Autorów. Do takich można zaliczyć sprawę Kłajpedy – w podręczniku brak wzmianki, że na mocy traktatu wersalskiego Kłajpeda została wyłączona z granic Niemiec, pojawia się ona natomiast parokrotnie na mapkach. Po raz pierwszy uwzględniono ją na s. 67 (Europa w latach 1936–1939) z informacją: „okręg Kłajpedy anektowany przez Niemcy w 1939 r.” i jest to informacja prawdziwa. Na s. 75 (Porównanie terytorium Polski w 1772 r. i 1922 r.) umieszczono ją na Litwie, choć przyłączono ją do tego państwa 15 I 1923 r. Na innych mapkach – *Narodziny II Rzeczypospolitej 1918–1922* (s. 83), *Stosunki narodowościowe w II Rzeczypospolitej* (s. 88), *Gospodarka i kultura II Rzeczypospolitej* (s. 115) bardzo wyraźnie podkreślono, że Kłajpeda znajdowała się w Prusach Wschodnich.

Powinno to być uporządkowane, bo inaczej trudno zrozumieć, dlaczego Niemcy zagarnęły ją przed wybuchem wojny.

Wydaje mi się, że w opracowaniach historii Polski lat 1918–1945 nie należy używać określeń wskazujących na współczesną przynależność państwową niektórych ośrodków lub ziem, jak to czynią Autorzy, np. „Bereza Kartuska – miejscowość w obwodzie brzeskim” (s. 106), „w Krzemieńcu na Ukrainie” (s. 172), operacja „Ostra Brama” została prowadzona przez AK na Litwie (s. 187) itp. Pomijam już fakt, że zdobycie Wilna było nie „głównym”, ale „jedynym” celem tej operacji. Jeżeli jednak Autorzy przyjęli takie założenie, należałoby konsekwentnie czynić to w odniesieniu do wszystkich miejscowości z Kresów Wschodnich.

Nie ulega wątpliwości, że podręczniki powinny być pisane nie tylko przejrzyście, ale także staranną polszczyzną, a używane sformułowania nie powinny budzić wątpliwości. Wydawnictwo zatrudniło Aleksandrę Bednarską jako „redaktora językowego”. Wybór nie był jednak najlepszy, gdyż w całym tekście liczne są błędy logiczne, stylistyczne i gramatyczne. Pomijam już fakt, że od lat słowniki poprawnej polszczyzny podkreślają, że po tzw. nie stawia się cudzysłówów, co w opiniowanej pracy jest regułą. Wiele jest sformułowań niezgrabnych, o czym świadczą poniższe przykłady: W Turcji „wprowadzono także równouprawnienie kobiet, przyznano im prawa wyborcze i zakazano wielożeństwa” (s. 25), co wyraźnie sugeruje istnienie w Turcji do początku lat 20. ubiegłego wieku poliandrii. „Mężatki nie podejmowały na ogół zajęć pozadomowych. Wyjątki stanowiły żony kupców, gospodarzy [?] i rzemieślników. W takich wypadkach praca kobiet zamężnych była włączona w funkcjonowanie interesu [?], z którego rodzina się utrzymywała” (s. 39); „banknot biliona marek” (s. 41); F.D. Roosevelt doprowadził „do powołania ustawy Land Lease Act wspomagającej walkę z faszyzmem” (s. 44); w 1949 r. „powołano Państwowe Gospodarstwa Rolne” (s. 289); w państwach autorytarnych „władzę uprawiał osobisty autorytet dyktatora” (s. 56); „program ONR posługiwał się demagogią” (s. 107); gospodarstwa „miały charakter małorolny” (s. 109); Polska utrzymywała dobre stosunki z Estonią, Łotwą i Rumunią, „ale fakt ten nie miał większego wpływu na znaczenie międzynarodowe Polski” (s. 118); „złożenie aktu kapitulacji” (s. 137), „składać kapitulację” (151); powstanie warszawskie „zakończyło się klęską i aresztowaniem dowódców Armii Krajowej” (s. 153); z terenów okupowanych przez ZSRR Polacy kierowani byli „do miejsc przymusowego wysiedlenia” (s. 168); „Administrację Zmilitaryzowaną tworzyło ZWZ, który został w lutym 1942 r. przemianowany...” (s. 178); granice Izraela nie były jednak „ratyfikowane” (s. 224) itp. Nie wiadomo dlaczego, pewne organizacje zostały „utworzone”, np. PZPR w 1948 r., a inne „powołane”, jak ZSL w 1949 r. (s. 376). Akcji gen. Żeligowskiego z października 1920 r. nie można nazwać puczem (s. 82), podobnie jak wydarzeń z 1956, 1970 i 1976 r. „zamieszkami” (s. 378–379).

Podręcznik, jak już wspomniano, zamykają tablice synchronistyczne, w których uwzględniono najważniejsze wydarzenia w świecie, Europie i Polsce.

W zależności od rangi wydarzenia podano datyienne, miesięczne lub roczne. Dobór faktów to wyraz oceny Autorów, choć nie zawsze się z nimi zgadzam. Uznali oni np., że nie warto wspominać o utworzeniu Komitetu Obrony Robotników, bo ważniejsze było dla nich powstanie Ruchu Obrony Praw Człowieka i Obywatela (s. 379). Wydaje mi się jednak, że nawet jeżeli nie podaje się dat dziennych, to kolejność chronologiczna powinna być zachowana. Zasada ta nie jest jednak przestrzegana – np. rok 1918 otwiera informacja o powołaniu rządu Jędrzeja Moraczewskiego, a dopiero potem pojawia się (z datą dzienną) wiadomość o przekazaniu władzy wojskowej Józefowi Piłsudskiemu przez Radę Regencyjną (s. 374). Informacja o wybuchu powstania w getcie warszawskim powinna być umieszczona wcześniej niż śmierć Sikorskiego i powołanie rządu Mikołajczyka (s. 377), przekroczenie przez wojska radzieckie przedwojennej granicy polskiej w 1944 r. z pewnością było wcześniejsze niż utworzenie PKWN. Piotr Jaroszewicz został premierem nie przed wydarzeniami gdańskimi 1970 r., ale po nich (s. 379) itd. Tablice mają być skondensowaną pomocą przy powtarzaniu materiału lub powinny umożliwiać szybkie znalezienie dat, zawarte w nich informacje nie mogą więc różnić się od figurujących w tekście. Autorzy wymieniają datyienne traktatów z lat 1919–1920 (s. 17), kończących I wojnę światową, ale tablice podają lata 1918–1921 (s. 374). W tablicach jest informacja o powołaniu w 1944 r. Rządu Tymczasowego, pominięto natomiast utworzenie Tymczasowego Rządu Jedności Narodowej, a następnie pod rokiem 1945 zamieszczono wiadomość o „uznaniu Rządu Tymczasowego przez państwa zachodnie” (s. 377), a więc, literalnie rzecz biorąc, tworu powstałego z inicjatywy KRN na przełomie 1944/1945, a nie gabinetu powołanego w czerwcu 1945 r. w wyniku pertraktacji moskiewskich.

Podręcznik, jak już wspomiano, ma swoje zalety. Znajdują się w nim fragmenty napisane interesująco i poprawnie. Nie wiem jednak, czy równoważą one niedociągnięcia. Zastrzeżenia dotyczą zarówno kwestii ogólnych, jak i bardzo szczegółowych. Nie jest to oczywiście pełny wykaz błędów i nieścisłości. W wielu wypadkach wyjaśnienie kwestii kontrowersyjnych wymagałoby napisania całych fragmentów od początku. Powyższa opinia nie jest jednak ani recenzją wydawniczą, ani rekomendacją dla ministerstwa. Podobnie jak inne opinie tego typu ma ona na celu wskazanie przynajmniej części problemów pojawiających się przy korzystaniu z tej pracy.

PAWEŁ KONIECZNY

Recenzja podręcznika

J. Choińskiej-Miki i K. Zielińskiej, *Ludzie, społeczeństwa, cywilizacje. Historia nowożytna do 1815 roku. Część II. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum*, WSiP, Warszawa 2002

We wstępie podręcznika Autorki wskazały na trzy podstawowe założenia, jakie towarzyszyły im przy opracowaniu tekstu. Wyraźnie podkreśliły, iż podręcznik jest częścią większej całości, co w zasadniczy sposób wpłynęło na jego strukturę i dobór treści. Z tej perspektywy równie istotnym czynnikiem było uznanie, iż ważniejsze jest dla nich doskonalenie umiejętności posługiwania się przez uczniów zdobytą wiedzą, a nie zapamiętywanie kolejnych, szczegółowych faktów. Po trzecie wreszcie, na ostateczny kształt podręcznika wpływ miało także założenie obu Auterek, iż kluczowym słowem przy doborze treści będzie wyraz „cywilizacja”.

Od początku lektury dostosowałem się do tych wskazówek, starając się znaleźć w podręczniku odpowiedź na pytania: co wniosła nowożytność do współczesności? Dlaczego nowożytne cywilizacje, ich dzieje, kultura i dokonania, zasługują dziś na naszą uwagę? Czy podręcznik faktycznie pomaga kształtować i rozwijać umiejętności łączenia faktów, odczytywania i analizowania danych zawartych w źródłach informacji, takich jak przekazy źródłowe, wykresy, mapy, schematy czy ilustracje? Od udzielonych w podręczniku odpowiedzi na te pytania uzależniłem ostateczną ocenę podręcznika.

Tekst podzielony został na dwie obszerne części – *Światowa ekspansja i różnicowanie się cywilizacji europejskiej* oraz *Przełom oświeceniowy*. W części pierwszej Autorki dokonały charakterystyki kręgów cywilizacyjnych we wczesnonowożytnej Europie, z uwzględnieniem ich kultury i dziejów politycznych. Osobno zajęły się państwem polsko-litewskim (Rzeczpospolitą) jako „pograniczem cywilizacji” oraz problematyką żydowską. Znalazło się tu także miejsce dla omówienia kultury Odrodzenia, ideologii humanistycznej, postępu technicznego i wynalazków epoki wczesnonowożytnej, rozłamu w zachodnim chrześcijaństwie, a także wczesnej ekspansji kolonialnej, podobnie jak kwestii związanych z gospodarką i ustrojem państw europejskich w tym okresie. Ostatnie dwa rozdziały tej części charakteryzują kształtowanie się i funkcjonowanie demokracji szlacheckiej

w Rzeczypospolitej w XVI i XVII wieku. Druga część mieści w sobie rozdziały traktujące o przewrocie oświeceniowym, dziejach politycznych Rzeczypospolitej w dobie upadku, rewolucji amerykańskiej i francuskiej, znalazło się tu również omówienie okresu napoleońskiego.

Poszczególnym rozdziałom towarzyszą cztery moduły dydaktyczne: *Przypomnij sobie, czego się uczyłeś*, *Nowe zagadnienia*, *Ćwiczenia, zadania, problemy* i *Zapamiętaj. Przypomnij sobie...* w założeniu przygotować ma grunt pod nowe treści poprzez wskazanie tych spośród poznanych już wiadomości, których uczeń będzie potrzebował, przystępując do pracy. Z kolei *Nowe zagadnienia* zawierają krótkie wprowadzenie w nowy materiał i wskazanie pytań lub problemów, na które rozdział stara się odpowiedzieć. Moduł *Ćwiczenia, zadania, problemy* to kilka pytań, pozwalających uczniom sprawdzić, czy dobrze zrozumieli i opanowali poznane przed chwilą treści, a także zadania, których wykonanie ma poszerzyć ich wiedzę; natomiast moduł *Zapamiętaj* krótko podsumowuje opracowany właśnie rozdział, wskazując na najważniejsze zawarte w nim informacje.

Jedną z największych zalet podręcznika jest dobrze przemyślany wybór tekstów źródłowych, ilustracji, tabel, wykresów i map. Przydatne z perspektywy uczniów i nauczycieli są też bibliograficzne wskazówki dotyczące cytowanych w podręczniku tekstów, tablica synchronistyczna i indeks.

Oceniając konstrukcję pracy, trzeba zauważyć, iż Autorki miały problem z równomiernym rozłożeniem treści na poszczególne części. Pierwsza część ma aż osiem rozdziałów i zajmuje 157 stron, podczas gdy druga podzielona została tylko na cztery rozdziały i liczy zaledwie 82 strony. Po pierwszym, szybkim przeczytaniu podręcznika odniosłem wrażenie, iż dokonano wręcz mechanicznego podziału treści na wszystko, co miało miejsce przed przewrotem oświeceniowym i po nim. Moim zdaniem potrzebne jest wydzielenie trzeciej, pośredniej części, traktującej o XVII stuleciu. Idąc przy tym tropem doboru treści przez Autorki, przy omawianiu XVI i XVII wieku, można informacje w tej części podporządkować kolonialnej ekspansji, rozwojowi nauki i myśli, kulturze baroku lub kryzysowi politycznemu połowy stulecia. Podział podręcznika na trzy części, traktujące osobno o XVI, XVII i XVIII wieku, uważam za lepsze rozwiązanie, tym bardziej że zgodny on jest z periodyzacją epoki we współczesnej nauce historycznej. Jeśli natomiast dzielić epokę wczesnonowożytną na dwie części, naturalną cezurą wydaje się raczej połowa XVII wieku.

Niestety w podręczniku znalazłem sporo błędów merytorycznych, zbytnich uproszczeń i nieścisłości. Już na pierwszej stronie zasadniczego tekstu podręcznika (s. 8) znalazłem dwa takie błędy. Po pierwsze, wskazanie, iż wynalazek Gutenberga miał miejsce „ok. 1440 r.” (również na s. 26), jest moim zdaniem pozbawione podstaw. *Biblia 42-wierszowa* Gutenberga, wykorzystująca ruchomą czcionkę, ukazała się dokładnie w 1454 r. Co zrozumiałe, ten znakomity mincerz

i złotnik moguncki pracował nad nią już wcześniej, od mniej więcej dwóch lat. Lepszym rozwiązaniem jest więc moim zdaniem wskazanie na połowę wieku XV lub dokładnie na rok 1454. Druga nieścisłość dotyczy nazwy Wielkiego Księstwa Moskiewskiego w XVI wieku. Autorki stwierdziły, iż po „zjednoczeniu przez Moskwę większości prawosławnych ziem ruskich (1480 r.) państwo to zaczęto nazywać Rosją”. Otóż nie zaczęto. W XVI wieku powszechnie nazywano Moskwę po prostu Moskwą, a w oficjalnej tytulaturze nazwa Rosja pojawiła się późno, dopiero za Piotra I. Powinniśmy posługiwać się czytelnym dziś dla nas określeniem „Rosja” dopiero od połowy XVII wieku (czasy panowania cara Aleksego), kiedy państwo moskiewskie ostatecznie przewyciężyło kryzys wewnętrzny i wróciło do mocarstwowej polityki. Przy okazji, sporo czasu zajęło mi też przyzwyczajenie się do poprawnej językowo, ale jakże rzadkiej formy „Cesarstwo Bizantyńskie”.

Na s. 12 pojawił się zapis „...po odsieczy wiedeńskiej Jana Sobieskiego...”. Zwracam uwagę, iż odsiecz wiedeńska wydarzyła się w czasie, gdy Jan Sobieski był już *królem* Janem III. Innymi słowy sugerowałbym zmianę zapisu na „Jana III Sobieskiego”. Z kolei na s. 16 Autorki użyły rosyjskiej formy imienia cara Aleksego Romanowa („Aleksieja”), co także należałoby skorygować. Zagadką pozostaje też dla mnie „liturgia ukraińska” (s. 17). Zapewne chodzi tu po prostu o liturgię Kościoła unickiego.

W pierwszym słowie na s. 19 dostrzegłem literówkę „się gające”. Dalej na tej samej stronie czytamy o włączeniu do Korony Wołynia, Podola, Kijowszczyzny i Podlasia. Autorki miały zapewne na myśli Braclawszczyznę, czyli wschodnią część Podola, gdyż Podole jako takie (województwo podolskie) znajdowało się w granicach Korony od czasów Kazimierza Wielkiego. Odnośnie do wypędzenia Żydów z Rzeszy (s. 23) to trudno w ogóle brać ten fakt pod uwagę. Owszem, zarówno katolicy jak i Luter, a za nim protestanci władcy Rzeszy, występowali przeciwko Żydom, jednak bez powodzenia. Można co najwyżej mówić o lokalnych migracjach, z jednego państwa Rzeszy do drugiego (dodatkowo na s. 24 w podpisie ilustracji przedstawiającej modlącego się Żyda zamiast „nad grobem” napisane jest „na grobie”, co wydaje mi się niezgrabne stylistycznie).

Przy omawianiu postępu technicznego, wynalazków i odkryć dokonanych u progu epoki wczesnonowożytnej Autorki ani słowem nie wspomniały o jednym z najważniejszych udoskonaleń tych czasów, mianowicie o zastosowaniu koła nasiębiernego. Na s. 51, pisząc o Wiklefie, użyły oryginalnej, angielskiej formy jego imienia – „John”. Brak tu konsekwencji. Jeśli piszemy Wiklef, to powinniśmy użyć formy Jan, a jeśli John, to raczej Wycliffę niż Wiklef. Na następnej stronie Autorki piszą o języku holenderskim [sic!]. Chodzi, jak się domyślam, o język niderlandzki. Podobnie powinniśmy używać nazwy Niderlandy, a nie Holandia, pisząc o Zjednoczonych Prowincjach, gdyż Holandia była tylko jedną z prowincji tej republiki. Tak jak w przypadku użycia terminu Rosja na określenie państwa

moskiewskiego w XVI wieku, zastąpienie Niderlandów czytelnym dla nas dziś słowem Holandia nie jest, w mojej opinii, dobrym rozwiązaniem.

Na s. 54, tak w tytule podrozdziału, jak i w tekście, użyto źle przetłumaczonego fragmentu słynnej, choć opartej na luteriańskiej tradycji, wypowiedzi Marcina Lutra podczas sejmku w Wormacji w 1521 roku. Powinno być „Tak oto stoję” lub „przy tym obstaję”, a nie „tu stoję”. Luter bronił swych *poglądów*, odpowiadając na naciski Ecka, by publicznie, wobec cesarza, książąt i Stanów Rzeszy, wyrzekł się swoich błędów. Poza tym może dobrze byłoby na s. 55 zacytować większy fragment tej wypowiedzi, pozwalający właściwie zrozumieć jej wymowę: „[...] jeśli nie zostaną przekonany na podstawie Pisma Świętego i zdrowego rozsądku – nie przyjmuję autorytetu papieży i soborów, bowiem przeczyli oni sobie wzajemnie – moje sumienie jest niewolnikiem Słowa Bożego, nie mogę niczego odwołać i niczego nie odwołuję, bowiem postępować przeciwko sumieniu nie jest ani słuszne, ani bezpieczne. Tak mi dopomóż Bóg. Amen”.

Na s. 56 należałoby poprawić cały akapit dotyczący angielskiej Reformacji. Zmiany doktrynalne i liturgiczne w czasach henrycjańskich miały ograniczoną skalę. Wprowadzenie obowiązkowej komunii po dwiema postaciami i zniesienie celibatu księży nastąpiło dopiero za panowania Edwarda VI (1547–1553). Henrycjański Akt o Sześciu Artykułach z 1536 roku podtrzymywał katolicki pogląd na te kwestie. Co równie istotne, brakuje ukazania rozwoju poglądów reformacyjnych w Anglii jako długiego, trwającego kilkadziesiąt lat procesu (z przejściowym powrotem do katolicyzmu za panowania Marii Tudor). Mam tu szczególnie na myśli okres największych zmian doktrynalnych w czasach Edwarda VI. Trzeba tu jednak oddać Autorkom, iż zwróciły uwagę na purytanizm.

Na s. 70 powinno się konsekwentnie podać imię Magellana, a także poprawić błąd gramatyczny „...Afrykanów wywożonych jako niewolnicy”. Kolejną nieścisłość faktograficzną znaleźć można na s. 72. Henryk Żeglarz zmarł w 1460, a nie w 1464 roku; po drugie, karawela była *de facto* pomysłem arabskim, a nie portugalskim. Portugalczycy jedynie ją udoskonalili. Dalej wreszcie, kopalnia Potosi nie leży „w peruwiańskich Andach” (s. 82); znajduje się na terenie dzisiejszej Boliwii.

Na mapie umieszczonej na s. 74–75 dostrzegłem literówkę przy opisie państwa Wielkiego Mogola – „przełom XV/XVII w.”

Na s. 98 (także na s. 116) czytamy, że wojna Hiszpanii ze zbuntowanymi Niderlandami trwała 90 lat. Jak by nie liczyć, nie trwała tak długo. Trwała dokładnie 80 lat (1568–1648). C. R. Boxer nazywa ją właśnie „wojną osiemdziesięcioletnią” (choć takie pojęcie nie funkcjonuje w polskiej historiografii). Nie należy również zapominać o długim rozejmie między 1609 a 1621 rokiem. Na mapce na następnej stronie (s. 99) wśród towarów eksportowanych z Ameryki Północnej do Europy w XVII wieku Autorki wymieniły bawełnę. Bawełna zaczęła być ważnym towarem eksportowym dopiero w pierwszej połowie XIX wieku. Pierwsze

eksperymenty z jej uprawą plantatorzy z głębokiego Południa i kolonii zatoki Chesapeake podejmowali dopiero w drugiej połowie XVIII wieku. Na plantacjach królowały wtedy tytoń, kukurydza, ryż, indygo i zboża. Na tej samej mapce brakuje wskazania płótna i tkanin jako ważnych towarów eksportowanych w tym czasie z Europy do Afryki.

Daty wojny domowej w Anglii – podane na s. 108 „(1640–1660)” są przesadnym uproszczeniem. Faktycznie mamy przecież do czynienia z trzema wojnami, stoczonymi w latach: 1642–1646, 1647–1648 i 1649–1651; w sensie militarnym wojna domowa w Anglii zamyka się zatem pomiędzy 1642 a 1651 rokiem. Daty podane przez Autorki określają raczej chronologię całego kryzysu politycznego w Anglii w połowie XVII wieku. Poprawione po mojej myśli zdanie wyglądałoby następująco: „Doprowadziło to do wojny domowej (1642–1646), stracenia króla (1649 r.) i ogłoszenia Anglii republiką [...]”. Dwa zdania poniżej czytamy: „Po powołaniu na tron kalwińskiej dynastii orańskiej (książąt z Holandii) [...]”. Królowa Maria, małżonka Wilhelma Orańskiego, panująca wraz z mężem do swojej śmierci w 1694 roku, pochodziła z dynastii Stuartów, była córką Jakuba II. Wilhelm III był z kolei *jedynym* przedstawicielem swojej dynastii na tronie angielskim, trudno więc mówić o rozpoczęciu rządów dynastii orańskiej w Anglii. Na następnej stronie (s. 109) wyrażenie „po wojnie 30-letniej” zmieniłbym na prawidłowe „po wojnie trzydziestoletniej”.

Epokowe wydarzenia w Anglii z lat 1688–1689 w historiografii brytyjskiej określa się mianem *Glorious Revolution*. Tłumacząc ten termin, polscy historycy używali dotychczas przymiotnika *chwalebna* (Mączak) albo *slawetna* (Rostworowski). Wprowadzone przez Autorki nowe określenie – „przesławna rewolucja” (s. 118) – jest kolejną niepotrzebną modyfikacją. O niemałych problemach z ustaleniem jednej nazwy dla tych wydarzeń w polskiej historiografii niech świadczy fakt, że w najnowszym podręczniku historii powszechnej Jakub Basista wprowadził jeszcze jedną modyfikację – dla niego rewolucja była... „wspaniała”. Osobiście sugerowałbym pozostanie przy terminie „chwalebna rewolucja”, celnie wskazującym intencje współczesnych, dla których *bezkrwawe* obalenie władzy katolickiego Stuarta było czynem godnym najwyższej pochwały.

Dzieje Rzeczypospolitej w XVI i XVII wieku omówione zostały solidnie, choć i tu odnalazłem kilka błędów i nieścisłości. Na s. 135 czytamy: „Władzę w województwach przejęły samorzutnie zawiązywane konfederacje [...] szlacheckie zwane kapturami”. W rzeczywistości kapturami nazywano nadzwyczajne sądy, a nie konfederacje. Zapewne przypadkowym błędem jest wymienienie wsi „Kamion” (s. 135) jako miejsca elekcji 1573 r. Ta nieistniejąca już dziś wieś nazywała się Kamień. Na następnej stronie, w tabelce charakteryzującej przebieg wydarzeń w czasie pierwszych bezkrólewych terminów „rozdwojona elekcja” zamienić należy na funkcjonujące w historiografii określenie „podwójna elekcja”. Natomiast na s. 138 napotkałem stwierdzenie, że kłęska Maksymilianistów pod Byczyną

„zapewniła panowanie w Polsce dynastii Wazów”. Buczyna (i uprzednia koronacja w Krakowie) przesądziła o zdobyciu władzy przez Zygmunta, a nie Wazów ogółem.

Na s. 148, wymieniając daty kolejnych powstań kozackich (notabene pomijając bunt Żmajły z 1625 roku), Autorki błędnie podały daty powstania Semena Nalewajki. Z kolei na s. 156 zdecydowanie za mało uwagi poświęcono wiktorii wiedeńskiej, szczególnie ważnej przecież w kontekście cywilizacyjnym.

W opisie ilustracji przedstawiającej posąg Thomasa Jeffersona (s. 189) poprawić należy daty prezydentury tego wybitnego męża stanu (powinno być 1801–1809). W tabeli na następnej stronie, dotyczącej konfliktu między koloniami a metropolią, brakuje królewskiej proklamacji z 1763 roku (zakazującej osadnictwa na przejętych kosztem Francji terenach na zachodzie) i *Ustawy cukrowej* z 1764 roku; podano też błędną datę uchwalenia *Ustawy stemplowej* (powinno być w 1765 roku). Na s. 193 Autorki niefortunnie zrezygnowały z oddzielenia państw czynnie uczestniczących w wojnie przeciw Wielkiej Brytanii od tzw. Ligi Zbrojnej Neutralności; poza tym przy opisie granic Stanów Zjednoczonych po pokoju z 1783 roku wymieniono rzekę Ohio. Północną granicą Stanów Zjednoczonych była w rzeczywistości linia Wielkich Jezior.

Na s. 196, pisząc o Ustawie o Prawach Narodu Angielskiego z 1689 roku, użyto określenia „Karta Praw Narodu Brytyjskiego”. Najpierw, w lutym 1689 roku parlament angielski sformułował Deklarację Praw, którą następnie uchwalił w grudniu tego roku pod nazwą Ustawa o Prawach Narodu Angielskiego. Poprawić należy także sformułowanie „Królestwo Pruskie” zamieszczone na mapie na s. 211 (powinno być Królestwo Prus).

Błędy znaleźć można też, niestety, w tablicy synchronistycznej zamieszczonej na końcu podręcznika: wyprawa Diaza rozpoczęła się już w 1487 roku (s. 249); powstanie Nalewajki trwało od 1594 do 1596 roku (s. 250); założenie Quebecu miało miejsce w 1608 roku (s. 250); wojna domowa w Anglii – w latach 1642–1646 (s. 250); sugeruję też poprawienie określeń „przesławna rewolucja” i „Karta Praw”. Wydaje się, że tablic nie doprowadzono do końca po stronie polskiej. Nie ma tu bowiem żadnych informacji na temat losów Księstwa Warszawskiego po 1808 roku.

Podręcznik został o wiele lepiej opracowany pod względem dydaktycznym i metodycznym. Wielką jego zaletą są dobrze przemyślane moduły dydaktyczne – ciekawe, rozwijające umiejętności pytania, problemy i zadania oraz oryginalne, znakomicie dobrane teksty źródłowe. Widać zdecydowanie, że Autorki postawiły w budowaniu narracji na dialog przeszłości ze współczesnością, a jak napisał kiedyś Edward H. Carr, wybitny historyk i filozof – historia jest właśnie takim „trwałym procesem interakcji pomiędzy historykiem a jego faktami, niekończącym się dialogiem pomiędzy przeszłością i terażniejszością”. W podręczniku znaleźć można wiele barwnych ilustracji, map, tabel, schematów i wykresów. Wszystkie te materiały doskonale spełniają swoją rolę w kształtowaniu i rozwijaniu umiejęt-

ności samodzielnego myślenia, łączenia i konfrontowania faktów, analizy i syntezy danych uzyskiwanych ze źródeł informacji, co zgodne jest z podstawowymi założeniami Autorów. Sukces na tym polu wygląda z pewnością jeszcze okazalej, kiedy podręcznik połączymy w procesie nauczania z polecanymi we wstępie ćwiczeniami autorstwa Tadeusza Cegielskiego i Katarzyny Zielińskiej. Jedynym niefortunnym akcentem jest zbyt późne, moim zdaniem, umieszczenie mapy rozbiórów Polski (s. 231), tym bardziej że już na s. 218 Autorki pytają się o status Gdańska po pierwszym rozbiorze. Dopracowania wymagają jeszcze dwie inne, drobne kwestie. Po pierwsze brakuje w podręczniku konsekwencji w zapisie obcych imion i nazwisk, także ich fonetycznej transkrypcji. Na s. 101, 102 i 120 potrzebne wydaje się zdefiniowanie pojęć: łąn, szkuty, komięgi, potaż, dziegieć, kniaziowie i bojarzy (wystarczy polecić uczniom, by odnaleźli te definicje w encyklopedii).

Reasumując, podręcznik *Ludzie, społeczeństwa, cywilizacje. Historia nowożytna do 1815 roku* imponuje ciekawym pomysłem zbudowania narracji wokół kwestii rozwoju cywilizacyjnego oraz świetną koncepcją i opracowaniem pod kątem metodycznym i dydaktycznym. Z drugiej strony przed trzecim jego wydaniem wymaga, w mojej opinii, solidnego dopracowania pod względem merytorycznym.

Opinia o podręczniku

Grażyny Szelańskiej *Ludzie, społeczeństwa, cywilizacje. Historia XIX i XX w.: podręcznik dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum (zakres podstawowy)*, WSiP, Warszawa 2003¹

Recenzowany podręcznik do nauki historii przeznaczony jest dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum. Ma kształcić młodzież w zakresie podstawowym. Poruszane w nim zagadnienia dotyczą szeroko rozumianej historii XIX i XX wieku. W mającym 448 stron podręczniku około dwustu poświęcone jest zagadnieniom związanym z epoką, którą w historii powszechnie nazywamy wiekiem dziewiętnastym. Należy jednak pamiętać, że epoka ta obejmuje – zgodnie z założeniami funkcjonującymi w nauce polskiej i nie tylko, lata 1789–1918, czyli czasy od rewolucji francuskiej aż do zakończenia I wojny światowej. Podręcznik podzielony jest na dwie części. Pierwsza zatytułowana jest *Narodziny i ekspansja cywilizacji przemysłowej* (w jej skład wchodzi 13 rozdziałów), druga zaś *Ku cywilizacji globalnej* (tę rozpisano z kolei na 14 rozdziałów). Recenzowane przeze mnie fragmenty książki w całości znajdują się w części pierwszej i dotyczą pierwszych 8 rozdziałów (zatytułowanych kolejno: *1. Narodziny i upowszechnienie cywilizacji przemysłowej*; *2. Przebudzenie narodów europejskich*; *3. Narodziny wielkich ideologii współczesności*; *4. Przemiany ustrojowe w państwach Europy w XIX i na początku XX w.*; *5. Przemiany kulturowe epoki przemysłowej*; *6. Ameryka w XIX w. – u podstaw mocarstwowości*; *7. Europa wobec świata, świat wobec Europy*; *8. Wielka wojna i jej polityczne konsekwencje*) i w części podrozdziału numer 11 (tytuł: *Odrodzenie państwa polskiego*). W omawianym podręczniku uczeń zapoznaje się z historią polityczną, społeczną, gospodarczą, a także z historią kultury.

Podręcznik rozpoczyna się od przedstawionej przez Autorkę charakterystyki epoki. Na początku każdego rozdziału znajduje się moduł *Przypomnij sobie, czego się dotychczas nauczyłeś*, którego funkcją jest przypomnienie uczniowi dotychczas zdobytej wiedzy. W module *Nowe zagadnienia*, pojawiającym się w każdym

¹ Por. z recenzją A. Zapalec, s. 81.

rozdziale, Autorka jeszcze przed rozwinięciem zasadniczego tematu pragnie uzmówić uczniowi, na co ma zwrócić szczególną uwagę podczas czytania rozdziału. Oba omawiane powyżej punkty należy uznać za przemyślane i trafne, ponieważ pomagają młodemu czytelnikowi w lepszym zrozumieniu opisywanych wydarzeń. Każdy rozdział kończy się tytułami: *Ćwiczenia, zadania, problemy* (w tym miejscu uczeń ma odpowiedzieć na kilka pytań odnośnie do poznanego wcześniej materiału) oraz hasłem *Zapamiętaj* (gdzie Autorka podaje w „pigułce” najważniejsze kwestie, które licealista ma szczególnie zapamiętać). Ma to na celu podsumowanie przez ucznia zdobytych wiadomości. Niewątpliwie te zabiegi pomagają w rozdzieleniu informacji ważnych od tych mniej istotnych.

Część podręcznika poświęcona historii XIX wieku napisana jest językiem przejrzystym i sadzę, że dobrze rozumiałym dla młodego czytelnika. Również dokonany przez Autorkę wybór tematów wydaje się właściwy. Wyraźnie da się zauważyć, że w książce dominują dzieje świata euroatlantyckiego. Mniej miejsca (co zresztą rozumiałe, również ze względów pojemnościowych) poświęcono dziejom Azji, Ameryki Łacińskiej i Afryki, choć o nich nie zapomniano. Zagadnienia z zakresu historii powszechnej są odpowiednio zrównoważone tematami z historii ojczystej. Książka jest napisana w sposób nowoczesny, Autorka zwraca bowiem w niej uwagę na wszelkie aspekty historii, tzn. nacisk nie jest położony wyłącznie na historię polityczną, pisze też o kwestiach dotyczących historii gospodarczej, szeroko pojętej kultury, ideologii epoki i, co szczególnie ważne, historii życia codziennego, niejednokrotnie pomijanej lub traktowanej „po macoszemu” w tego typu publikacjach.

Dla zrozumienia omawianej epoki ważne są także teksty źródłowe, które specjalnie oznaczone (jasnobrązowym tłem) pomagają uczniowi w lepszym przyswojeniu wiadomości. Autorka dobrze dobiera źródła, na które się powołuje, korelują one z głównym tekstem narracji. W książce znajduje się również bogaty materiał ikonograficzny, wzbogacający prezentowane w niej treści. Oprócz map i rysunków pojawiają się pierwsze fotografie, które są przecież wynalazkiem dziewiętnastowiecznym i podkreślają charakter zmian cywilizacyjnych w tym stuleciu. Przedstawienia ikonograficzne Autorka najczęściej opatruje pytaniami typu: popatrz na obrazek i odpowiedz, co na nim widzisz? O czym to świadczy? Nie zawsze jednak pytania takie mają sens. Przykładowo na s. 30 jest obraz z 1901 roku, przedstawiający ruchome schody w domu towarowym. Autorka stawia tu pytania następującej treści: „Kto głównie dokonuje w tym sklepie zakupów? Czy kobiety czynią to samodzielnie, czy w towarzystwie mężczyzn? O czym to świadczy? Kto stanowi personel tego sklepu?”. Odpowiedzi na te pytania nie mogą stanowić obrazu epoki, bowiem głównym zamierzeniem autora obrazu było namalowanie ówczesnego cudu techniki, czyli wspomnianych ruchomych schodów (i na tym się skupił), a nie całego domu towarowego, jego personelu i klienteli. Z tak zadawanych pytań można nierzadko wysnuć fałszywe wnioski. Tutaj zasadne byłoby postawienie pytań o wynalazki techniczne przełomu wieków. Podobne

nie do końca logiczne pytania pojawiają się jeszcze w kilku miejscach podręcznika. Przykład stanowią tutaj ryciny ze s. 59, przedstawiające atak na Belweder i zdobycie Arsenału podczas Nocy Listopadowej. Przedstawienia są niewielkie, a przez to mało czytelne (szczególnie atak na Arsenał). W związku z tym trudno jest uczniowi odpowiedzieć na postawione przez Autorkę pytanie, kto bierze udział w walkach. Także na s. 105 przy obrazie zatytułowanym *Obrady rosyjskiej Dumy* pada pytanie: „Na podstawie ubiorów deputowanych zasiadających w ławach poselskich określ ich status społeczny”. Z tego, co widać na przedstawieniu, można opisać (choć niekoniecznie trafnie) tylko jedną grupę posłów, ale już na pewno nie można zgłębić statusu społecznego całego parlamentu. Dlatego tak postawione pytanie może prowadzić tylko do błędnych wniosków. To pierwsza z uwag szczegółowych dotyczących publikacji, są jednak następne, o których poniżej.

W omawianym podręczniku najważniejsze wydarzenia i daty są zaznaczone w tekście pogrubionym drukiem. Nie zawsze jednak udaje się odczytać intencje Autorki. I tak w rozdziale poświęconym powstaniu listopadowemu „wytluszczone” są daty bitew pod Grochowem i Iganiami, natomiast bitwy pod Ostrołką już nie. Oczywiście można zrozumieć, że Iganie były bitwą zwycięską dla Polaków, a Ostrołka nie, ale to właśnie ta ostatnia była bitwą w dużym stopniu decydującą o dalszych losach powstania, podczas gdy Iganie tylko świetnym zwycięstwem Polaków, poprawiającym morale wojska, ale w konsekwencji, jak się okazało, mało znaczącym dla późniejszego przebiegu wojny.

Pewne zastrzeżenia budzi także oddzielenie kolejnych zagadnień (lekcji) od siebie. Brak jest zwyczajowej numeracji, co zapewne sprawia, że całość jest dla odbiorcy mniej przejrzysta. Również sama strona graficzna związana z podziałem na kolejne jednostki lekcyjne jest niedopracowana.

Na zamieszczonej na s. 17 mapie Europy przedstawiono rozwój kolei żelaznych w XIX wieku. Jest ona jednak bardzo mało czytelna, w dodatku rzeki i linie kolejowe namalowano tak podobnym kolorem, że obraz zostaje zatarty, a uczeń nie ma pełnej możliwości oceny rozwoju kolejnictwa w XIX wieku. Na s. 27 mamy kolejne 2 mapy – *Miasta w Europie w 1800 i 1900 r.* Na pierwszej znalazły się 23 miasta z ich nazwami, zaś na drugiej same kropki. Pytanie tylko, czy jak wskazuje tytuł, są to wszystkie miasta w Europie w XIX wieku? Odpowiedź jest oczywista, że nie. Ale w takim razie powinno być zaznaczone, czy są to miasta mające powyżej 20 tys., 50 tys., czy 100 tys. mieszkańców. Tego niestety brak. Tym samym nie udało się Autorce pokazać, jak szybko rozwijały się ośrodki miejskie w XIX wieku, choć niewątpliwie było to jej zamiarem.

Na s. 30 w jednym z pytań do mapy napisano, że przedstawia ona Europę po I wojnie światowej, kiedy faktycznie jest to mapa Europy z 1914 roku (zresztą na legendzie tak właśnie jest podpisana).

W tekście na s. 53 czytamy: „W XIX w. najważniejszym wydarzeniem w państwie Habsburgów była Wiosna Ludów...”. Nasuwa się pytanie, czy faktycznie

było to najważniejsze wydarzenie w całej historii Austrii i Austro-Węgier w XIX wieku? Otóż należałoby mocno polemizować z tym stwierdzeniem. Czy mniej ważne dla Habsburgów były wojny napoleońskie (w tym chociażby upadek Świętego Cesarstwa Rzymskiego Narodu Niemieckiego, na którego czele stał monarcha austriacki)? Czy wojna Austrii z Prusami w 1866 roku, w wyniku której ta pierwsza straciła hegemonię w państwach niemieckich i musiała uznać wyższość Hohenzollernów? Zapewne nie. Nie można więc pisać, że Wiosna Ludów to najważniejsze wydarzenie, ale raczej jedno z najważniejszych. Tak jest poprawniej. Podobnie na s. 58 Autorka pisze: „Pierwszym ważnym wydarzeniem w historii polskich ruchów niepodległościowych było powstanie listopadowe 1830 r.” To znaczy, że cały szlak bojowy Legionów Polskich przy boku wojsk napoleońskich nie był ważny? Czy też nie były to „ruchy niepodległościowe”, czyli walka o wolność ojczyzny? Tak pisać nie wolno. Jest zrozumiałe, że w podręczniku często muszą pojawiać się skróty myślowe (i to się tutaj zdarza), ale właśnie wtedy należy być szczególnie ostrożnym przy ferowaniu ocen. Pisząc historię epoki, należy ją traktować bardzo szeroko (całościowo, nie w oderwaniu) i nie zapominać o innych istotnych wydarzeniach.

Na s. 122 mamy dobrą, czytelną tabelę przedstawiającą *Amerykański system prezydencki*. Niewątpliwie ułatwia ona uczniowi zrozumienie zasad, na jakich opiera się amerykańska demokracja. Natomiast tabela ze s. 63 ukazująca *Stronnictwa polityczne Wielkiej Emigracji (1831–1846)* jest już niestety słabo czytelna i wcale nie pomaga w uporządkowaniu wiadomości o emigracji polistopadowej.

W podręczniku można też odnaleźć błędy w datach. Na s. 163 podano, że traktat pokojowy z Niemcami po I wojnie światowej podpisano 28 czerwca 1918 roku, choć powszechnie wiadomo, że wtedy jeszcze trwała wojna, a dokument, o którym mowa, podpisano faktycznie 28 czerwca, ale 1919 roku.

Mimo powyższych uwag szczegółowych (które niewątpliwie należy uwzględnić przy następnym wydaniu książki) należy stwierdzić, że omawiany podręcznik ma wiele walorów edukacyjnych. I jak najbardziej spełnia wszystkie wymogi stawiane publikacjom przeznaczonym do użytku szkolnego, w tym wypadku dla uczniów liceów ogólnokształcących, liceów profilowanych oraz dla techników.

Recenzja podręcznika:

G. Szelałowska, *Ludzie, społeczeństwa, cywilizacje. Historia XIX i XX w. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum. Kształcenie w zakresie podstawowym*, WSiP, Warszawa 2003¹

W recenzowanym podręczniku dla prezentacji treści przyjęto układ chronologiczno-problemowy i temu służy również struktura podręcznika. Całość podzielono na części, rozdziały oraz podrozdziały, co ułatwia pracę z materiałem. Konstrukcja wewnętrzna każdego z rozdziałów składa się ze stałych elementów: zawsze rozpoczynają go pytania powtórzeniowe z komentarzem autorskim, dotyczące ważnych wiadomości poznanych przez ucznia na wcześniejszych etapach edukacji, następnie krótko są scharakteryzowane najważniejsze zagadnienia prezentowane w rozdziale i dopiero po nich następuje część podstawowa w postaci tekstu autorskiego; każdy rozdział zamykają ćwiczenia i zadania dla uporządkowania nowych wiadomości oraz krótkie podsumowania eksponujące najbardziej istotne informacje w przedstawionym materiale. Zaletą tak przyjętej struktury jest zwrócenie uwagi na najważniejsze zagadnienia oraz dość szybkie i łatwe wyszukanie potrzebnych wiadomości zarówno na lekcjach, jak i podczas samodzielnej pracy ucznia z podręcznikiem.

Zdecydowanie największą zaletą podręcznika Grażyny Szelałowskiej jest bogata obudowa dydaktyczna, którą tworzą różnorodne źródła: fotografie, plakaty, rysunki, obrazy, źródła pisane itp. oraz materiały symboliczne w postaci wykresów, map i diagramów. Bardzo dobrze uzupełniają one tekst autorski, który w sposób jasny prezentuje poszczególne zagadnienia. Na szczególne podkreślenie zasługują trafnie sformułowane pytania do materiałów źródłowych, które z tego względu będą bardzo pomocne w kształtowaniu u ucznia umiejętności samodzielnej pracy ze źródłem historycznym, a podczas zajęć przysłużą się do poznania zasad odczytywania i krytycznej oceny materiałów źródłowych. Niewątpliwie są to dobre podstawy do uczenia myślenia historycznego, umiejętności interpretacji źródeł, ewentualnie umożliwiające bardzo dobre przygotowanie ucznia do egzaminu maturalnego z historii na poziomie podstawowym.

¹ Por. z opinią, którą przedstawił H. Chudzio, s. 77.

Większość zagadnień dotyczących XX wieku została przedstawiona w sposób jasny i interesujący oraz poprawny pod względem merytorycznym. Niestety w podręczniku znajdują się też błędy i potknięcia.

Przechodząc do uwag krytycznych, to w części poświęconej omówieniu systemu politycznego w Związku Radzieckim, żeby zobrazować funkcjonowanie systemu totalitarnego w tym państwie, zamieszczony został schemat (s. 178), z którego wynika, że aparat bezpieczeństwa bezpośrednio kontrolował i wpływał na działanie aparatu partyjnego, co jest zgodne z prawdą, jednakże z wykresu nie wynika, że taka sytuacja miała miejsce także w przypadku wojska i administracji. A przecież aparat bezpieczeństwa w Związku Radzieckim kontrolował nie tylko struktury partyjne, swym nadzorem obejmował również wojsko i administrację.

Przy omawianiu kolektywizacji rolnictwa w ZSRR wspomniano o tworzeniu kołchozów, ale z niezrozumiałych dla mnie względów pominięte zostało zjawisko zawiązywania sowchozów (s. 181).

Najwięcej zastrzeżeń po przeczytaniu podręcznika budzą stwierdzenia na temat faszyzmu włoskiego, gdyż czytamy, że „Wbrew zapowiedziom Mussolini nie stworzył jednak państwa totalitarnego” (s. 184) i dalej, że „faszystowski system włoski nie był totalitarny” (s. 185), a w podsumowaniu zamieszczona została informacja, że we Włoszech i Hiszpanii wprowadzono system „faszystowskiej dyktatury” (s. 197). Postawiono też w podręczniku pytanie: „Jak powstały i funkcjonowały państwa faszystowskie i totalitarne?” (s. 171), sugerujące, że faszyzm nie był systemem totalitarnym. Te stwierdzenia pozostają w sprzeczności z wieloma publikacjami z dziedziny politologii i historii². I chociaż istnieją opracowania prezentujące podobny pogląd do przedstawionego w podręczniku, to są przedmiotem polemik. W opinii wielu badaczy faszyzm włoski pozostaje totalitaryzmem, chociaż niekiedy określa się go niepełnym lub niedokończonym³. Pominięcie tych kwestii i tym samym odrzucenie stanowiska szeregu politologów i historyków nie jest słuszne.

Za błąd mniejszej rangi należy uznać mylną datę wkroczenia I Kompanii Kadrowej do Kielc, gdyż stało się to 12 sierpnia 1914 r., a nie 6 sierpnia 1914 r., jak podaje Autorka (s. 218).

² H. Batowski, *Między dwiema wojnami 1919–1939: zarys historii dyplomatycznej*, Kraków 2001, s. 112–113; J. W. Borejsza, *Szkoły nienawiści: historia faszyzmów europejskich 1919–1945*, Wrocław–Warszawa–Kraków, s. 63–85; *Mały oxfordzki słownik historii świata w XX w.*, Londyn 1989, s. 601; J. Baszkiewicz, *Powszechna historia ustrojów państwowych*, Gdańsk 2002, s. 354–357; S. Grodziski, *Porównawcza historia ustrojów państwowych*, Kraków 1998, s. 331; *Doktryny polityczne XIX i XX w.: liberalizm, konserwatyzm, socjalizm, doktryna socjaldemokracji. Nauczanie społeczne Kościoła, totalitaryzm*, pod red. K. Chojnickiej i W. Kozuba-Ciembroniewicza, Kraków 2000, s. 369–375.

³ Szerzej o tym pisze Wiesław Kozub-Ciembroniewicz w przytaczanej powyżej publikacji: *Doktryny polityczne...*, ale i on uznaje Włochy za państwo totalitarne.

Dalej czytamy, że na czele Tymczasowej Rady Stanu w 1916 r. stanął Wincenty Niemojowski, co nie było możliwe, gdyż zmarł on w 1834 r., a wspomniane stanowisko powierzono Wacławowi Niemojowskiemu (s. 220).

Jeśli chodzi o powojenne migracje, to błędnie określono liczbę osób repatriowanych po wojnie z Zachodu do Polski, gdyż podane zostało, że łącznie wróciło stamtąd 760 tys. Polaków (s. 317). Tymczasem Andrzej Leon Sowa stwierdza, że w latach 1945–1949 do kraju z Zachodu przybyło ok. 2 mln osób, a Michał Śliwa szacuje liczbę Polaków repatriowanych w latach 1945–1950 z radzieckiej strefy okupacyjnej w Niemczech na ponad 700 tys., natomiast Polaków repatriowanych w tym samym czasie ze stref zachodnich na ponad 800 tys. osób⁴.

Nie istnieje w słowniku frazeologicznym języka polskiego zwrot „cios sztyletem w plecy”, który znalazł się w podręczniku przy okazji opisywania nastrojów społeczeństwa niemieckiego w okresie Republiki Weimarskiej, co było oczywiście spowodowane klęską Niemiec w I wojnie światowej (s. 188). W tym wypadku poprawny zwrot powinien brzmieć „cios nożem w plecy”⁵.

W dalszej części podręcznika nie określono precyzyjnie daty zbrodni katyńskiej, a nawet z jednego z fragmentów tekstu (s. 289) wynika, że stało się to we wrześniu 1940 r., co jest informacją błędną, ponieważ rozstrzeliwanie polskich jeńców wojennych rozpoczęło się wiosną, a nie jesienią 1940 r.

Omawiając deportacje obywateli polskich z terenów okupacji sowieckiej w głąb ZSRR, popełniono kilka nieścisłości. Podane zostało, że „w sumie w latach 1939–1941 deportowano z terenów na wschód od Bugu 320 tys. Polaków” (s. 294). Po pierwsze ostatnie ustalenia, podające liczbę 320 tys. deportowanych, dotyczą tylko ilości osób wywiezionych w latach 1940 i 1941 r. w czterech akcjach deportacyjnych i jeżeli dodalibyśmy do nich osoby przesiedlone na jesieni 1939 r. (ale tylko niektórzy historycy klasyfikują te przesiedlenia jako deportację), to ogólna liczba wywiezionych powinna być znacznie większa. Po drugie należało zaznaczyć, że nadal toczą się dyskusje na temat liczby osób deportowanych w 1940 i 1941 r. (przede wszystkim ze względu na znajomość tylko części dokumentów sowieckich) i tym samym zasygnalizować, że kwestia ta wciąż pozostaje otwarta⁶. Ostatnia niedokładność dotyczy składu narodowościowego deportowanych, gdyż w czasie

⁴ *Wielka historia Polski*, t. XIV: 1945–1956, oprac. M. Śliwa, Kraków 2001, s. 212; *Wielka historia Polski*, t. 10: 1945–2001, oprac. A. L. Sowa, Kraków 2001, s. 32.

⁵ P. Müldner-Nieckowski, *Wielki słownik frazeologiczny języka polskiego: wyrażenia, zwroty, frazy*, Warszawa 2004, s. 458.

⁶ Zob.: *Deportacje Polaków z północno-wschodnich ziem II Rzeczypospolitej 1940–1941*, t. 2, „Zachodnia Białoruś” 17 IX 1939–22 VI 1941, Warszawa 2001, s. 9; J. Trzaniel, *Milion wywiezionych Polaków*, „Życie”, 15 III 2001, s. 14; D. Boćkowski, *Czas nadziei. Obywatele Rzeczypospolitej Polskiej w ZSRR i opieka nad nimi placówek polskich w latach 1940–1943*, Warszawa 1999, s. 51–92; *Deportacje obywateli polskich z Zachodniej Ukra-*

wywózek przesiedlano w głąb ZSRR również Ukraińców, Białorusinów, Żydów, a nie tylko, jak pisze Autorka, Polaków, chociaż osób tej narodowości rzeczywiście było najwięcej.

Kolejna uwaga krytyczna odnosi się do stosowania w podręczniku dwóch nazw dla rządu polskiego powstałego w czerwcu 1945 r.: „Rząd Jedności Narodowej” (s. 322) lub „Tymczasowy Rząd Jedności Narodowej” (s. 364), co dla lepszej percepcji treści powinno zostać ujednoczone. Za dużo miejsc w tym rządzie przyznała Autorka osobom związanym ze Stanisławem Mikołajczykiem, pisząc: „W czerwcu 1945 r. odbyły się w Moskwie rozmowy przedstawicieli KRN oraz Rządu Tymczasowego z działaczami emigracyjnymi na czele z Mikołajczykiem. W ich wyniku uzgodniono powołanie Tymczasowego Rządu Jedności Narodowej (TRJN), w którym 1/3 miejsc we władzach uzyskało Polskie Stronnictwo Ludowe Mikołajczyka” (s. 364). Rzeczywiście w wyniku porozumienia w Moskwie w czerwcu 1945 r. ludowcy poza funkcją wicepremiera dla Mikołajczyka uzyskali 6 stanowisk ministerialnych. Generalnie określono, że udział ludowców we władzach, m.in. w KRN, będzie wynosił jedną trzecią. Jednak komuniści pojmowali to odmiennie niż Mikołajczyk. Sądził on, że przyznane miejsca są zarezerwowane dla działaczy Stronnictwa Ludowego „Roch”, którego gros członków pozostawało jeszcze w konspiracji (PSL rozpoczęło działalność dopiero w sierpniu 1945 r.). Natomiast jawnie już wtedy działało Stronnictwo Ludowe współdziałające z komunistami. To właśnie z nimi Mikołajczyk musiał podzielić się miejscami we władzach. Ostatecznie w TRJN ministrami zostały tylko 4 osoby związane z Mikołajczykiem, 6 stanowisk objęli komuniści, a pozostałe należały do partii popierających PPR.

Przy okazji omawiania nacjonalizacji gospodarki błędnie podano datę ustawy o nacjonalizacji przemysłu, gdyż nie została ona uchwalona 3 stycznia 1945 r. (s. 368), tylko 3 stycznia 1946 r.

W dalszej części podręcznika czytamy: „Stopniowo wykształciło się państwo o charakterze totalitarnym, w którym rozwinął się kult wodza – I sekretarza Komitetu Centralnego PZPR, Bolesława Bieruta” (s. 367). Lepszym określeniem zamiast „kult wodza” jest termin „kult jednostki”, który jest bardziej adekwatny do opisywanego zjawiska w Polsce (s. 367).

Za uchybienia o mniejszym znaczeniu niż prezentowane powyżej uznaję sposób, w jaki przedstawiono warunki traktatu wersalskiego (s. 163). Uwzględniono mianowicie tylko część jego postanowień, opuszczając sprawę demilitaryzacji Nadrenii, rezygnacji Niemiec z całego imperium zamorskiego i ograniczenia sił zbrojnych, o których wspomniano w dalszej części publikacji przy okazji oma-

wiania kwestii związanych z nieprzebraniem traktatu przez III Rzeszę. Nie zawsze z tekstu wynika, tak jak w przypadku pozbawienia Niemiec ich zamorskich posiadłości, że były to decyzje traktatowe, np. we fragmencie dotyczącym działalności Ligi Narodów czytamy: „Pierwszą próbą rozwiązania problemów spornych za pośrednictwem tej organizacji było utworzenie systemu mandatów Ligi w odniesieniu do dawnych posiadłości kolonialnych Niemiec oraz Imperium Osmańskiego. Mandat było to pełnomocnictwo do administrowania tymi terytoriami. Otrzymały je – praktycznie poszerzając swe posiadłości kolonialne – Francja, Wielka Brytania, Belgia, Japonia oraz Związek Południowej Afryki” (s. 168).

Ukształtowanie treści w taki sposób wymaga, aby to uczeń zebrał wszystkie warunki traktatu wersalskiego, następnie dokonał syntezy i analizy tych bardzo odległych od siebie wiadomości i dostrzegł związki przyczynowo-skutkowe istniejące pomiędzy traktatem wersalskim a niemieckim rewizjonizmem, łamaniem przez Niemców postanowień traktatowych, a tym samym genezą II wojny światowej. Wnioskowanie i podsumowanie dużych partii materiału nigdy nie należą do zadań łatwych, a w tym przypadku będzie to tym bardziej trudne.

Szkoda, że podczas omawiania bitwy warszawskiej z 1920 r. nie przytoczono i nie wyjaśniono wyrażenia „cud nad Wisłą”, a podczas opisu walk polsko-ukraińskich o Lwów pominięto wyrażenie „Orleńskie”, a przecież funkcjonują one współcześnie w polskiej świadomości historycznej, w życiu społecznym i politycznym.

Z punktu widzenia metodologicznego poważnym błędem jest brak mapy przedstawiającej ziemie polskie w okresie II wojny światowej, m.in. podział terenów polskich na okupację sowiecką i niemiecką. Rekompensuje to, ale w małym stopniu, mapa pt. *Europa w latach 1939–1945 oraz po zakończeniu wojny*, jednakże zamieszczona już na początku kolejnego działu omawiającego wydarzenia w powojennej Europie (s. 314).

Przedstawiając postanowienia „Układu o przyjaźni i granicach pomiędzy ZSRR a III Rzeszą” z 28 września 1939 r., zmieniającego ustalenia paktu Ribbentrop-Mołotow, nie podano ani jego daty, ani nazwy (s. 285–286), chociaż akurat konsekwencje tego porozumienia stały się nieodwracalne dla Polski, a w polskiej historiografii przyjęło się go określać czwartym rozbiorem Polski.

Podsumowując, jeżeli prezentowana publikacja ma należycie wypełniać swoje zadanie, to błędy muszą zostać poprawione. Tym bardziej że podręcznikowi nie można odmówić zalet.

Podręczniki do języka polskiego
dla szkół ponadgimnazjalnych recenzowane w t. VII
„Prac Komisji PAU do Oceny Podręczników Szkolnych”

Beata Drabik, Jakub Pstrąg, Andrzej Zawadzki, *Klucz do świata. Podręcznik do języka polskiego*, kl. I, część 1. *Literatura, język, komunikacja. Szkoły ponadgimnazjalne. Zakres podstawowy i rozszerzony*, Wydawnictwo Szkolne PWN, Warszawa 2007, ss. 256.

Opinię przedstawił Maciej Kawka.

Beata Drabik, Jakub Pstrąg, Andrzej Zawadzki, *Klucz do świata. Podręcznik do języka polskiego*, kl. I, część 2. *Literatura, język, komunikacja. Szkoły ponadgimnazjalne. Zakres podstawowy i rozszerzony*, Wydawnictwo Szkolne PWN, Warszawa 2007, ss. 250.

Opinię przedstawił Maciej Kawka.

Beata Milewska, Izabela Milewska, *Język polski 1, 2, 3. Kształcenie językowe. Liceum i technikum. Zakresy podstawowy i rozszerzony. Seria: Szkoła XXI*, Wydawnictwo Pedagogiczne Operon, cz. 1 i 2 (ss. 104 i 103) – Gdynia 2003, cz. 3 (ss. 96) – Gdynia 2004.

Opinię przedstawiła Jadwiga Kowalikowa.

Alina Biała i Alicja Krawczyk, *Język, literatura, kultura. Wypisy i zadania. Klasy I–3. Podręcznik do języka polskiego dla liceum ogólnokształcącego (zakres podstawowy i rozszerzony), liceum profilowanego i technikum*, Wydawnictwo Pedagogiczne ZNP, Kielce 2002–2004, ss. 487, 384, 319.

Opinię przedstawiła Anna Woźniakowska.

MACIEJ KAWKA

Opinia o podręczniku *Klucz do świata* (kl. I, cz. 1 i 2) w zakresie nauki o języku:

Beata Drabik, Jakub Pstrąg, Andrzej Zawadzki, *Klucz do świata. Podręcznik do języka polskiego*, kl. I, część 1. *Literatura, język, komunikacja. Szkoły ponadgimnazjalne. Zakres podstawowy i rozszerzony*, Wydawnictwo Szkolne PWN, Warszawa 2007;

Beata Drabik, Jakub Pstrąg, Andrzej Zawadzki, *Klucz do świata. Podręcznik do języka polskiego*, kl. I, część 2. *Literatura, język, komunikacja. Szkoły ponadgimnazjalne. Zakres podstawowy i rozszerzony*, Wydawnictwo Szkolne PWN, Warszawa 2007

W serii „Klucz do świata” Wydawnictwa Szkolnego PWN z planowanych pięciu (po dwa w klasie pierwszej i drugiej i jeden w klasie trzeciej) podręczników do języka polskiego w szkołach ponadgimnazjalnych (w zakresie podstawowym i rozszerzonym) na poziomie liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum ukazał się dotychczas jeden do klasy pierwszej w dwóch częściach – 1 i 2. Tytuły wszystkich pięciu podręczników mają być jednakowe: *Klucz do świata. Literatura, język, komunikacja*. W skład serii wchodzi również Program nauczania oraz przewodnik metodyczny – *Niezbędnik nauczyciela*.

Pierwszy tom składa się z trzech części, które dotyczą: antyku, średniowiecza i renesansu oraz kilku rozdziałów tematycznych w ich obrębie. Tom drugi to barok i oświecenie, także w ich obrębie rozdziały i podrozdziały tematyczne.

Układ podręcznika jest przejrzysty i logiczny. Ambicją Autorów było zintegrowanie części merytorycznej – wiadomości o wydarzeniach i ludziach z materiałową – prezentacją tekstów epoki. Do tekstów dołączone są ćwiczenia w postaci pytań, na które powinien odpowiedzieć uczeń. Cały układ (architekturę) podręcznika Autorzy prezentują we wstępie w postaci wykresu-instrukcji.

W każdej z dwóch części podręcznika uczeń odnajdzie z łatwością tematykę językową, która została umieszczona – jak piszą Autorzy we wstępie „na kolorowych stronach”. Jednak są to strony szare, no może jasnobrązowe w odcieniach pastelowych. Ich zawartość została dość nierównomiernie rozmieszczona w obydwóch częściach, w cz. 1 znalazło się siedem podrozdziałów dotyczących nauki o języku, a w cz. 2 – cztery. W porównaniu z podstawą programową nauczania

języka polskiego dla szkół ponadgimnazjalnych nie ma tu jakiegoś uporządkowania, także widoczny jest brak związków tematyki językowej z omawianymi zagadnieniami merytorycznymi – w podrozdziale o starożytnych mitach zamieszczono informację o związkach frazeologicznych. Szkoda, że nosi on podtytuł zaczynający się przysłowiem w wersji Autorów: „Czego Jaś się nie nauczy, tego Jan nie będzie umiał”. Tu chyba należałoby podać inną wersję tego znanego przysłowia, a mianowicie: „Czego się Jaś nie nauczył...”, a nie „nie nauczy...”. Poza tym umieszczenie przysłowia w tytule podrozdziału sugeruje, że i przysłowia należą do związków frazeologicznych, a jednak w wykresie (przytoczonym za A. M. Lewickim) i określającym to, co w języku należy do związków frazeologicznych, a co nie, ich zabrakło. Tym bardziej iż pod koniec rozdziałiku w rubryczce *Pojęcia do wzięcia* niewielką czcionką napisano: „W najnowszych klasyfikacjach przysłowia i powiedzonka nie są już zaliczane do związków frazeologicznych”. To po co wspomniane przysłowie znalazło się w tytule?

W podrozdziale 7: „*Tak się mówi – tak się pisze*” ... *Odmiany polszczyzny ogólnej – język mówiony i język pisany* Autorzy przytaczają schemat podziału języka polskiego na różne odmiany – warto byłoby podać autora tego podziału, jeśli nie jest to podział własny – natomiast na pewno należałoby określić kryteria wyróżnienia poszczególnych odmian. Oś zróżnicowania na język mówiony i pisany, a w obrębie tych odmian na oficjalny i nieoficjalny (podział ten wprowadził B. Dunaj w roku 1981, szkoda, że zabrakło informacji o tym w bibliografii). Niejasne jest też wydzielenie w polszczyźnie oficjalnej mówionej odmian: dialogowej i monologowej – zróżnicowanie to może się pojawić wszędzie, tzn. prawie na każdym poziomie komunikacji językowej – dialog i monolog to formy ukształtowania tekstu (języka), a nie jego odmiany. W odmianie oficjalnej pisanej pojawiły się style (naukowy, urzędowo-kancelaryjny, dziennikarski, publicystyczny), mimo iż w uwadze na s. 73 można przeczytać: „O odmianach oficjalnych pisanych, czyli stylach współczesnej polszczyzny, przeczytasz na s. 248–251”. Uczeń nie dowie się, czy style to także odmiany polszczyzny i co je odróżnia? Zabrakło w podręczniku do literatury informacji o odmianie artystycznej. Cały ten fragment wymaga ponownego i wnikliwego opracowania nie tylko merytorycznego, ale także stylistycznego, np. należałoby zrezygnować ze sformułowań o dużym stopniu banalności typu: „W języku mówionym nie popełnimy błędów ortograficznych...”, także nieprawdziwa jest definicja języka potocznego: „Polszczyzna potoczna to odmiana, którą posługują się nieużywający gwary ludowych Polacy”. Zamiast „używać gwary” można po prostu „mówić gwarą”, ale także w obrębie gwary oprócz jej wariantu potocznego trzeba by wyróżnić za J. Bartmińskim (*O języku folkloru*, Wrocław 1973) odmianę artystyczną – język folkloru, czego niestety tu zabrakło.

Następny, „językowy” podrozdział podręcznika poświęcono komunikowaniu niewerbalnemu, lepiej byłoby te informacje potraktować jako część retoryki, by

nie powtarzać niektórych wiadomości. Tu tylko uwaga bibliograficzna: przytoczono podział gestów na: emblematy, ilustratory, regulatory... itp. bez podania źródła – pracy Ekmana i Friesena [P. Ekman i W. V. Friesen (1975), *Unmasking the face*]. Razi swoją oczywistością definicja komunikacji werbalnej i niewerbalnej w rubryczce *Pojęcia do wzięcia*: „Komunikacja werbalna – to ta związana ze słowem. Natomiast komunikacja niewerbalna, inaczej pozasłowna, odnosi się do tych informacji, które przekazujemy bez użycia słów”. Słowem – czysty werbalizm. Infantyлизmem grzeszą także polecenia zamieszczone w ćwiczeniach do tego rozdziału: ćw. 1. „Spróbuj wytłumaczyć klasie, jak zawiązać sznurowadła. Opisz teraz tę samą czynność bez użycia rąk, stojąc na baczność; Spróbuj opowiedzieć niezwykle wesołą historię ze smutną miną” lub ćwiczenie następne (9): „Opowiedz tę samą historię bardzo powolnym, smętnym głosem” czy też ćw. 15: „Podaj minimum dwie interpretacje następujących zachowań niewerbalnych: a) siedzenie na krześle z nogami wyłożonymi na biurku (stole), b) drapanie się w głowę, c) opuszczenie wzroku (patrzenie w podłogę) w czasie rozmowy”.

Na s. 136–137 opisano funkcje wypowiedzi według Romana Jakobsona, ale bez powołania się na autora i podania informacji bibliograficznej. Również elementy aktu mowy, nazwane przez Autorów podręcznika „porozumiewaniem”, skopiowane zostały z pracy Jakobsona *Poetyka w świetle językoznawstwa*. To należy poprawić i dane bibliograficzne podać. Zabrakło także schematu aktu mowy Jakobsona, a może dodatkowo należałoby sięgnąć do K. Bühlera i jego funkcji językowych lub jeszcze innych ujęć funkcji języka (np. R. Grzegorzycowej, M.A.K. Hallidaya). Ze spraw drugorzędnych: w ćw. 1 brakuje początku zdania – co jest niewątpliwie niedopatrzeniem wydawcy, natomiast pozytywnie należy ocenić próbę wyszukania poszczególnych funkcji w konkretnych tekstach, szkoda, że zabrakło miejsca dla funkcji pragmatycznej, mimo iż zapowiada ją tytuł rozdziału: *Po co się porozumiewamy* i – metajęzykowej.

W części podręcznika poświęconej średniowieczu słusznie pod względem chronologicznym zamieszczono informację o początkach i rozwoju języka polskiego. O ile jednak podręcznik zawiera całe obszernie rozdziały poświęcone literaturze (twórczości pisarzy i poetów) – Szekspirowi, Krasickiemu, zaś cz. 2 rozdz. V poświęcono wyłącznie omówieniu *Potopu* H. Sienkiewicza, to rozwój języka polskiego przedstawiono marginalnie na czterech stronach, w tym prawie jedną stronę zajmuje schemat przedstawiający podział języka praindoeuropejskiego, a to zdecydowanie zbyt pobieżnie i niewystarczająco. Jeśli chodzi o zagadnienia z fonetyki historycznej, to pominięto samogłoski nosowe, zjawisko miękkości, został tylko przegłos i rozwój jerów. Zupełnie brak informacji na temat rozwoju leksyki, słownictwa, morfologii i słowotwórstwa historycznego.

W numeracji rozdziału II *Oblicza szlachcica* jako dziewiąta jego część pojawia się informacja o gwarach i dialektach polskich (s. 228–229). Dlaczego jednak przy opisie gwary podhalańskiej wskazuje się na jej cechę przy użyciu skrótu

„**tzw.**”: „a najbardziej charakterystyczny dla tej gwary jest **tzw.** akcent inicjalny”. Mapka dołączona do opisu gwar jest mała i niewidoczna, a także nie wiadomo, skąd została zaczerpnięta.

W rozdziale poświęconym stylistyce: *Inaczej do pamiętnika, inaczej do urzęd- nika. Style współczesnej polszczyzny* przyjęto w sposób arbitralny podział styli- styczny polszczyzny na style: literacki (artystyczny) i nieartystyczne. Należy wątpić, czy tu rzeczywiście przebiega granica zróżnicowania stylistycznego współ- czasnego języka polskiego. Style artystyczne, czyli style dzieła literackiego dane- go autora lub epoki, to język głównie pisany, utrwalony, niezmienny i wobec bogactwa polszczyzny mówionej (stylów funkcjonalnych) nie powinien być czło- nem opozycyjnym służącym do wyróżniania innych odmian stylistycznych języ- ka, które Autorzy nazwali już konsekwentnie – nieartystycznymi. Zresztą o pod- stawowych stylach funkcjonalnych – niewiele się z tej klasyfikacji uczeń dowie. Pominęto m.in. zagadnienia stylu potocznego, stylu ludowego (artystycznego), socjolektów, a pewnie jakaś informacja przydałaby się także o nowszych sprawach z zakresu nowomowy lub stylu internetowego czy też stylu komunikacji elektro- nicznej. Tymczasem uczeń tkwi w skostniałym i archaicznym przeświadczeniu, że współczesna polszczyzna to język literatury i język tego, co literaturą nie jest.

W części drugiej podręcznika *Klucz do świata* uczeń zaczyna edukację języ- kową od informacji na temat znaku oraz znaku językowego, co według podstaw programowych powinno rozpoczynać naukę o języku. Tu znów daje o sobie znać infantylizacja przekazu dydaktycznego; połowę materiału zajmują schematy ilu- strujące podziały na znaki naturalne, konwencjonalne i inne (podział Charlesa S. Peirce’a), ich ważności nie uzasadnia wielkość schematu, a oprócz tego prawie całą stronę zajmują znaki drogowe: „uwaga dzieci”, „zwodzony most”, „camping”, „szpital” i inne. Sprawy pogarszają polecenia zawarte w ćw. 1: „Przypomnij sobie drogę do szkoły. Jakiego rodzaju znaki możesz podczas niej zaobserwować?”, z innego poziomu edukacji.

Kontynuacją problematyki stylu z części pierwszej podręcznika jest podroz- dział dotyczący stylizacji i jej odmian (s. 62–65). Jest tu znów widoczny literatu- roznawczy punkt widzenia, tzn. podporządkowanie wiedzy językowej analizie dzieła literackiego, ponieważ zjawisko stylizacji występuje prawie wyłącznie w tekstach literackich. Z powodzeniem informacje te można by zmieścić w roz- dziale poświęconym stylistyce. Rozdziałik ten także pod względem edytorskim został opracowany wadliwie – poświęcono prawie całą stronę na zaprezentowanie podziałów stylizacji na pięć rodzajów.

Następna część poświęcona językowi to zapożyczenia jako hasło podstawy programowej dotyczącej sposobów wzbogacania zasobu leksykalnego z dość rozbudowanymi ćwiczeniami (połowa materiału dydaktycznego). Zabrakło tu zapożyczeń najnowszych (a jest *sputnik*) – istnieje na ten temat obszerna literatu- ra, np. K. Ożoga) – zwłaszcza z zakresu języka komputerowego czy też języka

współczesnej polityki i kampanii wyborczej. Zabrakło też informacji na temat innych sposobów wzbogacania zasobu leksykalnego – na przykład konstrukcji słowotwórczych i neologizmów.

W zakresie poprawności językowej (cz. 2, s. 144–147) Autorzy konsekwentnie przyjęli zasady opublikowane już w *Słowniku poprawnej polszczyzny* pod red. A. Markowskiego. Tu jednak także brak informacji bibliograficznej.

Ostatni podrozdział językowy poświęcony został retoryce wczoraj i dziś. W ujęciu Autorów podręcznika to raczej retoryka „wczoraj” niż „dziś”. Mamy tu odwołania do ujęć klasycznej teorii retoryki w zakresie podziału na rodzaje mów oraz zadania mówcy przed wygłoszeniem mowy. Retoryka dziś to raczej sztuka perswazji i pokonania przeciwnika w sporze za pomocą argumentacji merytorycznej, ale także niemerytorycznej (chwyty erystyczne), retoryka dziś to także zasada kooperacji oraz maksymy konwersacyjne H. P. Grice’a i teoria aktów mowy Austina i Searle’a. Nowoczesny podręcznik do nauki języka polskiego dla szkół ponadgimnazjalnych w zakresie podstawowym i rozszerzonym Wydawnictwa Szkolnego PWN powinien także te treści zawierać.

W podsumowaniu można stwierdzić, iż w dwóch częściach podręcznika do języka polskiego *Klucz do świata. Literatura, język, komunikacja* do klasy pierwszej uczeń być może znajdzie „klucz do wiedzy o języku”, ale nie ma pewności, czy będzie to „klucz” właściwy.

Autorom oraz Wydawnictwu należy jednak życzyć sukcesu w tych poszukiwaniach, ponieważ zarówno koncepcja dydaktyczna (interakcyjność), w nieco mniejszym stopniu merytoryczna (skostniałość, archaiczność oraz infantylizm niektórych ćwiczeń i ujęć), jak i opracowanie edytorskie (jakość papieru, kolorystyka, architektura podręcznika) mogą im w tym sprzyjać.

JADWIGA KOWALIKOWA

Recenzja podręczników

Beaty Milewskiej, Izabeli Milewskiej dla klas 1–3 szkół ponadgimnazjalnych pt. *Język polski*, opublikowanych przez Wydawnictwo Pedagogiczne Operon

Oceniane podręczniki są wspólnym dziełem dwuosobowego zespołu autorskiego. Jedna z jego członkiń reprezentuje środowisko naukowe, a druga szkołę. Taki układ kompetencji należy uznać za optymalny, pozwalający spodziewać się udanych rezultatów wspólnej pracy. Obiecuje wsparcie praktyki szkolnej teorią naukową. Zapowiedzi zostały w przekonaniu recenzenta spełnione. Dzięki współdziałaniu obu rodzajów autorskiej kompetencji powstały książki wartościowe i udane, proponujące koncepcję kształcenia językowego interesującą, poprawną zarówno z lingwistycznego, jak i metodycznego punktu widzenia, a co ważne, dającą się w określonych szkolnych realiach przełożyć na konkretne działania dydaktyczne. Możliwość realizacji najlepszych pomysłów wyznacza bowiem szereg czynników, a wśród nich ogólny wymiar godzin przewidzianych na nauczanie języka polskiego w poszczególnych klasach. Jest to determinant bezwzględny. Nie poddaje się żadnym innym wpływom niż regulacje prawne. Wymaga respektowania zarówno w fazie projektowania, jak i realizacji kształcenia. Obowiązuje więc nie tylko nauczycieli, lecz przed nimi autorów programów i podręczników. Skutkuje zaś nieuchronną selekcją problematyki konstytuującej następnie materiał nauczania, wyborem jednych zagadnień, a rezygnacją z innych. Decyduje o łączeniu ich w kompleksy w ramach większych i mniejszych jednostek tematycznych, opatrzonych określonymi tytułami jako hasłami wywoławczymi, które sygnalizują punkty ciężkości rozumianego całościowo procesu dydaktycznego, obejmującego pełny trzyletni cykl edukacji językowej.

Autorki nie zbagatelizowały wspomnianych ograniczeń. Nie uległy pokusie potraktowania wiedzy językoznawczej jako jedyne go czynnika decydującego o zawartości podręczników. Oczywiście można w kontekście ich lektury dyskutować o trafności zarówno wyborów, jak i sformułowań, a także rozstrzygnięć kompozycyjnych. Jednak w rezultacie powstała koncepcja logiczna i spójna, taka, w której odzwierciedliła się pojemność lingwistyki jako nauki, a jednocześnie umiejętność czerpania z niej zgodnie z celami, potrzebami oraz możliwościami edukacji szkolnej.

Autorki z powodzeniem połączyły ze sobą dwie zasady: podejmowania wielorakich zagadnień w obrębie głównych tematów oraz ograniczenia poszczególnych omówień do poznawczego minimum. Osoby zainteresowane poszerzeniem zakresu uzyskanych informacji są odsyłane do odpowiedniej literatury. Odwoływanie się do pozycji źródłowych sprawia, iż każdy z podręczników istnieje faktycznie w dwóch wariantach: krótszym, wystarczającym w pełni uczniowi, oraz potencjalnie dłuższym i pogłębionym, wykorzystywanym przez nauczyciela. W sposób pomysłowy został więc rozwiązany problem jednoczesnego zaspokajania niejednakowych potrzeb dwóch kategorii użytkowników książek: podmiotów z jednej strony uczących się, a z drugiej sterujących ich aktywnością. Do innych pożytków wynikających z uwzględniania literatury przedmiotowej przyjdzie jeszcze wrócić.

Dzięki temu, iż podręczniki nie zostały przeładowane wiedzą faktograficzną, a informacje, jakie przynoszą, przekazano stylem jasnym i zwięzłym, stosując sprzyjającą recepcji wiedzy rozwiniętą segmentację tekstu, można określić je mianem w założeniach przyjaznych uczniom. Tę pozytywną ocenę uzasadnia również zamieszczenie we wszystkich trzech książkach na początku tzw. wprowadzenia o charakterze przewodnika oraz instrukcji korzystania, zaś na końcu sprawdzianu wiedzy w postaci zadań i ćwiczeń wraz z tzw. kluczem. Mamy tutaj do czynienia z nawiązaniem do bardzo mocno obecnie akcentowanej roli kontroli i ewaluacji w nauczaniu, a jednocześnie z wyjściem naprzeciw postulatowi przygotowywania uczniów do samokształcenia.

O wartości recenzowanych podręczników świadczy nie tylko zanurzenie wywodu we współczesnej teorii lingwistycznej (kognitywizm, pragmalingwistyka, językoznawstwo ogólne, kultura języka, jego historia i in.; najmniej miejsca w jej obrębie znalazło się dla klasycznej gramatyki opisowej), przywoływanej pod postacią przejętych poglądów oraz wymienianych nazwisk i tytułów, ale również i dydaktycznej. Wśród wyraźnych dowodów owego podwójnego zakotwiczenia warto odnotować z satysfakcją, że Autorki starają się m.in. zadośćuczynić trudnemu w realizacji wyzwaniu, jakim jest integrowanie kształcenia językowego z literackim. Np. w klasie pierwszej wiążą omawianie funkcji języka z bardzo dobrą prezentacją środków wyrazu właściwych poszczególnym płaszczyznom języka z ukazaniem ich roli tekstotwórczej na autentycznych przykładach. Funkcje rozumieją przy tym tradycyjnie, tj. w duchu K. Bühlera oraz R. Jakobsona. Zgodnie ze współczesnymi poglądami należałoby bowiem mówić raczej o funkcjach tekstu, co jednak musiałyby wpływać na przeniesienie całego działu do następnej klasy, gdzie punkt ciężkości spoczywa na różnych aspektach zachowań werbalnych skutkujących właśnie wypowiedziami językowymi. Wykorzystują również inne możliwości spoglądania na literaturę poprzez język. W ramach ćwiczeń wprowadzają autentyczne utwory artystyczne bądź ich fragmenty. Ich odbiorowi, analizie oraz interpretacji zostaje nadany wymiar komunikacyjny. Podobnie postępują Autorki w podręcznikach dla klas drugiej i trzeciej, dostosowując w każdym przy-

padku egzemplifikacje literackie (a także pozaliterackie) do przewidzianych treści programowych.

Za dowód nowoczesnego pojmowania procesu dydaktycznego należy uznać także widoczne sygnały nadawania wywodowi charakteru dyskursu – dialogu z czytelnikiem w postaci stawianych mu pytań, które ponadto mają kierować jego myśleniem. Jednocześnie Autorki pamiętają o tradycyjnych, lecz nadal fundamentalnych i aktualnych pryncypiach nauczania i wychowania, a mianowicie o tzw. zasadach; m.in. przystępności, trwałości, wiązaniu teorii z praktyką. Nie zapomniano też o korzyściach wynikających z tzw. pogładowości oraz o potrzebie budzenia zainteresowań uczniów. Sprawy te jeszcze powrócą w dalszych partiach recenzji.

Za zewnętrzny, ale zarazem organizujący oraz uwydatniający treść składnik podręczników, który wpisuje się również w podnoszone ich walory, trzeba uznać szeroko rozumianą szatę graficzną. Składają się na nią zapowiadające i symbolizujące zawartość poszczególnych tomów obrazy na okładkach (w klasie I – wizerunek wieży Babel jako aluzji do genezy i różnicowania się języków, w klasie II – sytuacje społecznego obcowania za pośrednictwem rozmowy, w klasie III – teksty kultury właściwe jej różnym poziomom), a wewnątrz rysunki, fotografie, zestawienia i diagramy. Tutaj wypada zaliczyć również operowanie kolorem i innymi środkami uwyplikującymi (jak np. ramki, barwne tło, zróżnicowanie wielkości i kroju czcionki).

Wszystkie trzy podręczniki zostały dopuszczone oficjalnie do użytku szkolnego przez kompetentne władze resortowe, co potwierdzają stosowne wpisy informujące o akceptacji. Książki mają też oficjalne numery ISBN (83-7390-126-4, 83-7390-076-4, 83-7390-192-2). Wcześniej każda z nich otrzymała rekomendację ze strony wybitnych i znanych specjalistów w zakresie dydaktyki języka polskiego. Poszczególnym tomom udzielili jej m.in. profesorowie poloniści: Jerzy Podracki, Antoni Smuszkiewicz, Dariusz Rott, a także cieszący się autorytetem metodycy – dr Stanisław Rzęsikowski oraz mgr Maria Dziurzyńska.

Trzy książki, z których każda została przeznaczona do jednej klasy, stanowią całość wspólnie rozwijającą i konkretyzującą podstawę programową w ramach spójnej koncepcji kształcenia językowego i tak właśnie, tj. jako całość, należy je traktować i oceniać. Hasła oraz postulaty wymienionego dokumentu zostały przełożone w podręcznikach na tytuły poszczególnych działów oraz rozdziałów. Wspomnianą spójność podkreśla korelacja pod względem zakresu materiału nauczania i jego układu pomiędzy szczegółowymi programami dla poszczególnych klas a opracowanymi dla nich podręcznikami.

Wiedzę o języku łączą Autorki z doskonaleniem jego użyć z uwzględnieniem aspektu normatywnego. W klasie pierwszej wszystko koncentruje się wokół języka jako takiego w ogólności, a polszczyzny w szczególności, wokół jego natury i struktury, rozwoju, roli jako narzędzia komunikacji. W klasie drugiej punkt

ciężkości spoczywa na języku w działaniu, na jego zastosowaniach w charakterze tworzywa tekstów, na zachowaniach werbalnych jego użytkowników. Motyw przewodni w klasie trzeciej to poprawność językowa oraz jej zróżnicowane normy i wymiary. W każdym tomie obok tematu głównego pojawiają się zagadnienia mu towarzyszące, dopełniające określoną ramę programową. Ich liczba, podobnie jak i przełożenie na ilość rozdziałów, przedstawia się w poszczególnych latach niejednakowo. Różnice wynikają nie tylko z różnej pojemności poszczególnych zagadnień. Uwidacznia się tutaj również liczenie się z konkretnymi możliwościami czasowymi nauczycieli i uczniów i oczywiście z obszernością materiału nauczania, ograniczonego zwłaszcza w ostatnim roku nauki w liceum. W rezultacie materiał ten obejmuje w klasie I – 6 działów z 28 rozdziałami (podzielonymi na paragrafy), w klasie II – 5 działów z 21 rozdziałami, a w klasie III – tylko 4 działy z 18 rozdziałami.

Dbalości o nabywanie przez uczniów kompetencji językowej (w znaczeniu edukacyjnym) oraz komunikacyjnej towarzyszy troska o jednoczesne wyrabianie u nich kompetencji aksjologicznej, przejawiającej się w celowym, obiecującym sukces pragmatyczny i zgodnym z normami poprawnościowymi korzystaniu z dostępnych środków językowych w wypowiedziach własnych oraz w trafnej ocenie rezultatów podobnych operacji dostrzegalnych w wypowiedziach cudzych.

Rozwinięta przez Autorki podręczników koncepcja kształcenia językowego, zakotwiczona zarówno w teorii języka, jak i nawiązująca do założeń i osiągnięć jego nauczania w szkole, odzwierciedla się w wyborze oraz ujmowaniu uwzględnionej problematyki. Przejawia się poprzez wyodrębnianie i tytułowanie poszczególnych jednostek tematycznych oraz ich ukształtowanie na płaszczyźnie tak treści, jak i kompozycji.

Rozczłonkowanie tekstu czyni postrzegany jako całość wywód przejrzystym i logicznym, na czym bez wątplenia korzysta użytkownik podręcznika. Jak pokazano, rozdziały dzielą się na podrozdziały, a te ostatnie na tzw. paragrafy. Partie informacyjne, w których wyodrębniono owe najmniejsze cząstki opatrzone numerami, mogą poza właściwą sobie funkcją poznawczą służyć z powodzeniem jako materiał do ćwiczeń w czytaniu ze zrozumieniem.

Zarówno makrokompozycja (rozdziały), jak i mikrokompozycja (składniki jednostek tematycznych) wspierają konsekwentnie jedną z podstawowych zasad dydaktycznych, wymienioną już zasadę przystępności. Segmentacja poszczególnych dawek informacji idzie w kierunku znacznego uszczegółowienia. Za jej pośrednictwem Autorki sterują uwagą ucznia tak, aby nie przeoczył on spraw szczególnie istotnych. Zresztą w wyniku selekcji nadwyżka faktograficzna jest i tak niewielka. Kierując procesem poznawczym, starają się one wpływać na optymalizację jego przebiegu, a pośrednio i docelowo na jego efekty.

Każdy wyodrębniony za pomocą własnego nagłówka odcinek wyводу obejmuje trzy składniki: informacyjny, ćwiczeniowy oraz bibliograficzny. Pierwszy

służy przekazywaniu zapowiedzianej i zakreślonej tytułem wiedzy czerpanej z żywego języka, a także literatury oraz kultury zarówno tzw. wysokiej, jak i popularnej. Autorska zapowiedź – obecna każdorazowo w tzw. wprowadzeniu, a obiecująca sięganie do wielorakich źródeł wiadomości oraz egzemplifikacji faktów i zjawisk językowych – znajduje potwierdzenie we wszystkich książkach. We wszystkich też przekazy werbalne łączą się z niewerbalnymi, wychodząc naprzeciw upodobaniom i przyzwyczajeniom współczesnego odbiorcy, preferującego przekazy ikoniczne. Te ostatnie są jednak stosowane z umiarem i widoczną dbałością o unikanie zjawiska bombardowania czytelnika obrazami i barwami. Nie wpływa ono dobrze – wbrew przekonaniom niektórych wydawców – na recepcję takich nasyconych wielorakimi bodźcami komunikatów. Niestety mamy z nim obecnie często do czynienia. Być może zrodziło się ono w wyniku reakcji na wieloletnią ascezę w zakresie sięgania po inne środki oddziaływania na ucznia niż werbalne, a spośród pozawerbalnych – skromne czarno-białe ryciny. Pomysłodawcy i wykonawcy nadużywający obrazu i koloru uważają, że zapewnienie warunków do polisensorycznego odbioru zagwarantuje książce popularność. Tymczasem jej użytkownik zamiast ułatwienia i satysfakcji poznawczej doznaje często znużenia. Czasem nie jest tego świadom. Jego uwaga, odrywana przez wspomniane bodźce od myśli przewodniej podstawowego wywodu, ulega dekoncentracji. Podobnie jak nadmierne pobudzenie stan ten nie sprzyja ani refleksji, ani porządkowaniu wiedzy. Zostaje w rezultacie naruszona inna ważna zasada dydaktyczna, a mianowicie zasada systematyczności. Uczeń rozkojarzony będzie też gorzej wykonywał zadania i ćwiczenia. W konsekwencji wyniesie ze swej pracy mniejsze korzyści. W przypadku omawianych podręczników atrakcyjność wizualna została ściśle podporządkowana celom dydaktycznym. To także ich zaleta.

Blokom ćwiczeniowym przypisano podwójną rolę: kontrolną oraz wdrażającą. W pierwszym przypadku chodzi o sprawdzenie, czy osoba ucząca się przyswoiła sobie przewidzianą porcję materiału nauczania, w drugim o przekształcenie wiedzy w umiejętności. Oferta ćwiczeniowa jest bogata zarówno w sensie ilościowym, jak i jakościowym. Zadania i polecenia wymagają wykonywania wszystkich podstawowych w nauczaniu operacji, takich jak rozpoznawanie zjawisk, ich wyjaśnianie, analiza, interpretacja, wskazywanie na ich przyczyny i skutki, wprowadzanie w ich obręb celowych zmian i opisywanie następstw. Zmuszają też do aktów kreacji w postaci tworzenia analogicznych lub przeciwstawnych przykładów, reagowania adekwatnymi zachowaniami językowymi.

Stwierdzenie obecności w obrębie jednostek tematycznych składnika ćwiczeniowego oraz informacyjnego, a także zadbanie o wielofunkcyjność ćwiczeń dostarczają recenzentce dodatkowej satysfakcji osobistej. Doznała jej nie tylko jako dydaktyk języka, lecz również jako współautorka podręczników *Nasza polszczyzna* oraz *Współczesna polszczyzna*, pochodzących z lat dziewięćdziesiątych XX wieku, a więc sprzed reformy szkolnej. Zostały one bardzo dobrze przyjęte

przez nauczycieli i uczniów między innymi dlatego, iż krótkie, przystępne informacje o języku i jego zjawiskach, nawiązujące do osobistego doświadczenia uczniów (czego zabrakło jako konsekwentnie przestrzeganej, podkreślonej środkami kompozycyjnymi zasady w omawianych książkach!), połączono z rozbudowanym, nastawionym na praktykę językową blokiem ćwiczeniowym. Szkoda, że Autorki nie zdecydowały się na bardziej bezpośrednie i wyraziste odwoływanie się do wiedzy uczniów już posiadanej oraz do ich doświadczenia językowego, nabytego dzięki wieloletniej praktyce odbiorców, nadawców i autorów rozmaitych tekstów, tworzonych w różnych sytuacjach, w różnych celach, w różnych intencjach. Niedosyt ten daje znać o sobie dlatego, że poza tym recenzowane książki mogą całkowicie i z powodzeniem zaspokoić przewidziane oraz potencjalne potrzeby nauczycieli i uczniów.

Za osiągnięcie, którym nie mogą pochwalić się wszyscy autorzy będących aktualnie w życiu nawet skądinąd wartościowych podręczników, wypada uznać włączenie w obręb procesu dydaktycznego, realizowanego w ramach poszczególnych jednostek tematycznych, wybranych pozycji z tzw. literatury przedmiotowej. Na zjawisko to i na jego pozytywny aspekt zwrócono już wcześniej uwagę. Wolno je uznać m.in. za oznakę zaakceptowania przez Autorki swoistego pluralizmu informacyjnego, wynikającego z ogólnej sytuacji, w jakiej szkole przychodzi dzisiaj działać. Musi go ona jako instytucja uznać. Od dawna przestała być bowiem jedynym dysponentem wiedzy. Powinna natomiast dążyć do przejęcia funkcji koordynatora i integratora różnych wpływów i inspiracji edukacyjnych. O potencjalnym współlistnieniu za sprawą wymienionych odniesień wzbogaconych wariantów podręczników już wspomniano. W doborze poszczególnych pozycji odzwierciedla się dodatkowo (gdyż przede wszystkim ujawnia się ono poprzez zaprojektowanie i zrealizowanie określonej koncepcji dydaktycznej!) językoznawcze przygotowanie merytoryczne Auterek oraz trafne rozumienie przez nie istoty relacji pomiędzy nauką a nauczaniem. Mamy wielokrotne potwierdzenie, że gruntownie przemyślały one sprawę podstaw teoretycznych oraz sposoby odwoływania się do nich w podręczniku.

Z punktu widzenia użytkowników książek najważniejszy jest natomiast fakt, że za pośrednictwem wskazówek bibliograficznych realizują się trzy fundamentalne postulaty współczesnej edukacji: indywidualizacja, budzenie zainteresowań (w tym przypadku problematyką językową) oraz przygotowywanie do uprawiania samokształcenia. Pierwszy z nich jednocześnie i automatycznie zwiększa ofertę tzw. zakresu poszerzonego, a właściwie go pogłębia.

Pora na konkluzję. Charakterystyka recenzowanych podręczników do kształcenia językowego w szkołach ponadgimnazjalnych autorstwa Beaty Milewskiej i Izabeli Milewskiej, a zwłaszcza wymienione osiągnięcia i zalety, uzasadniają ich rekomendację jako wartościowych pomocy dydaktycznych. Stanowią też podsta-

wę wniosku o ich wyróżnienie przez PAU na podstawie opinii Komisji PAU do Oceny Podręczników Szkolnych w roku 2008 i wpisanie wszystkich trzech wymienionych pozycji na stosowną listę szczególnie wartościowych książek szkolnych.

ANNA WOŹNIAKOWSKA

Recenzja podręcznika

Aliny Białej i Alicji Krawczyk *Język, literatura, kultura. Wypisy i zadania. Klasy 1–3. Podręcznik do języka polskiego dla liceum ogólnokształcącego (zakres podstawowy i rozszerzony), liceum profilowanego i technikum*, Wydawnictwo Pedagogiczne ZNP, Kielce 2002–2004

Cykl podręczników *Język, literatura, kultura. Wypisy i zadania* autorstwa Aliny Białej i Alicji Krawczyk, wydany nakładem Wydawnictwa Pedagogicznego ZNP w Kielcach w latach 2002–2004, jest zgodny z programem nauczania opracowanym przez autorki wraz z prof. zw. dr. hab. Ireneuszem Bobrowskim i mgr. Andrzejem Łopatą.

Podręczniki – dla kolejnych klas – zostały rozróżnione kolorami okładek, na których zamieszczono reprodukcję plakatu Rafała Olbińskiego *Babel*. W zamierzeniu Auterek – sformułowanym we *Wstępie* do podręcznika dla klasy pierwszej – plakat ten „zapowiada (...) problemy, o których będzie mowa w książce” (s. 9, cz.1). W tym samym miejscu Autorki pokrótce opisują zawartość kolejnych rozdziałów podręcznika, aby sugestywnie, choć dosyć lakonicznie, wprowadzić ucznia w lekturę książki do polskiego:

„Biblioteki, galerie, muzea, teatry, sale koncertowe... Świat kultury jest jak wieża Babel. Język literatury przeplata się z językiem malarstwa, rzeźby, muzyki, filmu.

Język, język, język! Zaczynijmy więc właśnie od niego. A zatem na początku będzie o słowie” (s. 9, cz. 1).

W tonie antropocentryzmu i zachęcenia do lektury Autorki utrzymały także *Posłowie*, zamykające część trzecią podręcznika:

„Gdzie okiem sięgnąć – niezliczone Księgi. Stare woluminy stoją obok nowych. Rzędy tomów spisanych w rozmaitych językach obcych przeplatają się z tomami, w których fabuły i myśli wyrażono słowami ojczystymi.

Księgi piękne i dobre, proste i niepojęte, olśniewające i zdumiewające! A każda z nich w sposób tajemniczy powiązana jest z Księgą Twojego życia.

Sięgnij więc na półkę *Biblioteki Babel*. Kto wie, może to właśnie Tobie przeznaczona jest rola Człowieka Księgi?” (s. 310, cz. 3).

Dominantą podręcznika jest chronologiczny układ materiału z przedmiotu, na który nadbudowano porządek problemowy. Część pierwsza obejmuje zagad-

nienia z zakresu historii literatury, języka i kultury, poczynawszy do średniowiecza do romantyzmu. W miejsce rozdziału otwierającego zagadnienia z przedmiotu – traktującego w większości innych podręczników do języka polskiego o dorobku kulturowym starożytności – zamieszczono rozdział pt. *W świecie języka, literatury, kultury*. Autorki próbują w nim za pośrednictwem różnorodnych tekstów (naukowych, popularnonaukowych, beletrystycznych) wprowadzić ucznia w zagadnienia stanowiące treść podręcznika, a także wyjaśnić ich rangę (np. język – *Alchemia słowa* Jana Parandowskiego, literatura – *Imię róży* Umberta Eco, kultura – *Język kultury masowej* Andrzeja Stasiuka). Teksty twórców starożytnych pojawiają się wyłącznie jako kontekst do dzieł kontynuujących antyczną tradycję lub z nią polemizujących (np. *Do Mecenasa* Horacego zamieszczone przy *Pieśni XXIV Ksiąg wtórych* Jana Kochanowskiego). Część druga obejmuje teksty kultury, poczynawszy od pozytywizmu do międzywojnia, trzecia – od II wojny światowej do współczesności. Rozdział pierwszy podręcznika dla klasy pierwszej i ostatni dla klasy trzeciej stanowią swoistą ramę: Autorki zaczynają od potęgi słowa i kończą na słowie – największym kreatorze (Leszek Żuliński, s. 299, cz. 3).

We wszystkich trzech częściach zachowano zbliżoną kompozycję, główne rozdziały obejmujące konkretne epoki literackie i zatytułowane hasłem streszczających ich idee (np. *Wielkim cudem jest człowiek* – renesans, *Czucie i wiara* – romantyzm), zostały podzielone na szczegółowe podrozdziały. Tradycyjne wprowadzenia do epok zastąpiły rozprawy reprezentujących je filozofów (np. renesans – Erazm z Rotterdamu, barok – Blaise Pascal) czy opracowania sztandarowych badaczy kolejnych okresów literackich (renesans – Jerzy Ziomek, barok – Czesław Hernas, romantyzm – Alina Kowalczykowa, Młoda Polska – Artur Hutnikiewicz). Po nich pomieszczono w podrozdziałach (np. *U źródeł literatury polskiej*, *Literatura*) teksty literackie, które w drugiej i trzeciej części publikacji podzielono na działy tematyczne.

Rozdziały w pierwszej i drugiej części podręcznika zwieńczone zostały *Podsumowaniem* (zawierającym pytania kontrolne do całego rozdziału) oraz częścią zatytułowaną *W stronę bibliografii*, przygotowującą ucznia do znajomości podstawowej bibliografii przedmiotu i podmiotu oraz zasad ich redagowania.

Zasadniczą zawartość kolejnych części podręcznika stanowią różnorodne i liczne teksty kultury. Autorki zadbały, aby młody człowiek uczący się do matury czytał teksty znanych i uznanych osób. Już przy pobieżnym przeglądzie publikacji recenzenta zdumiewa obecność ważnych – choć często w podręcznikach pomijanych – dla kultury i nauki polskiej oraz światowej nazwisk, np. Bohumil Hrabal, Janina Kulczycka-Saloni, Maria Podraza-Kwiatkowska, Konstantinos Kawafis czy Wiktor Zin. Alina Biała i Alicja Krawczyk zaprojektowały podręcznik o profilu antologii. Pomieściły w nim teksty zróżnicowane formalnie i merytorycznie, dzięki czemu umożliwiły uczniowi interdyscyplinarne spojrzenie na kulturę.

Liczna obecność różnorodnych tekstów kultury, znacznie wykraczających poza podstawę programową, spełnia jeszcze jedną rolę – opracowanie naukowe

popularnonaukowe, esej, felieton czy tekst literacki mają zastąpić, uzupełnić lub potwierdzić odautorską narrację, która w recenzowanej publikacji została ograniczona do minimum. Pojawia się głównie jako element spajający kolejne zagadnienia bądź do nich wprowadzający. Autorki oddają głos naukowcom, eseistom, felietonistom itp., uznając, że mają oni większą siłę przekazu i perswazji. Odautorską narrację zastąpił wykład m.in. Normana Davisa, Stanisława Dubisza, Marii Janion czy Jerzego Bralczyka. I tak dla przykładu uczeń poznaje charakter epoki odrodzenia i romantyzmu oraz ich specyfikę nie z odautorskiego wykładu spreparowanego z dat i pojęć, ale m.in. z fragmentów *Świata Zofii* Josteina Gaardera (s. 115–121, 338–342, cz. 1).

Teksty pomieszczone we wszystkich częściach podręcznika zostały opisane kompletnymi adresami bibliograficznymi (z nielicznymi uchybieniami: s. 138, cz. 3 – niekompletne adresy bibliograficzne, bez miejsca i roku wydania; czasem także bez podania tłumacza tekstu) – zamieszczonymi przy tytule, co ma przynajmniej podwójną wartość dydaktyczną: wprawia ucznia w redagowanie bibliografii (co wykorzysta w przygotowaniach prezentacji maturalnej) oraz umożliwia mu dotarcie do całości tekstu, który w podręczniku poznaje we fragmentach.

Interdyscyplinarność podręcznika przejawia się także w bogactwie materiału ikonicznego: reprodukcje malarskie, zdjęcia rzeźb czy zabytków architektonicznych ilustrują przenikanie się i jedność wszystkich dziedzin sztuki. Ich lokalizacja w podręczniku dobrze koresponduje z tekstami literackimi czy opracowaniami. Zdjęcia i reprodukcje są ilustracją pomieszczonych w nich treści czy – co jest częstsze – ich malarską interpretacją. Umożliwiają one nauczycielowi omawianie na lekcjach utworów w kontekście ekfrazy.

Tak skonstruowany podręcznik umożliwi wewnątrzprzedmiotową – postulowaną tytułem cyklu podręczników – i międzyprzedmiotową integrację treści nauczania. Autorki czytelnie powiązały różne działy kształcenia polonistycznego: literaturę z literaturoznawstwem, językoznawstwem, teorią literatury, kulturoznawstwem, filozofią czy historią. Niektóre partie podręcznika mogą z powodzeniem zostać wykorzystane do pracy na lekcjach wiedzy o kulturze, edukacji filozoficznej, a nawet historii.

Autorki stronią od „szufladkowania” wiedzy o literaturze, pokazują ją kontekstowo, diachronicznie. W centrum uczniowskiej percepcji staje utwór literacki, a nie zewnętrzna wiedza o nim. Pokazanie go w korespondencji z innymi tekstami kultury ma służyć ukierunkowaniu lektury, zaprezentowaniu akademickiego opracowania czy zaproponowaniu jego interpretacji. Takie zestawienie sugeruje jednocześnie nauczycielom wiele ciekawych pomysłów na zaprojektowanie lekcji.

Oceniając podręcznik z perspektywy efektywności nauczania, liczne pomieszczone w nim teksty w pierwszej kolejności umożliwiają wprawienie w sztuce czytania ze zrozumieniem, z której ucznia rozliczy egzamin dojrzałości.

Samokształceniowa i kontrolna czy badawcza funkcja podręcznika realizuje się w poprawnie i czynnościowo formułowanych poleceniach (wskaż, przytocz, scharakteryzuj, opisz), dotyczących konkretnych tekstów. Zwerbalizowane w sposób komunikatywny zadania ukierunkowują analizę i interpretację tekstu oraz umożliwiają dotarcie do słusznych wniosków.

Ogólne zarysowany wyżej profil podręcznika przybliży szczegółowy, aczkolwiek ograniczony ze względu na obszerność publikacji (w sumie 1189 stron liczbowanych), wgląd w ich zawartość. Opinia recenzenta dotyczy przede wszystkim tych zagadnień, które można odnieść do zasygnalizowanych wyżej kryteriów oceny oraz strony edytorskiej publikacji.

Podręcznik *Język, literatura, kultura* nowatorsko wprowadza ucznia w treści programowe z języka polskiego. Rezygnacja z rozdziału wstępnego poświęconego dorobkowi literackiemu – czy szerzej kulturowemu – antyku, a wdrożenie w jego zawartość zagadnień z zakresu początków języka, istoty semiotyki i kultury może wywołać niepożądane konsekwencje dydaktyczne. Praktyka szkolna dostarcza przykładów, że historia – w tym przypadku także literatury – powinna być przyswajana w pierwszej kolejności w porządku chronologicznym. Dopiero nad nim powinien być nadbudowany porządek problemowy. Wówczas uczeń będzie mógł zrozumieć istotę literackiego nawiązania, kontynuacji tradycji czy polemiki z przeszłością. Wdrażanie tekstów biblijnych oraz innych reprezentujących krąg cywilizacji śródziemnomorskiej (Horacy, Homer, Seneka, Platon) przy okazji omawiania tekstów późniejszych może doprowadzić do zakłócenia uczniowskiej percepcji postrzegania ciągłości kultury. Wszak to Miłosz dyskutuje z Mickiewiczem, Mickiewicz z Kochanowskim, a Kochanowski z Psalmistą czy Horacym, a nie odwrotnie – Mickiewicz z Miłoszem, Kochanowski z Mickiewiczem, czy Psalmista i Horacy z Kochanowskim. Praktyka szkolna pokazuje, że nauczanie istoty procesu historycznoliterackiego przysparza uczniom wielu problemów, będących niejednokrotnie pochodną achronologicznego nauczania.

Widocznym niedostatkiem podręcznika jest bardzo ogólny *Wstęp*, którym Autorki nie poprzedziły drugiej i trzeciej części publikacji. Wątpliwość recenzenta budzi także jego zawartość treściowa – Autorki bardzo pobieżnie opisują tylko zawartość pierwszej części podręcznika. Uczniowie nie znajdą w nim żadnej wzmianki dotyczącej kolejnych części i kompozycji książki do polskiego, a co więcej, informacji o systemie orientacji zastosowanym w podręczniku. Tylko na pierwszej stronie *Spisu treści* każdej części wyjaśniono, że „gwiazdką oznaczono lektury dla poziomu rozszerzonego”. Należałoby to oznaczenie przenieść na strony, na których tekst jest publikowany, aby umożliwić łatwiejszą i szybszą orientację ucznia i nauczyciela w stopniu trudności tekstu.

Innym ewidentnym mankamentem publikacji jest brak podrozdziałów – *Podsumowanie* i *W stronę bibliografii* – w trzeciej części podręcznika. W klasie

trzeciej IV etapu edukacyjnego synteza wydaje się szczególnie pożądana ze względu na rozległość i zróżnicowanie zagadnień. Wówczas również – jako bezpośrednie przygotowanie do części ustnej egzaminu maturalnego – niezbędne są ćwiczenia utrwalające umiejętność redagowania bibliografii.

Tekstowe bogactwo podręcznika wymaga selektywnego traktowania. Nauczyciel powinien dobrać teksty do szkolnej analizy adekwatnie do warunków czasowych, ale i możliwości intelektualnych uczniów oraz ich preferencji czytelniczych. Polonista może wybierać nie tylko z bogatego kanonu tekstów literackich, rozpraw, ale i spośród wielu aktualnych artykułów przedrukowanych z prasy.

Znaczny odsetek tekstów odznacza się wysokim stopniem trudności – są to często opracowania naukowe lub popularnonaukowe – (np. *Język Kosmosu* Mariana Jurkowskiego, s. 18–21, cz. 1), a ich wdrażanie do pracy w technikum – szczególnie w klasie pierwszej – może zakłócać przyswojenie zagadnienia. Należałoby przemyśleć zasadność publikowania niektórych opracowań naukowych, przeznaczonych ewidentnie dla kształcenia akademickiego.

Pod względem edytorskim publikacja Aliny Białej i Alicji Krawczyk odbiega od aktualnej „mody podręcznikowej”. Większość podręczników szkolnych – o dobrej pozycji na rynku księgarskim – wykorzystuje różne rozwiązania graficzne dla usprawnienia nauki ucznia, a przede wszystkim zachęcenia do niej. W recenzowanym podręczniku zastosowano wyłącznie nieliczne i najprostsze rozwiązania graficzne, m.in. odróżniono typem czcionki publikowane teksty i odautorską narrację, na wąskich marginesach – wydzielonych pionowym paskiem – pomieszczono (wyłącznie w części pierwszej) hasła stanowiące kwintesencję kolejnych fragmentów tekstu, a na szarym tle opublikowano teksty korespondujące z głównym zagadnieniem oraz zastosowano żywą paginę.

W opiniowanym podręczniku nie wykorzystano natomiast żadnych rozwiązań edytorskich dla rozróżnienia konkretnych typów informacji czy tekstów literackich i naukowych. Brak tego ostatniego rozróżnienia może spowodować, że uczeń poczuje się zagubiony w gąszczu różnorodnych pod względem zawartości treściowej, tematu, gatunku czy czasu powstania tekstów. Tym bardziej że zbyt wąskie marginesy i gęsty druk nie ułatwiają lektury, bo utrudniają notowanie, a niekonsekwentne przypisy uniemożliwiają zapamiętanie właściwej wymowy wyrazów i zwrotów obcojęzycznych (w tym nazw własnych).

W podręczniku dominuje czarno-biała szata graficzna. Kolor użyty został tylko w nielicznych miejscach, najczęściej w wybranych reprodukcjach malarских, na zdjęciach zabytków architektonicznych czy jako tło drukowanego tekstu. Znaczny odsetek materiału ikonicznego jest czarno-biały, co niejednokrotnie utrudnia analizę i interpretację dzieła sztuki, które oddziałuje na odbiorcę w dużej mierze głównie za pośrednictwem koloru i odpowiedniego wymiaru.

Brak systemu orientacyjnego podręcznika na poziomie zróżnicowania graficznego czy kolorystycznego części poświęconych konkretnym epokom czy

różnym typom informacji rekompensują poniekąd pomieszczone na końcu każdej części indeksy osób i pojęć.

Publikacja Aliny Białej i Alicji Krawczyk ma wiele mocnych i słabych stron. Poza wymienionymi wyżej walorami merytorycznymi na podkreślenie zasługuje także obecność w podręczniku „niepodręcznikowych” nazwisk, pojawiają się w nim np.: Marek Koterski (*Dzień świra*), Tomasz Piątek (*Heroina*), Katarzyna Grochola (*Zdażyć przed pierwszą gwiazdką*) czy Dorota Masłowska (*Przyszkoleni do jedzenia*). Stanowi to o dążeniu Auterek do stworzenia podręcznika aktualnego i odpowiadającego uczniowskim doświadczeniom. Jego profil z pewnością szczególnie odpowiada uczniom o humanistycznych zainteresowaniach i przygotowujących się do studiów polonistycznych, kulturoznawczych czy dziennikarskich. W przypadku tych ostatnich szczególnie przydatne dla ucznia okażą się ciekawe i wartościowe teksty poświęcone etyce językowej (s. 138–139, cz. 3 – Jadwiga Kowalikowa), językowi reklamy (s. 252–254, cz. 3 – Zofia Sawaniewska-Mochowa, Włodzimierz Moch) czy „samotności w sieci” (s. 260–261, cz. 3 – Janusz Wiśniewski).

Omówienie analogii pieśni *Nie zwykłym i nie leda piórem opatrzony* Jana z Czarnolasu i *Do Mecenasu* Horacego za pośrednictwem rozprawy Jerzego Ziomka, opublikowanie przy odpowiednich fragmentach innych pieśni Kochanowskiego adekwatnych fragmentów *Myśli* Seneki czy psalmów biblijnych oraz zestawienie monologu Hamleta w dwóch przekładach – Barańczaka i Paszkowskiego – to tylko nieliczne dowody pomysłowości i inwencji Auterek.

O rzetelnym i wieloaspektowym przedstawieniu newralgicznych dla historii wielu narodów zagadnień przekonuje rozdział *W kręgu wojennej katastrofy* (cz. 3), w obrębie którego uczeń znajdzie teksty m.in. Tadeusza Borowskiego, Mariana Kołodzieja, Aleksandra Sołżenicyna, Władysława Szpilmana, Gustawa Herlinga-Grudzińskiego czy Andrzeja Szczypiorskiego. Autorki zadbały, aby prawdę o zbrodni Holokaustu przestawić z różnych punktów widzenia i wyjątkowo dosadnie.

Obowiązek recenzencki zobowiązuje jednak do wskazania także merytorycznych niedostatków publikacji. Warto przemyśleć wprowadzenie do podręcznika teksów kanonicznych – choć wykraczających poza podstawę programową, np. *Kazań sejmowych* Piotra Skargi (choćby przez wzgląd na późniejsze nawiązania i kontynuacje) oraz chociaż szczątkowych biogramów niektórych twórców. W tak obszernym podręczniku (cz. 1 – 487 ss., cz. 2 – 384 ss., cz. 3 – 319 ss.) nie powinno zabraknąć miejsca na informacje istotne (np. biografia Jana Kochanowskiego) oraz na części poświęcone syntetyzacji wiedzy, tj. wypis pojęć i nazwisk kluczowych dla epoki.

Być może warto pomyśleć także o zwielokrotnieniu wizualizacji niektórych zagadnień. Te pomieszczone w podręczniku są nieliczne, a czasem niezupełnie trafione. Na przykład zamieszczony w części pierwszej podręcznika (s. 17) sche-

mat rodziny języków indoeuropejskich (przedrukowany z *Języka polskiego. Encyklopedii w tabelach* Witolda Mizerskiego) może być nieczytelny dla licealisty. Warto zastąpić go uproszczonym odpowiednikiem.

Analogicznie należy postąpić z niektórymi szczególnie trudnymi tekstami drukowanymi w podręczniku. Czasem warto zrezygnować z tekstu ambitnego na rzecz takiego, który w sposób prostszy i konkretny przedstawi uczniowi wybrane zagadnienia. Tym bardziej że współcześnie – w dobie „odchudzania tekstów” – co-raz trudniej zachęcić i przekonać ucznia do czytania.

Z zakresu zagadnień adiustacyjno-technicznych bezwzględnie należałoby:

- zamieścić we wstępie informacje o zawartości poszczególnych części podręcznika i jego systemie orientacyjnym,
- uzupełnić niekompletne adresy bibliograficzne,
- konsekwentnie zamieszczać przypisy wyjaśniające wymowę wyrazów obcojęzycznych,
- poszerzyć marginesy,
- oznaczyć przy tytułach teksty z zakresu podstawowego i rozszerzonego,
- zróżnicowaniem kroju czcionki lub koloru tła rozróżnić teksty o różnym charakterze (przede wszystkim beletrystykę i opracowania),
- zwiększyć rozmiar i liczbę kolorowych reprodukcji malarskich.

Po wdrożeniu wyżej wskazanych sugestii podręcznik, który w opinii recenzenta jest przydatną i bardzo wartościową pomocą naukowo-dydaktyczną, będzie mógł jeszcze lepiej uczyć młodego człowieka świadomego istnienia w kulturze.

Podręczniki do wiedzy o społeczeństwie
dla szkół ponadgimnazjalnych recenzowane w t. VII
„Prac Komisji PAU do Oceny Podręczników Szkolnych”:

Robert Chojnacki (red.), *Wiedza o społeczeństwie. Podręcznik do wiedzy o społeczeństwie obejmujący kształcenie w zakresie podstawowym w liceum ogólnokształcącym, liceum profilowanym i technikum. Człowiek i społeczeństwo, klasa 1–3*, Wydawnictwo Znak, Kraków 2003, ss. 230.

Opinię przedstawiła Ewa Stawowy.

Tomasz Stryjek, Elżbieta Tyszko-Kulik, Piotr W. Zawadzki, *Wiedza o społeczeństwie. Podręcznik. Szkoły ponadgimnazjalne. Zakres podstawowy i rozszerzony*, Wydawnictwo Szkolne PWN, Warszawa 2007, ss. 182.

Opinię przedstawiła Ewa Stawowy.

Zbigniew Smutek, Janusz Maleska, Beata Surmacz, *Wiedza o społeczeństwie. Część I. Zakres rozszerzony. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego*, Wydawnictwo Operon, Gdynia 2007, ss. 240.

Opinię przedstawiła Ewa Stawowy.

EWA STAWOWY

Dobre słowo o starym podręczniku

Wiedza o społeczeństwie pod redakcją Roberta Chojnackiego, opublikowanym przez Wydawnictwo Znak

Jeszcze w 2003 roku Wydawnictwo Znak opublikowało *Podręcznik do wiedzy o społeczeństwie obejmujący kształcenie w zakresie podstawowym w liceum ogólnokształcącym, liceum profilowanym i technikum. Człowiek i społeczeństwo, klasa 1–3*. Podręcznik – wydany pod redakcją Roberta Chojnackiego – opracował zespół Autorów: Aleksandra Leja-Dymek, Magdalena Sobaś, Magdalena Kunysz, Wojciech Chalota, Krzysztof Janiczek, Bartłomiej Karolczyk i Marcin Lasoń. Do książki dołączono niezbędnik prawny przygotowany przez Aldonę Michałek. Jest to jeden z pierwszych podręczników do przedmiotu szkolnego wiedza o społeczeństwie, jaki pojawił się na polskim rynku wydawnictw dla szkoły. Opiniowane wydanie jest pierwszą i do tej pory jedyną edycją tego podręcznika, a sądząc po nieustającej jego popularności, życzliwie przyjętą przez nauczycieli przedmiotu. W każdym kolejnym roku szkolnym Wydawnictwo dostarcza do księgarń wystarczającą ilość egzemplarzy, tak że podręcznik znajduje się w ciągłej sprzedaży.

W życiu społecznym i politycznym naszego kraju, przechodzącego głębokie procesy transformacji, pięć lat, które upłynęły od pierwszego wydania podręcznika, to prawie wiek w czasach bardziej stabilnych. Szczególnie widoczne jest to w części VI wydawnictwa, zatytułowanej *Europa i świat*, gdzie Autorzy zastanawiają się: **wejdą, czy nie wejdą** – nowe państwa, w tym Polska – do Unii Europejskiej. Od kilku lat ten dylemat mamy szczęśliwie za sobą, ale podręcznik do współczesnego przedmiotu z tak opóźnioną informacją może nie tylko śmieszyć, ale i zniechęcać potencjalnych użytkowników. Również niechętnie nastawiać uczniów do ciągle przecież marginalizowanego przedmiotu szkolnego, jakim jest wiedza o społeczeństwie.

Bieg życia społecznego, rozwój instytucji, zatrzymał się w podręczniku pięć lat temu i, prawdę mówiąc, to fakt wstydlivy dla tak renomowanego wydawcy, jakim jest Wydawnictwo Znak, że ulegając pokusie popularności książki, do tej pory nie poprosiło Autorów o aktualizację treści. Równie cierpkie uwagi należą się Wydawnictwu za nieciekawą poligrafię. O ile kolorystyka całości, utrzymana w ciepłych odcieniach szarości, jest przyjazna dla oka, o tyle czarno-białe foto-

grafie i także mapy stanowią niemiły akcent kolorystyczny. Czasem daje to zabawne efekty: podpis pod burą i nieostrą fotografią, przedstawiającą grupę przechodniów na „zebrach” na tle blokowiska dowolnego miasta gdzieś w Polsce, głosi: *Przechodzenie przez jezdnię wyłącznie na zielonym świetle jest wyrazem funkcji kontroli zachowań, jaką pełni prawo...* (s. 125). Nawet dzisiejsza fotografia prasowa jest zdecydowanie lepsza technicznie, nie mówiąc o konkurencji ze strony innych wydawnictw funkcjonujących na użytek szkoły i proponujących podręczniki z ciekawszą szatą graficzną.

Co jednak stanowi o walorach podręcznika, sprawiających, że wciąż chętnie korzysta się z niego w szkole? Moim zdaniem, koncepcja całości, struktura treści, nowoczesna metodyka i język.

Podręcznik, adresowany do klas 1–3 szkół średnich wszystkich typów, zawierający treści przedmiotowe w zakresie podstawowym, jest podzielony na sześć części. Zakres tematyczny podręcznika obejmuje wszystkie elementy podstaw programowych przedmiotu wiedza o społeczeństwie. Zaletą podręcznika jest to, że nie rozciąga podstawowego zakresu tematycznego na dodatkowe obszary i, zawierając te treści, które są potrzebne dla zrozumienia problematyki, ponad potrzebę nie zapuszcza się w szczegóły. Mamy więc podręcznik zamykający się na 210 stronach, zwięzły, w całości realizujący program podstawowy, a co najważniejsze, z nader czytelnym przesłaniem, mieszczącym się w intencji twórców podstawy programowej. Edukacyjne cele przedmiotu wiedza o społeczeństwie i zadania szkoły w tym zakresie sformułowane w podstawie programowej zdecydowanie kładą nacisk na motywacyjny i aktywizujący aspekt przedmiotu szkolnego. Zdobywana wiedza o życiu społecznym, demokratycznym państwie i systemie prawnym ma stać się podstawą kształtowania rozumiejących, aktywnych postaw obywatelskich uczniów.

W realizacji zadań przedmiotu szkolnego wiedza o społeczeństwie opisywany podręcznik może pomagać tak dobrze, jak żaden inny z proponowanych na rynku wydawniczym zarówno przed rokiem 2003, jak i później. Czytając go po pięciu latach od wydania, a był to czas, w którym doświadczone praktykowania demokracji w naszym kraju, odniosłam nieodparte wrażenie, że podręcznik przypomina o wartościach, które były w ciągu tych lat spychane na margines dyskursu publicznego. Myślę tu o takich wartościach jak: podmiotowość obywatelska, aktywność, prawa i wolności jednostkowe, rozumne uczestniczenie w procesach społecznych i odpowiedzialność jednostkowa za dobro wspólne.

Autorzy podręcznika, proponując stosunkowo szeroki zakres informacji i wiedzy o życiu społecznym, za punkt wyjścia przyjęli perspektywę indywidualnego doświadczenia ucznia-użytkownika książki. Tę perspektywę utrzymują, prowadząc czytelnika przez kolejne doświadczenia: jednostki w społeczeństwie, jednostki wobec władzy, udziału i uczestniczenia w polityce, wiedzy o własnym państwie, jego ustroju, samorządzie i jego rodzajach, budzecie wreszcie. Dopełnieniem tej

podróży-doświadczenia młodego człowieka jest wiedza o prawie i jego stosowaniu w państwie, a także propozycja skorzystania z *Niezbędnika prawnego*, poradnika stanowiącego integralną część książki, informującego, jakie zasady i normy prawa obowiązują w domu, w pracy i na ulicy. Jeszcze jedna część książki poświęcona jest zagadnieniom Europy, głównie w perspektywie procesów integracyjnych, lecz tutaj, jak wcześniej wspomniano, szczególnie odczuwa się, że czas w podręczniku zatrzymał się w roku 2002. Zawartość podręcznika dopełniają teksty źródłowe, na które składają się wybrane fragmenty Konstytucji RP oraz dokumentów międzynarodowych, głównie traktatów chroniących prawa człowieka.

Taka właśnie zindywidualizowana perspektywa, można powiedzieć – osobista – powoduje, że książkę czyta się z zainteresowaniem właściwym dla wszystkich zagadnień, które nas osobiście dotyczą. Bezpośrednio do czytelnika zwracają się też Autorzy, wyróżniając fragmenty tekstu szarym, niestety, tłem. Najważniejsze zagadnienia dotyczące człowieka, społeczeństwa, państwa, władzy, tworzenia prawa i jego funkcjonowania przedstawione zostały w formie dylematów, które należy rozstrzygnąć, bądź pytań domagających się odpowiedzi. Te partie tekstu oznaczono nagłówkiem *Zaproszenie do refleksji*. Unika się w ten sposób natrętnego dydaktyzmu, wskazywania uczniom jedynie słusznego rozwiązania czy obowiązującego poglądu. Poprzez zaproszenie do refleksji nawet odpowiadanie na pytanie *Czym jest Rzeczpospolita?* (s. 94) może być ciekawe, bo będzie efektem osobistego namysłu nad cytowanym tekstem Piotra Skargi, a nie wyuczoną podręcznikową formułą.

Szare tło wyróżnia też te fragmenty tekstu, w których naszkicowano krótką historię idei, instytucji, poglądów czy teorii. Te partie tekstu tak wyróżnionego zatytułowane są *Nauki płynące z historii*. Oddzielenie części historycznych od aktualnych porządkuje tekst, a także uwagę czytelnika, dając równocześnie poczucie ciągłości życia społecznego i wiedzy o nim.

Na pochwałę zasługuje ponadto język podręcznika: jasny, precyzyjny, unikający żargonu akademickiego, miejscami przybierający gawędziarski ton.

Jeśli chodzi o metodykę pracy, to zalecane na zakończenie każdej części podręcznika *pytania, polecenia i ćwiczenia* bez wyjątku odsyłają ucznia do samodzielnej pracy. Zgodnie z poleceniami uczeń powinien zdobyć dodatkowe informacje, odszukać i przeczytać ważny dokument, spotkać się z kimś, coś zorganizować itd. Ćwiczenia skłaniają do zastanowienia się, wyrażenia opinii, interpretacji, rozwiązania jakiegoś zadania z wykorzystaniem umiejętności zdobytych dzięki przeczytaniu fragmentu podręcznika. Jednym słowem, te formy dydaktyczne nie służą powtarzaniu i utrwalaniu materiału szkolnego, lecz praktycznemu zastosowaniu zdobytej wiedzy. Czyż nie taki miał być rezultat i miara osiągnięć uczniów?

Błędy, potknięcia można wyszukać w każdym podręczniku. Autorzy opiniowanej pomocy szkolnej szczęśliwie uniknęli większych pomyłek. O małych niedociągnięciach nie należy pisać przed przygotowaniem kolejnego, aktualnego wydania.

Okazuje się, że można napisać podręcznik, który nie tylko uczy i informuje, ale też skłania do refleksji, pomaga zrozumieć i wychowuje. W sztuce pisania podręczników Autorzy osiągnęli wiele.

Mówi się też, że podręcznik szkolny, jak każde dzieło, jest zwierciadłem czasu, w którym powstał. Od roku 2002 nie minęło wiele lat, jeżeli liczyć je w skali historycznej, ale także gospodarczej, kulturalnej, politycznej wreszcie. Czytając tę książkę, odniosłam wrażenie, że w ciągu tych kilku lat, które minęły od napisania podręcznika, zmienił się nasz, nauczycieli, stosunek do demokracji. Demokracja jest w naszym kraju osiągnięciem naszego, średniego pokolenia, zaś dla uczniów, czytelników podręcznika, jedynym społecznym doświadczeniem. Z sukcesu i nadziei dla naszego pokolenia zmieniła się w trudną praktykę i społeczny obowiązek przestrzegania twardych reguł. Zmienił się też sposób uczenia o jej zasadach. Czytając ten podręcznik, miałam wrażenie cofnięcia się w czasie do tego wcześniejszego etapu, gdyż według tej książki społeczeństwo i państwo demokratyczne jest tylko przedmiotem poznawania objętym programem szkolnym, ale efektem osobistych wyborów wszystkich obywateli i powinno służyć każdemu z nas, a nie tylko my jemu. Może warto nadal tak uczyć, a sądząc z popularności podręcznika, jest wielu nauczycieli, którzy tak jak Autorzy oraz niżej podpisana rozumieją rolę przedmiotu wiedza o społeczeństwie w edukacji szkolnej.

Pozostaje więc zwrócić się jeszcze raz do Wydawnictwa Znak o przygotowanie nowego wydania starego podręcznika, wydania zaktualizowanego i kolorowego.

Recenzja książki

Tomasza Stryjka, Elżbiety Tyszko-Kulik, Piotra W. Zawadzkiego *Wiedza o społeczeństwie. Podręcznik. Szkoły ponadgimnazjalne. Zakres podstawowy i rozszerzony*, Wydawnictwo Szkolne PWN, Warszawa 2007

Podręcznik przeznaczony jest dla szkół ponadgimnazjalnych i obejmuje zakres podstawowy i rozszerzony. Autorzy przyjęli jedno z możliwych formalnych rozwiązań, przygotowując jeden podręcznik dla wszystkich klas, a nie dla każdej klasy oddzielnie, dla wszystkich typów szkół ponadgimnazjalnych, a nie dla każdego typu z osobna oraz zdecydowali o pomieszczeniu w jednym tomie zarówno podstawowego, jak i rozszerzonego zakresu materiału. Nie rozstrzygając, czy jest to koncepcja trafna z punktu widzenia oczekiwań, jakie mają wobec podręcznika zarówno uczniowie, jak i nauczyciele, zwróćmy uwagę na kilka problemów.

Takie rozwiązanie formalne ma zarówno zalety, jak i wady. Do najpoważniejszych i najczęściej wskazywanych wad podręczników, również recenzowanego, należy ich obszerność – omawiana książka liczy 383 strony oraz ich ciężar – recenzowany podręcznik waży 61 dkg.

Z psychologicznego punktu widzenia bardziej przyjazna wydaje się książka cienka i lekka, dająca użytkownikowi nadzieję, że łatwo poradzi sobie zarówno z opanowaniem jej treści, jak i codziennym użytkowaniem. Te jednak względy nie muszą być rozstrzygające, jeżeli za pomieszczeniem w jednym obszernym tomie wszystkich treści przedmiotowych stoją uzasadnienia merytoryczne i/lub metodyczne. W przypadku podręcznika do tak interdyscyplinarnego przedmiotu szkolnego, jakim jest wiedza o społeczeństwie, trudno byłoby takie uzasadnienia znaleźć. Zarówno bowiem treść podręcznika, jak i podstawy programowe przedmiotu, dla którego podręcznik został napisany, składają się z kilku, powiązanych ze sobą, ale względnie autonomicznych części: 1) człowiek w społeczeństwie (*w podstawie programowej* – społeczeństwo), 2) obywatel i polityka (polityka), 3) państwo (polityka), 4) prawo (prawo), 5) świat (Polska, Europa, świat)¹. Nie-

¹ W nawiasach podano nazwy części podstaw programowych do nauczania przedmiotu wiedza o społeczeństwie.

zależnie więc od tego, jak głęboko nie zgadzam się z wpajaniem uczniom na poziomie propedeutycznym klasycznych już podziałów nauk społecznych na dyscypliny akademickie, do czego jeszcze wrócę w dalszej części recenzji, to jednak treści poszczególnych części podręcznika dotyczą różnych elementów rzeczywistości społecznej: społeczeństwa polskiego, kultury, państwa, prawa, globalnych i politycznych problemów świata. Wobec tak szerokiego zakresu i różnorodności zagadnień, można by pomyśleć o wydaniu podręcznika w formie kilku broszur, dokładanych kolejno do wspólnej teczki, co uczyniłoby podręcznik bardziej przyjaznym, a także dało możliwość „zagospodarowania” wspólnej teczki dodatkowymi materiałami. Mogłyby to być na przykład zeszyty ćwiczeń, które w obecnej edycji wydawnictwa stanowią osobną broszurę.

Za innym niż obecne wydaniem podręcznika, obok wspomnianej interdyscyplinarności treści, przemawia również specyfika nauk o świecie współczesnym i polityce: ich walor dostarczania w miarę aktualnej informacji, który bardzo szybko się zatracza, jeżeli podręcznik nie jest aktualizowany przynajmniej raz w roku. Obecne pierwsze wydanie zawiera adnotację o aktualności bieżących informacji politycznych w dniu 01.07.2007. Tak więc w przyszłym roku szkolnym podręcznik w warstwie informacyjnej będzie już historyczny. W tym więc miejscu formułuję postulat, może nazbyt śmiały wobec najważniejszego wydawcy podręczników szkolnych, jakim jest Wydawnictwo Szkolne PWN, przygotowania elektronicznej wersji podręcznika wiedzy o społeczeństwie, wersji, która mogłaby być udostępniana w internecie. Jeżeli nie w pełnej zawartości, to przynajmniej tych jego części, które zawierają informacje o szybko zmieniającym się świecie. Taka formuła dawałaby możliwość szybkiego aktualizowania informacji politycznych, gospodarczych i dotyczących innych dziedzin współczesnego świata.

Pierwszy krok w stronę realizacji tego postulatu został już zresztą uczyniony przez Autorów i Wydawcę; w projekcie graficznym wnętrza, doskonałym zresztą i mogącym być wzorem dla wszystkich wydawców podręczników, omawiana książka przypomina strony internetowe². Tekst wyłania się w kilku planach, wyróżnienia znaczone są kolorami, strony łamane tabelami, wykresami, ilustracjami w tekście, definicje w ramkach, kolory w tle, jednym słowem mamy wszystkie efekty stosowane na witrynach internetowych, a w druku przez kolorową prasę typu tabloidalnego. Zastosowanie tych technik graficznych w podręczniku niewątpliwie ułatwia i uatrakcyjnia czytanie, przykuwa uwagę.

Podręcznik zaopatrzonej jest w spis treści, czytelnie oznaczony kolorami wyróżniającymi części, poszczególne rozdziały oraz podstawową i rozszerzoną wersję programową i równie dobrze oznaczoną „instrukcją obsługi” książki. Każda część książki na końcu odpowiedniego rozdziału opatrzonej jest bibliografią od-

² Projekt graficzny wnętrza autorstwa p. Beaty Krajewskiej.

syłającą do literatury oraz stron internetowych. Na końcu podręcznika umieszczono kolorową polityczną mapę świata i mapę Polski z oznaczonym podziałem administracyjnym kraju. Na ostatnich stronach znajdziemy indeks rzeczowy i osobowy łącznie. Proponowałabym w kolejnym wydaniu książki indeksy te rozdzielić i wzbogacić o kolejne hasła z bogatej zawartości podręcznika.

Podsumowując tę część uwag, jeżeli zgodzimy się z koncepcją wydawania podręcznika w formie drukowanej, zawierającego całość materiału przedmiotowego i dla wszystkich typów szkół jednocześnie, to obecna edycja spełnia najwyższe wymogi edytorskie i redakcyjne.

Omawiany podręcznik jest elementem pakietu edukacyjnego *Wiedza o społeczeństwie*, w skład którego wchodzi również: program nauczania, zeszyt ćwiczeń, zawierający zestawy zadań w standardzie nowej matury, oraz przewodnik metodyczny na płycie CD. Jest to więc najlepiej pomyślany, bo całościowy projekt, mający służyć uczniom i nauczycielom przedmiotu. Poszczególne elementy tego pakietu są dostępne dla zainteresowanych; podręcznik osiągalny jest w księgarniach i według informacji księgarzy chętnie kupowany. Zakup pozostałych elementów wymaga mailowego kontaktu z wydawnictwem i oczekiwania na realizację zamówienia.

Powyższa wysoka ocena nie zwalnia nas jednak z obowiązku przyjrzenia się zawartości podręcznika od strony formalnej i merytorycznej, a także z oceny jego przydatności dydaktycznej.

Książka zawiera stosowną adnotację o dopuszczeniu jej do użytku szkolnego w charakterze podręcznika przeznaczonego dla wspomnianego już szerokiego kręgu odbiorców. Oznacza to równocześnie zgodność jej treści z podstawą programową przedmiotu szkolnego. Rzeczywiście, omawiany podręcznik wypełnia ten wymóg z nadatkiem. Nie chodzi tu przy tym wyłącznie o tę część podręcznika oznaczoną w tekście jako rozszerzony zakres problemowy. Również ta część, którą Autorzy sygnują jako podstawową, jest znaczącym wyjściem ponad ramy programowe. W efekcie powstał podręcznik bardzo trudny w czytaniu, naszpikowany terminologią naukową i, moim zdaniem, niedostępny dla uczniów jako pomoc w samokształceniu. Jednym słowem mało zrozumiały bez pomocy i objaśnień nauczyciela dobrze przygotowanego przedmiotowo. Istotne problemy może stwarzać zarówno szeroki zakres problemowy podręcznika, jego interdyscyplinarność, jak i język, jakim został napisany.

Formułując te uwagi, zdaję sobie sprawę, że wchodzę w dyskusję z koncepcją podręcznika, który jak mniemam, w zamierzeniu Autorów i według dopuszczającej go do użytku szkolnego opinii ekspertów, miał być nowoczesnym kompendium wiedzy o społeczeństwie, polityce, prawie i współczesnym świecie. W dodatku napisanym językiem współczesnych dyscyplin akademickich zajmujących się wymienioną problematyką. I ten zamiar został zrealizowany z powodzeniem. Nie potrafiłabym wskazać lepszego opracowania (i bardziej zwięzłego)

o charakterze propedeutycznym do socjologii, nauk o polityce, nauki o prawie łącznie wydane w ostatnich latach w Polsce. Nie zmienia to jednak faktu, że samodzielna lektura podręcznika przez ucznia nie może się obejść bez słowników i encyklopedii, bądź też fachowej pomocy dobrze przygotowanego nauczyciela.

Moim zdaniem podręcznik jest zbyt trudny dla ucznia szkoły średniej, gdyż zawiera za dużo informacji i został napisany nieprzystępnym językiem. Może to utrudniać rozumienie tekstu, a zatem i świadomy odbiór treści. Nie zapominajmy, że jedną z podstawowych funkcji podręcznika jest **funkcja samokształceniowa**, a tę, w obecnym kształcie podręcznika, może wykorzystać wąska grupa najlepiej przygotowanych uczniów, którzy jako kierunek przyszłych studiów wybierają nauki społeczne. Przykłady utrudnień językowych w rozumieniu treści wskażę w dalszej, szczegółowej części opinii.

Wielokrotnie wskazywana już interdyscyplinarność przedmiotu w omawianym podręczniku zaznacza się również używaniem terminów, pojęć, definicji, które otrzymują różne znaczenia w różnych częściach podręcznika, bądź też wprowadzone w części pierwszej nie pojawiają się w następnych. Na przykład pojęcia: grupy społecznej, instytucji, klasy, kontroli społecznej, ideologii i inne, podstawowe przecież kategorie opisu społeczeństwa, pojawiają się tylko w częściach podręcznika wprowadzających ich definicje i nie są używane dalej w tekście. Nieprecyzyjne określenie konfliktu społecznego na s. 19 nabiera dodatkowego znaczenia na s. 333. Generalnie stosowana terminologia znajduje swoje zastosowanie w obrębie poszczególnych części podręcznika, poza te części rzadko wychodząc. Równie rzadkie są odwołania, zaznaczone w tekście, do wcześniejszych bądź późniejszych stron książki. Odnosi się więc wrażenie, że interdyscyplinarność opisu życia społecznego jest punktem wyjścia dla Autorów podręcznika, a nie punktem dojścia, czyli z faktu różnorodności przejawów życia społecznego wynikającym następstwem, opisywanym w różny sposób przez różne dyscypliny społeczne. Inaczej mówiąc, uczeń może mieć problem ze zbudowaniem dla siebie klarownego obrazu człowieka, życia społecznego, polityki, państwa, prawa, procesów zachodzących we współczesnym świecie, we wzajemnym powiązaniu elementów i z zobaczeniem prawideł i mechanizmów, które tą całością rządzą. Moim zdaniem, opisywany podręcznik w małym stopniu pełni **funkcję integrowania** wiedzy o współczesnym świecie. Wiedza ta rozsypuje się na poszczególne kawałki, różnie opisywane przez pokrewne dyscypliny naukowe. Na przykład na s. 12 czytamy: „Instytucję rozumiemy tu nie w sposób zgodny z potocznym znaczeniem tego słowa (jako urząd, zakład pracy), lecz jako utrwalone wzory działań i zachowań ludzkich, odpowiednie w pewnych sytuacjach”, a jako przykład tak rozumianej instytucji pojawia się zdjęcie z wesela z odpowiednim, zgodnym z cytowaną definicją podpisem. Całkowita prawda na gruncie interakcjonizmu symbolicznego, o którym podręcznik informuje na poprzedniej stronie. Ale jak czytelnik ma zrozumieć, że wspomniany urząd, szkoła, rodzina, sąd, to też instytucja?

I jak ma zrozumieć, że instytucja to nie to samo, co norma, definiowana na s. 30 jako „każda reguła określająca sposób postępowania ludzi należących do grup i zbiorowości społecznych...”, po czym mamy przykład normy obyczajowej: „np. sposób obchodzenia świąt chrześcijańskich w Polsce”. Zbyt trudne to do zrozumienia bez dodatkowych objaśnień. Uczniowi pozostaje chyba wyuczyć się tych definicji na pamięć.

Funkcję informacyjną z naddatkiem wypełniają kolejne części książki, poświęcone obywatelstwu i polityce, państwu, prawu i współczesnym problemom świata. Kolejne zagadnienia, wyróżnione śródtytułami w obrębie poszczególnych części podręcznika, są przedstawione w sposób rzeczowy. Otrzymujemy tu informacje jasne, klarowne, przedstawione tam, gdzie jest to użyteczne, w postaci wykresów, tabel, zestawień, porównań. Aż szkoda, że pewna część tych informacji, dotyczących bieżącej polityki, szybko straci swą aktualność. Autor II (*Obywatel i polityka*) i III (*Państwo*) części pracy, p. Piotr W. Zawadzki oraz Autor III części (*Prawo*)³ operują bardziej klarownym językiem niż Autor części socjologicznej. Nadal jednak jego rozumienie może sprawiać trudność uczniom, gdyż jest to język podręczników akademickich. Dodatkową trudnością może być dla uczniów natłok informacji i czasami nadmierna ich szczegółowość. W tych częściach książka jest raczej leksykonem politologii i prawa niż podręcznikiem szkolnym. Szczególnie w części politologicznej Autor uszczegółowił i znacząco poszerzył tematykę ogólnie określoną w podstawie programowej. Nie kwestionując merytorycznie potrzeby zapoznania uczniów szkół średnich na przykład z kompetencjami władzy ustawodawczej, wykonawczej i sądowniczej, rodzajem i kompetencjami konstytucyjnych organów kontroli państwowej, problematyką samorządu, wyborami, strukturą samorządu i wieloma jeszcze innymi problemami, zastanawiam się nad koniecznością tak szczegółowego omawiania tej problematyki w podręczniku. Efektem jest rezygnacja z wykładu na rzecz, często mało zrozumiałego, skrótu, właściwego raczej dla leksykonu, encyklopedii niż podręcznika szkolnego. Generalnie zakres problematyki podręcznika jest zgodny z podstawą programową nauczania przedmiotu wiedza o społeczeństwie, bo ta, zawierająca jedynie ogólne ramy tematyczne przedmiotu, pozwala pomieścić bardzo wiele szczegółowych treści. Biorąc jednak za wskazówkę proporcje tematyki socjologicznej, politologicznej i prawnej w programowych ramach, w recenzowanym podręczniku zdecydowanie uprzywilejowana jest tematyka politologiczna. I tak część socjologiczna, w programie obejmująca 7 tematów, w podręczniku została pomieszczona również w 7 częściach (80 ss.). Część politologiczna, odpowiednio – 7 tematów w programie, w podręczniku – 17 (154 ss.); zagadnienia prawne, w programie –

³ Tutaj autorstwo części nie jest jasne. W spisie treści występuje jako autor p. Tomasz Stryjek, a poniżej p. Elżbieta Tyszko-Kulik.

6 tematów, w podręczniku – 5 (48 ss.). Część obejmująca zagadnienia współczesnego świata, a więc stosunków międzynarodowych, w programie zamknięta jest w 3 tezach, w podręczniku w 7 (75 ss.).

Biorąc pod uwagę wskazane wyżej proporcje, książka jest raczej kompendium wiedzy o polityce niż podręcznikiem.

Funkcja transformacyjna realizuje się poprzez zadania i ćwiczenia oraz inne formy mobilizujące uczniów i zachęcające ich do samodzielnego i opartego na zrozumieniu posługiwania się materiałem przedmiotu szkolnego. W przypadku przedmiotu wiedza o społeczeństwie, wiedza i umiejętności szkolne powinny być możliwe do bezpośredniego zastosowania w codziennym życiu młodych obywateli.

Omawiany podręcznik może stanowić najlepszy wzór metodycznego opracowania. Każda część podręcznika zaczyna się od starannie dobranego fragmentu dzieła myśliciela, polityka, czy też osoby publicznej, dziennikarza, działacza społecznego, a nawet piosenkarza młodzieżowego. Jednym słowem od Arystotelesa do Kazika Staszewskiego, ale tak, by cytowany fragment stanowił wprowadzenie do problematyki danej części podręcznika. Po cytacie następuje wprowadzenie w problematykę, napisane już przez jednego z Autorów, i w formie polecenia formułowany jest temat do zastanowienia i dyskusji. W kolejnych, zatytułowanych śródtytułami częściach wykładane są tematy, zwieńczone kolorową tabelą *Zapamiętaj*, po czym następują oznaczone innym kolorem *Zadania i ćwiczenia*. Każda z pięciu części podręcznika kończy się bibliografią (co nie jest odnotowane w spisie treści), obejmującą wykaz starannie dobranej literatury oraz adresy stron internetowych, na których można znaleźć potrzebne informacje.

Na uwagę zasługują krótkie podsumowania w postaci wyróżnionej żółtym kolorem tabeli *Zapamiętaj*, która zawiera zestaw objaśnianych w tekście tematów, określeń i definicji. Bardzo to dobry zabieg metodyczny i użyteczna pomoc dla uczniów, gdyż nie tylko powtarzają najważniejsze tematy i definicje umieszczone w tekście wykładu, ale również systematyzują wiedzę z danego zakresu. Hasła do zapamiętania odnoszą się jednak do przesyconych informacjami wykładów; skutkiem jest obszerność tych tabel. Zakłócone zostały proporcje między częścią nazywaną tu wykładową a materiałem do zapamiętania. Materiał do zapamiętania wyróżniony tabelą stanowi od 12% do 25% objętości wykładu, nie licząc tego, że sam tekst wykładowy zawiera liczne ilustracje, tabele, cytaty i powtórzenia umieszczone w ramkach. Doprawdy niewiele miejsca poświęcono na objaśnienia.

Na szczególne uznanie zasługują natomiast *Zadania i ćwiczenia* wyróżnione niebieskim kolorem tabeli. Zakładając, że uczniowie zrozumieli i zapamiętali tematykę (co w świetle powyższych uwag dotyczyć może wyłącznie najzdolniejszych i najbardziej pilnych uczniów), proponowane ćwiczenia i zadania są doskonałym dopełnieniem programu nauczania, ponieważ pozwalają go przełożyć na język praktyki.

Równie wzorowe metodycznie są zadania i ćwiczenia zawarte w *Zeszytach ćwiczeń* towarzyszącym podręcznikowi, autorstwa p. Piotra Kołakowskiego⁴. Zbudowane wedle tych samych reguł jak *Zadania i ćwiczenia* w podręczniku, wymagają doskonałego opanowania pamięciowego i zrozumienia treści podręcznika. Można sobie życzyć, by studenci pierwszych lat studiów politologicznych potrafili te zadania poprawnie wykonać. *Zeszyt ćwiczeń* powtarza podręcznikową numerację poszczególnych tematów, co jest znacznym ułatwieniem dla uczniów, gdyż pomoc w rozwiązywaniu zadań łatwo odszukają na odpowiednich stronach książki.

Uwagi dotyczące szczegółów:

- Problematyka związana z kulturą i różnorodnością kulturową oznaczona została znakiem rozszerzenia programowego; czy zagadnienie to nie należy do elementarza wiedzy o społeczeństwie? (s. 40–50).
- W podręczniku nie wyjaśniono problematyki *wartości*; rozumienia terminu, rodzajów itd., chociaż wielokrotnie i w różnych kontekstach jest używany.
- W części *Zapamiętaj* nie rozumiem podziału kultury na kulturę bytu, kulturę społeczną i kulturę symboliczną (s. 49).
- Na s. 99 znalazło się wyróżnienie typów zbiorowości *wspólnot i zrzeszeń*, opatrzone adnotacją, że te pierwsze charakterystyczne są *zwłaszcza dla społeczeństw pierwotnych*. Po pierwsze nieprawda, po drugie na s. 21–24, do których jest odsyłacz, nie ma mowy na ten temat.
- Bardzo dobrze jest napisana część *Ojczyzna, patriotyzm, nacjonalizm* (s. 107–110), a zaczynająca się na s. 110 *Problematyka narodu* oznaczona jest jako zakres rozszerzony. Dlaczego? Jak bez tego rozumieć problemy współczesnego świata, już nie mówiąc o zagadnieniu mniejszości narodowych i etnicznych, które są w programie podstawowym?
- Strona 117: w części *Zadania i ćwiczenia* po poleceniu przeprowadzenia ankiety mamy kolejne zadanie: „Zastanów się nad przyczyną wyników ankiety”. W najlepszym razie to rażąca niezręczność, jeżeli nie niezajomość metodologicznych podstaw nauk społecznych.
- Na s. 154 wprowadzono termin „błąd statystyczny” niezgodnie z jego znaczeniem w metodologii nauk społecznych. W formie definicji powtórzono błąd w części *Zapamiętaj* na s. 159.

⁴ P. Kołakowski, *Wiedza o społeczeństwie. Zeszyt ćwiczeń. Szkoły ponadgimnazjalne. Zakres podstawowy i rozszerzony*, Wydawnictwo Szkolne PWN, Warszawa 2007, s. 115.

- Trudny język stanowi barierę do zrozumienia istoty samorządu terytorialnego. Raz jest nazywany „korporacją prawa publicznego”, czyli „w odróżnieniu od korporacji zawodowych **korporacją przymusową** w tym sensie, że do danej gminy przynależy się z mocy prawa, przez sam fakt zamieszkiwania na jej terenie ...”, a raz rodzajem samorządu tworzonego przez „**wspólnotę** ludzi zamieszkujących na danym terytorium” (s. 235). Dodatkowo, stronę wcześniej (s. 234) samorząd definiuje się jako „**organizację grupy**, ludzi, zrzeszającą osoby, które łączy wspólny interes...”, a korporacje rozumie jako zrzeszenia, dla których charakterystyczna jest dobrowolność przynależności (w ramce na s. 234).

Wskazane powyżej uchybienia merytoryczne, językowe czy formalne są łatwe do usunięcia w kolejnej edycji książki i w niczym nie pomniejszają ogromnego, lecz równocześnie szybko dezaktualizującego się informacyjnego waloru opracowania. W tym miejscu ponawiam propozycję internetowej edycji książki.

Podsumowując uwagi zawarte w niniejszej recenzji, należy stwierdzić, że omawiana książka **nie jest podręcznikiem w tradycyjnym rozumieniu**. W obecnym kształcie mogłaby raczej pełnić rolę **leksykonu nauk społecznych**, ze szczególnym uwzględnieniem politologii. Porównywane przez mnie z podręcznikiem leksykony politologii, oprócz alfabetycznego układu, treścią, nasyceniem informacjami, językiem haseł niewiele różnią się od tematycznych (wykładowych) części podręcznika⁵. Wzorcowo opracowana część metodyczna recenzowanej książki tylko po części uzasadnia podręcznikowy charakter wydawnictwa. Pamięciowe ogarnięcie przez uczniów bogatego materiału podręcznika na pewno pozwoli im na prawidłowe rozwiązywanie wszystkich testów i osiąganie bardzo dobrych wyników na egzaminie maturalnym z wiedzy o społeczeństwie. Czy tylko o to chodzi?

Uwagi zawarte w recenzji bronią tradycyjnego rozumienia podręcznika, od którego oczekuje się, by był dla ucznia pomocą w rozumieniu opisywanej rzeczywistości, by jego język był zrozumiały i by w konsekwencji pomagał w kształtowaniu umiejętności praktycznych (tu w dziedzinie świadomego, obywatelskiego uczestniczenia w życiu społecznym). Ale, być może, moje poglądy i oczekiwania wobec podręczników są *passé*.

⁵ Por. np. *Leksykon politologii wraz z Aneksem o: reformie samorządowej, wyborach do sejmu, prezydenckich oraz gabinetach rządowych*. Praca zbiorowa pod redakcją naukową A. Antoszewskiego i R. Herbuta, Wydawnictwo ATLA 2, Wrocław 2003.

EWA STAWOWY

Recenzja podręcznika

Zbigniewa Smutka, Janusza Maleski, Beaty Surmacz *Wiedza o społeczeństwie. Zakres rozszerzony, część I*, Wydawnictwo Operon, Gdynia 2007

Podręcznik przeznaczony jest dla uczniów liceum ogólnokształcącego, a odpowiednia adnotacja na stronie tytułowej informuje o rozszerzonym zakresie materiału. Kłopot mamy z ustaleniem roku przygotowania podręcznika, co w przypadku przedmiotu szkolnego *wiedza o społeczeństwie* może mieć znaczenie; tak szybko zmieniają się realia polityczne, instytucje, a nawet całe społeczeństwa, że zastanawiam się, czy w ogóle możliwe jest napisanie podręcznika szkolnego do tego przedmiotu. We *Wstępie* Autorzy informują, że *niniejsze wydanie, trzecie z kolei, powstało po uwzględnieniu zmian w podstawie programowej wiedzy o społeczeństwie... z dnia 6 listopada 2003 roku*, w stopce wydawniczej książkę datowano na 2005 rok, a na stronie tytułowej widnieje rok 2007. Użytkownik może się poczuć zagubiony.

Można jednak napisać dobry podręcznik długo zachowujący aktualność, czego ten recenzowany jest przykładem. Decyduje o tym koncepcja, struktura, sposób prezentowania poszczególnych części i język, którym Autorzy komunikują się z użytkownikiem. Te właśnie kryteria weźmiemy pod uwagę w pierwszej kolejności.

W pierwszej części podręcznika pomieściły się zagadnienia dotyczące społeczeństwa i państwa. Połowa książki, poświęcona społeczeństwu, podejmuje 9 tematów, druga połowa – o polityce, kolejnych 8. I wystarczy! Część tę zawarto na 235 stronach; licząc, że część II podręcznika zajmuje podobną objętość, nie jest to nazbyt dużo. Książka wydana jest na dobrym papierze, co jest rzadkością wśród podręczników, w gustownej kolorystyce, ilustrujące tekst zdjęcia są dobrej jakości technicznej. Format, kolorystyka, gładki, kremowy papier zachęcają do wzięcia podręcznika do ręki. Za mniej udany uważam kolor okładki, który przypomina lakierowaną cegłę.

Koncepcja podręcznika, tak jak ją odczytuję, jest prosta i dobra zarazem: dostarczenie czytelnikowi narzędzi do analizy współczesnego społeczeństwa, czyli terminów, języka opisu, wykazu podstawowych zagadnień i współczesnych problemów. Temu zadaniu odpowiada struktura treści, wprowadzająca do analizy życia społecznego poprzez kolejno przybliżane elementy strukturalne i procesy-

alne. Dając czytelnikowi-uczniowi narzędzie analizy, zakłada się, że z rozumieniem współczesnego świata poradzi sobie już sam. Nie mam tej pewności. W podręczniku jakby zapomniano, że nauki społeczne same są elementem historii, a idee, koncepcje, teorie, język, którym opisywano świat społeczny, są częścią tego świata. Być może zawinił tu brak staranności, ale podawanie dat życia dotyczy tylko niewielu cytowanych myślicieli i bohaterów, a ogólne wskazówki historyczne, np. w XIX wieku, w oświeceniu itd., lekceważą kompetencje historyczne uczniów, a podręcznikowe sposoby analizy życia społecznego uwolnione są od ciężaru czasu i miejsca. W kolejnej edycji podręcznika warto by ten mankament usunąć. Podobnie jak zdarzające się nieścisłości językowe i niekonsekwentne stosowanie terminologii w różnych częściach książki.

Warstwa metodyczna podręcznika, na którą składają się między innymi *zadania i ćwiczenia* wieńczące każdą część, nie jest najsilniejszą stroną opracowania. Zwykle dotyczą one powtórzeń i utrwalenia wiedzy zawartej w podręczniku, a niewiele propozycji zachęca do samodzielnej analizy czy też działalności pozalekcyjnej. Podawana literatura pomocnicza jest stosunkowo szczupła, sprzed paru lat, nie ma adresów internetowych.

Uwagi szczegółowe

Część: Społeczeństwo

I. *Jednostka a społeczeństwo*. W formie prostego wykładu, prowadzonego na sposób gawędziarski, Autorzy wyjaśniają podstawowe dla rozumienia życia społecznego problemy, takie jak: biologiczne podstawy życia społecznego, potrzeby człowieka, socjalizacja, role społeczne. Ta zajmująca 3 strony część kończy się krótkim *Podsumowaniem* oraz trafnie sformułowanymi *Pytaniem i ćwiczeniami* zarówno sprawdzającymi i utrwalającymi wiedzę, jak i dającymi możliwość jej zastosowania jako nowych kryteriów analizy problemów osobistych i społecznych. Ten układ treści stosowany jest systematycznie w każdej następnej części podręcznika i metodycznie stanowi bardzo trafną propozycję. Pod *Pytaniem i ćwiczeniami* umieszczono krótki wykaz literatury pomocniczej. Tutaj niestety uwaga krytyczna: w ciągu ostatnich lat, które minęły od pierwszego wydania książki, ukazało się wiele nowych podręczników akademickich, opracowań i tłumaczeń dzieł klasycznych, których Autorzy nie uwzględnili w ostatniej edycji podręcznika, poprzestając na literaturze wydanej przed rokiem 2000. Uwaga druga: ten sam zestaw podręczników akademickich powtarza się po omówieniu kolejnych tematów tej części podręcznika. Może więc wystarczyłby jeden zestaw zaktualizowanej literatury pomocniczej?

Godne pochwały jest wprowadzenie pojęcia i typologii grup społecznych – precyzyjne i przejrzyste. Dbałość o definicje jest zresztą zaletą całego podręczni-

ka. Autorzy zdają sobie sprawę, że bez terminologii nauk społecznych nie można nie tylko opisywać, ale i rozumieć współczesnego świata społecznego.

Część poświęcona rodzinie zawiera nie tylko jej socjologiczne określenie, ale również elementy współczesnego prawa rodzinnego.

II. *Naród i tożsamość narodowa*. Wprowadzenie tego tematu jako drugiego w kolejności omawiania jest konsekwencją logicznie prowadzonej analizy różnych zbiorowości społecznych, w których żyje człowiek; ta jest najliczniejsza. Równocześnie jest to ważny temat w naukach społecznych i w życiu politycznym, nie mówiąc już o naszym codziennym doświadczeniu. Problematyka narodu nie znalazła się jednak w podstawie programowej wiedzy o społeczeństwie.

III. *Struktura życia społecznego*. Tak chwalony wcześniej przystępny, niemal gawędziarski styl narracji zawodzi jednak, gdy chce się zarysować elementy historii myśli społecznej. Obowiązuje tu większa precyzja językowa i dodatkowa informacja typu faktograficznego. Przedstawianie A. Comte'a i H. Spencera (organicystów) jako „zwolenników” *funkcjonalno-strukturalnej teorii* struktury społecznej jest błędem. Również pisanie o klasykach myśli społecznej, nie tylko wyżej wymienionych, jako o „zwolennikach” jakiejś koncepcji niepotrzebnie trywializuje wywód. Ponieważ uwaga ta odnosi się do całego podręcznika, proponuję:

- a) zadbać o większą precyzję językową, gdy mowa o teoriach społecznych,
- b) wymieniając nazwiska, podawać w nawiasach daty życia bądź datę wydania najważniejszego dzieła. W podręczniku zabieg ten jest stosowany sporadycznie, wedle nieczytelnych dla odbiorcy reguł.

IV. *Formy organizacji społeczeństwa*. Uwagi jak wyżej. Brak historycznego osadzenia koncepcji socjologicznych, a także umieszczanie ich zwolenników i przeciwników poza czasowo określonym kontekstem społecznym, czyni z ładnej narracji niestrawną, bo ahistoryczną papkę.

V. *Prawidłowości życia społecznego*. Bardzo dobre przedstawienie normatywnego charakteru życia społecznego, wsparte omówieniem rodzajów norm społecznych ze wskazaniem na współczesne odniesienia. Absolutne nieporozumienie przy omawianiu *wartości społecznej* (s. 47): ...*Jeżeli większość społeczeństwa uznaje piękno róży, to jest to wartość estetyczna*. Czy aby na pewno? I co jest tą wartością, róża czy piękno, a może zgoda powszechna? Na wyróżnienie zasługuje sposób przedstawienia problematyki konfliktów społecznych (s. 59–62). Jest to jedno z podstawowych pojęć w naukach społecznych, którego przyswojenie ułatwia rozumienie zjawisk i procesów społecznych. Bardzo nieudana jest natomiast część 3: *Etyka życia społecznego*. Autorzy przedstawiają tu różne idee sprawiedliwości, nazywając je teoriami i nie wskazując dla nich żadnego koncepcyjnego zaplecza (s. 52–53). Tak więc idee sprawiedliwości przedstawione są bez żadnych odniesień filozoficznych, historycznych, społecznych, bez których trudno je zrozumieć. Z wyliczenia ich wynika tyle, że sprawiedliwość społeczna bywa różnie rozumiana. Jeszcze gorzej jest na następnej stronie (54), gdzie Autorzy

oznajmijają: *Problemy moralne współczesnego społeczeństwa są złożone i w różnych państwach różnie rozstrzygane przez przepisy prawa, normy etyczne czy zasady religijne*. I po co wcześniej był cały, doskonały rozdział o normach?

VI. *Instytucje społeczne*. Klarowne i zwięzłe wprowadzenie do elementarza nauk społecznych (s. 64–66).

VII. *Struktura społeczeństwa polskiego i jej przemiany*. Struktura społeczna polskiego społeczeństwa podlega dynamicznym zmianom, charakterystycznym dla procesów transformacji. Ilustracją tego procesu są dane statystyczne GUS z roku 2002 (s. 68–84). Przypominam, że nie mówimy o podręczniku historii.

Na s. 72 opowiada się o inteligencji jako klasie społecznej, podczas gdy na s. 36 przedstawiana była prawidłowo jako warstwa. Czyżby Autorzy nie pamiętali poprzednich lekcji?

VIII. *Kultura życia publicznego*. Otwiera tę część wprowadzenie antropologicznego rozumienia kultury, potem mowa jest o typach kultury. Niby typologia, ale według jakiego kryterium? (s. 85–85). Dalej poprawnie o przemianach kultury i wspólnocie kulturowej narodów Europy; pobieżnie, ale problem został zasygnalizowany.

IX. *Spoleczeństwo obywatelskie*. Wprowadzenie w problematykę nazwano *genezą społeczeństwa obywatelskiego*, a w tekście mówi się o idei tegoż. Niefrasobliwość to, czy brak przygotowania metodologicznego? Znowu nazwiska wielkich myślicieli, bez lokalizacji w czasie i przestrzeni (s. 98, 104).

Część: Polityka

I. *Współczesne ideologie, doktryny i partie polityczne występujące w Polsce i na świecie*. Po klarownym zdefiniowaniu ideologii następuje prezentacja ich najważniejszych nurtów (s. 107–114). Konia z rzędem temu, kto wyjaśni kolejność prezentowanych ideologii i dlaczego nie zastosowano jako kryteriów analizy przyjętego stronę wcześniej (s. 106) rozumienia ideologii. Na pochwałę zasługuje część o doktrynach i partiach politycznych.

II. *Demokracja*. Autorzy krótko, ale z wyraźnymi odwołaniami do wiedzy historycznej uczniów opisują początki kształtowania się tej formy ustrojowej, aby następnie omówić *fundamentalne zasady demokracji współczesnej*. Dalej, na s. 133–135 wskazane są główne pola konfliktu wartości w życiu publicznym. Tym razem jest to udana próba zasygnalizowania problemów, a zarazem powrót do skrytykowanej przeze mnie za nieporadność części o moralnych problemach współczesnego społeczeństwa (s. 54–56).

III. *Obywatel i jego aktywność polityczna w społeczeństwie demokratycznym*. Mowa tu o prawach i wolnościach człowieka oraz obowiązkach obywatelskich. Trudno mieć uwagi do Autorów podręcznika, skoro ustawodawca w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej też połączył te dwie, jakże różne materie. Nie potrafiłabym jednak odpowiedzieć na pytanie (*Pytania i ćwiczenia*, s. 148): *W jaki spo-*

sób powinien być wypełniany obywatelski obowiązek poszanowania praw innych osób? I dalej, po wprowadzeniu potrzebnego pojęcia kultury politycznej za G. Almondem i S. Verbą (*The Civic Culture*, 1963) przytaczają rozróżnienia tejsze. Bez określenia kryterium typologizacji, tu według oceny roli, jaką w ramach systemu może odegrać jednostka. A wystarczyło dodać te dwie informacje i już czytelnik nie czułby się lekceważony.

IV. *Spoleczeństwo obywatelskie w państwie demokratycznym*. Mowa tu o różnych formach uczestniczenia w życiu politycznym, również o mediach i badaniach opinii publicznej. Ciekawa część dotyczy nowych ruchów społecznych na świecie (s.166–171). W bibliografii Autorzy odsyłają do opracowania G. Ulickiej *Nowe ruchy społeczne. Niepokoje i nadzieje współczesnych społeczeństw*, wydanej w 1993 roku. Czyżby w ostatnich 14 latach nic się nie zdarzyło w tej dziedzinie? W podręczniku po raz pierwszy użyto dolnego odsyłacza, aby wyjaśnić, kim byli zapatyści. Szkoda, że nie używano tej formy komunikacji z czytelnikiem wcześniej ani na dalszych stronach książki.

V. *Zagrożenia dla demokracji*. Dobre, chociaż bardzo pobieżne ich wyliczenie.

VI. *Państwo*. Pomylenie definicji, pojęcia i koncepcji, w tym wypadku państwa: *Jedną z ważniejszych, a zarazem najstarszych definicji jest koncepcja Arystotelesa* (s. 178). I dalej, bez zakotwiczenia w czasie i przestrzeni Autorzy prezentują koncepcję św. Tomasza, I. Kanta, G. Hegla, marksistów i G. Jellinka, by ostatecznie zaproponować politologiczne rozumienie terminu (bez wskazania jego autora).

VII. *Wybrane modele ustrojowe współczesnych państw demokratycznych*. Przedstawiono tu występujące współcześnie formy rządów, łącząc opis modelu z prezentacją rozwiązań w wybranym kraju, w którym ten system jest praktykowany. Należy żałować, że ta dobra skądinąd prezentacja nie została wzbogacona tabelarycznym wykazem zawierającym formę ustrojową i system polityczny większej ilości państw, bodaj członków Unii Europejskiej¹.

VIII. *Ustrój polityczny Rzeczypospolitej Polskiej*. Ta problematyka zamknięta została na niespełna 30 stronach (s. 205–233), co może stanowić wzór dla innych podręczników, gdyż zawarto tu niemal wszystkie potrzebne informacje. Trochę rozczarowują *Pytania i ćwiczenia*, gdyż niemal w całości odnoszą się do treści podręcznika, a sformułowana jako ostatnia propozycja wycieczki do rady gminy i spotkania z radnymi, nie wiadomo, jakim celom miałyby służyć (s. 235).

Podręcznik zamyka *Indeks rzeczowy*, ciekawie skonstruowany, gdyż odsyłający wyłącznie do stron, na których hasło jest omawiane. Brakuje indeksu osobo-

¹ Taką tabelę zawiera np. recenzowany wcześniej podręcznik T. Stryjka, E. Tyszkowski-Kulik, P. Zawadzkiego, *Wiedza o społeczeństwie*, Wydawnictwo Szkolne PWN, Warszawa 2007, s. 182.

wego i jest to duży mankament, wynikający zresztą ze wskazywanej już niestaranności podczas przywoływania nazwisk.

Mimo subiektywnego przedstawienia niedociągnięć oraz tych możliwych do wskazania przez innych czytelników, nie dziwi mnie poczytność książki i częste wykorzystywanie jej jako podręcznika. Jej przyjazność, nieudziwniany fachową terminologią język, styl narracji czynią z niej bardzo dobrą pomoc w przedzieraniu się przez zawiłości życia społecznego i polityki. Dla przyzwoitości w kolejnej edycji podręcznika dobrze by było uwzględnić, że czas społeczny biegnie szybciej niż Wydawcy podejmują decyzje o ponownym zwróceniu się do Autorów, aby przygotowali nową, poprawioną i zaktualizowaną wersję.

Podstawy przedsiębiorczości

CZESŁAW MESJASZ

Recenzja podręcznika:

Sylwester Grzegorzcyk, Maria Romanowska, Agnieszka Sopińska, Piotr Wachowiak, *Przedsiębiorczość bez tajemnic. Podręcznik do nauczania podstaw przedsiębiorczości dla liceum ogólnokształcącego, liceum zawodowego, technikum*, WSiP, Warszawa 2002 (wydanie drugie – 2007)

1. Uwagi wstępne

Recenzowana książka liczy 263 strony i obejmuje *Wstęp*, 5 części, na które składają się łącznie 32 rozdziały, słownik, literatura oraz indeks rzeczowy. Jako element zestawu dydaktycznego traktować należy płytę CD. Ocena książki i płyty jest łączna, gdyż dopiero wspólnie decydują one o przydatności podręcznika.

Tytuł pracy jest w zasadzie zgodny z treścią, ponieważ ukazuje przedsiębiorczość w bardzo szerokim kontekście uwarunkowań, poczynając od psychologicznych i rodzinnych, a na makroekonomicznych i politycznych kończąc.

Ocena książki przeprowadzona została na podstawie następujących założeń (kryteriów):

1. Ogólna wartość merytoryczna i zgodność z utrwaloną wiedzą w prezentowanych zakresach.
2. Wartość dydaktyczna dla szkół średnich, obejmująca: dobór zagadnień oraz poprawność metodyczną.
3. Struktura logiczna pracy.
4. Jakość edytorska.

Należy przy tym dodać, że poniższa ocena ma ukierunkowany charakter i jej celem jest przede wszystkim określenie przydatności dydaktycznej omawianej książki.

2. Treść książki

W części I Autorzy rozpoczynają swoje rozważania od zagadnień psychospołecznych. Jest to podejście logiczne w książce, której celem jest nauczanie

podstaw przedsiębiorczości, a tę należy przede wszystkim rozpatrywać w kontekście zachowań indywidualnych. Rozpoczęcie od podstawowych zagadnień dotyczących osobowości, psychologii kierowania oraz komunikacji wydaje się właściwe. Część o autoprezentacji jest bardzo przydatna.

Można natomiast zauważyć istotne uchybienie merytoryczne w części dotyczącej podejmowania decyzji. Autorzy wyjaśniają pojęcia racjonalności rzeczowej i racjonalności metodologicznej, ale nie przedstawiają żadnych rozważań dotyczących znaczenia racjonalności oraz nie wprowadzają ekonomicznej interpretacji racjonalności.

Drugim, bardzo istotnym uchybieniem w tej części książki jest brak problematyki twórczego myślenia oraz innowacyjności. W książce adresowanej do młodych ludzi, będących jeszcze we wczesnej fazie kształtowania swej osobowości, problemy odnoszące się do innowacyjności, twórczego myślenia mogą być wprowadzone w sposób pośredni, bez podawania zbyt wielu definicji.

Brak rozważań na temat innowacyjności i kreatywności w rozwiązywaniu problemów, a także brak jakichkolwiek rozważań dotyczących indywidualnego i społecznego sensu innowacyjności stanowią chyba zasadniczą słabość omawianej książki.

Podejście psychospołeczne, dominujące w tej części, prowadzi do pominięcia dwóch zagadnień – innowacyjności, twórczego myślenia oraz istoty przedsiębiorczości. Nawet w indeksie nie można doszukać się odsyłaczy do kilku fundamentalnych pojęć innowacji oraz przedsiębiorczości. Wydaje się, że zaznajomienie uczniów z podstawami metod twórczego myślenia znacznie wpłynęłoby na wartość książki. Młodzież w wieku licealnym powinna podczas zajęć z zakresu przedsiębiorczości poznać chociaż metodę „burzy mózgow”.

Druga część książki poświęcona jest uwarunkowaniom przedsiębiorczości w skali makro. Dobór zagadnień jest w tej części prawidłowy – od wprowadzenia do podstaw gospodarki rynkowej do systemu finansowego gospodarki i współpracy Polski z zagranicą.

Część druga książki nie budzi żadnych zastrzeżeń merytorycznych, chociaż w odniesieniu do globalizacji przydatne byłoby wskazanie jej czynnika podstawowego, czyli zmiany percepcji odległości. Wydaje się również, że w rozdziale dotyczącym globalizacji należałoby połączyć rolę czynników kulturowych z wzorcami konsumpcji („kalifornizacja” potrzeb).

Bardzo przydatne jest natomiast wprowadzenie w tej części historii reform gospodarczych w Polsce po roku 1989.

Część trzecia zatytułowana *Przedsiębiorczość w sferze życia zawodowego* obejmuje podstawowe problemy zarządzania przedsiębiorstwem oraz instytucjonalne i organizacyjne uwarunkowania przedsiębiorczości. Właściwym uzupełnieniem tych rozważań jest nawiązanie do etyki działalności gospodarczej oraz do ryzyka w tym obszarze.

Na podkreślenie zasługuje bardzo dobre wprowadzenie do podstawowych zagadnień z zakresu zarządzania – zarządzania strategicznego, kierowania zespołami ludzkimi, władzy w organizacji czy też organizacji działalności zespołowej.

Sposób wprowadzenia biznesplanu jest bardzo dobrze dostosowany do potrzeb nauczania na poziomie licealnym.

Ostatnia, czwarta część stanowi udane, praktyczne uzupełnienie rozważań o gospodarce i przedsiębiorczości, odniesione do rodziny. Pomysł ten jest bardzo wartościowy z dydaktycznego punktu widzenia, gdyż dla młodych ludzi wchodzących w życie rodzina jest podstawowym układem odniesienia. Potem dopiero staje się nim miejsce pracy i inne zbiorowości społeczne.

Słuszną koncepcją z dydaktycznego punktu widzenia wydaje się wprowadzenie podstaw teorii ekonomii – z tego zakresu omawiana jest użyteczność oraz podstawowe modele zachowań konsumenta. Pozostałe zagadnienia w części czwartej stanowią właściwe dopełnienie treści książki.

3. Ocena ogólna

3.1. Ocena merytoryczna

Omawiana praca jest bez wątpienia bardzo udaną próbę przedstawienia uczniom szkół licealnych złożonych problemów gospodarowania. Poza niewielkimi uchybieniami wskazanymi powyżej, jak np. pominięcie zagadnień innowacyjności i przedsiębiorczości, można uznać, iż książka spełnia wymagania stawiane podręcznikom tego przedmiotu zarówno w skali kraju, jak i odpowiada standardom edukacyjnym w skali międzynarodowej.

Wydaje się natomiast, że w niektórych fragmentach książka jest chyba zbyt „erudycyjna” i „akademicka”. Nie jest to istotną słabością podręcznika, gdyż zawiera on wiele przykładów praktycznych rozwiązań, pytań sprawdzających oraz komentarzy. Natomiast „erudycyjność” książki może prowadzić do wrażenia pewnego jej przeładowania nadmiarem treści. Chociaż z drugiej strony jest to chyba odzwierciedleniem ogólnych światowych tendencji w edukacji na poziomie szkoły średniej.

3.2. Ocena dydaktyczno-metodyczna

Strona metodyczna książki zasługuje na bardzo wysoką ocenę. Można wręcz stwierdzić, że jest ona wzorcowa jako podręcznik przedsiębiorczości dla szkół licealnych. Właściwie dobrane sposoby samokształcenia i samooceny uczniów wraz z możliwością poszerzenia wiedzy decydują o jej wysokiej jakości.

Ocena przydatności płyty CD może być przeprowadzona jedynie w nawiązaniu do wartości dydaktycznej książki. Pomysł poszerzenia treści książki za pomocą integralnej płyty CD wydaje się bardzo dobry. Koncepcja zawartości płyty jest dobrze przemyślana.

Jak zwykle w takich przypadkach, można się zastanowić nad tym, w jaki sposób płyta może stanowić uzupełnienie czy też rozwinięcie treści książki. Dla omawianej pracy problem ten, wydaje się, został rozwiązany w sposób właściwy, np. poprzez odesłanie do odpowiednich stron internetowych.

4. Ocena edytorska

Podręcznik jest bardzo dobrze przygotowany z punktu widzenia edytorskiego. Logicznie rozmieszczony tekst, duża liczba czytelnych ilustracji oraz staranność edytorska pozytywnie wpływają na jego ogólną ocenę. Bardzo niewielka jest liczba błędów redakcyjnych

Kilka nieprawidłowości winno być usuniętych w następnych wydaniach – na przykład w spisie treści brakuje bibliografii i indeksu.

Język pracy jest bardzo dobry, oczywiście z drobnymi naleciałościami wynikającymi z dominacji języka angielskiego w tej dziedzinie, co przejawia się nawet w przenoszeniu pewnych struktur gramatycznych. Szczegółowa ocena w tym zakresie pozostaje jednakże poza obszarem niniejszej recenzji.

5. Podsumowanie

Oceniana książka stanowi bardzo wartościowy podręcznik do nauczania podstaw wiedzy ekonomicznej (a nie tylko przedsiębiorczości) na poziomie szkoły średniej. Jest opracowaniem o wysokich zaletach merytorycznych i dydaktycznych, a wskazanych kilka słabych stron nie wpływa w znaczący sposób na jej przydatność.

Biorąc pod uwagę powyżej wymienione zalety omawianego podręcznika, można stwierdzić, że zasługuje on na wyróżnienie nagrodami przyznawanymi przez odpowiednie instytucje oceniające.

Sekcja nauk
matematyczno-
-przyrodniczych

JERZY KUCZYŃSKI, MAREK ZRALEK

Podsumowanie dwóch recenzji podręcznika fizyki dla gimnazjum

autorstwa Marii Rozenbajgier, Ryszarda Rozenbajgiera, Barbary Sagnowskiej, Małgorzaty Godlewskiej i Danuty Szot-Gawlik oraz Jerzego M. Kreinera, opublikowanego pod redakcją Barbary Sagnowskiej, pt. *Zrozumieć świat*, cz. 1–4, Wyd. ZamKor, Kraków 2007

Opiniowany podręcznik fizyki do gimnazjum został dopuszczony do użytku szkolnego na podstawie recenzji prof. dr. hab. Andrzeja Bałandy, dr. Bogusława Móla, mgr Waldemara Reńdy oraz dr Henryki Kaczorowskiej.

Podręcznik oceniało dwu recenzentów: Jerzy Kuczyński (JK) i Marek Zrałek (MZ). Recenzenci zgadzają się, że podręcznik jest napisany poprawnie i nie ma istotnych usterek. Przedstawiony w 4 częściach materiał, ujęty w sposób tradycyjny, zawiera wszystkie elementy z podstawy programowej dla gimnazjum. Materiał jest ujęty w tradycyjny sposób. W pierwszym tomie określone są podstawowe wielkości fizyczne, które będą omawiane w podręczniku, i podane są sposoby ich pomiaru. Później opisane są własności fizyczne substancji i jej cząsteczkowa budowa. Ostatni rozdział przedstawia opis ruchu bez badania jego przyczyny. Następny tom zaczyna się od prezentacji sił w przyrodzie, łącznie z zasadami dynamiki Newtona. Dalej podane są elementy astronomii. Znajdujemy tu też rozdziały o pracy, mocy i energii, a także o przemianach energii w zjawiskach cieplnych. Kolejny tom, III omawia drgania oraz fale sprężyste i kończy się trzema rozdziałami o elektryczności i magnetyzmie. Najpierw o elektryczności statycznej, później o prądzie elektrycznym i na koniec o zjawiskach magnetycznych. Ostatni tom, IV ma dwa rozdziały z nowym materiałem. Pierwszy poświęcony jest elementom optyki. Drugi, to jedyny rozdział w całym podręczniku zawierający elementy fizyki współczesnej. Wprowadza pojęcie energii jądrowej i dyskutuje zjawisko promieniotwórczości naturalnej. Końcowy rozdział ostatniego tomu poświęcony jest powtórce materiału i przygotowaniu do egzaminu.

Podręcznik wydany jest bardzo starannie. Każdy rozdział kończy się podsumowaniem, nazywanym tutaj *To ważne*. Gdzie jest tylko możliwe, Autorzy proponują uczniom wykonywanie prostych ćwiczeń i robienie elementarnych obserwacji, bardzo często z wykorzystaniem podręcznych przyrządów. Podrozdziały

kończą się zawsze kilkoma opisowymi, rzadziej rachunkowymi, zadaniami. Zawierają też uzupełnienia i opisy dodatkowych, czasami historycznych faktów pod nazwą, *Czy wiesz, że...* W każdym tomie znalazły się też odpowiedzi na problemy polecane do przedyskutowania w zadaniach, a na końcu krótki skorowidz. Do każdego tomu dołączony jest ponadto zeszyt przedmiotowo-ćwiczeniowy i oddzielnie program do nauczania fizyki w gimnazjum.

Ocena podręcznika, mimo że jednoznacznie pozytywna, jest jednak wg różnych recenzentów nieco inna. Pierwszy recenzent (MZ) pisze:

„Patrzę na opisane treści programowe, mam dwa uczucia. Pierwsze to absolutna aprobata. Podręcznik zawiera materiał opisujący otaczający nas świat, który każdy może zobaczyć, dotknąć i czuć. Daje pojęcie o funkcjonowaniu przedmiotów codziennego użytku, takich jak telewizor, żelazko czy aparat fotograficzny. Wyjaśnia, czemu samolot może latać, a statek płynąć. Z pewnością jest to niezbędny element, aby pojąć, czym zajmuje się fizyka i że warto poświęcić jej trochę czasu. Jest to dobra metoda, skuteczna dla przeciętnego ucznia, a podręcznika nie pisze się dla najlepszych. Z drugiej strony mam uczucie niedosytu, że tak musimy uczyć fizyki na poziomie gimnazjum. Nie wiem, czy na tym poziomie musimy koniecznie kontynuować edukację jakościową, taką jak w szkole podstawowej. Przy założeniu, że powinniśmy to robić, podręcznik jest bardzo dobry. Autorzy świadomie upraszczają wiele rzeczy, ale czasami mam wrażenie, że nie jest to konieczne. Więcej o tych, moim zdaniem niepotrzebnych, uproszczeniach za chwilę. Z drugiej strony chciałoby się widzieć już na poziomie gimnazjalnym trochę więcej informacji o roli fizyki w poznaniu świata w chwili obecnej. Tego, o czym donoszą dzisiejsze gazety, co można usłyszeć w radiu i obejrzeć w telewizji. Chciałoby się, aby dzisiejszy program szkolny choć trochę uwzględniał osiągnięcia fizyki współczesnej, przez co rozumie się opis świata zrobiony w XX wieku. Chciałoby się, aby fizyka klasyczna była uczona wcześniej, już w trakcie zajęć przyrody w szkole podstawowej. Mam jednak pełną świadomość, że są to tylko marzenia, i długo jeszcze absolwenci kończyć będą gimnazjum jedynie ze znajomością XIX-wiecznej fizyki. Uczniowie zainteresowani współczesną wiedzą będą musieli ją zdobywać na zajęciach kółek zainteresowań, często poza szkołą.

Jeżeli zaakceptować istniejące, zatwierdzone do gimnazjum treści programowe, to trzeba przyznać, że recenzowany podręcznik wywiązał się bardzo dobrze z ich realizacji. Jest napisany starannie i w ramach przyjętych założeń świetnie zapoznaje ucznia z najprostszymi zjawiskami, z którymi każdy się może spotkać na co dzień. Zbyt mała precyzja niektórych sformułowań, niedokładnie podawane wartości stałych fizycznych albo niepodawanie ich wcale jest, mam takie wrażenie, świadomie wprowadzone przez Autorów, aby uczynić podręcznik jak najbardziej jakościowym, a nie ilościowym. Mimo to wskażę te miejsca, gdzie większa precyzja i dokładność nie zmniejszyłyby elementarnego charakteru podręcznika. Wśród uczniów z dobrą pamięcią brak precyzji na tym poziomie będzie, w dalszej

edukacji, powodować wrażenie, że przekazywało się im w gimnazjum błędne, nieprawdziwe wiadomości”.

Nieco surowsza jest ocena dokonana przez drugiego recenzenta (JK).

Jeśli chodzi o kwestie edytorskie, to po stwierdzeniach podobnych jak u pierwszego recenzenta następuje uwaga, iż „nieco gorzej prezentują się zdjęcia. Są niewielkie i często również nadmiernie stonowane”. Natomiast drugiemu recenzentowi zdecydowanie podoba się dodatek umieszczony w IV tomie. JK pisze: „Ostatni rozdział, będący powtórzeniem, wraz z aneksem liczy ponad 80 stron, czyli ponad połowę tej części. I właśnie ten rozdział mi się najbardziej podoba. Mimo umiarkowanej objętości w zwięzły sposób podsumowuje większość zawartości podręcznika, w wielu przypadkach je uzupełniając i to w bardzo istotny sposób. Mam tu na myśli podrozdziały dotyczące wzorów, ich przekształcania, jednostek i zasad działania na nich oraz zasad wykonywania pomiarów i ich opracowywania, w tym zasad konstruowania wykresów i tabel. Osobiście uważam, że fizyki uczymy w tym celu, by właśnie te umiejętności przekazać naszym uczniom. Tym samym nawet ten obszerny rozdział wydaje mi się w stosunku do potrzeb zbyt skromny”.

Drugiemu recenzentowi (JK) nie podoba się fragment dotyczący astronomii. JK pisze: „O tej części nic dobrego powiedzieć nie można i chyba nawet nie warto”. Powyższe, jak widać, ostre sformułowanie jest jednak stonowane przez następne zdania: „Autorzy wszystkich podręczników fizycznych chyba całkowicie zrezygnowali z prób przedstawiania tej chyba najburzliwiej ostatnio rozwijającej się części nauk przyrodniczych. Można dodać, że częściowo słusznie”. To ostatnie stwierdzenie uzasadnia tym, że w chwili obecnej jest bardzo trudno o wyważoną redakcję tematów astronomicznych, niemożliwą poza wąską specjalizacją, nawet dla zawodowego astronoma. Tym samym zgadza się z tym, że rozwiązanie przyjęte przez Autorów podręcznika jest do przyjęcia, choć oczywiście zachwyty nie budzi. Następny i chyba w sumie najpoważniejszy zarzut dotyczy koncepcji podręcznika, a konkretnie tego, że uzasadnienie przedstawianych treści jest bardzo ograniczone, a ilościowa strona fizyki (poza wspomnianym i bardzo wysoko ocenionym fragmentem IV tomu) jest wręcz zignorowana, co wyraża się m.in. w braku wartości stałych uniwersalnych w niektórych wzorach. Znowu dla recenzenta rzecz jest nie do przyjęcia, ale stanowi świadomy i zgodny z „duchem czasu” zabieg Autorów. I pozostaje jedynie stwierdzić, że „współczesna fizyka szkolna” to nie to, co recenzent przywykł uważać za fizykę.

W kwestii „uwag szczegółowych” obaj recenzenci w gruncie rzeczy się zgadzają. Wprawdzie listy tych uwag wyglądają inaczej w obydwu wypadkach (w przypadku JK lista jest dużo dłuższa), to jednak uwagi o większym ciężarze gatunkowym się powtarzają i w sumie nawet one nie mają zbyt dużego znaczenia, ponieważ wynikają przede wszystkim z różnicy poglądów na temat tego, czego powinno się nauczać w gimnazjum. I tak obaj recenzenci uważają, że definicja

masy przez ciężar jest ułomna. Podobnie definicje temperatury bezwzględnej i prędkości światła są niedokładne. MZ zwraca uwagę na błędy w datach urodzin Newtona i Ohma. JK zwraca uwagę na problem związku napięcia z prądem oraz na formalne uchybienia typu użycia sformułowania „sieć regularna” w znaczeniu „sieć krystaliczna”. MZ krytykuje sposób uzasadniania reakcji fuzji w Słońcu. Praca, którą wkładamy, aby rozerwać jądro helu, nie zostaje zużyta na zwiększenie masy nukleonów, lecz na pokonanie energii ich wiązania. Pozostałe zauważalne uchybienia mają charakter bardzo drobny albo są wręcz błędami drukarskimi, tak jak to prawdopodobnie ma miejsce z danymi dotyczącymi biegunów magnetycznych Ziemi.

Wspomniane pomyłki nie dyskwalifikują podręcznika. Przy założeniu, że w gimnazjum nadal opisujemy zjawiska jakościowo (a więc tak jak w szkole podstawowej w ramach przedmiotu o nazwie „przyroda”), a unikamy opisów ilościowych, podręcznik należy uznać za dobry i z czystym sumieniem można go polecić nauczycielom do powszechnego użytku. Pierwszy recenzent (MZ) kończy ocenę stwierdzeniem, że można zaproponować Komisji i władzom PAU jego wyróżnienie. Drugi (JK) stwierdza: „Czy podręcznik zasługuje na wyróżnienie PAU nie potrafię zdecydować”. W oczywisty jednak sposób stwierdzenie to wynika z wyznawania odmiennej niż Autorzy (i jak się zdaje większość dydaktyków fizyki) ideologii, a nie ze stwierdzonych błędów i uchybień. Tym samym recenzenci zgodnie uważają, że należy uruchomić procedurę prowadzącą do wyróżnienia omawianego podręcznika.

PIOTR RĄCZKA

Recenzja uzupełniająca podręcznika fizyki dla gimnazjum pt. *Zrozumieć świat*

autorstwa Marii Rozenbajgier, Ryszarda Rozenbajgiera, Barbary Sagnowskiej, Małgorzaty Godlewskiej i Danuty Szot-Gawlik oraz Jerzego M. Kreinera, opublikowanego przez Wydawnictwo ZamKor

Podręcznik fizyki, opracowany pod redakcją Barbary Sagnowskiej, był recenzowany przez prof. Marka Zrałka i dr. Jerzego Kuczyńskiego.

Prof. Zrałek ocenił ten podręcznik bardzo dobrze. Według niego podręcznik dobrze opisuje otaczający nas świat, daje pojęcie o zasadach funkcjonowania urządzeń używanych przez nas na co dzień i pozwala uczniom pojąć, czym zajmuje się fizyka. Recenzent zwraca także uwagę na bardzo dobre opracowanie podręcznika od strony edytorskiej. Natomiast za mankament uznał położenie zbyt małego nacisku na ilościowy opis zjawisk fizycznych, brak precyzji w niektórych sformułowaniach, a także zbyt lapidarne potraktowanie zagadnień fizyki współczesnej. Konkretnych zastrzeżeń widzi jednak niewiele i stwierdza, iż podręcznik zasługuje na wyróżnienie Komisji PAU do Oceny Podręczników Szkolnych.

Dr Kuczyński ocenia podręcznik jako „poprawny, przemyślany i solidnie zrealizowany”. Jego układ uważa za „dość tradycyjny”, a część fizyczną widzi jako „standardową”. Jego zdaniem szczególnie cenny jest zamieszczony w części IV rozdział 15 pt. *Przygotowujemy się do egzaminu*. Na 80 stronach znalazło się powtórzenie wiadomości z całego kursu, a także omówienie zasad posługiwania się wzorami fizycznymi, operowania jednostkami fizycznymi oraz tworzenia wykresów i tabel. Według recenzenta treści tego rozdziału mają bardzo istotne znaczenie, wykraczające poza samą fizykę. Jeśli chodzi o uwagi krytyczne, to dr Kuczyński polemicznie odnosi się do rozdziału o astronomii, uznając go za najsłabszą część podręcznika. Recenzent uważa także, iż Autorzy zbyt mało uwagi poświęcają eksperymentalnemu i logicznemu uzasadnianiu podawanych praw. Przedstawiony przez niego wykaz nieścisłości, jeśli chodzi o konkretne treści z podręcznika, zajmuje pięć stron. W konkluzji dr Kuczyński stwierdził, że podręcznik można „z czystym sumieniem polecać do użytku”, ale jak na Nagrodę PAU, to wydaje się mu „lekką nudnawą”.

Moja ocena podręcznika Wydawnictwa ZamKor jest bardzo wysoka. Przedstawiony w tym podręczniku program nauczania fizyki jest oparty na bardzo

solidnych podstawach doświadczalnych. Ponadto znajdziemy w nim bardzo dużo opisów dobrze przemyślanych pokazów i doświadczeń, ilustrowanych czytelnymi rycinami i zdjęciami. Na końcu każdej części zamieszczono zestaw „doświadczeń domowych”, możliwych do wykonania przy użyciu powszechnie dostępnych przyrządów, które uczniowie mogą wykonać w domu lub w miarę wolnego czasu w klasie czy na zajęciach uzupełniających. Uważam to za bardzo wartościowe, główną bowiem bolączką nauczania fizyki w polskich szkołach jest jego bardzo teoretyczny charakter, natomiast podręcznik Wydawnictwa ZamKor przedstawia spójną koncepcję, z włączeniem w proces przekazywania wiedzy także zdolności manualnych uczniów. Być może dzięki temu podręcznikowi lekcje fizyki będą kojarzyć się uczniom z eksperymentowaniem, zabawą i zajęciami będącymi miłą odmianą w stosunku do lekcji innych przedmiotów – a sam podręcznik będzie przypominać raczej ciekawy przewodnik niż ciężką i niestrawną encyklopedię. Takie podejście pozwala także uczniom wyrobić sobie intuicję fizyczną, która jest znacznie ważniejsza na późniejszych etapach nauczania fizyki niż umiejętność przekształcania wzorów i rozwiązywania zadań rachunkowych, które z konieczności muszą dotyczyć dość wyidealizowanych sytuacji. Nie podzielam zatem obiekcji prof. Zrałka, że Autorzy kładą zbyt duży nacisk na jakościowy opis zjawisk fizycznych, zaniedbując rozważania ilościowe.

Uważam także, że Autorom podręcznika udało się zachować bardzo dobre proporcje między materiałem poświęconym prezentacji podstawowych praw fizyki a informacjami na temat wykorzystania tych praw w urządzeniach codziennego użytku i zastosowaniach technicznych. Dzięki temu dla ucznia powinno być jasne, iż fizyka nie jest dziedziną zamkniętą w sobie, ale wiąże się z poznawaniem i przekształcaniem naszego otoczenia. Inną zaletą podręcznika jest, moim zdaniem, nieprzeładowanie informacjami z historii fizyki, które na pewnym poziomie kształcenia jedynie utrudniają zrozumienie istoty rzeczy.

Podzielam również zdanie dr. Kuczyńskiego, iż ważnym i nowatorskim elementem podręcznika jest obszerny rozdział powtórzeniowy w części IV podręcznika, choć wydaje się, że informacje na temat operowania wzorami fizycznymi i jednostkami są na tyle istotne, że warto byłoby je umieścić we wcześniejszych partiach.

Podręcznik pod redakcją B. Sagnowskiej jest doskonale dopracowany od strony edytorskiej. Układ strony, czcionka i wyróżnienia w tekście są bardzo dobrze dobrane, dzięki czemu tekst jest nadzwyczaj czytelny. Ryciny i zdjęcia są wysokiej jakości, na tyle barwne, by urozmaicić podręcznik, a jednocześnie na tyle stonowane, by nie rozpraszać uwagi szczegółami o drugorzędym znaczeniu. Każda część jest zaopatrzona w skorowidz.

Jeśli chodzi o bardzo wnikliwe i szczegółowe zastrzeżenia dr. Kuczyńskiego, to dotyczą one głównie spraw mniejszego kalibru, a po części wiążą się z ogólniejszym problemem, jak w ogóle nauczać fizyki w gimnazjum. Jest oczywiste,

że każdy podręcznik jest pewnym kompromisem i zawsze można postawić pytanie, czy dane zagadnienie powinno się przedstawić precyzyjnie i ze wszystkimi subtelnościami, czy pobieżnie, czy może w ogóle je pominąć. Wydaje się, że w omawianym podręczniku jest jednak wszystko, co powinno się tam znaleźć, a niedostatek informacji o fizyce współczesnej może być łatwo uzupełniony przez nauczyciela (jest to spójne z przyjętą przez Autorów koncepcją nauczania przez samodzielne doświadczenia – przeprowadzanie takich doświadczeń z fizyki współczesnej jest raczej niemożliwe).

Podsumowując, w skali 1–6 wystawiłbym temu podręcznikowi zdecydowane 5. Nie ulega wątpliwości, iż nie jest to podręcznik idealny, w którym nie chciałoby się zmieniać żadnego zdania, a uwzględnienie szczegółowych uwag prof. Zrałka i dr. Kuczyńskiego z pewnością wyszłoby mu na korzyść. Niemniej uważam, że zdecydowanie wyróżnia się spośród innych podręczników gimnazjalnych dostępnych na rynku. Przychylam się więc do wniosku prof. Zrałka o wyróżnienie tego podręcznika.

Podsumowanie dwóch recenzji podręcznika do gimnazjum:

Anna Kaczorowska, *Fizyka z astronomią*, t. 1–3, Wydawnictwo Edukacyjne Zofii Dobkowskiej „Żak”, Warszawa 2004, nr dopuszczenia 348/00

Podręcznik oceniało dwu recenzentów: Jerzy Kuczyński (JK) i Piotr Rączka (PR). Obaj recenzenci zgadzają się, że podręcznik ma właściwą, dostosowaną do wymiaru czasu obecnie przeznaczanego na naukę fizyki, a więc umiarkowaną objętość. Tom I liczy 112 stron, tom II – 175, a tom III – 128. Wszystkie tomy są zaopatrzone w skorowidze. JK stwierdza, że „podręcznik jest wydany na dobrym papierze i ma staranną, odpowiednią do podręcznika, a więc stonowaną szatę graficzną. Nie wydaje mi się jednak zbyt trwałą – w czasie jednokrotnego czytania okładka tomu drugiego odkleiła się od reszty”. Recenzent zauważa również to, że „układ podręcznika jest zbliżony do układu materiału z fizyki w dawnej szkole podstawowej. Zaczyna się więc od pomiarów i jednostek. Potem fenomenologia oddziaływań na »wstępnym« poziomie, a następnie cząsteczkowa budowa ciała. Tom pierwszy, a więc w zamierzeniu pierwszy rok nauki, kończy się hydrostatyką. W drugim tomie mamy mechanikę, a w trzecim elektryczność i magnetyzm. W sumie tom pierwszy odpowiada 6, tom drugi 7, a tom trzeci 8 klasie dawnej szkoły podstawowej. Tym samym mamy do czynienia z dobrze sprawdzonym, poprawnym układem. Można jedynie zauważyć, że w dawnej podstawówce wiedza była bez porównania bardziej rozbudowana zarówno ilościowo, jak i jakościowo (wyższe wymagania dotyczące umiejętności matematycznych) oraz wszystko odbywało się rok wcześniej. Trudno jednak nie zgodzić się z tym, że ograniczenie ilości i jakości wiedzy było niezbędne – w dawnej podstawówce nauczyciel fizyki miał dwukrotnie więcej czasu”.

PR, opisując konstrukcję podręcznika, stwierdza, że ideą przewodnią tego podręcznika jest „przedstawienie w możliwie dokładny i klarowny sposób podstawowych pojęć i praw fizyki, w dużym stopniu w oparciu o doświadczenia wykonywane przez ucznia. Doświadczenia służą tu zarówno naprowadzeniu ucznia na właściwe znaczenie pojęć i postać pewnych praw, jak i weryfikacji pewnych wniosków z rozważań teoretycznych”. PR dodaje przy tym, że aby „urozmaicić nauczanie i uniknąć znużenia ucznia zbyt długimi i trudnymi wywodami na jeden temat, Autorka zastosowała niezbyt typowy układ tematów, a zagadnienia wyma-

gające pewnej sprawności matematycznej są wprowadzane na późniejszych etapach nauczania” oraz że: „Ograniczyła również ilość informacji podawanych w podręczniku do pewnego rozsądnego minimum”.

I dalej PR pisze: „Koncepcja oparcia kształcenia na bezpośrednim doświadczeniu ucznia jest jak najbardziej godna pochwały i uczniowie, którzy przerobią wszystkie doświadczenia omawiane w podręczniku, z pewnością zdobędą znaczną wiedzę na temat zjawisk fizycznych, a przy tym także sporo bardzo cennych umiejętności praktycznych. Takie podejście ma tę zaletę, że wykorzystuje w twórczy sposób naturalną skłonność wielu uczniów do eksperymentowania. Proponowane doświadczenia są ciekawe i sugestywne. W podręczniku nie ma zbyt wielu zadań rachunkowych, zwłaszcza w pierwszej części, ale jest ich wystarczająco dużo, by uczniowie mogli nabrać pewnej wprawy, niezbędnej w dalszej edukacji. Podane są też przykładowe rozwiązania niektórych zadań. Fakt, iż podręcznik jest niezbyt obszerny, może mieć korzystne znaczenie psychologiczne – uczeń nie będzie przytłoczony ogromem wiedzy, którą ma osiąść, wręcz przeciwnie, fizyka wyda mu się dziedziną przyjazną i prostą, czymś, co kojarzy się z majsterkowaniem i zabawą. Lżejszy też będzie uczniowski tornister”.

Po tych pozytywnych stwierdzeniach następuje jednak seria mniej pozytywnych uwag. I tak JK stwierdza: „tym samym wypada uznać, że podręcznik jest »poprawny« przynajmniej w założeniu. Aż tyle, ale niestety i tylko tyle. W praktyce bowiem, czytając omawiany podręcznik, widać wyraźnie, że brakuje mu tzw. szlif. Mówiąc bez eufemizmów, jest napisany zbyt pośpiesznie, a recenzenci chyba nie czytali go zbyt dokładnie”. Recenzent JK pisze dalej, że w podręczniku znalazł dużo „zdań nieprecyzyjnych, możliwych do opacznego zrozumienia, stąd bardzo długa lista uwag szczegółowych”. Ale dodaje zaraz, że „w większości przypadków są to jednak uwagi o niezbyt wielkim ciężarze gatunkowym. Przeglądając owe »uwagi szczegółowe«, nie zauważyłem ani jednego naprawdę grubego błędu. Przynajmniej oryginalnego grubego błędu. Bo oczywiście znajduje się w nim sporo dość poważnych błędów uświęconych tradycją, takich jak np. twierdzenie, że pole jest przestrzenią, a masa określa ilość materii”, i zaraz dalej można natknąć się na następny błąd, że „masa ciała jest równa sumie mas cząsteczek”.

Podobne i PR swoje początkowe pozytywne oceny osłabia, formułując osiem uwag krytycznych: (1) „W podręczniku spotykamy się z następującym postępowaniem: najpierw uczniowie przeprowadzają jakieś doświadczenia, a później Autorka stwierdza, że to doświadczenie dowodzi słuszności jakiejś zasady, niezrządkiem o bardzo ogólnym charakterze. Podobnie jest ze sprawdzaniem praw – jedno udane doświadczenie jest podstawą do stwierdzenia, że prawo jest słuszne. W ten sposób uczniowie mogą nabrać mylnego wyobrażenia, że do sformułowania i udowodnienia prawa fizycznego wystarczy jedno doświadczenie. Być może to po prostu skrót myślowy, wynikający z chęci zaoszczędzenia miejsca w pod-

ręczniku, ale brakuje wyraźnego stwierdzenia, że to jedno czy dwa doświadczenia są poparte wieloma innymi, a omawiane prawo jest podsumowaniem wyników bardzo wielu doświadczeń”. Z powyższą uwagą związana jest następna, (2), „Trudno oczywiście ilustrować doświadczalnie wszystkie stwierdzenia na temat praw fizyki. Zaskakuje jednak, że w wielu miejscach Autorka zupełnie bez ostrzeżenia przeskakuje od zjawisk i prawidłowości, które uczeń może bezpośrednio zbadać i zweryfikować, do stwierdzeń, które daleko wykraczają poza możliwości samodzielnej weryfikacji. Należałoby w tych miejscach wyraźnie zaznaczyć, kiedy przestajemy kierować się własnymi obserwacjami i opieramy się na autorytecie nauki”. Dalej recenzent PR uważa, iż należy być powściągliwym z nadmierną interpretacją mikroskopową zjawisk i pisze (3): „Omawiając różne zjawiska, Autorka wszędzie stara się podać ich współczesną, mikroskopową interpretację. Takiej interpretacji nie można oczywiście poprzeć prostymi, przekonującymi doświadczeniami, czyli jest tu wiele stwierdzeń, które uczeń musi przyjąć tylko dlatego, że są poparte autorytetem nauki. Wydaje mi się, że nie daje to dobrego skutku. Nie jestem pewien, czy nie lepiej byłoby podać pewne prawa jako prawa fenomenologiczne, a dopiero w dalszej części kursu dokładniej przerobić zagadnienie atomowej budowy materii i wynikających z tego konsekwencji”.

Recenzent RP uważa, że prawa fizyki są w podręczniku zbyt słabo poparte przykładami zastosowań i pisze (4): „Cała uwaga Autorki jest skoncentrowana na przedstawieniu podstawowych praw. To sprawia, że uczeń może odnieść wrażenie, iż te prawa są celem samym w sobie, a cała fizyka to tylko »sztuka dla sztuki«, bez znaczenia praktycznego. Za mało jest w tej książce przykładów pożytków, jakie płyną ze znajomości praw fizyki, na przykład przy rozwiązywaniu problemów technicznych. Brak przykładów nowoczesnych zastosowań, nie wspomina się o nowoczesnej aparaturze naukowej (akceleratory, teleskopy) i nowoczesnych przyrządach pomiarowych. Nie ma też zadań, w których uczniowie musieliby wykorzystać zdobytą wiedzę do rozwiązania jakiegoś zagadnienia o znaczeniu praktycznym”.

Recenzent ma też zastrzeżenia związane z logicznym powiązaniem różnych partii materiału, pisze (5): „Pragnienie rozłożenia przerabianych tematów w nietypowy sposób ma taki skutek, że w wielu miejscach następujące po sobie zagadnienia są słabo ze sobą powiązane. Nawet w obrębie jednego rozdziału występują duże skoki myślowe. Być może takie podejście sprawdza się w odniesieniu do uczniów mających trudności w skupieniu uwagi na jednym zagadnieniu przez dłuższy czas, ale uczniom bardziej wyczulonym na spójność koncepcyjną wywodu może to utrudnić przyswojenie wiedzy”.

Recenzent uważa, że w nierównomierny sposób rozłożono akcenty dla różnych partii materiału z podstawy programowej, w szczególności zbyt skromnie przedstawione są elementy fizyki współczesnej i astronomii i pisze (6): „Nie wszystkie zagadnienia wymienione w podstawie programowej są potraktowane

równie wyczerpująco. Na zagadnienia fizyki jądrowej Autorka przeznaczyła cztery strony, a o świecie cząstek elementarnych jest tylko wzmianka. Bardzo zaskakuje skrótowe potraktowanie podstawowych zagadnień z astronomii: opisu przestrzeni okołozemskiej, opisu Księżyca jako ciała niebieskiego i jego ruchu po orbicie wokół Ziemi, ruchu planet. Nie ma podstawowej ilustracji, objaśniającej obraz nieba widzianego z Ziemi. Na opis struktury Wszechświata Autorka przeznacza dwie strony”. Recenzent ma też zastrzeżenia do braku rozwiązań niektórych zadań i skromnej liczby notatek biograficznych (7): „W podręczniku jest wiele pytań i zadań, ale Autorka nie podaje do nich rozwiązań ani wskazówek, co utrudnia samodzielną naukę. Zaskakuje także brak pytań i zadań »z gwiazdką«, skierowanych do ambitniejszych uczniów – a tacy jednak się zdarzają. Takie zadania mogą ułatwić nauczycielowi prowadzenie lekcji z grupą o zróżnicowanym poziomie wiedzy i umiejętności. Są okienka i podrozdziały »dla dociekliwych«, ale to za mało”. Następnie stwierdza (8): „W podręczniku jest kilka notatek biograficznych i komentarzy historycznych, ale niezbyt dużo. Uczniowi trudno będzie na ich podstawie wyrobić sobie jakieś przekonanie o tym, w jaki sposób rozwijała się wiedza o zjawiskach fizycznych”.

W sumie obaj recenzenci zgadzają się, że podręcznik jest niedopracowany i pełen, może niezbyt wielkiego ciężaru gatunkowego, ale jednak błędów. Skutkuje to bardzo dużą ilością uwag szczegółowych. Recenzja JK liczy ponad 10 stron uwag szczegółowych, w recenzji PR uwagi te są umieszczone na 6 stronach. Ocena owych uwag jest różna. Z jednej strony wytknięte błędy są w większości przypadków dość mało istotne i wynikają głównie z mało krytycznego podejścia do formułowanych zdań. Z drugiej strony w wielu przypadkach nawet niezbyt znaczne nadużycie słowne, często całkowicie do przyjęcia w mowie, a więc na lekcji, w podręczniku prowadzi do bardzo poważnego zafałszowania prawdy. Pozostaje więc wymienić kilka bardziej znaczących tego typu potknięć Autorki.

Odnosnie do II rozdziału o pomiarach wielkości fizycznej JK pisze: „dokonuje się tu ogromnej (jak na w sumie niewielki tekst) ilości milczących założeń, które w wielu, może istotnie często dość skrajnych, sytuacjach fizycznych są nieprawdziwe. Dla przykładu można tu wymienić założenie o niezmienności objętości przy zmianach kształtu czy o dodawaniu się mas części składowych. Co do tego ostatniego masa całości może być mniejsza (np. jądro atomowe) jak i większa (gwiazda neutronowa) od sumy mas części składowych. W sumie cała ta część wydaje mi się niezwykle nieudana”.

Z dalszych wielu uwag recenzenta JK wybraliśmy kilka:

s. 49 (t. I) – Autorka pisze, że w przyrodzie jest ponad 100 pierwiastków. Informacja ta jest nieścisła. W przyrodzie występują 272 trwałe i 335 naturalnych nietrwałych nuklidów.

s. 117 (t. II) – Autorka podaje, że znana część Kosmosu ma 16–18 mld lat, tymczasem wiek Wszechświata jest szacowany na 13–14 mld lat.

s. 146 (t. II) – Podano, że *Energia wewnętrzna to suma wszystkich energii (kinetycznych) atomów i cząsteczek*, jak wiemy, dochodzi jeszcze energia wiązania pomiędzy atomami i cząsteczkami.

s. 157 (t. II) – Podano, że *każda substancja może występować w trzech stanach skupienia*. A to nieprawda, uczeń może zapytać, jak wygląda płynne drewno.

s. 158 (t. II) – Po informacji, że *proces topnienia polega na rozluźnieniu wiązań pomiędzy cząsteczkami* uczeń znowu może zapytać „w którą stronę zwiększają się odległości między cząsteczkami lodu, by wytworzyć wodę?”. Wiadomo przecież, że objętość wody po stopieniu jest mniejsza niż lodu.

s. 13 (t. III) – Mamy informację, że *przestrzeń wokół naelektryzowanego nieruchomego ciała nazywa się polem elektrostatycznym*. Polem nazywa się nie przestrzeń, a pewną materię, która jest w tej przestrzeni. Podobny błąd pojawił się przy okazji definicji pola magnetycznego na s. 51.

s. 22 (t. III) – Przy okazji dyskusji zasady zachowania ładunku podano, że *w układzie izolowanym ładunek nie znika i nie rodzi się*. Znowu nie jest to prawidłowa interpretacja zasady zachowania ładunku. Ładunek może się rodzić i znikać. Zasada zachowania oznacza, że może to się dziać, byleby tylko całkowity ładunek został taki sam.

Drugi recenzent, PR znajduje podobne uchybienia, nie raz zwracając uwagę na inne szczegóły przy tym samym, co JK fragmencie tekstu! PR wskazał także na wiele nieścisłości i błędów dydaktycznych. Oto tylko niektóre najbardziej istotne:

Uwagi do tomu I:

s. 31 – Siły magnetyczne omówione są zaraz po grawitacji – to niefortunne, bo jest to akurat najbardziej skomplikowany rodzaj oddziaływań spośród tych, z którymi się spotykamy na co dzień.

s. 37 – Używanie magnesów do ilustrowania wektorowego charakteru siły jest b. ryzykowne ze względu na skomplikowaną naturę oddziaływań magnetycznych.

s. 40 – *Wartość siły wyrażamy w niutonach*, ale nie została podana żadna operacyjna definicja niutona, nie wiadomo, jak stwierdzić, jaka jest wartość danej siły w niutonach. Jeśli taką definicję zamierzamy podać później, to powinno się to zaznaczyć.

s. 41 – *Siła ciężkości ma kierunek pionowy* – akurat na odwrót, pion definiujemy jako kierunek zgodny z siłą ciężkości.

s. 57 – *Średnia prędkość cząsteczek składników powietrza w temperaturze pokojowej wynosi ok. 500 m/s* – skąd to wiadomo? Dlaczego uczeń ma w to uwierzyć?

s. 75 i 81 – Obliczanie ciśnienia wody na dno naczynia jest błędne, bo pomija wkład od ciśnienia atmosferycznego!

s. 94 – *Masa jest równa iloczynowi gęstości i objętości substancji* – tak jest oczywiście dla ciał o *jednorodnej* budowie, w przypadku ciał niejednorodnych – np. statków – należy wziąć *gęstość średnią*.

Uwagi do tomu II:

s. 11 – *To szczególne, wyróżnione miejsce, względem którego opisujemy ruch ciała, nazywa się układem odniesienia* – układ odniesienia to wyróżniony *układ osi* kartezjańskich, a nie tylko „miejsce”.

s. 33 – Rozróżnianie ruchu jednostajnie przyspieszonego i opóźnionego za pomocą osobnych definicji wprowadza tylko zamieszanie.

s. 57 – *Jeśli na ciało nie działają żadne siły lub działające siły równoważą się ...* – Tradycyjne sformułowanie I zasady dynamiki Newtona jest bardzo mylące. Jest oczywiste, że nie może być słuszne w dowolnym układzie odniesienia (jeśli obserwuję samochód jadący ze stałą prędkością z pociągu, który właśnie hamuje, to względem pociągu samochód przyspiesza, nawet jeśli działające na niego siły się równoważą). Autorka próbuje ratować sytuację stwierdzeniem, że ta zasada jest spełniona w *układach odniesienia, które same niepodlegają niezrównoważonym oddziaływaniom (to znaczy nie są przyspieszane)*. To natychmiast rodzi się pytanie – nie są przyspieszane względem czego? Mamy tu klasyczne rozumowanie, zapętłone „błędne koło”. Można wprawdzie przyjąć, że dla większości sytuacji będą to układy odniesienia poruszające się ruchem jednostajnym względem powierzchni Ziemi lub spoczywające na niej, ale tak jest tylko w pewnym przybliżeniu, poza tym prawa dynamiki tracą wtedy charakter uniwersalny w skali całego kosmosu. Uważam, że w tym miejscu należy wprowadzić pojęcie inercjalnego układu odniesienia, inaczej całe sformułowanie dynamiki staje się mało przejrzyste.

s. 66 – Sformułowanie II zasady dynamiki powinno zawierać zastrzeżenie, że podane sformułowanie dotyczy ruchu opisywanego względem inercjalnego układu odniesienia.

s. 88 – *Jeśli na układ ciał nie działają siły zewnętrzne, suma pędów tych ciał jest stała* – dokładniej – ... lub siły zewnętrzne równoważą się – bo przecież na zderzające się wózki działają siły zewnętrzne, czyli siła ciężkości i siła sprężystości podłoża, ale się równoważą.

s. 121 – Brak jakiegokolwiek argumentacji, że zasada zachowania energii rzeczywiście powinna być słuszna, przynajmniej w odniesieniu do najprostszych układów. Uczeń nie ma żadnych podstaw, by uznać tę zasadę za słuszną, skoro jego codzienne doświadczenie raczej temu przeczy. Zasada zachowania energii mechanicznej wynika z równania ruchu, potem można próbować ją uogólnić na inne rodzaje energii.

Uwagi do tomu III:

s. 7 – Przedstawiony model atomu jest błędny – proporcje między rozmiarami jądra i powłok atomowych są niewłaściwe (trudno je wiernie oddać, ale w takim razie trzeba to skomentować); nie wiadomo, co mają przedstawiać „powłoki”. Może lepiej byłoby pokazać orbitale w atomie wodoropodobnym? Poza tym znów po rozdziale bardzo „doświadczalnym” następuje nagle wstawka typu „objawienie”. Dlaczego uczeń miałby uwierzyć, że atomy składają się z protonów i elektronów, nie podaje się żadnego uzasadnienia. Do zrozumienia elektrostatyki wcale nie jest konieczna wiedza o budowie atomów, w końcu tak było historycznie.

s. 41 – Rozważania dotyczące prądu stałego są zilustrowane przykładami odbiorników prądu w instalacji domowej – ale w tej instalacji mamy prąd zmienny, a nie stały, to bardzo mylące!!

s. 60 – Podana interpretacja siły elektrodynamicznej – że wypadkowe pole magnetyczne stara się przesunąć przewodnik w kierunku obszaru, gdzie pole jest słabsze – jest moim zdaniem bardzo ryzykowna. Wyobraźmy sobie np., że mamy podane wypadkowe pole magnetyczne – pole zewnętrzne i pole wytworzone przez przewodnik z prądem – ale nie znamy natężenia prądu w przewodniku z prądem. Moim zdaniem nie istnieje prosta metoda pozwalająca obliczyć siłę działającą na przewodnik jedynie na podstawie tych informacji. Podobna uwaga dotyczy interpretacji doświadczenia na s. 61, zilustrowanej rys. 67.

s. 66 – *Kierunek prądu indukcyjnego jest taki, że pole magnetyczne, które on wytwarza, przeciwstawia się polu magnetycznemu, dzięki któremu powstał* – powinno być raczej „przeciwstawia się zmianie pola magnetycznego, dzięki której powstał”, sam przebieg pola jest bez znaczenia, liczą się tylko zmiany.

s. 119–122 – Budowie jądra atomowego i fizyce jądra poświęcono tylko cztery strony, podczas gdy na optykę ponad trzydzieści – dziwne proporcje.

s. 123 – O budowie Wszechświata jest jeszcze mniej – niecałe dwie strony. Końcowa opinia obydwu recenzentów jest podobna.

JK pisze: „Przeglądając owe »uwagi szczegółowe«, nie zauważyłem ani jednego naprawdę grubego błędu. Znajduje się w nim sporo dość poważnych błędów uświęconych tradycją, takich jak np. twierdzenie, że pole jest przestrzenią, a masa miarą materii. W ogóle podręcznik jest bardzo tradycyjny i de facto powiela istniejący od kilkudziesięciu lat schemat. Dodajmy jeszcze raz, niezły schemat. Tym samym podręcznik jest do przyjęcia, choć nie budzi mojego zachwytu. Po poprawieniu błędów i przerehabilitowaniu zdań wątpliwych mógłby być całkiem dobry”.

Drugi recenzent też nie przykładą wielkiej wagi do dużej ilości błędów i pisze: „Według mojej oceny ten podręcznik przedstawia realny i ciekawy pomysł na uczenie fizyki w gimnazjum i warto go polecić nauczycielom”. I dalej: „Ogólnie w szkolnej skali 1–6 dałbym temu podręcznikowi ocenę 4+”.

Widać z tego, że recenzent JK byłby w stanie polecić ten podręcznik nauczycielom pod warunkiem poprawienia szeregu błędów. W obecnej wersji jednak go nie poleca. Drugi recenzent, PR, łagodniej ocenia ten podręcznik i nawet w tej postaci, przy wszystkich zauważonych usterkach, rekomenduje go nauczycielom. Żaden z recenzentów nie proponuje jednak przedstawienia tego podręcznika do wyróżnienia Nagrodą Prezesa PAU.

Recenzja podręcznika:

Leszek Krupiński, Grażyna Barna, Ryszard Dusza i Jolanta Fornalska, *Eureka 2000. Podręcznik do fizyki i astronomii dla uczniów gimnazjum*, moduły 1–4, Mac Edukacja, Kielce 2002–2004

Podręcznik został dopuszczony do użytku szkolnego na podstawie recenzji: dr. S. Jakubowicza (UWr.), mgr K. Stefaniuk (UMCS), dr. P. Zbróga (PAN), dr. K. Knapieńskiego (UG) (mod. 1–3), dr M. Wysockiej-Kunisz (mod. 4).

Podręcznik był opiniowany przez trójkę recenzentów: Krzysztofa Fiałkowskiego (KF), Zofię Gołąb-Meyer (ZGM) i Andrzeja Staruszkiewicza (AS). Wszystkie trzy recenzje są jednoznacznie negatywne, stwierdzające, że podręcznik nie zasługuje na żadne wyróżnienie, a bez poprawienia wielkiej liczby dyskwalifikujących błędów nie można go polecać żadnemu nauczycielowi. Wszystkie też wyrażają z tego powodu żal, bo zdaniem recenzentów „sam tekst podręcznika nie jest najgorszy. Autorzy piszą mniej więcej to, co trzeba, w sposób dostosowany do możliwości ucznia gimnazjum” (AS); „układ treści i forma robią bardzo dobre wrażenie. Autorzy stosują naturalną kolejność omawiania zagadnień, zgodną z układem podstawy programowej, ilustrują je trafnie dobranymi rysunkami i zdjęciami. Na uwagę zasługuje fakt, że np. użycie wektorów jest konsekwentne i przejrzyste” (KF); „Podręcznik jest tradycyjny, to znaczy zawiera zarówno wyłożony materiał, opisy eksperymentów i ćwiczeń, jak i pytania i zadania, oraz wyróżniony materiał ważny do zapamiętania. Dla ułatwienia lektury i pracy z podręcznikiem Autorzy wyróżnili stosownymi ikonami: »przykłady«, »ciekawostki«, »czy wiesz, potrafisz«, »obserwacje«, »doświadczenia, ćwiczenia«, »uwaga«, »odpowiedzi« i »rozwiązania«. Materiał historyczny został wydrukowany na kolorowym tle” (ZGM).

KF sugeruje, że „brak indeksu wpłynął (...) niekorzystnie na korektę – w podręczniku znalazłem niepokojącą liczbę błędów i niekonsekwencji, wśród których są zabawne (np. pomieszenie życiorysu Archimedesesa z oceną osiągnięć Pascala na s. 127 mod. 1), ale niektóre naprawdę szkodliwe. Najpoważniejszą chyba »wpadką« jest tabela ze s. 35 mod. 1, gdzie podano, że *Przyrost objętości 1 cm³ substancji przy wzroście temperatury o 1°C (od 20 do 21°C) wynosi od 0.18 do 1.62 cm³*. Oznacza to, że ciecze przy niewielkim podgrzaniu mogą podwoić swo-

ją objętość! Jeśli któryś uczeń przeczyta uważnie te dane i obejrzy gotowanie wody w garnku, nigdy już nie uwierzy informacjom z podręczników. Być może jest to trywialny błąd drukarski, bo po zastąpieniu słów »objętości 1 cm³« przez »objętości 1 dm³« wszystko będzie w porządku, ale jak 4 autorów i 4 recenzentów (nie licząc recenzentów wewnętrznych i redaktorów wydawnictwa) mogło przepuścić taki błąd? Błędów i niezręczności jest znacznie więcej”.

Podobnie pisze ZGM: „Podręcznik **roi się od błędów** rzeczowych, a i metodycznie pozostawia wiele do życzenia. Można zaryzykować stwierdzenie, że po otwarciu podręcznika w dowolnym miejscu na każdej stronie znajdziemy błędy. Nie są to tylko niezgrabności językowe czy nietrafione przykłady. Rzetelne omówienie podręcznika zajęłoby więcej miejsca niż sam podręcznik. Autorka recenzji właśnie otwierała każdy z tomików w dowolnych miejscach i zebrała kolekcję irytujących i dyskwalifikujących błędów”.

AS przypomina zasady obowiązujące przy drukowaniu wzorów matematycznych i stwierdza: „Wyliczenie wszystkich wykroczeń przeciwko tym zasadom, zawartych w tym podręczniku, nie jest możliwe, byłoby bowiem obszerniejsze od całego podręcznika. Ograniczę się zatem do wskazania, że jeżeli czegoś nie przeczyłem, to rekord niechlujstwa Wydawca ustanawia na s. 50–54 części 3, na których ta sama wielkość fizyczna, a mianowicie prąd elektryczny, ma cztery różne oznaczenia: **I, I, I** oraz **I**. Właściwy byłby symbol *i*, którego używa popularny amerykański podręcznik Hallidaya, Resnicka i Walkera. Godna uwagi jest też s. 76 części 2, na której ta sama wielkość fizyczna, a mianowicie energia potencjalna, ma trzy różne oznaczenia”.

Wykaz szczegółowych błędów merytorycznych, nieścisłości i niezręczności przedstawiony przez KF zawiera ponad 60 pozycji, a przez ZGM ponad 30. AS podaje tylko kilka przykładów, uznając, że wykroczenia przeciw zasadom drukowania wzorów zwalniają go od starannego poszukiwania dalszych błędów. Wytknięto nie tylko błędy z zakresu fizyki, jak fałszywa definicja pola elektrostatycznego na s. 29 mod. 3 (KF), czarnej dziury na s. 49 mod. 2 (AS) czy cząsteczki na s. 17 mod. 3 (ZGM), ale także fałszywe informacje historyczne, np. o dacie powstania lampy naftowej na s. 5, mod. 3 (ZGM), o początkach mechaniki na s. 112 mod. 2 (AS) lub zastosowaniu magnesów poza Europą na s. 115 mod. 3 (KF). W związku z wyjątkową zgodnością recenzentów co do fatalnej redakcji podręcznika dalsze wyliczanie tych błędów wydaje się zbędne.

W ocenach recenzentów jest tylko jedna niezgodność i dotyczy ona ceny książki: ZGM uważa, że „Poszczególne książeczki (...) są tanie – 11 PLN”, natomiast AS stwierdza „44 zł za taki bubel to stanowczo za dużo”. Można stwierdzić, że w porównaniu z dwoma pozostałymi omawianymi tu podręcznikami (WSiP i GWO) podręcznik wydawnictwa MAC EDUKACJA SA został uznany za najgorszy.

KRZYSZTOF FIAŁKOWSKI, ANDRZEJ STARUSZKIEWICZ

Opinia o podręczniku dla gimnazjum

autorstwa Jadwigi Poznańskiej, Marii Rowińskiej i Elżbiety Zając, *Ciekawa fizyka*,
cz. 1–4, WSiP, Warszawa 2002–2004

Podręcznik został dopuszczony do użytku szkolnego na podstawie recenzji: dr. B. Móla (UAM) (cz. 1–2), mgr K. Stefaniuk (UMCS) (cz. 3–4), prof. dr. hab. W. Świątkowskiego (UWr) (cz. 3–4), dr J. Turło (UMK), mgr. S. Ziemickiego (WOM) Siedlce (cz. 1–2) i mgr. W. Wawrzyniaka (Tow. Literackie im. Adama Mickiewicza).

Podręcznik był recenzowany przez Krzysztofa Fiałkowskiego (KF) i Andrzeja Staruszkiewicza (AS). Obydwaj recenzenci zgodnie stwierdzają, że zakres omawianego materiału jest zgodny z obowiązującą podstawą programową, a „podręcznik robi ogólnie bardzo dobre wrażenie dzięki przejrzystej szacie graficznej, dużej liczbie rysunków i zdjęć, w tym np. wielu termogramów ułatwiających znacznie zrozumienie zjawisk termodynamicznych” (KF) i „robi wrażenie starannie zredagowanego” (AS). Obydwaj mają jednak liczne zastrzeżenia.

KF pisze: „Nietypową cechą podręcznika jest sprzedaż kolejnych tomów tylko łącznie z odpowiednim tomem tzw. dziennika badawczego, czyli zeszytu ćwiczeń zawierającego arkusze do zapisu obserwacji, przeprowadzania obliczeń i opisu doświadczeń lub zadań problemowych. Łączny koszt ponoszony przez ucznia gimnazjum przekracza więc 110 zł, co należy uznać za smutny rekord”. Podobnie komentuje AS: „Do czterech części podręcznika dodany jest *Dziennik badawczy*, który jest po prostu notatnikiem do robienia zadań, w tym także doświadczeń. Obawiam się, że to niepotrzebnie podnosi i tak wysoki koszt podręcznika. Obniżenie ceny podręczników szkolnych powinno być uważane za patriotyczny obowiązek wszystkich uczestników procesu wydawniczego. Niestety, system, który zafundowaliśmy sobie po przemianie ustrojowej, jest jak gdyby pomyślany właśnie po to, żeby podnosić cenę podręczników”. Krytykuje on także dobór tekstów pomocniczych: „Natomiast teksty pt. *Czy wiesz, że*, to zbiory ciekawostek niemających nic wspólnego z fizyką. Np. na s. 62 i 63 części 3 są *Najważniejsze wydarzenia z historii astronautyki* wraz z sylwetkami Jurija Gagarina i Mirosława Hermaszewskiego. Rozumiem, że są to popularne tematy, ale uczeń, który przez nadmierną pilność przyswoi sobie ten tekst, tylko zaszkodzi sobie

zupełnie niepotrzebnie. Podobnie nie należą do fizyki wiadomości o działalności hrabiego von Zeppelina i rekordy podane na s. 98 części 1. Nie wiem, co te historie wnoszą do rozumienia fizyki”.

Obaj recenzenci krytykują pomysł zastąpienia zwykłego indeksu rzeczowego przez »indeks rzeczowy polsko-angielski«, napisany wg KF „przez kogoś, dla kogo angielski jest bardzo obcym językiem”. AS pisze: „Jest też dużo błędów w »Indeksie rzeczowym polsko-angielskim«. Niektóre z nich to zwykłe błędy drukarskie, a niektóre to bezsensowne tłumaczenia, jak np. »zderzenie sprężyste« – »head-on collision« w części 2. Jeżeli Autorki i Wydawca nie potrafią sporządzić poprawnego indeksu polsko-angielskiego, to lepiej dać sobie z tym spokój”. KF podaje dalsze przykłady błędów: „Obok zwykłych literówek (»evaporation«, »instantaneous«, »retarded«, »granules« niewłaściwą czcionką, »neutron star«, »stat of...«) są tu błędy rzeczowe, jak mylenie pojęć »error« i »uncertainty«, użycie »reject force« zamiast »recoil force«, fałszywe rozróżnienie »radiation series« i »radioactive series« (poprawny jest tylko ten drugi termin, ewentualnie »decay series«), a także niezręczności: nikt po angielsku nie powie *law of conservation of electric charge* zamiast *electric charge conservation law*, a lotnicy używają na przeciążenie terminu »load factor«, a nie »gravity load«. Trudno też zrozumieć dobór haseł: dlaczego np. w części 3 są »granule«, a nie ma pulsarów, gromad galaktyk, białych karłów, czy syntezy termojądrowej (ta ostatnia jest dopiero w części 4)? W każdej części lista pojęć nieznanymi wcześniej uczniowi i nieobecnych w indeksie byłaby dłuższa niż sam indeks”.

Wątpliwości obu recenzentów budzi część wstępna podręcznika. KF pisze: „Podawane przykłady pytań, jakie zadają sobie fizycy, są niekiedy bardzo ryzykowne. Einstein zapewne stworzył teorię względności nie dlatego, że zastanawiał się, *jak wyglądałby promień świetlny, gdyby można było go dogonić*, tylko przez analizę niezgodności praw Maxwella z transformacją Galileusza. Nikt dziś nie pyta: *co jest elementarną cząstką materii?*, bo sądzimy, że takich cząstek może być wiele. Do fizyki nie należy raczej pytanie „jak powstał wszechświat?”, a z pewnością pytanie: *z ilu wymiarów składa się wszechświat?* jest, najłagodniej mówiąc, źle sformułowane. Rys. 1.1. stanowi przykład zmarnowanej szansy na rzetelne porównanie rzędów wielkości obiektów fizycznych, a poważne wątpliwości budzi poświęcenie całej strony cytatom z książki Michio Kaku, niezbyt wybitnego uczonego, za to świetnego autoreklamiarza. Tabela jednostek spoza SI jest bałaganiarska, należało ją uporządkować jednolicie wedle rosnących lub malejących wartości. Liczba »podstawowych wielkości fizycznych« między s. 10 i 13 maleje z 7 do 4. Zdanie *Uczeni przypuszczają, że kwarki nie są najmniejszymi niepodzielnymi elementami i poszukują dalej hipotetycznej cząstki* jest mylące (czym miałyby być ta jedna *hipotetyczna cząstka?*) i nieuzasadnione – akurat składników kwarków nikt dziś raczej nie poszukuje”. Jeszcze ostrzej pisze AS: „Wyjątkowo irytujący jest cytat z Michio Kaku na s. 9 części 1. Skąd uczeń gimnazjum ma

wiedzieć, że Kaku to wyjątkowo szkodliwy grafoman?”, a później: „Pytanie *Z ilu wymiarów składa się wszechświat?* jest wyjątkowo niefortunne”. Krytykuje także zdanie ze s. 10 *Długość, masa, czas i temperatura są to podstawowe wielkości fizyczne*, pisząc: „W tej kwestii Autorki nie mają jasności, co widać także stąd, że na s. 147 części 2 Autorki mają pięć podstawowych wielkości fizycznych. Autorki myślą chyba podstawowe wielkości fizyczne z podstawowymi, tzn. przyjmowanymi za pierwotne, jednostkami układu SI. Podstawowymi wielkościami fizycznymi są długość, czas i masa. Te trzy wielkości są mierzalne za pomocą trzech podstawowych stałych Przyrody, prędkości światła, stałej Plancka i stałej Newtona. Jednostki układu SI to osobna, czysto praktyczna kwestia”.

Jeszcze istotniejsze są zastrzeżenia do treści merytorycznych dalszych części podręcznika. Wg KF „na ocenę książki wpływa przede wszystkim jeden taki błąd: powtarzana wielokrotnie w części czwartej definicja pola elektrycznego i magnetycznego jako *przestrzeni wokół naelektryzowanego ciała* (lub magnesu), *przestrzeni, w której na ładunki elektryczne działają siły, czy przestrzeni, w której występują oddziaływania magnetyczne*. Wielokrotnie zwracano już uwagę, że pole elektromagnetyczne ma wszelkie cechy materii i w obowiązującej dziś teorii jest obiektem fizycznym umieszczonym w przestrzeni, a nie przestrzenią. Same Autorki czują zresztą najwyraźniej fałszywość użytych przez siebie sformułowań, bo np. na s. 58 piszą: *w przestrzeni wokół magnesu istnieje pole magnetyczne* (a więc przestrzeń istnieje w przestrzeni?), a przy opisie fal elektromagnetycznych, czyli pola zmiennego w czasie, nie mają już żadnej wątpliwości, że to nie przestrzeń, tylko coś rozchodzącego się w przestrzeni. Niewątpliwie opisanie na poziomie szkolnym pola jest trudne, ale właśnie dlatego lepiej jest zrezygnować z pseudodefinicji i napisać, że pole istnieje w danym obszarze przestrzeni, jeśli działają tam odpowiednie siły. Ostatecznie można użyć propagowanego od pewnego czasu sformułowania *pole jest to własność przestrzeni polegająca na tym, że działają w niej siły*, ale niedopuszczalne jest utożsamianie pola elektromagnetycznego z przestrzenią, która jest pojęciem geometrycznym”. Dla AS równie poważnym błędem jest zdanie ze s. 44: *Modelem ilustrującym ruchy Browna mogą być drobiny kurzu, unoszące się w powietrzu*. Píše on o nim: „Bardzo niefortunne zdanie, zawierające faktycznie szereg błędów naukowych. Drobiny widoczne gołym okiem są tak duże, że ich ruchy Browna nie mogą być widoczne. To, co widać, to skomplikowane zjawisko hydrodynamiczne, niemające prostej ilościowej teorii”. KF pisze także: „Zdecydowanie niezadowolający jest rozdział poświęcony astronomii i kosmologii, w którym niemal na każdej stronie można znaleźć błędy, nieścisłości lub braki”.

W kolejnych uwagach szczegółowych obydwaj recenzenci wypunktowują zarówno błędy literowe w terminach, nazwiskach i imionach, jak i błędy historyczne, nieścisłości lub drobne błędy merytoryczne: przy czym AS wymienił ich kilkanaście, a KF ponad 70. Warto może wymienić przykładowo kilka z nich.

Uwagi KF do części 1:

s. 103 – Dwukrotnie powtarzane błędne imiona »Wilburg« zamiast »Wilbur« i »Georg« zamiast »George«.

s. 108 – Brak definicji wektora przemieszczenia.

Uwagi KF do części 2:

s. 16 – Latawiec jako przykład prądów konwekcyjnych to poważny błąd dydaktyczny, bo każdy kojarzy to z latawcem na sznurku wznoszonym przez wiatr.

s. 17 – Zdanie *drucik świeci, gdy jego temperatura wynosi ok. 2500K* jest sprzeczne z podaną powyżej informacją, że dzieje się tak już od 1000K.

s. 47 – I tu, i później wiele danych historycznych budzi wątpliwości. W 1845 roku nie istniało państwo polskie, więc zwrot *uruchomiono w Polsce pierwszy pociąg* jest błędny. Nie był to pierwszy pociąg na ziemiach dzisiejszej Polski (bo 3 lata wcześniej ruszyła linia Wrocław–Oława–Brzeg), najwyżej pierwszy pociąg w Królestwie Polskim (...).

s. 94 – Zdanie *Kulka ma małe rozmiary, więc opór powietrza nie wpływa istotnie na przebieg jej ruchu* jest poważnym błędem merytorycznym. Przy danej gęstości rola oporu powietrza maleje z wzrostem rozmiarów kulki.

s. 97 – Skojarzenie ujemnego przyspieszenia z ruchem opóźnionym jest błędne. W późniejszej dyskusji rzutu pionowego (s.133) przyspieszenie jest stałe, a ruch zmienia się z opóźnionego na przyspieszony (...).

Uwagi KF do części 3:

s. 15 – Bez wzmianki o ciężarkach w zegarach wahadłowych uczeń nie zrozumie, jak działają; zwrot: *atom cezu Cs133 (...) emituje 9 192 631 770 okresów drgań promieniowania* nadaje się do humoru zeszytów szkolnych, a nie do podręcznika (...).

s. 49 – Zdanie mówiące, że planety *zmieniając swoje położenie, wędrują po niebie drogą zbliżoną do dróg Słońca i Księżycy*, sugeruje, że Autorki nigdy nie widziały w nocy nieba.

s. 53 – Opis odkrycia Plutona należy albo pominąć, albo podkreślić, że to był przypadek, bo jego masa nie mogła spowodować zaburzeń orbity Neptuna, z których wywnioskowano orbitę Plutona.

Uwagi KF do części 4:

s. 91 – Data 1889 dla doświadczenia Hertza jest fałszywa – było to w r. 1886, a publikacja ma datę 1887.

s. 108 – Bałamutna informacja, że efektu fotoelektrycznego *fizycy nie umieli wyjaśnić przez kilkadziesiąt lat*. Wg *Historii fizyki* efekt został odkryty w 1887,

systematycznie przebadany dopiero w latach 1899–1902, a wyjaśniony przez Einsteina w r. 1905.

Uwagi AS do części 1:

s. 127 – *Energia odnawialna to energia pozyskiwana ze źródeł niekonwencjonalnych*. Zdanie bardzo niedoskonałe, bo nie ma związku logicznego między odnawialnością a konwencjonalnością.

Uwagi AS do części 2:

s. 9 – *W ciągu 1 s cząsteczka gazu zderza się kilka miliardów razy z innymi cząsteczkami, zmienia kierunek ruchu i w rezultacie pozostaje praktycznie w tym samym obszarze*. Autorki ponownie stwarzają fałszywy naukowo obraz. Cząsteczka przemieszcza się jednak, na tym właśnie polega opisywane przez Autorki zjawisko dyfuzji (...).

Uwagi AS do części 3:

s. 96 – *Według ostatnio wykonywanych pomiarów prędkość światła wynosi....* To jest nieprawda, prędkość światła jest przyjęta umownie jako niejawną definicja metra.

Podsumowując, AS pisze: „Wreszcie rzecz najważniejsza – fizyka. Celem nauczania fizyki w gimnazjum powinno być utworzenie mniej więcej prawidłowego obrazu materii i jej ruchu oraz metody naukowej, którą posługuje się fizyka. Rozpatrywany pod tym kątem widzenia podręcznik ten nie wypada najgorzej. Dobór materiału jest prawidłowy, nie zauważyłem też rażących błędów naukowych, poza dwoma uwagami na temat ruchów Browna (...). Za podstawowy błąd dydaktyczny uważam zaśmiecanie uwagi ucznia wiadomości zbędnymi, bo nie należącymi do fizyki”. KF dodaje: „podręcznik zawiera wiele większych i mniejszych błędów, a przede wszystkim powiela niedopuszczalnie bałamutne definicje pola elektrycznego i magnetycznego. Nie mógłbym polecać go w obecnej formie do użytku w szkołach”. Zatem obaj recenzenci są zgodni, że podręcznik nie może ubiegać się o wyróżnienie. Mógłby być polecany do użytku, ale dopiero po wprowadzeniu wielu poprawek.

Recenzja podręcznika

**Krzysztofa Horodeckiego i Artura Ludwikowskiego *Fizyka dla gimnazjum*,
cz. 1–4, Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe, Gdańsk 2002–2004**

Podręcznik został dopuszczony do użytku szkolnego na podstawie recenzji: dr. hab. W. Błasiaka (AP Kraków) (cz. 1, 2), dr. K. Knapińskiego (UG) (cz. 3), mgr T. Kutajczyk (PTF), dr J. Turło (UMK) i mgr. W. Wawrzyniaka (Tow. Literackie im. Adama Mickiewicza) (cz. 1–3).

Podręcznik był recenzowany przez Krzysztofa Fiałkowskiego (KF) i Zofię Gołąb-Meyer (ZGM), którzy zgodnie podkreślają, że podręcznik zasługuje na uwagę, bo „zawiera niewiele poważnych błędów merytorycznych i jeszcze mniej redakcyjnych” (KF), „Nosi rozpoznawalne cechy Autorów podręcznika, osób o instynkcie dydaktycznym i dużym doświadczeniu. Wiele z ich pomysłów i rozwiązań wartych jest naśladownictwa” (ZGM). Jednak obydwie opinie wskazują także błędy i wady podręcznika i żadna nie zawiera wniosku o wyróżnienie.

ZGM podkreśla walory dydaktyczne podręcznika: „Autorzy bez wątpienia (a przynajmniej jeden z nich) są czynnymi nauczycielami. Podręczniki są *de facto* gotowymi scenariuszami lekcji. Oddałabym swoje własne dzieci i wnuki w ich ręce, szczęśliwa, że natrafili na doskonałych nauczycieli”. Jednak następnie przypomina, że „Autorski charakter i scenariuszowa forma podręcznika mają swoje zalety i wady. Zaletą (a czasami wadą) jest przeniesiony wprost z lekcji kolokwialny język, który jest mało precyzyjny. Wyrwany z kontekstu jest błędny, jednak na ogół jest on uściślony w miarę postępu lekcji. Tak się robi na lekcji. W wielu miejscach słyszy się dodatkowe komentarze Autorów, dopowiadane na żywej lekcji. Jak to wygląda w rękach innych nauczycieli? Nauczyciele, ci testujący podręcznik, wydali o nim pozytywną opinię. Czy jednak można mieć gwarancję, że mają oni wystarczającą wiedzę merytoryczną i dydaktyczną do uzupełnienia podręcznika?”.

KF ma jednak zastrzeżenia do wybranego przez Autorów układu treści. Pisze: „Pierwszą rzucającą się w oczy cechą cz. 1 podręcznika jest bardzo nietypowy układ materiału. Po rozdziale wstępnym, poświęconym jednostkom i pomiarom, Autorzy omawiają pojęcie sił, skutki ich działania i maszyny proste. Potem dopiero przechodzą do pojęcia ruchu (wyłącznie jednowymiarowego, z wyjątkiem

czterostronicowej wstawki opisującej jakościowo rzut poziomy i ruch po okręgu), a następnie do zasad dynamiki, pojęć energii i pracy. Autorzy nie tłumaczą, dlaczego wbrew powszechnemu zwyczajowi elementy dynamiki poprzedzają w tym podręczniku kinematykę. Nauczyciele zwykle skarżą się, że pojęcie wektora jest trudne dla uczniów pierwszej klasy. Niełatwo więc zrozumieć, dlaczego program zaczyna się od konsekwentnego przedstawienia siły jako wielkości wektorowej, a jeszcze trudniej pojąć, dlaczego następnie wiedza ta jest praktycznie niewykorzystana. Charakter wektorowy prędkości wprowadzany jest stopniowo i jakby niechętnie. Na s. 38 przy obrazku przedstawiającym samochody na dwu jezdniach szosy napisano: *Nie wiadomo jednak, czy jadą w tę samą stronę. Oprócz wartości prędkości czasem (sic!) potrzebujemy jeszcze informacji, w którą stronę porusza się dany samochód. Prędkość przedstawiamy wówczas – podobnie jak siłę – w postaci wektora. Jest to podwójny błąd dydaktyczny. »W którą stronę« jest nieprecyzyjnym pytaniem dotyczącym zwrotu, a nie kierunku wektora, nadal więc uczeń nie dowiaduje się, jak uogólnić pojęcie ruchu jednowymiarowego. Nigdzie zresztą nie wprowadzono wektora przemieszczenia, więc nie wiadomo, jak np. prędkość średnia (zdefiniowana na s. 37 jako stosunek drogi do czasu) może stać się wektorem. W miejscu, w którym mowa o zmiennym kierunku prędkości (s. 72), »składa się« ruch w poziomie i w pionie wyłącznie na obrazkach, nie informując w ogóle ucznia, że mógłby składać przesunięcia i prędkości tak jak siły w rozdziale pierwszym».*

ZGM zgadza się z nim tylko częściowo, pisząc: „Autorzy raczej trzymają się zarzuconego ostatnio układu tradycyjnego. W części pierwszej powrócili do starej tradycji omawiania statyki na początku. Tak więc maszyny proste są w programie przed kinematyką i ruchem. Taki wybór ma zalety, bo są to zagadnienia zdecydowanie łatwiejsze niż dynamika. Przy ilustrowaniu prawa składania sił (jednak wektorów) i siły wypadkowej Autorzy są niekonsekwentni (w końcu nie definiują siły jako wielkości wektorowej, a są już tuż, tuż – występuje niedobra obawa przed wyjściem poza podstawę programową), wybierają tradycyjnie, zresztą bardzo niefortunne, przykłady z przeciąganiem liny, wydzieraniem sobie zabawki. (...) Rozdział o ruchu cierpi z powodu odrzucenia przez Autorów użytecznego pojęcia szybkości i zaniechania użycia wektorów. Powoduje to parę błędów, które, znowuż można przypuszczać, w trakcie lekcji prowadzonych przez Autorów są korygowane”. Zatem zdaniem autorki tej recenzji błędem nie jest sam układ materiału, określany jako „zarzucony ostatnio układ tradycyjny”, ale brak konsekwencji w użyciu pojęcia wektora, wprowadzonego przecież na samym początku tekstu.

Obie recenzje zawierają dość znaczną liczbę szczegółowych uwag krytycznych (30 u KF!). Recenzenci zgodnie krytykują np. dyskusję odbicia światła w zwierciadłach kulistych i jego załamania w soczewkach (na co poświęcono niemal 10 stron bez podania jakichkolwiek wzorów) i pominięcie roli praw za-

chowania przy opisie rozpadów jądrowych. Przytoczmy jeszcze kilka uwag KF do cz. 1: „Na s. 11 i 12 podano historyczną i obecną definicję metra bez żadnego komentarza, jak mają się one do siebie i dlaczego w ogóle konieczna była zmiana. Na s. 21–22 Autorzy utożsamiają pojęcia »waga« i »waga sprężynowa«; jak uczeń ma nazywać znaną mu i z targu, i z laboratorium uchylną wagę szalkową? (...) Sformułowanie: *silnik samochodu osobowego z otrzymanego 1000 J (...) wykorzystuje zaledwie 250 J na ruch samochodu* słusznie zwraca uwagę na straty cieplne. Czy jednak uczeń zrozumie, że brzmiący jak wyjęty z teorii Arystotelesa zwrot *wykorzystuje na ruch* oznacza zwykle »zużywa na wykonanie pracy przeciw siłom tarcia« (bo przecież przyspieszanie stanowi niewielką część czasu jazdy)?”. Uwagi do cz. 2 są następujące: „Strona 61: zalecane doświadczenie domowe wymaga komentarza, że zgniatanie piłki ciśnieniem wody może spowodować zmniejszenie sił wyporu, bo w przeciwnym wypadku uczeń wyciągnie fałszywe wnioski. Strona 67: nie wiadomo, po co powtórzono tu tekst ze s. 62, a nie napisano jasno, że (dla ciał sztywnych i cieczy nieściśliwych) siła wyporu nie zależy od głębokości zanurzenia. Strona 83: zdanie: *Żarówka jest gorąca właśnie dzięki wysłanemu przez nią promieniowaniu* brzmi wyjątkowo niezręcznie. Należało tu napisać, że szkło żarówki nagrzewa się dzięki promieniowaniu wysłanemu przez włókno (co nie jest zresztą jedynym mechanizmem nagrzewania) i dodać, że we wnętrzu żarówki panuje bardzo niskie ciśnienie. Strona 84: brak porządnej definicji stanu skupienia, którą poleca się podać na s. 87!”, po czym mamy uwagi do cz. 3: „Strona 12: definicja izolatorów jest całkowicie niezadowolająca, a do tego sprzeczna z późniejszym tekstem. Strona 27: 1 mF to pięć, a nie dziesięć milionów razy więcej niż 200 pF. Strona 39: dziwne użycie pojęć »pojemność« i »pojemność elektryczna« tam, gdzie wystarczyłoby pojęcie pojemności i ładunku. Strona 40/41: prawo Ohma stosuje się tu dla żarówek wbrew podanemu później słusznemu stwierdzeniu, że dotyczy ono tylko ciał w stałej temperaturze”.

ZGM krytykuje fakt, że „pomimo nauczycielskiego wycucia Autorów i podzielenia materiału na ilość jednostek lekcyjnych przewidzianych harmonogramem szkolnym, niektóre tematy potraktowane są zdawkowo, encyklopedycznie (tom ostatni). Inne zaś, na których omawia się bardzo trudne tematy (np. pola), wprawdzie w podręczniku zajmują mało miejsca, ale wymagają »oswojenia« przez uczniów; galop na kolejnych lekcjach do nowych tematów nie służy procesowi nauczania, które pomimo najlepszych chęci, a nawet wbrew intencjom nauczyciela, może zmienić się w uczenie na pamięć. (...) Nie wierzę, że krótki akapit w drugim zeszytcie (s. 43) wystarczy, by uczniowie zrozumieli i zapamiętali, że równość temperatur gazów oznacza równość energii kinetycznych cząsteczek gazu. Jedna lekcja na wprowadzenie pojęcia temperatury to zbyt mało. Nawet studenci mieszają pojęcie temperatury i ciepła. Autorzy jednym zdaniem zbywają tzw. zerową zasadę termodynamiki: *Równość temperatur ciał oznacza brak przekazywania ciepła między tymi ciałami*. To powinno być na froncie i wyraźnie podkreślone.

Lepiej też, jak jest sformułowanie bez negacji. (...) Fale elektromagnetyczne, optyka i fizyka jądrowa, każde wymagające uwagi i oswojenia, następują szybko po sobie. (...) I tak, jeśli praktycznie całość podręcznika to jakby scenariusze lekcji, to ta ostatnia stanowi jakby wypis z encyklopedii haseł przewidzianych podstawą programową”. Zwraca też uwagę na kolokwializmy tekstu, cytując: *Dlaczego, gdy tramwaj rusza, pasażerowie zostają przez chwilę w miejscu? (...) Siła tarcia ... jest mała i nie zdąży go zatrzymać. Natomiast Jacek przewróci się, ponieważ siła tarcia działająca na jego buty jest większa i zatrzyma mu nogi.* Przytoczony fragment recenzentka opatrzyła takim komentarzem: „Jest to język dopuszczalny na lekcji, natomiast w podręczniku niestety nie powinien się znaleźć. W podręczniku nie ma wcześniej mowy o tarciu statycznym i dynamicznym”.

Konkluzja KF jest negatywna: „Przedstawione powyżej uwagi krytyczne nie są z pewnością dyskwalifikujące. (...) Jednak nietypowy i nieuzasadniony układ materiału powoduje, że nie mogę polecić tego podręcznika do powszechnego użytku ani zaproponować jego wyróżnienia”. ZGM pisze łagodniej: „omawiany podręcznik jest typowym podręcznikiem autorskim. Nosi rozpoznawalne cechy Autorów podręcznika, osób o instynkcie dydaktycznym i dużym doświadczeniu. Wiele z ich pomysłów i rozwiązań wartych jest naśladownictwa. Wart jest korekt w kolejnych wydaniach”. Opinie te można „uśrednić”, stwierdzając, że podręcznik mógłby być polecany, ale po wprowadzeniu dość licznych korekt.

JERZY KUCZYŃSKI, PIOTR RĄCZKA

Podsumowanie dwóch recenzji podręcznika dla gimnazjum:

R. Hepp i in. (oprac. Krzysztof Gębura, Anna Maryanowska, Bogusław Mól, Bożena Śniadek), *Fizyka z astronomią*, Wydawnictwo LektorKlett, Poznań 1999 (t. I), 2000 (t. II), 2001 (t. III)

Recenzje podręcznika wydawnictwa LektorKlett zostały przygotowane przez dwóch recenzentów: Jerzego Kuczyńskiego (JK) oraz Piotra Rączkę (PR). Obaj recenzenci zgadzają się, że nie jest to typowy podręcznik do nauczania fizyki. Już samo omówienie treści programowych przedstawionych w podręczniku i kolejność ich prezentacji wskazują na jego niestandardowy charakter. PR w swojej recenzji pisze: „W tomie I Autorzy omawiają optykę i termodynamikę, w tomie II – elektrostatykę, stały prąd elektryczny, magnetyzm i elektromagnetyzm oraz mechanikę. Trzeci tom zawiera omówienie drgań i fal mechanicznych, dyskusję falowej natury światła, omówienie współczesnych metod zapisywania i przetwarzania informacji, mamy też obszerny rozdział poświęcony fizyce jądrowej i dość obszerne omówienie Układu Słonecznego oraz budowy Wszechświata. Książka zawiera opisy wielu doświadczeń (często ilustrowanych zdjęciami lub rycinami), przeznaczonych do wykonania w czasie zajęć lub samodzielnie przez ucznia, omówienie wynikających z nich wniosków i obrazowanych przez nie praw, wyczerpujące wyjaśnienie wielu zjawisk fizycznych, z którymi można się zetknąć w życiu codziennym, oraz szczegółowy opis wykorzystania praw fizyki w technice”.

Jeszcze bardziej niż treść i kolejność przedstawienia materiału o nietypowym charakterze podręcznika świadczy forma prezentacji. JK pisze w swojej recenzji: „Omawiany podręcznik nie jest tym, co za podręcznik fizyki przywykło się uważać w Polsce. Dużo bliższe prawdy byłoby określenie go jako podręcznika »przyrody«, zawiera bowiem wiele treści, które do zwyczajowego kanonu fizyki w Polsce nie wchodzi. Mam tu przede wszystkim na myśli rozdziały dotyczące zupełnie innych dziedzin, takich jak bezpieczeństwo w ruchu drogowym, budowa instrumentów muzycznych czy komunikacja w przyrodzie (m.in. uwagi o języku pszczół). Większość tych treści pozafizycznych ma charakter zdecydowanie praktyczny, tak jak np. sposób obliczania należności za energię elektryczną. Wprawdzie rozdziały te są specjalnie oznaczone, jednak wydaje się, że taka tematyka powinna występować w podręczniku fizyki w nieco mniejszym wymiarze, choć oczywiście

występować może. Tym samym i ten problem nie jest dla mnie decydujący w kwestii uznania omawianego dzieła za »podręcznik fizyki«. Zasadnicza jest dla mnie koncepcja podręcznika. Otóż każdy rozdział, a w praktyce każde dwie strony stanowiące »rozkładówkę«, zaczyna się od kilku doświadczeń i obserwacji. Następnie z tych obserwacji, zwykle dość prostych, wnioskuje się o rzeczywistości. Oczywiście używając bardzo mało precyzyjnych argumentów. Proceder jest do tego stopnia powszechny, że nie byłem w stanie wyliczyć luk logicznych w rozumowaniach (w trakcie pisania uwag szczegółowych). W praktyce na każdej stronie znajdziemy pojęcia bez definicji. Np. pojęcie energii jest używane już na s. 20 pierwszego tomu, w tymże tomie znajdziemy cały rozdział na temat ciepła, a pewne sformalizowanie pojęcia energii mamy dopiero pod koniec tomu 3, a więc i pod koniec edukacji na tym poziomie. Oczywiście nie jest to ani przypadek, ani niedopatrzenie. Po prostu Autorzy przyjęli za zasadę dydaktyczną najpierw nieformalne zaznajomienie i oswojenie ucznia z danym pojęciem (doświadczenia, obserwacje i ćwiczenia) a dopiero potem (ewentualnie) podanie formalnej definicji”.

W zwięzłej formie odmiennosc tego podręcznika charakteryzuje PR: „Jeśli dobrze odczytuję intencje Autorów i Redaktorów tego podręcznika, można je streścić następująco:

1. Przedstawić fizykę od strony praktycznej, kładąc nacisk na doświadczenia wykonywane przez uczniów i zjawiska fizyczne mające znaczenie w życiu codziennym i w technice.
2. Opierać się głównie na metodach opisowych, unikać wzorów, obliczeń i skomplikowanych definicji.
3. Odejść od sztamowego układu tematów (mechanika, ciepło, elektryczność etc.), zaczynając od opisowego potraktowania ciekawych zjawisk i odkładając ilościowe rozważania na dalsze etapy edukacji”.

Każdy z recenzentów uważa jednak, iż ten, można by nazwać, „eksperyment dydaktyczny” nie jest dobry i w konsekwencji mimo ciekawego ujęcia materiału nie może być wprowadzony na lekcjach fizyki. Recenzenci są tutaj zgodni. PR swoje zastrzeżenia przedstawia w czterech punktach: „Można powiedzieć, że te założenia zostały zrealizowane z wielką determinacją i ogromnym nakładem pracy. Obawiam się jednak, że przyniosło to efekt przeciwny do oczekiwań. Oto moje zastrzeżenia:

1. Materiał zawarty w tej książce jest zdecydowanie zbyt obszerny, aby udało się go przekazać uczniom w typowym gimnazjum w ramach typowego programu nauczania fizyki. Ilość informacji zawartych w tej książce jest w istocie ogromna – wprawdzie liczba stron nie jest duża i tomy sprawiają wrażenie cienkich książeczek, jednak strona ma duży format (zbliżony do B5), a tekst jest drukowany drobną czcionką w dwóch kolumnach. Jeśli materiału jest zbyt dużo, to nauczyciel i uczeń muszą

skupić się na rzeczach najważniejszych, ale Autorzy nie podają wskazówek, które zagadnienia należy traktować jako »żelazne minimum«. Z pewnością znajdują się uczniowie, dla których ta książka będzie odkryciem, i sami, nie oglądając się na nauczyciela, przeczytają ją od deski do deski. Przypuszczam jednak, że wielu uczniów będzie raczej przytłoczonych i zdezorientowanych masą podanych informacji i zniechęconych drobnym drukiem. Ryciny i fotografie są bardzo atrakcyjne, ale jest ich tyle, że zamiast coś objaśniać, utrudniają skupienie się na zasadniczym wątku.

2. Autorzy poświęcają bardzo dużo miejsca szczegółowemu omówieniu zjawisk fizycznych z życia codziennego, a także, może nawet w większym stopniu, zastosowaniom fizyki w technice. W ten sposób zapewne zamierzają uniknąć zarzutów, że na lekcjach fizyki omawia się abstrakcyjne i niezrozumiałe dla uczniów prawa, a uczniowie nie rozumieją podstawowych zjawisk, jakie zachodzą w ich otoczeniu, i nie znają zasad działania podstawowych urządzeń technicznych. Mam jednak wrażenie, że Autorzy popadli z jednej skrajności w drugą. W tym podręczniku same prawa fizyki zostają jakby zepchnięte na dalszy plan, giną za różnorodnością szczegółów technicznych. Uczeń traci z oczu fakt, iż w przyrodzie są jakieś podstawowe prawa, że te prawa mają jakąś strukturę i hierarchię i że na podstawie niewielkiej liczby takich praw można wyjaśnić ogromną liczbę obserwowanych zjawisk. Sytuację pogarsza dodatkowo fakt, iż Autorzy omawiają tematy w niekonwencjonalnej kolejności, co utrudnia rozróżnienie, które prawa mają charakter podstawowy, a które fenomenologiczny, i jakie są między nimi relacje. Krótko mówiąc, ta książka nie pomaga uczniom zrozumieć, czym tak naprawdę jest fizyka.
3. Autorzy zdecydowali się na nietypowy układ tematów: zaczynają od optyki i ciepła, a na początku drugiego roku nauki zajmują się elektrycznością i magnetyzmem. Taką kolejność można uzasadnić tym, że optyka i termodynamika to dziedziny łatwo dostępne naszym zmysłom, łatwe do wyobrażenia, w których pełno jest ciekawych zjawisk, co oznacza, że łatwo będzie zainteresować uczniów. Trudno jednak mówić o tych dziedzinach, nie odwołując się do pojęć z bardziej podstawowych działów, na przykład mechaniki. I tak, już na samym początku nauki uczniowie otrzymują informacje o tym, że światło jest falą elektromagnetyczną, nie mając żadnego pojęciowego modelu ruchu falowego (który jest omawiany na początku t. III), ani wyobrażenia o polach elektrycznych i magnetycznych (omawianych na początku t. II). Nieco dalej, również w pierwszym tomie, można znaleźć rozważania o energii kinetycznej i potencjalnej oraz zmianach energii wewnętrznej ciała, podczas gdy zgodnie z podręcznikiem te pojęcia są szczegółowo omawiane dopiero pod koniec

drugiego roku nauki. Oczywiście nie ma nic złego w podaniu od czasu do czasu jakichś informacji wybiegających nieco w przód, bo to ożywia wykład, ale Autorzy czynią to nagminnie i na dużą skalę. W ten sposób uczniowie przyswajają sobie zupełnie niewłaściwe nawyki myślowe, przyzwyczajając się do mówienia o rzeczach, o których mają nikłe pojęcie, i posługiwania się terminami, których znaczenia tak naprawdę nie rozumieją.

4. Poziom złożoności wielu omawianych zagadnień wykracza znacznie poza zakres gimnazjum. Sądzę, że wiele doświadczeń i opisów technicznych mogłoby zainteresować nauczycieli uczących fizyki w liceach na poziomie rozszerzonym. Także część aparatury niezbędna do wykonania przedstawionych doświadczeń raczej nie będzie dostępna w większości gimnazjów – przykładem może tu być choćby oscyloskop”.

Drugi recenzent (JK) o proponowanym eksperymencie dydaktycznym wyraża się w następujący sposób: „Tym samym zdecydowanie nie podoba mi się zastąpienie być może nudnych i wymagających sporo wysiłku, a na dodatek włączających w uczniowską głowę skromną ilość informacji, rozumowań przez »doświadczalno-praktyczne« agitowanie. Być może istotnie ten sposób nauki dostarcza więcej i bardziej praktycznie użytecznej wiedzy, uniemożliwia jednak przedstawienie, jakie rygory intelektualne, w tym i te związane z doświadczeniem, powinny obowiązywać. Mówiąc inaczej, uważam, że fizyki uczymy w szkole nie po to, by uczeń zrozumiał przyrodę (tę i naukowcy rozumieją słabo!), ale po to, by dostarczyć przykładów standardu intelektualnego. Tym samym z »ideologicznych« powodów uważam podręcznik za nie do przyjęcia. Oczywiście jako podręcznik fizyki, bo jako podręcznik »przyrody«, a więc nastawiony na poznawanie świata jest jak najbardziej użyteczny. I w takiej koncepcji problemów typu, jak rozliczyć PIT, powinno być w nim więcej”.

PR swoją recenzję kończy stwierdzeniem: „Ogólnie biorąc, jest to książka, którą można polecić ambitnemu i dobrze przygotowanemu nauczycielowi, chcącemu podjąć próbę stworzenia własnego, autorskiego programu nauczania fizyki, bądź temu, który chciałby prowadzić atrakcyjne zajęcia pozalekcyjne z fizyki. Dla takiego nauczyciela ten podręcznik będzie kopalnią pomysłów i informacji. Podręcznik ten bardzo dobrze nadaje się także do nauczania fizyki w ramach jakiegoś jednolitego, autorskiego bloku fizyka + technika, kiedy czas przeznaczony na fizykę jest rozszerzony i połączony z godzinami przeznaczonymi na technikę. Natomiast z całą pewnością nie jest to »samograj«, podręcznik, który bez żadnych modyfikacji może posłużyć typowemu nauczycielowi jako podstawa nauczania fizyki w typowym polskim gimnazjum”.

Recenzenci przedstawiają jeszcze kilkadziesiąt uwag szczegółowych, które wskazują na nielogiczną prezentację materiału, na omawianie zagadnień, które nie

uczają zasad, a jedynie przedstawiają fakty, na wprowadzanie różnych nieokreślonych i niezdefiniowanych wielkości, które uczniowie muszą jedynie zapamiętać. Tych wszystkich uwag nie będziemy tutaj przytaczać. Zainteresowanych odsyłamy do oryginalnych recenzji. Zgodna opinia obydwu recenzentów wskazuje, że podręcznik ten nie powinien być używany przez nauczycieli, przynajmniej jako podstawowy podręcznik do nauki fizyki w gimnazjum. Tym samym w żaden sposób nie może pretendować do Nagrody PAU.

JERZY KUCZYŃSKI, PIOTR RĄCZKA

Podsumowanie dwóch recenzji kompletu podręczników dla gimnazjum opublikowanego przez Wydawnictwo Debit:

Krzysztof Chyla, Jarosław Kontowicz, Dariusz Ostrowski, Witold Wodciczka, *Fizyka i astronomia*, t. I, Bielsko-Biała 1999;

Krzysztof Chyla, Dariusz Ostrowski, Witold Wodciczka, *Fizyka i astronomia*, t. II, Bielsko-Biała 2000;

Krzysztof Chyla, Witold Wodciczka, *Fizyka i astronomia*, t. III, Bielsko-Biała 2001

Podręcznik autorstwa Krzysztofa Chyli i współpracowników oceniało dwu recenzentów: Jerzy Kuczyński (JK) i Piotr Rączka (PR). Przedstawiony w podręczniku zakres materiału jest tradycyjny, zgodny z podstawą programową, ale został ujęty trochę w innej formie. Mianowicie na podręcznik składają się trzy niezbyt obszerne tomy (t. I – 128 ss., t. II – 96 ss., t. III – 104 ss.) o poręcznym, niedużym formacie. W tomie I znajdujemy wiadomości na temat struktury materii, wielkości fizycznych, ruchu, podstawowych sił, a także elementy astronomii. W tomie II omawiane są kwestie dotyczące pracy i energii, termodynamiki, elektrostatyki, a także stałego prądu elektrycznego. W tomie III Autorzy zajmują się elektromagnetyzmem, ruchem drgającym, falami, optyką, omawiają także elementy fizyki współczesnej. To, że zakres materiału jest standardowy, jest dobrą cechą podręcznika. Jeden z recenzentów, JK, pisze: „Nie jest to wada, zwłaszcza w kontekście pojawiających się obecnie na rynku podręczników »oryginalnych«, o których w pierwszym rzędzie można powiedzieć, że są niedopracowane. Tradycyjny zestaw tematów oraz ich układ i taki sam sposób ich przedstawienia gwarantuje uniknięcie większości »wpadek«, będących często udziałem podręczników bardziej oryginalnych”.

Recenzent PR, który ma jednak uwagi co do kolejności przedstawianego materiału, pisze: „...można dyskutować o słuszności doboru kolejności tematów, zwłaszcza w pierwszym tomie – zaczynanie nauki fizyki od rozważań nad atomową budową materii jest moim zdaniem ryzykowne, bo uczniowie nie są na to odpowiednio przygotowani i mało jest efektownych doświadczeń z tej dziedziny, a poza tym zdobytą w tym rozdziale wiedzę wykorzystuje się dopiero dużo dalej.

Nie jestem także pewien, czy już w pierwszej klasie gimnazjum uczniowie doce-nią dyskusję na temat budowy Układu Słonecznego i Galaktyki”. Omawianie zagadnień z zakresu astronomii w I klasie też nie podoba się JK, który pisze: „Do tego ten chyba najbardziej intensywnie rozwijający się w ostatnich dziesięcioleciach fragment nauk fizycznych, jakim jest astronomia, umieszczono w podręczniku do pierwszej klasy (ze »znakomitym« błędem dotyczącym środka Wszechświata!), uniemożliwiając sobie tym samym użycie nawet zupełnie minimalnej wiedzy fizycznej do wyjaśnienia problemów astronomicznych”.

Recenzentowi JK niezbyt podoba się fragment podręcznika dotyczący astrofizyki oraz elementów fizyki współczesnej. Daje temu wyraz w przytoczonym komentarzu:

„Również »tradycyjnie« najgorsze fragmenty podręcznika dotyczą astronomii i fizyki współczesnej. W kwestii tej ostatniej można stwierdzić, że rozdział tak zatytułowany raczej nie zasługuje na swoją nazwę. Wg Autorów »fizyka współczesna« to: widma pierwiastków (XIX wiek!), budowa atomu (wg wiedzy z początku XX wieku), odkrycie jądra atomowego (1909 rok) niezwykle właściwości materii (nie wiedzieć czemu, Autorzy za te właściwości uważają istnienie protonów, neutronów, izotopów, defektu masy i innych oklepanych, a słabo w tym podręczniku uzasadnionych faktów, również pochodzących z początku XX wieku). Rozdział kończą paragrafy (podrozdziały) o energii jądrowej i promieniotwórczości, też zakończone na pierwszej połowie XX wieku. Jeżeli jeszcze można znieść »współczesność« tej fizyki sprzed stu lat (choć można by było choćby wspomnieć o tym, czym zajmuje się fizyka na przełomie XX i XXI wieku, choćby napomylając o takich podstawowych działach fizyki, jak ciało stałe czy fizyka cząstek elementarnych), to zupełnie nie do przyjęcia jest astronomia pozbawiona choćby kilku zdań na temat własności fizycznych i ewolucji gwiazd, pochodzenia pierwiastków czy miejsca Ziemi we Wszechświecie”.

Obaj recenzenci w sumie pozytywnie oceniają stronę edytorską podręcznika, sposób wydania, jego szatę graficzną, sposób podkreślania rzeczy ważnych. JK w swojej recenzji nie wyraża się źle o edycji i pisze: „Można tu dodać, że tradycyjna jest również szata graficzna i sposób wydania. Znowu trudno by mi było te cechy uznać za wadliwe – używany w trakcie sporządzania recenzji egzemplarz był używany w szkole i mocno już zużyty. Mimo to poza »oślimi uszami« miękkiej okładki nie wykazywał oznak destrukcji czy tendencji do rozpadania się, zjawiska dość częstego w przypadku innych podręczników. Również dobór ilustracji, choć niewprawiających w zachwyty, wydaje się poprawny”. Drugi recenzent, PR odnosi się do sposobu wydania podręcznika bardziej pozytywnie: „Jeśli chodzi o stronę edytorską, to książka także prezentuje się całkiem dobrze – czcionka jest dobrze dobrana do rozmiaru strony, tak że na stronie mieści się spora ilość tekstu, co ułatwia czytanie i ogarnięcie wzrokiem większych partii materiału. Opisy doświadczeń są wyraźnie wydzielone z tekstu, podobnie jak definicje i pod-

stawowe twierdzenia. Urozmaiceniem są liczne ryciny, które są bardziej przekonujące niż zdjęcia z natury”. Ale widzi też i gorsze strony, pisze bowiem dalej w swojej recenzji: „Można mieć także niewielkie zastrzeżenia do strony edytorskiej. W podręczniku są bardzo duże marginesy, na których umieszczane są najważniejsze pojęcia rozważane w tekście i ikony sygnalizujące doświadczenia, pytania, odpowiedzi i ważne wzory – jednak ważne pojęcia są i tak zaznaczone pogrubioną czcionką w tekście, a ikony są nieproporcjonalnie duże i rozpraszają uwagę. Nie rozumiem także, dlaczego pytania powtórzeniowe i zadania do każdego podrozdziału są zapisane kursywą. Na końcu każdego tomu jest słowniczek podstawowych terminów, ale przydałby się skorowidz”.

Obaj recenzenci widzą też dość dużo potknięć i nieścisłości, znajdują również błędy dydaktyczne i merytoryczne. Dają temu wyraz w sporej liczbie przytoczonych uwag szczegółowych, których w każdej recenzji jest po kilka stron. Zaznaczają jednak, że błędy te są bądź tradycyjne (pojawiające się więc prawie we wszystkich podręcznikach), bądź nie są bardzo istotne. JK pisze: „...podręcznik powielił niemal wszystkie tradycyjne błędy fizyki szkolnej. Ponieważ są to błędy »uświęcone tradycją«, to oczywiście nie powinny wzbudzić oporu u nauczycieli, jednak nie zmienia to faktu, że są błędami. Do najbardziej typowych należą błędne definicje pola (jako przestrzeni), przyczyn płynięcia prądu (że nie może płynąć przy braku napięcia), maksymalnej prędkości w przyrodzie (że jest nią c), przyczyn własności klimatu morskiego (że jest nią wysoka wartość ciepła właściwego wody) oraz sensu koloru (że odpowiada za niego długość fali). Do powyższej listy można by dopisać jeszcze kilkanaście innych pozycji o mniejszym ciężarze gatunkowym”. Drugi recenzent, PR, choć wymienia większość powyższych potknięć w swoich uwagach szczegółowych, nie uważa ich za zbyt istotne: „Nie zauważyłem w książce jakichś znaczących błędów merytorycznych – kilka stwierdzeń, które uważam za błędne, zaznaczyłem pogrubioną czcionką w szczegółowym zestawieniu”.

Ogólna opinia obydwu recenzentów o podręczniku jest pozytywna, choć nie w jednakowym stopniu. PR ocenia go lepiej: „Ogólnie biorąc moje wrażenia z lektury tego podręcznika są bardzo dobre. Wszystkie podstawowe zagadnienia zostały w miarę obszernie omówione. Na pochwałę zasługuje m.in. dość dokładne omówienie ruchu falowego i optyki, a także zagadnień astronomicznych. Wszystkie wywody są bardzo klarowne, bogato ilustrowane doświadczeniami. Narracja jest ciekawa, wciągająca, czyta się tę książkę z przyjemnością. W wielu miejscach są odniesienia do efektów fizycznych w zjawiskach znanych z życia codziennego, a także zastosowań fizyki w technice. W tekst wplecione są pewne informacje na temat poglądów na zagadnienia fizyczne w dawnych czasach i najważniejszych postaci w historii fizyki, co pozwala uczniowi wyrobić sobie niejakie wyobrażenie o ewolucji fizyki jako nauki”. I w konkluzji dodaje: „**Ogólnie biorąc, uważam, że jest to książka jak najbardziej godna polecenia wszystkim nauczycielom fizyki w gimnazjach**”.

Drugi recenzent, JK ocenia podręcznik jako niezły, ale robi to bez większego entuzjazmu: „podręcznik oceniam pozytywnie, choć bez zachwytu”. I dalej: „W sumie podręcznik jest do przyjęcia (błędy „uświęcone tradycją”), jednak nie zachwyca. **Po poprawieniu błędów uznalbyśmy go za »poprawny«, a nawet polecał do wykorzystania w szkole.** Zwłaszcza w przypadku mniej ambitnych i uczniów, i nauczycieli”.

W sumie należy uznać, że oceniany podręcznik można polecić nauczycielom i uczniom. Istotne błędy merytoryczne powinny zostać poprawione, szczególnie te, na które zwrócili uwagę obaj recenzenci. Przytoczymy tylko wybrane uwagi szczegółowe z obydwu recenzji. Pełny ich zestaw można znaleźć w oryginałach, do lektury których gorąco zachęcam Autorów przed ewentualnym wznowieniem wydania, a także nauczycieli, którzy zdecydowali się na korzystanie z tego podręcznika w szkole.

Wybrane szczegółowe uwagi do tomu I:

s. 42 (JK) – Tekst o punkcie materialnym jest mało konsystentny. Z jednej strony ciało się „nie zmieści”, a z drugiej ma mieć rozmiary niewielkie w stosunku do pokonanej odległości. Oczywiście to, czy przybliżenie ciała punktem materialnym jest dobre, zupełnie nie zależy od jego rozmiarów i przebytej drogi.

s. 49 (PR) – Badanie zmian prędkości w ruchu jednostajnie przyspieszonym: *Nanosząc dane, powinniśmy jednak pamiętać, że wartość v ... jest prędkością odpowiadającą odcinkowi czasu ... toteż musimy ją umieścić pośrodku przedziału czasu* – a niby dlaczego uczeń miałby tak robić? Tym bardziej że jeśli tak nie zrobi, wykreślona zależność będzie prostą przesuniętą w stosunku do wyniku ścisłego. Należy raczej skłonić ucznia, by zbadał, jak zmieniają się wyniki, kiedy Δt dąży do zera – przy okazji wyrabiając sobie lepsze wyczucie znaczenia pojęcia prędkości chwilowej.

s. 58 (PR) – *Sila występuje tylko wtedy, gdy jedno ciało oddziałuje na drugie* – tak jest w oddziaływaniach mechanicznych, ale ogólnie to nieprawda, np. na ciało może działać pole elektryczne.

s. 72 (PR) – Tradycyjne sformułowanie I zasady dynamiki – łatwo przekonać się, że jest nie do pogodzenia z faktem względności ruchu, o którym była mowa we wcześniejszych rozdziałach. Jest słuszne przy milczącym założeniu, że ruch opisujemy względem układu spoczywającego względem powierzchni Ziemi. Ale wtedy powstaje podejrzenie, że nie jest to prawo uniwersalne. Moim zdaniem dobrze byłoby napomknąć tu o ogólniejszym sformułowaniu, mówiącym o inercjalnych układach odniesienia.

s. 87 (PR) – *to na dno naczynia działa siła nacisku równa ciężarowi cieczy wypełniającej naczynie...* – to akurat zupełna nieprawda. Po pierwsze, należy uwzględnić przyczynę od ciśnienia atmosferycznego (ciśnienie na dnie naczynia to suma ciśnienia atmosferycznego i hydrostatycznego), a po drugie, jeśli naczy-

nie ma kształt inny niż walec, to nawet sam przyczynek od ciśnienia słupa cieczy ma inną wartość niż ciężar cieczy!

s. 124 (JK) – Ekspansja Wszechświata nie polega na tym, że galaktyki oddalają się od „środka”.

Uwagi do tomu II:

s. 59 (JK i PR) – Autorzy zdefiniowali pole elektrostatyczne jako przestrzeń, a pole to zbiór fotonów w przestrzeni, czyli materia.

s. 66 (JK) – Autorzy ograniczają definicję przewodnika do ciała, w którym poruszają się tylko elektrony. Elektrolity to też przewodniki.

s. 48 (PR), rys. 2.31 – Wykres przedstawiający zależność temperatury od czasu ogrzewania jest błędny, przy rzeczywistym ogrzewaniu wygląda on zupełnie inaczej. Wykres byłby prawidłowy, gdyby na osi poziomej odłożył ilość pobranego ciepła, ta jednak jest nieliniową funkcją czasu ogrzewania.

Uwagi do tomu III:

s. 31 (PR) – *jeśli w trakcie drgań kąt odchylenia nitki od pionu nie przekracza 5°, wtedy okres drgań wahadła wynosi...* – ograniczenie do 5° wynika oczywiście z jakiegoś założenia co do dopuszczalnej wielkości odchyłki, którego Autorzy nie podają, a to sprawia wrażenie, jakby te 5° miało jakieś uniwersalne znaczenie. Oczywiście jeśli dopuścimy większą odchyłkę od wzoru, dopuszczalne będą większe amplitudy.

s. 48 (PR) – *Światło widzialne to jedyny rodzaj fali elektromagnetycznej, jaki wykrywamy za pomocą naszych zmysłów* – to nieprawda, promieniowanie podczerwone rejestrujemy jako poczucie ciepła.

s. 63 (JK) – Zaćmienia Słońca wcale nie są rzadkie. Zajmują tylko mały obszar (całkowite) i dlatego w danym miejscu zachodzą rzadko. W skali kuli ziemskiej zaćmienia Słońca są częstsze od zaćmień Księżycy. Jednak te ostatnie widać z połowy kuli ziemskiej.

s. 66 (PR) – Zwierciadło kuliste – Autorzy w ogóle nie wspominają o tym, że ognisko zwierciadła kulistego to pojęcie przybliżone i promienie odległe od osi optycznej przecinają oś optyczną daleko od tego punktu.

Recenzenci, choć trochę w różny sposób, są zgodni, że ten podręcznik może być używany w praktyce szkolnej. Lepiej byłoby, aby nauczyciele zapoznali się jednak z uwagami krytycznymi na jego temat zawartymi w szczegółowych recenzjach. W obecnej postaci żaden z recenzentów nie sugeruje wyróżnienia go Nagrodą PAU.

Opinia o podręczniku

Macieja Antka, Krzysztofa Belki i Piotra Grabowskiego pt. *Matematyka 1. Prosto do matury. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego i technikum. Kształcenie w zakresie podstawowym*, wydanie siódme zmienione, Wydawnictwo Nowa Era, Warszawa 2007

Omawiany podręcznik ma – zgodnie z informacją zamieszczoną na drugiej stronie – stanowić wydanie siódme zmienione podręcznika, który uzyskał dopuszczenie do użytku szkolnego nr 202/02 w oparciu o recenzje dr. hab. Marka Kordosa, dr Agnieszki Wojciechowskiej-Waszkiewicz, prof. Wacława Zawadowskiego i mgr. Wacława Wawrzyniaka. Wymieniony numer dopuszczenia dotyczy jednakże innego podręcznika napisanego przez Macieja Antka i Piotra Grabowskiego pt. *Matematyka 1* i opublikowanego przez Wydawnictwo Nowa Era¹.

Podręcznik liczy 367 stron formatu B5 i waży ok. 0,55 kg. Czytelna szeryfowa czcionka oraz staranne ilustracje, wykresy i tabele zachęcają do lektury. Materiał prezentowany w podręczniku podzielono na cztery rozdziały: I. *Liczby i ich zbiory*, II. *Funkcje*, III. *Funkcja liniowa*, IV. *Funkcja kwadratowa*. Każdy z rozdziałów podzielony jest na kilka lub kilkanaście podrozdziałów (w sumie cały podręcznik podzielono na 44 podrozdziały), z których każdy może stanowić materiał przeznaczony do realizacji na kolejnych dwóch, trzech lekcjach w trakcie roku szkolnego. Po każdym podrozdziale zamieszczono sporą liczbę typowych zadań o umiarkowanym stopniu trudności. Każdy rozdział kończy dodatkowo zestaw kilkudziesięciu zadań testowych.

Pobieżna lektura podręcznika pozwala zauważyć, że w zasadzie trzy pierwsze rozdziały są obszerną powtórką materiału z gimnazjum. Dopiero ostatni rozdział, o funkcji kwadratowej, stanowiący zaledwie jedną szóstą część podręcznika (obejmującą siedem z czterdziestu czterech tematów) prezentuje w całości

¹ Zob. recenzję tego podręcznika w opracowanym przez D. Ciesielską *Sprawozdaniu z prac podkomisji nauk matematyczno-przyrodniczych nad recenzjami podręczników matematyki dla I klasy liceum*, Prace Komisji do Oceny Podręczników Szkolnych, t. II, PAU, Kraków 2004, s. 225–227.

nowy materiał. Podręcznik do klasy pierwszej nie zawiera właściwie wcale zagadnień z zakresu geometrii, poza elementami geometrii analitycznej (prosta, okrąg w układzie współrzędnych). Bez szczegółowej analizy kolejnych części omawianego podręcznika, przeznaczonych do klas drugiej i trzeciej liceum, nie potrafię stwierdzić, czy ten wybór tematów w klasie pierwszej spełnia wymagania podstawy programowej zawartej w rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 sierpnia 2007 r., mimo że zamieszczono na s. 2 informację o dostosowaniu podręcznika do wymagań przedstawionych w rozporządzeniu oraz do nowych standardów maturalnych przyjętych w sierpniu 2007 r.

Podręcznik nie ułatwia nauczycielowi ani uczniom osiągnięcia ważnych celów edukacyjnych, bowiem w niewielkim zakresie „przyzwyczajają do typowych elementów rozumowań matematycznych, w szczególności do stosowania pojęć takich jak: założenie, wniosek, dowód (także nie wprost), przykład i kontrprzykład” (zob. wspomniane rozporządzenie MEN z dnia 23 sierpnia 2007 r.). W całym podręczniku niemal nie ma dowodów twierdzeń. Zamiast nich Autorzy zamieszczają ilustracje graficzne lub słowne, prezentujące omawiane obiekty w konkretnych przypadkach. Niekiedy niepotrzebnie pomijają rachunki, tłumacząc to faktem, iż rachunki te byłyby żmudne. Na przykład na s. 247–248 podają twierdzenie, że środkiem odcinka o końcach (a_1, b_1) oraz (a_2, b_2) jest punkt o współrzędnych $(\frac{1}{2}(a_1 + a_2), \frac{1}{2}(b_1 + b_2))$, i utrzymują, że wyznaczenie odległości tego punktu od końców odcinka stanowi żmudny rachunek, co nie jest prawdą. Nie jest także prawdą, że do wzoru

$$\frac{|ax_0 + by_0 + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}}$$

na odległość punktu o współrzędnych (x_0, y_0) od prostej $ax + by + c = 0$ prowadzą żmudne rachunki. Trzy etapy prostego dowodu: 1) wyznaczenie równania prostej prostopadłej do danej przechodzącej przez podany punkt, 2) wyznaczenie współrzędnych punktu przecięcia się dwóch prostych oraz 3) wyznaczenie odległości dwóch punktów o znanych współrzędnych, nie stanowią przeszkody nie do pokonania dla licealisty.

Autorzy zadbali, aby w podręczniku nie zabrakło przykładów zastosowania dwóch pojęć wymienionych *explicite* w treściach nauczania w nowej podstawie programowej, tj. punkt procentowy oraz pierwiastek nieparzystego stopnia z liczby ujemnej. Pierwsze z tych pojęć, punkt procentowy, używane jest w komunikatach prasowych właściwie w bardzo ograniczonym zakresie, w przypadku gdy mowa o obniżce lub podwyżce stóp procentowych, najczęściej wymiennie z procent (np. w przypadku gdy oprocentowanie kredytu wzrosło z 5% do 5,5% mówimy wymiennie, że wzrosło o pół punktu procentowego lub że wzrosło o pół procent). Autorzy podręcznika pragną upowszechnić stosowanie pojęcia punktów procentowych w innych przypadkach, o czym świadczą przykłady omawiane na s. 96–101.

O ile punktów procentowych więcej (mniej)?	O ile procent więcej (mniej)?
a) $40\% - 30\% = 10\%$ Maciek przeznacz a o 10 punktów procentowych więcej czasu na naukę niż na sen.	a) $\frac{0,40 \cdot 100\%}{0,30} - 100\% \approx 133\% - 100\% = 33\%$ Nauka Maćka zajmuje o 33% więcej czasu od czasu jego snu.
b) $40\% - 5\% = 35\%$ Maciek przeznacz a o 35 punktów procentowych więcej czasu na naukę niż na trening.	b) $\frac{0,40 \cdot 100\%}{0,05} - 100\% = 800\% - 100\% = 700\%$ Nauka Maćka zajmuje o 700% więcej czasu od czasu jego treningu.
c) $5\% - 30\% = -25\%$ Maciek przeznacz a o 25 punktów procentowych mniej czasu na trening niż na sen.	c) $\frac{0,05 \cdot 100\%}{0,30} - 100\% \approx 17\% - 100\% = -83\%$ Trening Maćka zajmuje o 83% mniej czasu od czasu jego snu.
d) $30\% - 5\% = 25\%$ Maciek przeznacz a o 25 punktów procentowych więcej czasu na sen niż na trening.	d) $\frac{0,30 \cdot 100\%}{0,05} - 100\% = 600\% - 100\% = 500\%$ Sen Maćka zajmuje o 500% więcej czasu od czasu jego treningu.

Ryc. 1. Reprodukacja tabeli ze s. 98 omawianego podręcznika

Obawiam się jednak, że przykłady podane w tabeli na s. 98 podręcznika (dotyczące procentowego udziału różnych zajęć Maćka w ciągu doby) nie dość że nie wyjaśniają pojęcia punktu procentowego, to mogą pogłębić niezrozumienie zastosowania pojęcia procent. Na przykład fakt, że Maciek śpi 7,2 godziny, a trenuje 1,2 godziny, Autorzy polecają wyrażać następująco: „Maciek przeznacz a o 25 punktów procentowych więcej czasu na sen niż na trening” bądź „Sen Maćka zajmuje o 500% więcej czasu od czasu jego treningu”. Pragnę zwrócić uwagę na nienaturalność obu tych sformułowań: nikt faktu, że Maciek śpi o 6 godzin dłużej niż trenuje, nie wyraża w tak pokrętny i niezrozumiały sposób za pomocą pojęcia procent czy punkt procentowy, jak Autorzy w proponowanych przykładach.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministerstwa z dnia 23 sierpnia 2007 r. Autorzy wprowadzają w podręczniku pojęcie pierwiastka nieparzystego stopnia z liczby ujemnej. Definicja podana na s. 49: „Pierwiastkiem stopnia trzeciego z liczby rzeczywistej a nazywamy taką liczbę b , która podniesiona do potęgi trzeciej jest równa a ”, nie jest kompletna. Powinna – aby uniknąć wieloznaczności – zawierać stwierdzenie, że liczba b jest rzeczywista, tzn. „Pierwiastkiem stopnia trzeciego z liczby rzeczywistej a nazywamy taką liczbę rzeczywistą b , która podniesiona do potęgi trzeciej jest równa a ”. Pragnę w tym miejscu zwrócić uwagę, że wspomniane rozporządzenie ministerialne wprowadzające pojęcie pierwiastków nieparzystego stopnia z liczb ujemnych burzy wieloletnią tradycję, mającą zresztą swoje odzwierciedlenie w cenionych, wielokrotnie wznawianych i powszechnie cytowanych słownikach i encyklopediach matematycznych, np. [1], [2], [3], w któ-

rych definiuje się pierwiastek arytmetyczny wyłącznie z liczb nieujemnych, między innymi po to, aby uniknąć paradoksalnych równości typu $-2 = 2$, których łatwo „dowieść” za pomocą pierwiastka sześciennego z liczby minus dwa (zob. także [4]):

$$-2 = \sqrt[3]{-8} = (-8)^{\frac{1}{3}} = (-8)^{\frac{2}{6}} = [(-8)^2]^{\frac{1}{6}} = 64^{\frac{1}{6}} = 2.$$

Wraz z wprowadzeniem pierwiastka arytmetycznego stopnia nieparzystego z liczby ujemnej zachodzi potrzeba precyzyjnego rozróżnienia dziedziny funkcji $x \rightarrow \sqrt[3]{x}$ i dziedziny funkcji $x \rightarrow x^{\frac{1}{3}}$. Dziedziną pierwszej z nich jest (wobec przyjętej definicji pierwiastka sześciennego) zbiór liczb rzeczywistych, a drugiej – zbiór liczb rzeczywistych nieujemnych.

W podręczniku można znaleźć wiele zadań nieprecyzyjnych, a nawet takich, których nie da się rozwiązać w oparciu o podane dane. Na przykład w zadaniu 4.28:

„Pan Płatek jechał samochodem z Pyrek do Gwarek przez Jurki (bez żadnego postoju). Drogę z Pyrek do Jurek pokonał ze średnią prędkością 60 km/h, a z Jurek do Gwarek ze średnią prędkością 70 km/h. Z jaką średnią prędkością pan Płatek przejechał całą drogę?” –

nie podano odległości między wymienionymi miejscowościami, nie ma więc jednoznacznego rozwiązania (każda liczba z przedziału od 60 do 70 może stanowić wartość średnią prędkości w zależności od stosunku odległości między miejscowościami). Podanie rozwiązania przy milczącym założeniu, że odległości między pierwszą i drugą oraz drugą a trzecią miejscowością są równe, prowadzi do odpowiedzi 65 km/h. Pragnę zwrócić uwagę, że zadanie tego typu i zaproponowane rozwiązanie utrwała powszechny błąd wyznaczania w niewłaściwy sposób średniej arytmetycznej (np. w przedsiębiorstwie zatrudniającym 99 osób, których pensja wynosi 2000 zł, kierowanym przez menedżera, który zarabia miesięcznie 48000 zł, średnia pensja nie wynosi 25000 zł, lecz 2460 zł).

Podobnie zadanie 15.22 na s. 95:

„W 1990 roku w Polsce zarejestrowano 22 przypadki zachorowania na AIDS, a w 1996 roku – 105 przypadków (Mały Rocznik Statystyczny 1998). O ile procent wzrosła liczba zachorowań w ciągu tych sześciu lat?” –

nie ma rozwiązania. Nie można bowiem w oparciu o liczbę zarejestrowanych przypadków chorobowych udzielić jednoznacznie odpowiedzi na temat liczby wzrostu zachorowań, gdyż niektóre przypadki zachorowania mogły pozostać niezarejestrowane. Na podstawie podanych liczb można udzielić odpowiedzi na pytanie, o ile procent wzrosła liczba zarejestrowanych przypadków zachorowania na AIDS.

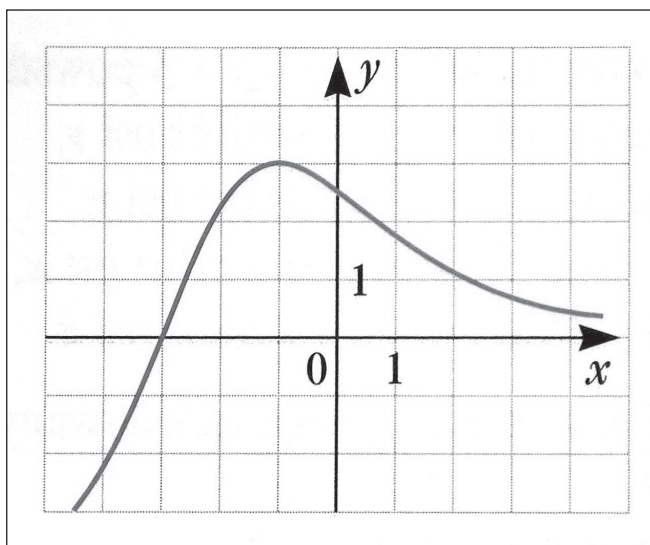
Autorzy milcząco zakładają, że istnieją wyłącznie funkcje, których dziedziną jest podzbiorem zbioru liczb rzeczywistych przedstawionym na zamieszczonych wykresach wyłącznie na osi liczbowej narysowanej poziomo. Stąd, rysując okrąg

o środku w punkcie $(0,0)$ i promieniu 1 na s. 137, spodziewają się odpowiedzi, że nie jest on wykresem funkcji, co nie jest prawdą. Jest np. wykresem funkcji, która każdemu punktowi narysowanego okręgu przyporządkowuje wartość zero. Okrąg ten, tj. okrąg $x^2 + y^2 = 1$, nie jest natomiast wykresem funkcji zmiennej x . Podobny błąd spotykamy na s. 216. Autorzy, analizując równanie prostej w postaci ogólnej $ax + by + c = 0$, w przypadku gdy $b = 0$, $a \neq 0$, otrzymują prostą o równaniu $x = -\frac{c}{a}$ i stwierdzają:

„Takie równanie opisuje na płaszczyźnie prostą prostopadłą do osi x , która oczywiście nie jest wykresem żadnej funkcji”.

Autorzy powinni zastąpić kategoryczne (i nieprawdziwe) stwierdzenie „...oczywiście nie jest wykresem żadnej funkcji” sformulowaniem „...nie jest wykresem funkcji zmiennej x ”. Prosta o równaniu $x = -\frac{c}{a}$ jest bowiem wykresem funkcji, np. funkcji stałej zależnej od zmiennej y , która dowolnej liczbie rzeczywistej y przyporządkowuje stałą wartość $x = -\frac{c}{a}$. Nie jest natomiast wykresem funkcji zmiennej x .

Spora liczba ciekawych zadań zaproponowanych przez Autorów ma niestety nieprecyzyjne sformułowania. Dotyczy to m.in. zadań na s. 185–194, w których Autorzy pytają o własności „pewnej funkcji”, przedstawiając fragment jej wykresu dla argumentów z przedziału $(-5, 5)$.



Ryc. 2. Reprodukacja rysunku ze s.185 podręcznika

Na przykład na podstawie fragmentu wykresu „pewnej funkcji”, który naszkicowano w zadaniu 3 na s. 185, nie da się stwierdzić, czy „funkcja ma jedno miejsce zerowe”, gdyż może ich mieć więcej poza przedziałem $(-5, 5)$.

Uważam, że przed dopuszczeniem do użytku szkolnego wydanie siódme zmienione omawianego podręcznika powinno zostać poddane szczegółowej i wnikliwej recenzji.

Literatura:

1. Adam Empacher, Zbigniew Sęp, Anna Żakowska, Wojciech Żakowski, *Mały słownik matematyczny*, Wiedza Powszechna, wydanie VI, Warszawa 1975.
2. *Encyklopedia. Szkolna matematyka*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, wydanie III, Warszawa 1997.
3. *Matematyka. Encyklopedia dla wszystkich*, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2000.
4. Walter Lietzman, *Gdzie tkwi błąd?*, Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych, Warszawa 1958.

DANUTA CIESIELSKA

Opinia o podręczniku

W. Babiańskiego, L. Chańki i D. Ponczek *Matematyka 1*, opublikowanym przez Wydawnictwo Nowa Era (Warszawa 2007)

Informacje podstawowe

Autorami podręcznika *Matematyka 1* – przeznaczonego do nauczania matematyki w liceum ogólnokształcącym, liceum profilowanym i technikum w zakresie podstawowym i rozszerzonym – są Wojciech Babiański, Lech Chańko i Dorota Ponczek. W 2007 r. Nowa Era opublikowała jego siódme, zmienione wydanie.

Podręcznik został opracowany na podstawie *Programu nauczania matematyki dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum. Kształcenie w zakresie podstawowym i rozszerzonym* autorstwa Wojciecha Babiańskiego, Katarzyny Hall i Doroty Ponczek.

Ponadto w podręczniku znajdują się następujące informacje:

„Podręcznik został dostosowany do nowej podstawy programowej oraz do nowego standardu wymagań maturalnych. Podręcznik został opracowany na podstawie podręcznika dopuszczonego do użytku szkolnego przez rzeczoznawców: dr Agnieszkę Demby, dr hab. Marię Korcz, prof. dr. hab. Wacława Zawadowskiego i mgr. Wacława Wawrzyniaka (nr dopuszczenia 106/02). Wydanie pierwsze, Nowa Era, Warszawa 2002”.

W książce nie ma nowego numeru dopuszczenia do użytku, można go jednak znaleźć na stronach internetowych MEN. Podręcznik ma numer dopuszczenia 14/08.

Pierwsze wydanie tej książki oceniałam w 2003 roku¹.

¹ Por. opracowaną przez D. Ciesielską recenzję 1. wydania tego podręcznika w: *Sprawozdanie z prac podkomisji nauk matematyczno-przyrodniczych nad recenzjami podręczników matematyki dla I klasy liceum*, Prace Komisji do Oceny Podręczników Szkolnych, t. II, PAU, Kraków 2004, s. 227–229.

Wydanie siódme co prawda różni się od wydania pierwszego, jednak większość podstawowych informacji dotyczących podręcznika wydanego w 2002 roku można bez zmian przytoczyć w tej recenzji.

W nowym wydaniu Autorzy przerebadowali tytuły kilku rozdziałów i obecnie są to: *Liczby rzeczywiste*, *Język matematyki*, *Funkcje*, *Funkcja liniowa*, *Funkcja kwadratowa*, *Planimetria*. Identycznie jak w „starym” podręczniku, we wstępie Autorzy informują, że podręczniki adresowane są do uczniów liceów ogólnokształcących, liceów profilowanych i techników; mogą być używane w zakresie podstawowym i rozszerzonym, w związku z tym „żółtym paskiem na marginesie oznaczono te fragmenty podręcznika, których ominięcie nie powinno zakłócać dalszego toku kształcenia”. Tematy z zakresu rozszerzonego oznaczono gwiazdką. Na końcu podręcznika znajdują się małe tablice matematyczne. Podręcznik nadal nie zawiera skorowidza. W książce jest wiele notek historycznych i ciekawostek.

Książka, w wersji zmienionej, zawiera treści zgodne z podstawą programową z 23 sierpnia 2007 r. i standardami wymagań maturalnych z 28 sierpnia 2007 r.

Książka została złożona zgodnie z przyjętymi wymogami składu tekstów matematycznych; dla tekstu zastosowano czcionkę szeryfową, znaki i symbole matematyczne w większości są poprawne. Bez zmiany używane są mylące symbole: **C**, **W** dla oznaczenia zbioru liczb całkowitych i wymiernych. Szata graficzna podręcznika nie została zmieniona. Kolorem wyróżnione są definicje, twierdzenia i dodatkowe informacje; podręcznik jest bogato i barwnie ilustrowany dobrze dobranymi zdjęciami, rycinami. Do książki dołączono dysk CD, stanowiący doskonałe uzupełnienie podręcznika.

Z przykrością zauważyłam, że zdecydowana większość wymienionych przeze mnie błędów w pierwowzorze z 2002 roku nie została usunięta. Książka w obecnej postaci nie zasługuje na wyróżnienie Komisji.

Wybrane uwagi szczegółowe

W przypadku uwag powtarzających się podaję numer strony dla wydania z 2007 i dodatkowo, w nawiasie, dla wydania z 2002 roku.

s. 10 – Autorzy piszą: „Zbiór liczb naturalnych oznaczamy literą N ”. Tymczasem poprawnie powinno być: *Zbiór **wszystkich** liczb naturalnych oznaczamy literą N* . Wymieniony błąd (pominięcie słowa **wszystkich**) Autorzy popełniają wielokrotnie, między innymi przyjmując oznaczenia dla: zbioru liczb wymiernych (s. 15), zbioru liczb niewymiernych (s. 22), jednak dla zbiorów wszystkich liczb całkowitych (s. 11) oraz rzeczywistych (s. 22) tego błędu nie popełnili.

s. 10 (12) – Cechy podzielności (także cechy podobieństwa, cechy przystawania) to warunki konieczne i wystarczające. Niestety Autorzy podają je wyłącznie jako warunki wystarczające.

s. 15 (15) – Brak przypomnienia definicji ułamka nieskracalnego.

s. 16 (16) – Pojęcie NWW zostało określone tylko dla liczb całkowitych dodatnich, tu zaś stosowane jest dla dowolnych, w tym ujemnych, liczb całkowitych (komentarz do Przykładu 1).

s. 8 (18) – W zadaniu numer 8 w tabeli znajduje się napis $8\frac{1}{3}\%$. Wiem, że liczba $8\frac{1}{3}$ nie jest równa 8,33, ale procenty zwykle zapisuje się za pomocą zaokrągleń dziesiętnych, gdyż służą one do obliczeń statystycznych.

s. 21 – Z przyjemnością odnotowałam fakt zmiany niefortunnej i niepoprawnej wypowiedzi o historii dowodu niewymierności liczby $\sqrt{2}$ na elegancką i poprawną.

s. 30 (27) – W uwadze na żółtym tle pojawia się nieokreślone wcześniej pojęcie: rozwinięcie: $(a + b)^n$. Uczeń wcześniej spotkał się tylko z rozwinięciem dziesiętnym liczby. Fakt ten może ucznia dodatkowo mylić. Uczeń z pewnością będzie miał problemy ze zrozumieniem związku między współczynnikami rozwinięcia dwumianu i odpowiednim wierszem trójkąta Pascala. Pogłębia to fakt, iż Autorzy nie informują o tym, że trójkąt Pascala to zamieszczona poniżej tekstu tablica.

s. 42 (40) – Niestety Autorzy nadal lekceważą udział Takahashi w pracach dotyczących wyznaczania kolejnych cyfr rozwinięcia liczby π . Przypominam, że wynik z roku 1997, podający 51,5 miliardów cyfr rozwinięcia π , jest wspólnym wynikiem Kanady i Takahashi; samodzielne wyniki Kanady pochodzą z roku 1989 i 1995, i oczywiście podają mniej cyfr.

s. 46 (43) – Autorzy piszą: „Przypomnijmy, że słowo procent oznacza jedną setną”.

Przypomnijmy Autorom, że 1% oznacza 0,01 pewnej wartości, natomiast słowa „per centum”, od których pochodzi słowo procent, oznaczają „na każde sto”. Pytam Autorów, czy zdanie: „mam 200% dzieci” naprawdę, ich zdaniem, oznacza: „mam dwoje dzieci”?

s. 61–69 – Przypomnijmy, że iloczynem zbiorów A i B nazywamy zbiór **wszystkich** elementów, które należą jednocześnie do obu tych zbiorów. Podobnie dla sumy, różnicy, także dla przedziału otwartego $(-1, +\infty)$, przedziału $(-\infty, 3)$ i innych.

s. 61 (67) – Oczywiście zbiór można określić, wypisując jego elementy, jednak przykład: $N = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$ nie jest poprawny, gdyż wszystkich elementów zbioru liczb naturalnych nie da się wypisać.

Ponadto definicje:

„Zbiór, który ma skończoną liczbę elementów, nazywamy zbiorem skończonym”. „Zbiór, do którego należy nieskończenie wiele elementów, nazywamy zbiorem nieskończonym” –

trudno nazwać definicjami, należy albo je usunąć, albo podać precyzyjną definicję zbiorów: skończonego i nieskończonego.

s. 68 – W paragrafie 2.3 *Przedziały* Autorzy wprowadzają to pojęcie. Jest to miejsce na wyjątkową precyzję, której tu zabrakło. Proszę o chwilę zastanowienia – przecież napis $(2, -1)$ nie daje się zinterpretować, tymczasem w całym paragrafie nie pojawiła się żadna wzmianka, że lewy koniec przedziału musi być mniejszy niż prawy! A co ze słynnym tak zwanym półpustym przedziałem $(a, a]$? Też nie został wykluczony! Tego błędu nie było w poprzednim wydaniu, co więcej, było na s. 76 zadanie znakomicie ćwiczące rozumienie tego pojęcia.

s. 75 (78) – Definicja wartości bezwzględnej została bardzo niefortunnie sformułowana.

s. 91 – Nie jest prawdą, jak twierdzą Autorzy, że symbol \mathbf{R}^2 oznacza zbiór punktów płaszczyzny kartezjańskiej, czyli płaszczyzny z wprowadzonym układem współrzędnych. Płaszczyzna kartezjańska, lub ściślej dwuwymiarowa przestrzeń euklidesowa, to pewna przestrzeń wektorowa (zwykle bazująca na zbiorze \mathbf{R}^2) wraz z określonym iloczynem skalarnym. Mówiąc dokładnie: dopóki nie możemy stwierdzić prostokątności, nie możemy mówić o kartezjańskim układzie współrzędnych.

s. 95 – Autorzy definiują: „Wykres funkcji $f: X \rightarrow Y$ to zbiór wszystkich punktów postaci $(x, f(x))$, gdzie $x \in X$ ”.

Oczywiście można rozważać wykresy dowolnych funkcji, jednak dla wykresu funkcji ze zbioru uczniów danej klasy w zbiór imion trudno mówić o punkcie na wykresie. Zapewne Autorzy mieli na myśli funkcje zmiennej rzeczywistej o rzeczywistych wartościach, niestety nie piszą o tym.

s. 96 (90) – Autorzy piszą: „Okrąg nie może być wykresem funkcji”.

Nieprawda. Okrąg może być wykresem funkcji, gdyż wykres funkcji $f(x, y) = \sqrt{1 - x^2 - y^2} + \sqrt{x^2 + y^2} - 1$ to przecież okrąg $x^2 + y^2 = 1$, położony na płaszczyźnie $z = 0$. Należy uściślić informację o wykresie (Autorzy rozważają wyłącznie wykresy funkcji liczbowo-liczbowych) lub usunąć ten przykład.

Słowo komentarza w sprawie wykresu funkcji. Lekceważenie wykresów funkcji innych niż liczbowo-liczbowe nie jest słusznym zabiegiem dydaktycznym. W otaczającym nas świecie informacji często spotykamy inne typy wykresów, te służące do interpretacji danych statystycznych, które nie spełniają opisanej własności wykresów liczbowo-liczbowych.

s. 99 (95). Znajdujemy definicję miejsca zerowego funkcji: „Miejscem zerowym funkcji $f(x)$ nazywamy taką wartość argumentu x , dla której $f(x) = 0$ ”.

Problemy z myleniem funkcji, jej wartości i wykresu pojawiają się w całym rozdziale dotyczącym funkcji, zatem przypomnę, że f to funkcja, $f(x)$ wartość funkcji f dla argumentu x , tymczasem $f(x) = y$ to równanie (ogólniej krzywa o równaniu $f(x) = y$).

s. 131 – Znowu z przyjemnością zauważyłam, że Autorzy dokonali pozytywnej zmiany. Zagadnienie dotyczące funkcji w zadaniach geometrycznych zostało

przeniesione do osobnego paragrafu i tam np. funkcja opisująca pole została podana poprawnie.

s. 155 (148) – W paragrafie 4.5 omówiono algebraiczne metody rozwiązywania układów równań liniowych z dwiema niewiadomymi. Nie podano definicji równania liniowego. Autorzy nie zwrócili uwagi na różnicę między równaniem liniowym a funkcją liniową. Nie określili pojęcia „rozwiązanie układu równań”.

s. 196 (203) – Liny podtrzymujące most wantowy oczywiście mają kształt zbliżony do paraboli, jednak jest to kształt tzw. krzywej swobodnego zwisu, czyli katenoidy, a ta jest krzywą przestępną. Sugeruję usunięcie odpowiedniego rysunku i podpisu.

s. 229 – Dla każdego kąta wewnętrznego trójkąta można wskazać dwa kąty przyległe, wobec czego formalnie kątem zewnętrznym trójkąta jest **każdy** z dwóch kątów przyległych do kąta wewnętrznego.

s. 232 – Autorzy podali taką nierówność trójkąta:

„Z odcinków długości a , b , c można zbudować trójkąt tylko wtedy, gdy

$$a + b > c,$$

gdzie c jest długością najdłuższego odcinka”.

Takie określenie uniemożliwia odpowiedź na pytanie: *czy z odcinków długości 1, 1, 1 można zbudować trójkąt*, gdyż nie uda się wskazać najdłuższego odcinka.

s. 252 – Słowo *sin* co prawda pochodzi, jak twierdzą Autorzy, od łacińskiego słowa *sinus* zatoka. Jednak historia skrótu *sin* jest bardzo ciekawa i szkoda, że Autorzy o niej nie piszą. Skróć ten powstał w wyniku zderzenia kultur. Aryabhata (hinduski matematyk) używał na określenie funkcji sinus hinduskiego słowa „ardha-jya” (tzn. pół-cięciwa) oraz zamiennie „jya-ardha”, które skracał do „jya”. Al Chwarazmi (arabski matematyk pochodzenia uzbeckiego) skróć ten zastąpił identycznym brzmieniowo (w języku arabskim) „jiba”, które skróćił jeszcze, arabskim zwyczajem wyrzucając samogłoski, do „jb”. Arabscy następcy Al Chwarazmiego używali już słowa „jaib”, gdyż słowo „jiba” w arabskim nie ma żadnego znaczenia, natomiast „jaib” oznacza właśnie zatokę. Europejski tłumacz Gherardo z Cremony poprawnie przetłumaczył słowo „jaib” na łacińskie słowo „sinus”. Warto dodać, że skróć *sin* po raz pierwszy pojawia się w 1583 roku w pracy Thomasa Fincka *Geometria rotundi*.

s. 273 (252) – W definicji okręgu i koła nadal brakuje założenia $r > 0$ (koniecznego, gdyż nie określono odległości, więc nie wiadomo, że jest ona nieujemna). Co prawda wygodne jest rozważanie koła o promieniu 0, jednak dla $r = -7$ otrzymujemy zbiór pusty jako szczególny przypadek okręgu i koła.

Ocena podręcznika do chemii dla szkół ponadgimnazjalnych:

Michał M. Poźniczek, Zofia Kluz, *Wybieram chemię 1. Pełny zakres treści kształcenia do matury na poziomie rozszerzonym*, wydanie 1, Wydawnictwo ZamKor, Kraków 2007, ss. 205, numer dopuszczenia: 97/07¹

Układ treści podręcznika

Podręcznik przeznaczony jest do nauczania chemii w zakresie rozszerzonym na poziomie liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum.

Treść podręcznika została podzielona na 9 rozdziałów:

Rozdział 1: *Od mikro- do makroświata.*

Rozdział 2: *Reakcje chemiczne i ich objawy.*

Rozdział 3: *Podstawy obliczeń chemicznych.*

Rozdział 4: *Roztwory.*

Rozdział 5: *Kinetyka reakcji chemicznych.*

Rozdział 6: *Stan równowagi w reakcjach chemicznych.*

Rozdział 7: *Elektrochemia.*

Rozdział 8: *Termochemia.*

Rozdział 9: *Budowa atomów i cząsteczek.*

Na końcu podręcznika umieszczono: indeks rzeczowy, zmiany elektroujemności pierwiastków, tabele zawierające: rozpuszczalność soli i wodorotlenków w wodzie, stałe dysocjacji wybranych kwasów i zasad ($T = 298\text{ K}$), iloczyny rozpuszczalności trudno rozpuszczalnych związków w wodzie w temperaturze 293 K i potencjały standardowe niektórych elektrod metalicznych. W formie wkłejki załączono układ okresowy pierwiastków.

Podręcznik liczy 205 ponumerowanych stron. Znajduje się w nim wiele nieponumerowanych rysunków i zdjęć oraz tabel. Fragmenty tekstu zawierające określony rodzaj informacji zostały wyróżnione kolorowym tłem, a także wytłuszczoną czcionką. I tak na tle jasnoniebieskim wydrukowano treści nad-

¹ Por. z recenzją K. Boreckiej, s. 207.

obowiązkowe, na żółtym tle – informacje z historii chemii i ciekawostki, kolorem ciemnoniebieskim zaznaczono podsumowanie każdego rozdziału. Liczne doświadczenia, przeznaczone zarówno do wykonania przez uczniów, jak i przez nauczyciela, zostały oznaczone odpowiednimi ikonami. W podręczniku zamieszczono również przykłady zadań z rozwiązaniami, oznaczone kolorem fioletowym, i zadania do samodzielnego rozwiązania, które oznaczono kolorem niebieskim.

Ponadto Autorzy podręcznika i Ewa Odrowąż opracowali dla nauczyciela, który zdecyduje się wybrać oceniany podręcznik, program, zawierający oprócz programu nauczania również scenariusze lekcji, komentarz dydaktyczny, rozkład materiału i przykładowe zadania. Zbiór pytań i zadań też został oddzielnie wydany. Autorami tego zbioru, oprócz Autorów recenzowanego podręcznika, są Małgorzata Knap, Anna Kuliga i Ewa Odrowąż.

Ocena ogólna

Podręcznik obejmuje treści kształcenia do matury na poziomie rozszerzonym, zawiera jednak również wydzielone w tekście treści nadobowiązkowe, nieobjęte podstawą programową.

Część pierwsza podręcznika zawiera opis zagadnień zaliczanych do chemii ogólnej i chemii fizycznej. Materiał z chemii nieorganicznej i chemii organicznej Autorzy zamieścili w pozostałych dwu częściach podręcznika.

Znaczną część rozdziału pierwszego zajmuje powtórzenie pojęć znanych uczniom z nauki chemii w gimnazjum, a więc: budowa atomów, równania reakcji, układ okresowy pierwiastków jako podstawa klasyfikacji pierwiastków i ich właściwości, wiązania chemiczne. Wprowadzone są jednak też treści nowe, nieznane dotychczas uczniom, jak reakcje utlenienia i redukcji. Także w tym rozdziale opisane są wiązania chemiczne jako tworzone przez elektrony w oparciu o reguły oktetu i dubletu elektronowego z wprowadzeniem pojęcia elektroujemności i podkreśleniem roli elektronów walencyjnych.

Zarówno w tym rozdziale, jak i w drugim pojęcia nowe ilustrowane są licznymi doświadczeniami, co pozwala na ich łatwiejsze zrozumienie. Dotyczy to zwłaszcza fundamentalnych w chemii różnych typów reakcji chemicznych, w tym reakcji utlenienia i redukcji powiązanych z pojęciem stopnia utlenienia, a także hydrolizy soli. Kolejny dział, dotyczący obliczeń chemicznych, zawiera wiele dobrze dobranych przykładów. Następujący po nim rozdział o kinetyce chemicznej, w znacznym stopniu związany z obliczeniami, stanowi naturalne rozwinięcie działu poprzedniego. Po omówieniu w kolejnych rozdziałach stanów równowagi, elektrochemii i termochemii Autorzy umieścili rozdział o budowie atomów i cząsteczek w oparciu o mechanikę kwantową, kończący część pierwszą podręcznika.

Zagadnienie to należy do najtrudniejszych w nauce chemii w liceum. Omówienie go na końcu jest oryginalnym pomysłem Autorów.

Ogólnie w ocenie układu treści podręcznika i jego walorów dydaktycznych należy przede wszystkim wziąć pod uwagę, że Autorzy:

- umieścili w jego pierwszej części opis podstawowych praw chemii, co w pewnym stopniu ogranicza możliwość ilustracji ich zastosowań, np. w dziale dotyczącym rodzajów reakcji chemicznych, może jednak ułatwić opanowanie materiału z chemii nieorganicznej i organicznej, zwłaszcza zagadnień dotyczących systematyki i wspólnych właściwości poszczególnych związków chemicznych;
- wprowadzają zasadę uporządkowania treści: od łatwiejszych do trudniejszych;
- w całym podręczniku dużo miejsca zajmuje powtórzenie pojęć znanych uczniom z nauki chemii w gimnazjum; oczywiście objętość podręcznika jest przez to większa, rozwiązanie takie może jednak ułatwić naukę chemii w liceum opartą tylko na tym podręczniku;
- budowę atomów i cząsteczek opisują w dwu oddzielnych rozdziałach: pierwszym i ostatnim, i tylko ostatni rozdział zawiera opis oparty na mechanice kwantowej; rozwiązanie takie jest dyskusyjne jako wprowadzone w tej samej części podręcznika, może jednak w pewnym stopniu ułatwić opanowanie tych trudnych zagadnień poprzez stopniowe uściślanie ich opisu z wykorzystaniem treści zawartych w rozdziałach poprzednich.

Istotną zaletą podręcznika jest zastosowanie metody upodobnienia nauki do procesu badawczego. Autorzy proponują w tym celu wykonanie licznych doświadczeń. Zostały one dobrze dobrane i opisane z wyraźnym zaznaczeniem doświadczeń, które ze względów bezpieczeństwa uczniów powinien wykonać nauczyciel. Zadania zostały poprzedzone przykładami ich szczegółowych rozwiązań. Niektóre zadania mają formę rozrywek umysłowych, np. logogryfu. W podręczniku Autorzy zamieścili też zabawne rysunki. Taki sposób formułowania treści może uprzyjemnić uczniom naukę chemii.

Na podkreślenie zasługuje zamieszczenie wielu informacji z historii chemii, liczne biogramy uczonych wraz z ich podobiznami, w tym Polaków, którzy wnieśli istotny wkład w rozwój chemii.

Zastosowanie różnych kolorów tła i wytłuszczeń jako wyróżników rodzaju informacji oraz liczne starannie wykonane rysunki i dobrej jakości fotografie, które zostały właściwie dobrane, ułatwiają zrozumienie tekstu. Zasługuje również na podkreślenie jego staranna korekta. Podręcznik napisany jest dobrym językiem polskim.

Autorzy są doświadczonymi dydaktykami i napisali już podręcznik przeznaczony do nauki chemii w klasach ponadgimnazjalnych w zakresie rozszerzonym,

który został wyróżniony przez Prezesa PAU. Obecnie recenzowany podręcznik jest jednak znacznie zmieniony i należy stwierdzić, iż stanowi publikację oryginalną, o oddzielnym numerze dopuszczenia. Jednak niektóre uwagi zawarte w mojej ocenie tego podręcznika, zamieszczone w tomie IV Prac Komisji PAU do Oceny Podręczników Szkolnych, dotyczą też podręcznika obecnie ocenianego². Wymienione w obecnej ocenie uwagi krytyczne nie mają na celu wytknięcia znaczących wad, a są jedynie propozycjami, które moim zdaniem mogłyby ewentualnie podnieść walory dydaktyczne podręcznika.

Podsumowując niniejszą ocenę, uważam, że podręcznik zasługuje na wyróżnienie przez Komisję PAU do Oceny Podręczników Szkolnych.

Uwagi krytyczne dotyczące całego podręcznika

- Pojęcia *związek chemiczny* i *cząsteczka związku chemicznego* oraz *pierwiastek* i *atom pierwiastka* winny być bardziej konsekwentnie rozróżniane, zwłaszcza tam, gdzie opisywane są właściwości dotyczące pojedynczego atomu czy cząsteczki.
- Definicje odnoszące się do równań reakcji chemicznej winny zostać sformułowane z właściwym uwzględnieniem pojęcia reagenta zgodnie z postanowieniami IUPAC – Autorzy stosują w zasadzie tylko terminy: substraty i produkty reakcji.
- Podczas opisu charakteru reakcji chemicznych, a szczególnie stanów równowagi, wskazane byłoby dokładniejsze objaśnienie różnicy między opisem w skali makro i mikro oraz podkreślenie dynamicznego charakteru reakcji w tej skali.
- Stosowanie określenia *entalpia reakcji* zamiast *ciepło reakcji* lepiej byłoby uzasadnić termodynamiczną definicją entalpii w oparciu o interpretację ciepła jako sposobu przekazywania energii.
- Przy opisie doświadczeń szerzej można by zwrócić uwagę na powiązanie zjawisk chemicznych i fizycznych.
- Przy okazji omawiania struktury geometrycznej cząsteczek wskazane byłoby częstsze zwracanie uwagi na trójwymiarową ich budowę, zwłaszcza wobec uproszczonego dwuwymiarowego zapisu ich wzorów.

² J. Nowakowski, *Ocena podręcznika do chemii dla szkół ponadgimnazjalnych: Zofia Kluz, Michał M. Poźniczek, Chemia dla szkół ponadgimnazjalnych – zakres rozszerzony, ZamKor, Kraków 2003*, Prace Komisji do Oceny Podręczników Szkolnych, t. IV, PAU, Kraków 2006, s. 407–414.

- Można by zamieścić więcej odniesień do informacji dostępnych w internecie.
- Stosując terminy odpowiadające terminom używanym w matematyce i fizyce, dobrze byłoby to objaśnić, np. liczby rzymskie, charakter ujemny, wykładniki potęgowe, stosunek wielkości – iloraz, funkcja przyjmuje postać, np. $1s$, szybkość reakcji, droga reakcji, współrzędna czasu, stężenia wyjściowe – stężenia początkowe, znikoma masa.
- W opisie struktury elektronowej atomu opartym na mechanice kwantowej w przybliżeniu orbitalnym opartym na modelu cząstek niezależnych lepiej byłoby nie wymieniać założenia o zaniedbaniu oddziaływania między elektronami, lecz o uwzględnianiu tego oddziaływania poprzez jego uśrednienie.
- Wskazane byłoby zwrócenie większej uwagi na ciągły rozwój chemii poprzez udoskonalanie metod pomiarowych i metod syntezy oraz metod obliczeniowych z szerokim wykorzystaniem techniki komputerowej.

JANUSZ NOWAKOWSKI

Ocena podręcznika do chemii dla szkół ponadgimnazjalnych:

Michał M. Poźniczek, Zofia Kluz, *Wybieram chemię 2. Pełny zakres treści kształcenia do matury na poziomie rozszerzonym*, Wydawnictwo ZamKor, Kraków 2008, ss. 159, numer dopuszczenia: 108/08¹

Układ treści podręcznika

Podręcznik przeznaczony jest do nauczania chemii w zakresie rozszerzonym na poziomie liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum. Jest to druga część podręcznika, obejmująca zagadnienia z zakresu chemii nieorganicznej, zamieszczone w dwu głównych rozdziałach, z których każdy został z kolei podzielony na rozdziały szczegółowe:

Rozdział 1: *Wybrane zagadnienia z chemii nieorganicznej.*

1.1: *Charakterystyka tlenków.*

1.2: *Nadtlenki, ponadtlenki, fluorki tlenu i wodorki.*

1.3: *Kwasy i zasady.*

1.4: *Budowa i właściwości soli.*

1.5: *Związki koordynacyjne.*

Rozdział 2: *Poznajemy pierwiastki i związki chemiczne.*

2.1: *Wprowadzenie.*

2.2: *Właściwości wodoru.*

2.3: *Metale bloku s.*

2.4: *Pierwiastki bloku p.*

2.5: *Właściwości pierwiastków bloku d.*

Każdy rozdział kończy krótkie podsumowanie oraz zadania przeznaczone do samodzielnej pracy ucznia. Na końcu podręcznika umieszczono: indeks rzeczowy, stałe dysocjacji wybranych kwasów i zasad ($T = 298 \text{ K}$), iloczyny rozpuszczalności trudno rozpuszczalnych związków chemicznych w wodzie w tempera-

¹ Por. z recenzją K. Boreckiej, s. 207.

turze 298 K, potencjały standardowe niektórych elektrod metalicznych, rozpuszczalność soli i wodorotlenków w wodzie oraz skalę elektrojemności. W formie wklejki załączono układ okresowy pierwiastków.

Podręcznik liczy 159 stron. Znajduje się w nim wiele nieponumerowanych rysunków i zdjęć oraz tabel. Fragmenty tekstu zawierające określony rodzaj informacji zostały wyróżnione kolorowym tłem, a także wytłuszczoną czcionką. I tak na tle jasnoniebieskim wydrukowano treści nadobowiązkowe, na żółtym tle – informacje z historii chemii i ciekawostki, kolorem zielonym oznaczono zadania przeznaczone do samodzielnej pracy ucznia, natomiast w ramce umieszczono podsumowanie każdego rozdziału. Liczne doświadczenia przeznaczone zarówno do wykonania przez uczniów, jak i przez nauczyciela zostały oznaczone odpowiednio różnymi ikonami.

Wytłuszczoną czcionką wyróżniono definicje i prawa.

Ocena ogólna

Podręcznik zawiera pełny zakres treści kształcenia do matury na poziomie rozszerzonym, obejmujący chemię związków nieorganicznych. Ponadto mieści wydzielone w tekście treści nadobowiązkowe, nieobjęte podstawą programową. Zastosowanie różnych kolorów tła i wytłuszczeń jako wyróżników rodzaju informacji oraz liczne starannie wykonane rysunki i właściwie dobrane, dobrej jakości fotografie ułatwiają zrozumienie i zapamiętanie tekstu. Duża czcionka czyni podręcznik czytelnym, chociaż zwiększa nieco jego objętość. Zasluguje też na podkreślenie sumienna korekta. Podręcznik napisany jest starannym językiem.

Autorzy zamieścili w podręczniku zabawne rysunki. Obszerne noty biograficzne badaczy szczególnie zasłużonych dla rozwoju chemii wraz z ich podobiznami, w tym Polaków, podają różne ciekawostki z ich życia. Znaczna część treści podręcznika ma formę schematów i tabel, co może uczniom ułatwić i uprzyjemnić naukę chemii.

Rozdział pierwszy podręcznika zawiera głównie powtórzenie treści znanych już uczniom. Pozwala on im na przypomnienie podstawowych pojęć dotyczących typów związków chemicznych, teorii kwasów i zasad oraz związków koordynacyjnych. Ten uzasadniony metodycznie spiralny układ treści umotywowany jest też jej podziałem na trzy odrębne części. W kolejnych rozdziałach opisane są właściwości pierwiastków i ich związków w oparciu o układ okresowy pierwiastków wg bloków: s, p i d. Treści nadobowiązkowe ułatwić mogą uczniom przygotowanie do konkursów i olimpiad i poszerzyć wiedzę tym, którzy są szczególnie zainteresowani chemią.

Autorzy stosują ustalenia dotyczące terminologii przyjętej przez IUPAC, a nawet bezpośrednio się do niej w podręczniku odwołują, np. na s. 28. Istotne to jest zwłaszcza w sposobie zapisu i interpretacji równań chemicznych.

Liczne doświadczenia zostały dobrze dobrane i opisane z wyraźnym zaznaczeniem doświadczeń, które ze względu na bezpieczeństwo uczniów powinien wykonać nauczyciel. Można by ewentualnie zaznaczyć, iż zamiast grafoskopu można dzisiaj wykorzystać do pokazywania doświadczeń kamerę cyfrową i rzutnik elektroniczny.

Zadania umieszczone na końcu poszczególnych rozdziałów podręcznika nie zostały poprzedzone przykładami ich szczegółowych rozwiązań. Może być to uzasadnione przykładami zamieszczonymi w części 1 podręcznika.

Autorzy podręcznika wspólnie z Ewą Odrowąż opracowali ponadto program nauczania dla nauczyciela (nr dopuszczenia: DKOS-5002-12/07, wydany przez ZamKor, Kraków 2007), który zdecyduje się wybrać oceniany podręcznik. Zawiera on między innymi scenariusze lekcji, komentarz dydaktyczny i rozkład materiału nauczania. W roku 2007 ZamKor oddzielnie wydał zbiór pytań i zadań, opracowany przez Autorów recenzowanego podręcznika, a także przez Małgorzatę Knap i Annę Kuligę.

Oceniając ogólnie podręcznik, z uwzględnieniem jego walorów dydaktycznych i edytorskich, uważam, że zasługuje on na wyróżnienie przez Komisję PAU do Oceny Podręczników Szkolnych.

Uwagi szczegółowe z ich umiejscowieniem w treści poszczególnych rozdziałów

Rozdz. 1:

- s. 10 – W dopisku podkreślić tworzy: *tylko* jeden trwały tlenek.
- s. 11 – Spalanie nie jest synonimem utleniania, jak mogłoby wynikać z tekstu.
- s. 14 – Termin „związki kompleksowe” – został objaśniony dopiero na s. 25 jako dawniej używany, obecnie stosuje się bowiem nazwę związki koordynacyjne.
- s. 15 – Wyjaśnić określenie „dwuskładnikowe związku tlenu”.
- s. 15 – Wy tłumaczyć określenie: *in statu nascendi* (łac.: w chwili powstawania).
- s. 19 – Wyjaśnić termin „indywiduum chemiczne” (IUPAC).
- s. 20 – Objąć zapis „ H_3O^{+} ” – jon hydroniowy.
- s. 23 – Termin „kwasy wieloprotonowe” – trzeba dodać komentarz.

Rozdz. 2:

- s. 48 – Dopisać, że NaCl jest dodawany również do potraw dla polepszenia ich smaku.
- s. 48 – Określenie „specjalne mydła” – należy wyjaśnić.
- s. 76 – W „przemysle elektronicznym” – dodać: np. procesory w komputerach.

s. 97 – Dodać, że tlen jest rodnikiem (niesparowane elektrony – uzasadnienie dużej reaktywności).

s. 115 – „roztwory: Cl₂, Br₂, J₂” – wyjaśnić, że są w nich cząsteczki dwuatomowe Cl, Br i J.

s. 149 – Klisze fotograficzne są dzisiaj coraz rzadziej stosowane w fotografii – wypiera je bowiem fotografia cyfrowa.

Ocena podręcznika do chemii dla szkół ponadgimnazjalnych:

Michał M. Poźniczek, Zofia Kluz, *Wybieram chemię 3. Pełny zakres treści kształcenia do matury – zakres rozszerzony*, Wydawnictwo ZamKor, Kraków 2009, ss. 261, numer dopuszczenia: 234/08¹

Układ treści podręcznika

Podręcznik przeznaczony jest do nauczania chemii w zakresie rozszerzonym na poziomie liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum. Jest to trzecia część podręcznika, obejmująca zagadnienia z zakresu chemii organicznej, zamieszczone w czterech głównych rozdziałach:

Rozdział 1: *Chemia organiczna.*

Rozdział 2: *Węglowodory.*

Rozdział 3: *Jednofunkcyjne pochodne węglowodorów.*

Rozdział 4: *Wielofunkcyjne pochodne węglowodorów.*

Każdy z tych rozdziałów został podzielony na rozdziały szczegółowe. Po każdym rozdziale znajduje się krótkie podsumowanie oraz zadania. Na końcu podręcznika umieszczono: indeks rzeczowy, stałe dysocjacji wybranych kwasów i zasad ($T = 298\text{ K}$), iloczyny rozpuszczalności trudno rozpuszczalnych związków chemicznych w wodzie w temperaturze 298 K , szereg elektrochemiczny niektórych elektrod metalicznych, rozpuszczalność soli i wodorotlenków w wodzie, skalę elektroujemności oraz wzory i nazwy podstawowych aminokwasów białkowych. W formie wklejki załączono układ okresowy pierwiastków.

Podręcznik liczy 261 stron. Znajduje się w nim wiele rysunków i zdjęć oraz tabel. Fragmenty tekstu zawierające określony rodzaj informacji zostały wyróżnione kolorowym tłem, a także wytłuszczoną czcionką. I tak na tle jasnoniebieskim wydrukowano treści nadobowiązkowe, rozwiązane zadania zaznaczono kolorem fioletowym, a treści ważne oznaczono tłustą czcionką. Doświadczenia przema-

¹ Por. z recenzją K. Boreckiej, s. 207.

czony zarówno do wykonania przez uczniów, jak i w formie pokazów przez nauczyciela zostały oznaczone odpowiednimi ikonami.

Autorzy podręcznika i Ewa Odrowąż opracowali ponadto program nauczania dla nauczyciela, który zdecyduje się wybrać oceniany podręcznik. Zawiera on oprócz programu nauczania również scenariusze lekcji, komentarz dydaktyczny, rozkład materiału i przykładowe zadania. Oddzielnie został wydany zbiór pytań i zadań, przygotowany przez Autorów recenzowanego podręcznika, a także przez Małgorzatę Knap, Annę Kuligę i Ewę Odrowąż. Opracowania te zostały opublikowane w roku 2007 przez Wydawnictwo ZamKor.

Ocena ogólna

Podręcznik zawiera pełny zakres treści kształcenia do matury na poziomie rozszerzonym, a ponadto wydzielone w tekście treści nadobowiązkowe, nieobjęte podstawą programową. Zastosowanie różnych kolorów tła i wytłuszczeń jako wyróżników rodzaju informacji oraz liczne, starannie wykonane rysunki i dobrej jakości fotografie, które zostały właściwie dobrane, ułatwiają zrozumienie tekstu. Zasluguje też na podkreślenie jego staranna korekta.

W podręczniku Autorzy zamieścili zabawne „komiksowe” rysunki i obszerny noty biograficzne badaczy szczególnie zasłużonych dla rozwoju chemii wraz z ich podobiznami, w tym uczonych polskich. Biografie te zawierają sporo ciekawostek z nimi związanych. Taki sposób formułowania treści może uprzyjemnić uczniom naukę chemii.

Układ treści podręcznika oparty jest na klasycznym podziale związków organicznych. Tak więc omówione zostały one w trzech głównych grupach: węglowodory, jednofunkcyjne oraz wielofunkcyjne ich pochodne. Proporcje tekstu poświęconego tym grupom związków odpowiadają współczesnym tendencjom.

Osobny ustęp poświęcili Autorzy mechanizmom reakcji w chemii organicznej. To bardzo ważne we współczesnej chemii zagadnienie zostało zaznaczone jako treść nadobowiązkowa. Mimo to Autorzy w innych miejscach w podręczniku wymieniają niektóre z cech tych mechanizmów w treściach obowiązkowych. Dotyczy to np. wpływu skierowującego podstawników czy efektu indukcyjnego.

Na podkreślenie zasługują częste w podręczniku odniesienia do aktywności biologicznej omawianych związków. Podawane są tu różne jej aspekty, w tym toksyczność w powiązaniu z ochroną środowiska i zwłaszcza znaczeniem dla zdrowia człowieka w jego odżywianiu i leczeniu.

Podręcznik napisany jest dobrym językiem polskim. Doświadczenia zostały właściwie dobrane i opisane z wyraźnym zaznaczeniem tych, które ze względów bezpieczeństwa uczniów powinien wykonać nauczyciel. Liczne zadania zostały

poprzedzone szczegółowymi przykładami ich rozwiązań. W opisie nazewnictwa Autorzy wyjaśniają na ogół jego pochodzenie, zwłaszcza nazw wywodzących się z języka greckiego, łacińskiego i angielskiego.

Obszerne treści ponadprogramowe, chociaż znacznie powiększają objętość podręcznika, mogą stanowić cenną pomoc dla uczniów w ich przygotowaniu do konkursów i olimpiad, a także być przydatne dla wybierających się na studia wyższe na kierunkach przyrodniczych.

Wymienione poniżej uwagi należy traktować nie jako wypunktowanie wad podręcznika, ale jako propozycje, które w mojej ocenie mogłyby jeszcze podnieść jego walory dydaktyczne i ewentualnie zostać uwzględnione w kolejnych wydaniach.

Oceniając ogólnie część trzecią podręcznika jak i części poprzednie, uważam, że zasługuje on w całości na wyróżnienie przez Komisję PAU do Oceny Podręczników Szkolnych.

Uwagi szczegółowe

Rozdz. 1:

s. 18 – Zjawisko równoskładowości – wyjaśnić jako termin w chemii.

Rozdz. 2:

s. 24 – „liczebniki greckie” – lepiej: w języku greckim.

s. 26 – „alkeniny” – termin nie jest stosowany powszechnie.

s. 33 – „parum affinis” – dodać: pochodzi z języka łacińskiego.

s. 34 – KMnO_4 – można zaznaczyć to kolorem fioletowym na rysunku (też s. 66).

s. 34, 35 – Termin fluorowce jest częściej stosowany niż halogeny.

s. 39 – „120°” – zamienić na: ok. 120°.

s. 40 – „hybryd” – zamienić na: hybrydów.

s. 40 – Nakładanie i przenikanie – w matematyce są to rozróżniane terminy.

s. 43 – Dodać: karbidówki stosowane były dość często do oświetlania mieszkań podczas II wojny światowej.

s. 44 – „roztwór w wodzie” – zamienić na: roztwór bromu w wodzie.

s. 45 – „znika wolny brom” – niezręczne określenie, może np.: w wyniku reakcji chemicznej.

s. 45 – Pd i Pt nie zostały omówione w podręczniku.

s. 51 – „addycji, czyli dodawania” – lepiej: przyłączenia.

s. 63 – „109 – 60 = 49°” – powinno być: 109° – 60° = 49°.

s. 64 – Dodać, że kąt 109° 28' to kąt wynikający z geometrii czworościanu umiarowego.

s. 70 – Termin „uproszczone równanie” – nie jest powszechnie stosowany, także Autorzy nie zawsze go używają w podręczniku mimo stosowania zapisu nazywanego przez nich uproszczonym; wyjaśniają to dopiero na s. 80 w treści nadobowiązkowej.

s. 75 – Wzór fenylu i innych grup arylowych może budzić niejasność – kreska na zewnątrz pierścienia sugeruje obecność tam atomu C – wyjaśnić.

s. 76, 77 – Sformułowanie „podstawniki kierują” należy uzupełnić wyjaśnieniem, iż jest to efekt ogólnie określony jako wpływ skierowujący podstawników.

s. 80 – Wyjaśnienie pojęcia rodnika byłoby lepiej umieścić też w części 2 podręcznika, przy omawianiu właściwości chemicznych tlenu.

Rozdz. 3:

s. 94, 95 – Oznaczenie rzędowości symbolem stopnia (np. 1^o) „znane już” – raczej nie jest powszechnie stosowane i należałoby wyjaśnić, skąd znane jest uczniom (s. 105).

s. 96 – Dopisek: wyjaśnić przyczynę skażenia denaturatu.

s. 96, 97 – Na rys. można by zaznaczyć dwie warstwy: butanol i woda, jak np. na s. 169.

s. 97, 98 – Wiązanie wodorowe – skąd znane jest uczniom?

s. 98 – Tekst o Mendelejewie – jest raczej ciekawostką i jako taka mogłaby ona zostać umieszczona w głównym tekście, a nie w treści nadobowiązkowej.

s. 98 – „rozbitcie wiązań” – lepsze byłoby, częściej stosowane określenie: rozerwanie wiązań.

s. 100 – Wskazane byłoby przeniesienie fragmentu o działaniu alkoholi na organizm człowieka do treści obowiązkowych lub przynajmniej zamieszczenie tam wzmianki na wspomniany temat.

s. 101 – Po fragmentach tekstu: „odpowiednich węglowodorów” powinno się dodać: metanu, etenu.

s. 104 – Rys.: kolor roztworu zamienić na fioletowy.

s. 105 – Ujednolicić oznaczenie rzędowości „Alkohole 1^o, 2^o ... I-rzędowe, II-rzędowe” (patrz s. 94, 118, 119, 121, 125).

s. 116, 117 – Rysunki: czy kolory roztworów coś oznaczają, jak się to ma do rzeczywistych ich kolorów?

s. 137 – Rys.: czy „równomolowe” oznacza jednakowej objętości, co może sugerować jednakową objętość roztworów w zlewkach.

s. 143, 144 – Nazewnictwo zapisów reakcji: cząsteczkowe, pełne, skrócone – może należałoby bardziej konsekwentnie stosować.

s. 145 – Omawiając detergenty, należy wspomnieć o napięciu powierzchniowym, znanym uczniom z lekcji fizyki.

s. 151 – Termin „połączenie kompleksowe” – zastąpić obecnie częściej stosowaną nazwą: związki koordynacyjne (patrz: s. 224 oraz cz. 2 podręcznika).

s. 162 – Określenia: materiał zapasowy, materiał izolacyjny – trzeba wyjaśnić.

s. 170 – Sformułowanie „przyciąga wolną parę elektronową” – należy wyjaśnić.

Rozdz. 4:

s. 199 – Określenia: „in vivo”, „in vitro” – trzeba wspomnieć, iż są znane uczniom z lekcji biologii lub ewentualnie użyć ich polskiego tłumaczenia.

s. 221 – Wzory taflowe Hawortha – nazwa użyta dopiero w tym miejscu podręcznika, chociaż wzory zostały przedstawione już wcześniej (s. 215, 216, 217 i następne).

s. 238 – Płyn Lugola – uzupełnić: roztwór wodny J w KJ.

Wklejka – dopisek do układu okresowego pierwiastków: „Opracował Zespół...” – należy dodać, że z Wydziału Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego.

JANUSZ NOWAKOWSKI

Porównanie podręczników chemii dla szkół ponadgimnazjalnych

**autorstwa Zofii Kluz i Michała M. Poźniczek wydanych w latach 2003–2009
przez Wydawnictwo ZamKor**

Zofia Kluz, Michał M. Poźniczek, *Chemia dla szkół ponadgimnazjalnych – zakres rozszerzony*, Wydawnictwo ZamKor, Kraków 2003, ss. 345, numer dopuszczenia: 274/03; podręcznik został wydrukowany bez zmiany treści w roku 2007, jedynie z nadrukiem na okładce: *książka wyróżniona przez PAU*;

Michał M. Poźniczek, Zofia Kluz, *Wybieram chemię 1. Pełny zakres treści kształcenia do matury na poziomie rozszerzonym*, wydanie 1, Wydawnictwo ZamKor, Kraków 2007, ss. 205, numer dopuszczenia: 97/07;

Michał M. Poźniczek, Zofia Kluz, *Wybieram chemię 2. Pełny zakres treści kształcenia do matury na poziomie rozszerzonym*, Wydawnictwo ZamKor, Kraków 2008, ss. 159, numer dopuszczenia: 108/08;

Michał M. Poźniczek, Zofia Kluz, *Wybieram chemię 3. Pełny zakres treści kształcenia do matury – zakres rozszerzony*, Wydawnictwo ZamKor, Kraków 2009, ss. 261, numer dopuszczenia: 234/08.

Uwagi ogólne

- Podręcznik *Chemia* (Ch) został wydany w jednym woluminie i obejmuje on cały zakres nauczania chemii w liceum, natomiast podręcznik *Wybieram chemię* (WCh) ukazał się w trzech woluminach, z których każdy zawiera treści niezwiązane ściśle z realizacją nauczania w poszczególnych klasach liceum.
- Układ treści Ch oparty jest na klasycznym podziale dziedzin chemii: ogólna, nieorganiczna, organiczna i został on zachowany w WCh.
- Podręcznik WCh jest znacznie obszerniejszy (628 stron) niż Ch, zostały bowiem w nim poszerzone treści nadobowiązkowe, zwłaszcza w części trzeciej poświęconej chemii organicznej; w pewnym stopniu jest to też spowodowane większą czcionką.

- Zapis równań reakcji jest konsekwentnie stosowany już od części 1 WCh.
- Części 2 i 3 WCh zawierają powtórki materiału z gimnazjum.
- Autorzy zastosowali w WCh zasadę od łatwiejszego do trudniejszego, np. w opisie struktury atomu i cząsteczki, w tym wiązań chemicznych.
- W WCh zastosowano w większym stopniu niż w Ch zróżnicowanie treści różnym rodzajem czcionki i wytłuszczeniami ważnych fragmentów tekstu oraz zamieszczono liczne schematy i tabele.
- W WCh wprowadzono szerzej i konsekwentniej niż w Ch nazewnictwo i pojęcia wg ustaleń IUPAC, np. indywiduum chemiczne i zapis reakcji chemicznych.
- W WCh zamieszczono opracowane bardziej szczegółowo niż w Ch przykłady rozwiązań zadań z odpowiednimi komentarzami.
- W WCh poszerzone zostały zagadnienia biologicznej aktywności pierwiastków i związków chemicznych, zwłaszcza organicznych, co ułatwia zrozumienie treści znanych uczniom z lekcji biologii.
- W WCh położono nacisk na tłumaczenie właściwości chemicznych struktur atomów i cząsteczek.

KRYSTYNA BORECKA

Opinia o podręczniku do chemii

autorstwa Michała M. Poźniczka i Zofii Kluz pt. *Wybieram chemię. Pełny zakres treści kształcenia do matury na poziomie rozszerzonym*, Wyd. ZamKor, Kraków 2007 (cz. 1, ss. 205), 2008 (cz. 2, ss. 159) 2009 (cz. 3, ss. 261)¹

I. Uwagi ogólne

Opiniowany podręcznik – kolejny w bogatym dorobku dwójki powszechnie znanych Autorów – jest faktycznie zestawem czterech wzajemnie uzupełniających się książek **o tym samym tytule i formacie**, wydawanych sukcesywnie od 2007 roku. Trzy książki (oznaczone na okładce numerami 1, 2, 3) są adresowane do uczniów szkół ponadgimnazjalnych, a jedna (napisana we współautorstwie z Ewą Odrowąż i z dopiskiem *Program nauczania* – Wyd. ZamKor, Kraków 2007, ss. 127), zgodnie z sugestią Autorów, jest adresowana do nauczycieli chemii. Pomimo tej sugestii uważam, że nie powinna ona być traktowana jako poradnik wspomagający wyłącznie proces nauczania chemii. Takie rozwiązania w połączeniu z innymi materiałami pomocniczymi były już wcześniej stosowane (jako wyraźnie wyodrębniona obudowa dydaktyczna właściwego podręcznika uczniowskiego) przez tych i innych autorów.

W przypadku zestawu *Wybieram chemię* sytuacja jest o tyle odmienna, że jego główny adresat – czyli, jak wynika z **pomysłowo sformułowanego tytułu**, uczeń zamierzający zdawać egzamin maturalny z chemii i kontynuować jej naukę na studiach – jest żywo zainteresowany oczekującymi go wymaganiami i procedurami oceniania poziomu jego wiadomości i umiejętności przez Centralną Komisję Egzaminacyjną. Z założenia pełną orientację w tym zakresie powinien zapewnić uczniowi nauczyciel, a sprostanie wymaganiom CKE – nauczyciel i dobry podręcznik. Co jednak zrobić w sytuacji, gdy najlepszy nawet podręcznik nie zdoła zapobiec błędowi, czy naprawić błędów tych, którzy nieporadnie sterują procesem nauczania? A przecież – z całym szacunkiem dla nauczycieli – nie są to przypadki odosobnione.

¹ Por. z recenzjami J. Nowakowskiego, s. 189, 195, 199.

Właśnie z tego względu omawiana część podręcznika *Wybieram chemię*, obok niewątpliwie cennej pomocy w prawidłowej organizacji procesu nauczania, znacząco wzmacnia realizację trudnej do przecenienia funkcji informacyjnej, samokształceniowej i kontrolno-oceniającej części 1, 2 i 3 w **uczeniu się chemii (zwłaszcza na tym poziomie edukacji)**. Tym samym stanowi ona integralny element opiniowanego zestawu, spinający dydaktyczną klamrą wszystkie jego części, o czym świadczy chociażby wspólny tytuł i brak numeru na obwolucie. Uważam, że jest to część podręcznika ze wszech miar przydatna uczniowi (szczególnie o tak sprecyzowanym celu kształcenia), dzięki zarówno wzorowo opracowanemu wykazowi wymagań (podstawowych, rozszerzających i dopełniających), jak i przykładowym zadaniom oraz maturalnym arkuszom egzaminacyjnym, ułatwiającym mu samodzielną ocenę stopnia ich opanowania. O tym, że właśnie podręcznik przygotowujący do zdawania matury, a także do udziału w konkursach czy olimpiadach przedmiotowych, powinien inspirować i usamodzielniać ucznia w jego działaniu, nie trzeba przekonywać. Tylko wówczas spełnia on bowiem swoje nadrzędne zadanie, którym jest stymulowanie rozwoju ucznia i motywowanie go do podjęcia działań w tym kierunku.

Wynika stąd, że zestaw *Wybieram chemię* jest pierwszym na polskim rynku edukacyjnym tak spójnym i funkcjonalnym układem wspomagającym proces uczenia się chemii, stanowiącym jednocześnie **wzorcowy przykład** konsekwentnie realizowanej przez Autorów **nowatorskiej koncepcji podręcznika** jako podstawowego narzędzia pracy ucznia. Całość, dzięki wyjątkowo estetycznej szacie graficznej i „przyjaznej” w odbiorze formie edytorskiej, już na pierwszy rzut oka sprawia bardzo dobre wrażenie, wzbudzając nieodparte zainteresowanie i chęć wykorzystania w praktyce edukacyjnej. Już choćby z wymienionych względów wypada uznać recenzowany zestaw za **wybitnie udany podręcznik** do chemii na ponadgimnazjalnym poziomie kształcenia, co **pozwała zalecić go Komisji PAU do wyróżnienia**. Powyższa konstatacja jest tym bardziej zasadna, że cztery lata temu Komisja przyznała laur Prezesa Akademii podręcznikowi (tych samych Autorów), którego treści stanowią merytoryczną i dydaktyczną ośnowę części 1, 2 i 3 obecnie opiniowanego. Warto też dodać, że w gronie ministerialnych rzeczoznawców i recenzentów wewnętrznych oceniających ten ostatni znaleźli się tak **wybitni chemicy i dydaktycy**, jak: prof. Z. Stasicka, prof. B. Wiłkomirski, prof. E. Broclawik, prof. M. Jaskuła, prof. A. Burewicz i prof. M. M. Janiuk. Nie ulega wątpliwości, że trud tego zespołu także przyczynił się (za co dziękują Autorzy we wstępie do każdej części) do nadania podręcznikowi *Wybieram chemię* **ostatecznej formy, praktycznie wolnej od uchybień i wad**. Dlatego moje uwagi dotyczą głównie jego zalet, w tym cech odróżniających od innych podręczników.

II. Ocena struktury i poziomu merytorycznego podręcznika

Ogólną strukturę opiniowanego podręcznika tworzą trzy zasadnicze części (dzielone „wewnętrznie” na rozdziały), będące odzwierciedleniem przyjętego przez Autorów podziału treści kształcenia chemicznego na trzy grupy tematyczne, obejmujące kolejno, tj. w części 1 zagadnienia z podstaw chemii, w części 2 – z chemii nieorganicznej, a w części 3 – z chemii organicznej.

Wszystkie części zostały napisane z zastosowaniem tych samych rozwiązań edytorskich i tych samych zasad konstrukcyjnych. Każdy rozdział rozpoczyna tytułowa karta o odmiennej kolorystyce, z wyraźnie zaznaczonym numerem rozdziału i fotografią tematycznie związaną z jego „zawartością”, a **treści są prezentowane** w następującym układzie: **a)** krótkie wprowadzenie; **b)** treści merytoryczne w zakresie wyznaczonym podstawą programową wraz z opisami ćwiczeń i treściami nadobowiązkowymi; **c)** zwięzłe podsumowanie, systematyzujące ważniejsze wiadomości (w tym pojęcia, teorie, systemy klasyfikacyjne i właściwości substancji), doskonale nadające się do ich powtarzania i utrwalania; **d)** polecenia i zadania do samodzielnego wykonania.

System różnicowania treści podręcznikowych (ułatwiający ich percepcję) został profesjonalnie i czytelnie przedstawiony we wstępie do każdej części podręcznika:

- **ważne treści** merytoryczne (np. definicje, prawa, uogólnienia) są specjalnie wyodrębnione i zaznaczone pogrubioną czcionką; – **treści nadobowiązkowe** są prezentowane na tle o różnym zabarwieniu: elementy historii chemii, notki biograficzne i ciekawostki – na żółtym, a treści poszerzające wiedzę – na niebieskim; – **doświadczenia** w formie pokazów nauczycielskich odróżniają od uczniowskich (zarówno laboratoryjnych, jak i modelowych) znajdujące się przy ich opisach określone „ikonki”, przedstawiające różne elementy sprzętu laboratoryjnego; – **zadania** związane są zaznaczone jako przykłady, a polecenia do samodzielnego wykonania – jako zadania; dodatkowo z bryły tekstu wydziela je zróżnicowany kolorystycznie „pasek”.

Zwieszczeniem treści wszystkich rozdziałów w każdej części jest krótkie zakończenie, zawierające **rejestr najistotniejszych umiejętności** przedmiotowych, które uczeń powinien opanować na tym etapie kształcenia. Po nim umieszczony jest indeks ważniejszych terminów, a następnie przydatne tablice chemiczne oraz **dostosowana do aktualnych wymagań** wersja tablicy układu okresowego pierwiastków.

Każda książka jest bogato ilustrowana zarówno ciekawymi zdjęciami, jak i rysunkami, przy czym dobór fotografii, zestawień tabelarycznych, diagramów i schematów graficznych jest starannie przemyślany i funkcjonalny, podobnie jak i miejsce ich prezentacji.

Część pierwsza podręcznika liczy 205 stron, a jej zasadniczą strukturę tworzy 9 rozdziałów, odpowiadających podziałowi treści kształcenia na następujące **działy tematyczne**:

Od mikro- do makroświata (s. 7–32), *Reakcje chemiczne i ich objawy* (s. 33–62), *Podstawy obliczeń chemicznych* (s. 63–78), *Roztwory* (s. 79–98), *Kinetyka reakcji chemicznych* (s. 99–116), *Stan równowagi w reakcjach chemicznych* (s. 117–136), *Elektrochemia* (s. 137–162), *Termochemia* (s. 163–170), *Budowa atomów i cząsteczek* (s. 171–202).

Analiza treści wymienionych działów tematycznych wskazuje, że w odróżnieniu od koncepcji dominującej w większości podręczników i programów nauczania, Autorzy postanowili nie zaczynać nauki chemii w liceum od budowy atomu w ujęciu mechaniki kwantowej, przenosząc te zagadnienia z działu pierwszego do ostatniego. Swoją „zabieg” tłumaczą tym, że „młodzież rozpoczynająca naukę w szkołach ponadgimnazjalnych jest bardzo różnie przygotowana do percepcji nowych treści i dla większości te zagadnienia byłyby absolutnie za trudne, a po drugie rozpoczęcie nauki od zagadnień teoretycznych i abstrakcyjnych mogłoby w umysłach młodzieży stworzyć obraz chemii jako przedmiotu bardzo trudnego, oderwanego od życia codziennego, nudnego, a tym samym zniechęcić do dalszej nauki” (*Program nauczania*, s. 40). Czyż trzeba lepszej egzemplifikacji troski Autorów o ucznia i podyktowanego nią spojrzenia na dobór i układ treści podręcznikowych oraz na rolę wiedzy chemicznej w codziennym życiu i rozwijaniu zainteresowań uczniów? Dodam jedynie, że podobne przykłady, świadczące jednocześnie o pełnym rozwagi respektowaniu przez Autorów zasady naukowości, stopniowania trudności i pogłębienia, wypełniają praktycznie cały opiniowany podręcznik.

Treści **części drugiej**, zaprezentowane na 159 stronicach, zostały podzielone na dwa główne rozdziały, zatytułowane: *Wybrane zagadnienia z chemii nieorganicznej* (s. 10–35), *Poznajemy pierwiastki i związki chemiczne* (s. 36–152).

Omawiając właściwości poszczególnych pierwiastków i ich najważniejszych związków, Autorzy przy każdej okazji podkreślają ich znaczenie w życiu codziennym, technice czy różnych gałęziach przemysłu, uzmysławiając uczniom praktyczne znaczenie chemii i wytworów przemysłu chemicznego. Jest to dla nich także doskonała okazja do poznania źródeł i mechanizmów powstawania zagrożeń dla środowiska człowieka oraz sposobów ograniczania jego postępującej degradacji, a w kolejnej części dodatkowo – do poznania współzależności między budową, właściwościami fizycznymi i biochemicznymi wielu związków organicznych oraz ich znaczenia biologicznego.

Zasadniczą strukturę **trzeciej części** podręcznika (liczącej 261 stron) tworzą cztery rozdziały o tytułach: *Chemia organiczna* (s. 9–20), *Węglowodory* (s. 21–90), *Jednofunkcyjne pochodne węglowodorów* (s. 91–174), *Wielofunkcyjne pochodne węglowodorów* (s. 175–252).

Dokładna analiza przyjętego przez Autorów podziału treści całego podręcznika i jego wyróżnionych części nie pozostawia wątpliwości, że w ogólnym zarysie konstrukcja ta odpowiada **klasycznej strukturze wiedzy chemicznej**. Jednocześnie kolejność poruszanych zagadnień jest wyraźnym odwzorowaniem funkcjonującego w uczeniu się chemii układu teoretycznych poziomów poznawczych i odpowiadających im dwóch rodzajów opisu wewnętrznej organizacji materii na mikro- i makropoziomie. Konsekwentnie stosowana przez Autorów hierarchia tych opisów **jest wyrazem ich oryginalnego podejścia** do nauczania chemii, polegającego na ujmowaniu wiedzy jako zorganizowanego systemu faktów i teorii w ich wzajemnym powiązaniu oraz związkach logicznych i jedności koncepcyjnej. Dzięki temu użytkownik podręcznika może od początku nauki koncentrować uwagę na odnajdywaniu relacji przyczynowo-skutkowych między określoną budową substancji a ich chemicznymi właściwościami i możliwościami zastosowań w praktycznej działalności i życiu codziennym, co bez wątpienia stymuluje kształtowanie postawy badawczej.

Ponadto, mimo iż z założenia recenzowany podręcznik zawiera treści z rozszerzonego zakresu kształcenia chemicznego, wiele z nich (zwłaszcza w części 3) – odzwierciedlając zmiany dokonujące się w nauce – wykracza poza ramy obowiązującej jeszcze podstawy programowej. Tym samym przyjęty przez Autorów dobór i układ treści programowych **w pełni umożliwia zapoznanie uczniów** (a nawet studentów pierwszych lat kierunków niechemicznych) z wystarczająco dużą liczbą pojęć i faktów naukowych oraz formułowanych na ich podstawie teorii, a także z ich znaczeniem w rozwoju myśli chemicznej. Podkreślić też należy wyjątkową dbałość Autorów o akcentowanie wkładu polskich uczonych w rozwój chemii i jej powiązań z innymi naukami. Z dokładnej lektury wszystkich części podręcznika wynika również, że z „żelazną” konsekwencją **stosowane są w nim nowe, zalecane przez UPAC rozstrzygnięcia terminologiczne**, w tym zasady nazewnictwa i notacji chemicznej oraz to, że jego Autorzy, ministerialni rzeczoznawcy i redaktorzy nie przeoczyli ani jednego błędu rzeczowego, co zdarza się naprawdę rzadko i utwierdza w przekonaniu o bezsprzecznie **nienagannym poziomie merytorycznym** opiniowanego opracowania.

III. Ocena wartości dydaktycznej podręcznika

Doceniwszy walory merytoryczne zestawu *Wybieram chemię*, muszę z satysfakcją stwierdzić, że także pod względem poprawności i przydatności dydaktycznej prezentuje się on nad wyraz dobrze. Tę pozytywną ocenę zapewniają wszystkim częściom podręcznika przede wszystkim następujące zalety: **1.** Traktowanie przez Autorów zasadniczej funkcji edukacji i wiedzy chemicznej w kategoriach stymulatora rozwoju osobowości i dojrzałości intelektualnej użytkownika pod-

ręcznika (ucznia, nauczyciela) dzięki konsekwentnemu **odejściu od stereotypu jednostronnie przedmiotowego charakteru kształcenia chemicznego** na korzyść jego humanizacji oraz dzięki uznaniu kryterium funkcjonalności wiedzy chemicznej za decydujące o doborze, układzie i sposobie realizacji jego treści. **2.** Wysoki stopień realizacji podstawowych funkcji wzorowego podręcznika szkolnego oraz zgodność treści podręcznikowych z obowiązującą podstawą programową i celami kształcenia na tym poziomie edukacji i to nie tylko chemicznego, ale i ogólnego. **3.** Struktura i kompletność systemu przekazywania i różnicowania treści podręcznikowych oraz właściwe relacje ilościowe i jakościowe między treściami dotyczącymi wiadomości oraz ćwiczeń, tj. czynności kształtujących określone (w tym ponadprzedmiotowe) umiejętności i postawy uczniów, co **przyspiesza powstawanie u nich pożądaných schematów aktywności intelektualnej** i nawyków pracy samokształceniowej i kontrolno-oceniającej. **4.** Stylistyczno-językowa i merytoryczna **poprawność treści podręcznikowych wyrażanych werbalnie i niewerbalnie** (rys., ilustr., schematy) oraz ich wizualna atrakcyjność i dydaktyczna użyteczność dzięki częstemu łączeniu w trafne układy problemowe, budzące zaciekawienie i ułatwiające rozumienie złożonych zagadnień.

Nie ulega wątpliwości, że w podręczniku *Wybieram chemię* mamy do czynienia z optymalnie spójnym i funkcjonalnym systemem wiadomości i umiejętności, tworzącym układy celowo uformowane na użytek szkolnej edukacji. Zaprezentowany przez Autorów dobór i sposób wykorzystania odpowiednich środków wspomagających proces uczenia się służy nie tylko upogładowieniu wprowadzanych treści, ale **generuje materiał i motywy do samodzielnego poznawania wiedzy**, w którym obserwacja, myślenie i działanie stanowią jedną, zintegrowaną całość. Strategia kierowania pracą umysłową jest tu realizowana zarówno na poziomie podręcznikowej narracji (najczęściej w formie dialogu z uczniami), jak i w sposobie konstruowania treści ćwiczeń oraz pytań i poleceń (najczęściej w formie wykreowanych w nich sytuacji problemowo-motywacyjnych).

W odniesieniu do **podręcznikowej narracji** uwagę zwracają ujawnione już we wstępie do każdej części, a następnie konsekwentnie stosowane przez Autorów formy czasowników w pierwszej (my) i drugiej (wy) osobie liczby mnogiej. Widoczne jest także **wyraźne zerwanie z „pouczażąco-nakazującą” formą** sterowania pracą ucznia na rzecz formy refleksyjno-problemowej, zapobiegającej tworzeniu się atmosfery przymusu i dobitnie akcentującej podmiotowość ucznia w procesie kształcenia. Prowadząc rozmowę z uczniami czy zaczynając rozważania od słowa wiążącego (np. „Na początek warto wyjaśnić ...”), Autorzy tworzą odpowiedni klimat emocjonalny, a czasami nawet wywołują potrzebny dramatyzm sytuacji (np. podczas rozważań nt. zagrożeń zdrowia i środowiska człowieka). Nie można też pominąć stałych odniesień do związków chemii z innymi przedmiotami i do wiedzy uprzednio przez ucznia zdobytej, umożliwiających efektywne włączanie nowych wiadomości w już istniejące struktury poznawcze uczniów

(...). **Komunikatywność przekazu** Autorzy osiągają, stosując różnorodne elementy, celowo i klarownie zestawione w przystępne struktury językowe, **stymulujące dociekliwość i motywację uczniów**. Ponadto używane przez Autorów zwroty akcentują, że praca na lekcji powinna być po części wspólnym działaniem całego zespołu, zmierzającym do jednego celu; mobilizują więc wszystkich uczniów do wzmoczonego wysiłku intelektualnego, jednocześnie pomagając uczniom słabszym ukierunkować pracę indywidualną. Warto też podkreślić, że **zaprezentowana strategia sterowania pracą ucznia**, wymagająca – praktycznie stale – selektywnego przypominania i segregacji wiadomości, zapewnia uczniowi twórcze korzystanie z posiadanego zasobu wiadomości i umiejętności nie tylko przedmiotowych, ale i ogólnokształcących (szczególnie w zakresie prostych i złożonych operacji myślowych), umożliwiających **sprawne funkcjonowanie jego aparatu poznawczego również poza szkołą**.

Kształcenie tej szerokiej gamy umiejętności w jeszcze większym stopniu zapewniają zamieszczone w każdej z trzech części podręcznika **doświadczenia** (laboratoryjne i modelowe) oraz **różne ćwiczenia, pytania i polecenia**. W odniesieniu do doświadczeń (w cz. 1: 25 nauczycielskich i 15 uczniowskich, w cz. 2 odpowiednio: 23 i 39, a w cz. 3 – 17 i 60, w tym 10 modelowych) uwagę zwraca ich czytelny opis, zilustrowany dodatkowo kolorowymi rysunkami, co pozwala z jednej strony na samodzielne wykonanie i opanowanie przez ucznia prostych czynności laboratoryjnych, a z drugiej na przypomnienie przebiegu doświadczenia np. podczas utrwalającej pracy domowej. Na podkreślenie zasługuje **właściwy dobór i usytuowanie doświadczeń** w procesie kształcenia, a także fakt, że można je wykonać w przeciętnie wyposażonej pracowni szkolnej.

Z lektury zamieszczonych w podręczniku **ćwiczeń i poleceń** (w cz. 1 – 82, w cz. 2 – 45, w cz. 3 – 34) wynika, że głównie dotyczą one czynności kształtujących umiejętności: **a)** łączenia elementów wiedzy przyrodniczej w logiczną całość w oparciu o różne źródła informacji, przy czym elementy te zapisane są zarówno w formie tradycyjnej, jak i na nośnikach elektronicznych; **b)** dostrzegania korelacji międzyprzedmiotowych oraz zależności między pojęciami, procesami i zjawiskami o większym stopniu ogólności i szczegółowymi, a także między jednostkowymi zjawiskami a ogólniejszymi prawami przyrody; **c)** porządkowania i klasyfikowania poznawanych faktów i zjawisk przyrodniczych wg określonego kryterium; **d)** przeprowadzania obliczeń chemicznych i dokumentowania swoich racji na podstawie znajomości odpowiednich zagadnień chemicznych. Należy zaznaczyć, że dodatkowo 45 zadań i ich interesujące zestawy (o różnej liczebności) w postaci 4. przykładowych arkuszy egzaminacyjnych (maturalnych) oraz testu zerowego zostały zamieszczone w części z podtytułem *Program nauczania*.

Założone cele udaje się Autorom osiągnąć poprzez orientowanie toku rozumowania ucznia w pożądanym kierunku, dzięki wykorzystaniu przy opracowy-

waniu treści poleceń (zwłaszcza zadań) różnorodnych kryteriów i zasad konstrukcyjnych oraz określonych struktur językowych (...). Ich rozwiązywanie generuje **aktywność intelektualną daleko wykraczającą poza czynności odtwórcze**. Ponadto jest dla uczniów doskonałą okazją do nabywania, powtarzania i utrwalania wiadomości i umiejętności drogą samodzielnego rozwiązywania problemów, a także wyszukiwania, selekcjonowania i analizowania potrzebnych do tego informacji, pochodzących z różnych źródeł wiedzy. Cenną pomocą w wyborze właściwej drogi rozumowania są propozycje rozwiązań przygotowane przez Autorów w formie **przykładów** (najwięcej w cz. 1 – ok. 60). Trzeba dodać, że zarówno zadania, jak i przykłady dają uczniom także możliwość sprawdzenia i oceny stopnia opanowania określonych wiadomości i umiejętności. Tym samym samodzielna praca ucznia łączy się z kształtowaniem zdolności autokontroli przyswojonych wiadomości i wykorzystania nowych umiejętności, a kontrolno-oceniający aspekt podręcznika wpisuje się w naturalne korelacje z jego funkcją informacyjną, samokształceniową, badawczą i motywacyjno-wychowawczą. W tak pomyślanej strategii kierowania pracą umysłową ucznia **ćwiczenia sprawdzające są podsumowaniem i zwieńczeniem pewnego etapu drogi uczniowskiej**, co Autorzy wyraźnie uświadamiają w zakończeniu, a przypominają we wstępie do poszczególnych części podręcznika. Dzięki temu przyjęta przez nich koncepcja doboru, układu i przekazu treści kształcenia jest realizowana systematycznie, bez poznawczych konfliktów, zgodnie z celami nauczania chemii i zasadami dydaktycznymi (zwłaszcza naukowości, pogłębienia i stopniowania trudności).

Podsumowanie

Przeprowadzone wywody nie pozostawiają wątpliwości, że opiniowany podręcznik z powodzeniem spełnia wszystkie funkcje wzorowego, by nie powiedzieć idealnego podręcznika szkolnego do chemii. Autorzy wykazali się doskonałą znajomością przedmiotu oraz potrzeb ucznia na tym poziomie kształcenia i w efekcie przyjęli nowatorskie podejście do doboru i układu treści podręcznikowych. Struktura i „zawartość” poszczególnych części wzbudzają zainteresowanie, zachęcają do refleksji i usamodzielniają ucznia w jego działaniu, przydając mu dojrzałości i stymulując rozwój jego osobowości. Podręcznik ma „rozsadną” objętość, został napisany przystępnym językiem, jego części łączy spójna koncepcja merytoryczno-dydaktyczna oraz jednorodny, a przy tym jasny i precyzyjny styl narracji.

Mając powyższe na względzie, z pełnym przekonaniem stawiam wniosek o wyróżnienie przez Komisję PAU recenzowanego zestawu książek pt. *Wybieram chemię. Pełny zakres treści kształcenia do matury na poziomie rozszerzonym* autorstwa Michała M. Poźniczka i Zofii Kluz, wydawanych w latach 2007–2009 przez Wydawnictwo ZamKor w Krakowie.

ANNA KOLASA

Recenzja podręcznika dla uczniów gimnazjum

Chemia 3 autorstwa **Bożeny Kupczyk, Wiesławy Nowak i Marii Barbary Szczepaniak**, Wydawnictwo Pedagogiczne Operon, Gdynia 2008, nr dopuszczenia 62/08

oraz zeszytu ćwiczeń dla uczniów gimnazjum **Chemia 3** autorstwa **Bożeny Kupczyk, Wiesławy Nowak i Marii Barbary Szczepaniak**, Wydawnictwo Pedagogiczne Operon, Gdynia 2007 (bez nr. dopuszczenia)

W świetle nowego projektu podstaw programowych dla gimnazjum wymagania wobec podręcznika dla uczniów gimnazjum rosną, zwłaszcza gdy ma się do czynienia z podręcznikiem, którego pierwsze wydanie właśnie się ukazało. Jeśli jeszcze doda się do tego zamieszczone we wstępie zapewnienie: „...stworzyliśmy publikację na bardzo wysokim poziomie merytorycznym, jednocześnie przystosowaną do poziomu uczniów gimnazjum” oczekiwania czytelnika w stosunku do tej publikacji są duże. Niestety, już przy pierwszym zetknięciu podręcznik rozczarowuje, szczególnie rozdział pierwszy, ściśle chemiczny. Jest w nim sporo błędów, być może zawinionych przez niestaranną korektę, nieścisłości i niedomówień.

Niewątpliwie podręcznik ma bardzo ciekawą szatę graficzną, a liczne ilustracje i wysokiej jakości zdjęcia przyciągają wzrok. Rzeczywiście, wiele tabel, starannie opracowane schematy i wykresy ułatwiają zrozumienie przekazywanych treści. Odniosłam jednak wrażenie, że zwłaszcza w pierwszym rozdziale ta obfitość utrudnia czytanie. Tekst „pocięty” jest na oznaczone odrębnymi barwami fragmenty, w tym opisy doświadczeń, opatrzone dodatkowym dowcipnym piktogramem *Ciekawostki*, zamieszczone w ramach *Dodatkowe informacje*, krótkie podsumowania *Najważniejsze informacje* oraz zestawy zadań *Sprawdź się!*. W tym zestawieniu najgorzej wypadają *Najważniejsze informacje*. Są podawane bez wyraźnego uporządkowania – wymieszane są szczegóły budowy związków, ich właściwości fizyczne i chemiczne (np. s. 13, 15, 21). Zadania *Sprawdź się* są prawie wyłącznie oparte na stechiometrii i bardzo schematyczne. Chlubny wyjątek w postaci zadania problemowego to np. zad. 4 na s. 116. Na tym tle znacznie lepiej wypadają bardziej problemowe zadania zamieszczone na końcu rozdziałów oraz rzeczywiście bardzo różnorodne zadania z zeszytu ćwiczeń dla ucznia.

Jak wspomniałam, podręcznik jest nierówny. W porównaniu z dość chaotycznym rozdziałem pierwszym, poświęconym pochodnym węglowodorów, rozdziały następne, bardziej opisowe, dotyczące kolejno związków chemicznych w życiu codziennym oraz surowcom mineralnym i energetycznym, napisane są znacznie lepiej i w sposób bardziej uporządkowany. Na tym tle najlepiej wypadają, starannie opracowane w formie schematów, podsumowania zamieszczone na końcach rozdziałów. Podobną formę mają dwa ostatnie rozdziały podręcznika obejmujące: *Przypomnienie wiadomości z tomu I* oraz *Przypomnienie wiadomości z tomu II*.

Tematyka podręcznika narzuca podjęcie problematyki związków chemii z życiem codziennym, co Autorki uczyniły interesująco. Można jednak zadać sobie pytanie, w jakim stopniu jest to podręcznik nowoczesny. Czytając go, odnosiłam niejednokrotnie wrażenie, że gdyby nie bogata, kolorowa szata graficzna, rodem z czasów cywilizacji obrazkowej, i sporadycznie podane, nieznane wcześniej pojęcia (np. fullereny s. 113), podręcznik ten wielokrotnie przypominałby książkę z czasów mojej odległej młodości.

Podręcznik został wzbogacony na końcu o odpowiedzi do wybranych zadań, dane fizykochemiczne (np. rozpuszczalność gazów w wodzie, krzywe rozpuszczalności wybranych soli w wodzie, zestawienie informacji o tlenkach, wodorotlenkach i solach, tabela właściwości fizycznych wybranych pierwiastków i związków chemicznych, tablica rozpuszczalności niektórych soli i wodorotlenków), układ okresowy pierwiastków, zdjęcia barw wskaźników w roztworach o różnym pH oraz krótki skorowidz.

Przejdę teraz do uwag szczegółowych:

Rozdział 1:

s. 12 – Wino to 10–17% roztwór alkoholu – nie wyciągnięto wniosków co do jego lotności.

Stosowanie rakotwórczych związków chromu w szkole jest wielce kontrowersyjne! Co zrobić z odpadami?

s. 14 – Temperatura wrzenia alkoholi > temperatura wrzenia węglowodorów i dalej: „Przyczyną tego zjawiska jest łączenie się cząsteczek alkoholu w większe skupiska” – nieprecyzyjne sformułowanie.

s. 15 – Zad. 3: zachodzi pytanie, którego butanolu?

Zad. 7: Jeśli miałby to być butanol, to jego masa cząsteczkowa wynosi 74 u, a nie 76 u.

s. 16 – Wzór $C_3H_5(OH)_3$ niewiele mówi o strukturze – lepiej już podać wzór sumaryczny (wzór strukturalny jest podany w *Ciekawostkach*).

s. 17 – W *Ciekawostkach* nie wyjaśniono, co to jest dynamit – „bezpieczna nitrogliceryna” [tymczasem w podręczniku opisana jest ziemia krzemkowa (s. 88) i właściwości sorpcyjne].

s. 19 – Kwasy są omawiane bez żadnego wprowadzenia. W zad. 3 zamiast 3 atomy wodoru powinno być chyba 3 atomy węgla.

s. 22, 23 – Barwa czerwona użyta wyłącznie dla protonów, a może lepiej byłoby także użyć barwy dla atomu tlenu w CuO i w wodzie.

s. 24 – Dlaczego informacje dodatkowe nie są poparte prostymi doświadczeniami?

s. 28 – Powinno być: produkcja smarów, nie smar.

s. 30 – Skoro wymieniono kwasy: jabłkowy, cytrynowy i mlekowy należałoby dodać, gdzie występują (razi brak konsekwencji).

s. 30 – Dopiero akapit 1.8 podaje definicję kwasów karboksylowych, chociaż pojedyncze kwasy omawiane są wcześniej. Od tego akapitu należałoby zacząć omawianie kwasów, czyli przesunąć go przed akapit 1.5 (s. 19).

s. 33 – Schemat reakcji – znacznie łatwiej byłoby uczniowi to zrozumieć, gdyby cząsteczka alkoholu była odwrócona.

s. 34 – Octan propylu, octan butylu – pojęcia nieprecyzyjne – powinno być octan *n*-propylu, octan *n*-butylu.

s. 36 – Tu podana jest definicja amin pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowych (ale w przykładach ich już brak), a na s. 9 tylko pierwszorzędowe – wyraźny brak konsekwencji.

s. 36 – Nagłe przejście do związków wielofunkcyjnych (aminokwasów) bez żadnego słowa wprowadzenia.

s. 36 – Nagle pojawiają się modele Stuarta (bez objaśnienia), a dotąd konsekwentnie stosowano modele z kul i prętów.

s. 37 – Powinno być: kwas 2-aminopropanowy, a nie aminopropanowy.

s. 37 – Symbole Gly, Ala zostały wprowadzone w reakcji u góry strony, natomiast ich wyjaśnienie dopiero u dołu strony.

Rozdział 2:

s. 43 – Spis po prawej stronie u góry: wymieniony jest symbol C 1,38%, podczas gdy na diagramie jest 19,3% węgla?

s. 45 – We wzorze skróconym tłuszczu jest pięciowartościowy atom węgla!

s. 46 – We wzorze półstrukturalnym trioleinianu glicerolu sześciokrotnie pojawiają się pięciowartościowe atomy węgla!

s. 50 – „Tłuszcze dzielą się na ciała stałe i ciała ciekłe” – brzmi to sztucznie; znacznie lepiej: na stałe i ciekłe.

s. 52 – Sole ołowiu są silnie trujące – może wystarczyłoby ogrzać białko z kwasem, a do identyfikacji H₂S użyć papierka ołowiowego (podobnie na s. 55 – czy musi to być PbCl₂?).

s. 53 – „Białka mogą mieć także inne pierwiastki” – powinno być: białka mogą zawierać...

s. 71 – „W dymie papierosowym są fenole” – a nie zostały one dotąd w podręczniku opisane.

s. 73 – Podano stereochemiczny wzór amfetaminy bez objaśnienia konwencji zapisu.

s. 73 – Zad. 3: „Wypisz 10 związków chemicznych zawartych w nikotynie” – nonsens chemiczny, zwłaszcza że obok zamieszczono wzór nikotyny.

Rozdział 3:

s. 95 – Zamiast „zanieczyszczenia gleb powodują”, powinno być: zanieczyszczenia gleb są spowodowane przez.

s. 96 – Doświadczenie 2 – obawiam się, że po zalaniu w probówce stałego węgla sodu roztworem kwasu siarkowego przed zamontowaniem rurki wszystko „wyfrunie” z probówki.

s. 97 – Kuriozalne zdanie: „Niekorzystnym dla człowieka skutkiem tych reakcji są kwaśne opady, które powodują niszczenie budowli wapiennych oraz tynków” – gdzie skutek, gdzie przyczyna?

s. 105 – Zastosowania podane w formie rysunkowej, gdy dotychczas konsekwentnie podawano je opisowo.

Podsumowując, stwierdzam, że dopiero po przerehabilitowaniu rozdziału pierwszego oraz usunięciu innych poważnych usterek mogłabym ten podręcznik polecać uczniom gimnazjum.

Do podręcznika jako integralna część dołączony jest zeszyt ćwiczeń dla ucznia, liczący 80 stron i obejmujący kompletny materiał z trzech pierwszych rozdziałów podręcznika. Znalazły się w nim bardzo liczne zadania, krzyżówki, szarady, testy, logogryfy, grafy, zgadywanki, pytania o uzupełnienia schematów, pisanie równań itp. Szczególnie cenne są zadania wymagające własnych poszukiwań, np. na s. 49: Podaj adres najbliższej placówki zajmującej się problemem alkoholizmu, narkomanii. Zestaw ten jest w pełni godny polecenia.

ZOFIA STASICKA

Recenzja podręcznika dla uczniów liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum

autorstwa S. Hejwowskiej i R. Marcinkowskiego pt. *Chemia*, część I, zakres rozszerzony, Wydawnictwo Pedagogiczne Operon, Gdynia 2007, nr dopuszczenia 264/03

Uwagi ogólne

Recenzowany podręcznik jest częścią zbioru składającego się z podręcznika dla zakresu podstawowego, podręcznika dla zakresu rozszerzonego, zbioru zadań i przewodnika dla nauczycieli. Część dla zakresu rozszerzonego liczy 295 stron, ma bardzo ładną i technicznie dobrze wykonaną szatę graficzną, dołączono też do niej indeks rzeczowy w języku polskim.

Układ treści jest czytelny, sformułowany logicznie; tytuły rozdziałów i podrozdziałów rzeczowe, trafnie informują o treści zawartej w tych rozdziałach, aczkolwiek mało atrakcyjne i niewzbudzające zainteresowania.

Podręcznik jest zmienioną nieco wersją podręcznika tych samych Autorów przeznaczonego dla kursu podstawowego, wydane przez to samo wydawnictwo (nr dopuszczenia 177/02): zawiera dokładnie tyle samo tak samo zatytułowanych rozdziałów i podrozdziałów, co podręcznik dla kursu podstawowego. Prawie każdy z rozdziałów uzupełniono materiałem dodatkowym, co spowodowało wzrost objętości podręcznika o około 70 stron (z 223 do 295).

Podstawowe informacje Autorzy wprowadzają systematycznie i logicznie, odpowiednio poszerzając wiedzę uzyskaną w czasie nauki gimnazjalnej. W pierwszej części (rozdziały 1 i 2) podręcznik przedstawia elementarną wiedzę chemiczną w sposób łatwy do zrozumienia i zapamiętania, przy czym Autorzy nie rezygnują z podawania bardzo uproszczonych, ale zasadnych przyczyn opisywanych zjawisk; dobrym przykładem może być opis zmian energetycznych obserwowanych podczas rozpuszczania substancji w rozpuszczalniku (s. 115).

Jednak nawet w tych rozdziałach można zauważyć sporo błędów; do ważniejszych należą: brak zgodności nazewnictwa chemicznego z zaleceniami Międzynarodowej Unii Chemii Czystej i Stosowanej (IUPAC), podawanie nie-

prawdziwych wzorów chemicznych, nieprecyzyjnych definicji, niezgodnych ze stanem faktycznym zapisów reakcji, stosowanie nieodpowiednich nazw lub określeń (np. unit, drobina, liczba moli azotu, cząsteczka substancji o wiązaniu jonowym). Te i inne błędy opisano dokładnie w uwagach szczegółowych, zamieszczonych na końcu recenzji.

Niestety, dalsze rozdziały, a zwłaszcza rozdziały 4 i 5, dotyczące budowy atomów i cząsteczek, zawierają bardzo dużo poważnych błędów zarówno w definicjach, jak i w omówieniach (patrz uwagi szczegółowe) i robią wrażenie, że Autorzy nie potrafią znaleźć właściwej metody stosowania takich uproszczeń, które nie zmieniają istoty omawianego pojęcia. Jest to rażące zwłaszcza w przypadku opisu orbitali: Autorzy podają wprawdzie poprawną definicję orbitalu, ale zaraz o niej zapominają i traktują orbital jak przestrzeń wokół jądra, chmurę ładunku ujemnego rozmytego wokół jądra, a najczęściej utożsamiają z orbitą Bohra, po której krążą elektrony. Nie bardzo też umieją odróżnić rzeczywistość od jej opisu, np. liczby kwantowe charakteryzują elektrony (nie orbitale), a orbitale (nie elektrony) mają określone energie. Ponadto wiele stosowanych tu terminów nie jest ściśle zdefiniowanych (np. powłoka, podpowłoka) lub stosowanych w różnych znaczeniach (np. drobina, cząstka).

Również opis układu okresowego budzi bardzo wiele wątpliwości, gdyż nie odnosi się do aktualnej wiedzy i nazewnictwa. Autorzy podręcznika powinni posługiwać się terminami i nazwami uznanymi w społeczności chemicznej i stosować nazewnictwo i definicje zalecane przez Międzynarodową Unię Chemii Czystej i Stosowanej (IUPAC) i rozpowszechniane w Polsce przez Polskie Towarzystwo Chemiczne. Recenzowany podręcznik zawiera nieaktualny sposób opisu układu okresowego w rodzaju starej numeracji grup, podziału pierwiastków na metale, niemetale i półmetale, nieuznaną przez Międzynarodową Unię Chemii Czystej i Stosowanej liczbę odkrytych pierwiastków (118 zamiast 111). Autorzy wprowadzają ponadto nieznanne w chemii i nieuzasadnione nazwy, jak „unity” czy „bloki energetyczne”, a także nieprawdziwą wiedzę na temat niektórych prawidłowości obserwowanych na tle układu okresowego (patrz uwagi szczegółowe).

Rozdział 5, opisujący wiązania chemiczne, zawiera zbędny moim zdaniem opis wiązań koordynacyjnych, a brakuje chociaż wzmianki o wiązaniu metalicznym. W części dotyczącej wiązań w cząsteczkach wieloatomowych rozumowanie jest źle prowadzone: jeżeli już Autorzy zdecydowali się na omówienie pojęcia hybrydyzacji, to należało od tego rozpocząć opis struktury cząsteczek wieloatomowych, a nie najpierw opisywać strukturę w oparciu o orbitale atomowe (stosując niedopuszczalne uproszczenia), a dopiero po 20 stronach przejść do opisu budowy cząsteczek z użyciem orbitali zhybrydyzowanych. Opis hybrydyzacji jest w zasadzie poprawny, chociaż miejscami nieporadny, a ponadto przez cały rozdział Autorzy nie mogą się zdecydować, czy atom centralny ulega, czy nie ulega wzbudzeniu przed utworzeniem orbitali zhybrydyzowanych i czy jest to proces rzeczy-

wisty, czy fikcyjny. Niestety opis ten zawiera dodatkowo różne nieprecyzyjne lub niezręczne sformułowania, a także poważne błędy, wynikające z pomieszania pojęć dotyczących świata rzeczywistego i jego matematycznego opisu. Przykładem mogą być zdania w rodzaju: „Orbitale przenikają się, wytwarzając wspólną parę elektronów” lub „Dzięki hybrydyzacji atomy wodoru mają możliwość dużo głębszego przenikania się z orbitalami zhybrydowanymi atomu węgla – powstaje dużo silniejsze wiązanie”, „Odpychanie elektrostatyczne ładunków pary elektronowej i wiązań powoduje odgięcie wiązań”.

W rozdziale tym znajdują się ponadto różne nieuzasadnione twierdzenia, np. opis trwałości cząsteczek oparty jest na błędnej przesłance, że o trwałości decyduje wyłącznie porównywalna wielkość atomów wchodzących w skład cząsteczki; nietrafny jest podział oddziaływań międzycząsteczkowych lub stwierdzenie, że różnica elektroujemności jest jedynym warunkiem decydującym o tworzeniu wiązań wodorowych.

Ostatni rozdział, opisujący związek pomiędzy właściwościami ciał stałych, cieczy i gazów a ich strukturą chemiczną, jest poprowadzony logicznie i zawiera uzasadnione wyjaśnienia obserwowanych zjawisk, chociaż nie jest pozbawiony mniejszych lub większych usterek; do tych ostatnich zaliczam niepełny i nieprawdziwy opis właściwości i reaktywności ozonu.

W całej pracy przewijają się nieprawdziwe wzory krzemianów oraz chromianu(III), krzemianu, glinianu i cynkanu i chociaż Autorzy w końcu gdzieś wyjaśniają, jak powinno się pisać wymienione wzory, to na następnych stronach znów można znaleźć wzory błędne. W dodatku już po wyjaśnieniu, że podstawową cegielką tlenowych związków krzemu jest tetraedr SiO_4 , spotyka się niepoprawny wzór krzemianu, jonu krzemianowego SiO_3^{2-} i rysunek zawierający błędne struktury kwarcu i szkła kwarcowego.

Zastrzeżenie budzi też metoda zapisu reakcji jonowych jako odwracalnych i nieodwracalnych (strzałki w dwie lub w jedną stronę), która nie powinna być stosowana, zwłaszcza dla kursu rozszerzonego.

Podręcznik zawiera dość mało odniesień do sytuacji spotykanych w życiu codziennym i środowisku, np. pisząc o wiązaniach wodorowych, należało wskazać na ich skutki dla życia na Ziemi, a przy omawianiu reakcji soli należało podać jako jeden z przykładów reakcję starzenia się zaprawy. Do opisu Autorzy dołączyli niezbyt atrakcyjne i mało pouczające doświadczenia oraz tylko nieliczne pytania pobudzające do myślenia, nazwane zresztą niezbyt zachęcająco *Poleceniami kontrolnymi*.

Reasumując, podręcznik Hejwowskiej i Marcinkowskiego chociaż wiele tematów przedstawia poprawnie (zwłaszcza w rozdziałach pierwszym, drugim i szóstym), to jednak zawiera poważne błędy w rozdziałach opisujących strukturę atomu i cząsteczki, które sprawiają, że nie powinien być wnioskowany do nagrody, a przed ewentualnym powtórным wydaniem należałoby go bardzo starannie przeredagować.

Ważniejsze uwagi szczegółowe

1) s. 15 – Określenie prawa zachowania masy jako „niezniszczalności w przemianach chemicznych” jest nieużywane i nietrafne.

2) s. 21 – Rys. 1.5 nie ma związku z problemami omawianymi w tekście.

3) s. 22 – Wyjaśnienie przyczyn powstawania niestechiometrycznych związków jest nieściśle.

4) s. 23 – Tabela 1.2, przy opisie metod rozdzielania związków Autorzy zapomnieli o rozkładzie termicznym.

5) s. 26 i strony następne – Autorzy tradycyjnie, niezgodnie ze współczesnymi zaleceniami Międzynarodowej Unii Chemii Czystej i Stosowanej (IUPAC), piszą o półmetalach.

6) s. 28 – Określenie „mieszanin ciekłych, czyli roztworów” jest podwójnie nieprawdziwe, gdyż istnieją mieszaniny cieczy niebędące roztworami (emulsje) oraz roztwory, które nie są ciekłe.

7) s. 28 – W poleceniach kontrolnych uczeń ma rozwiązać problemy dotyczące różnych związków w oparciu o wartości temperatur wrzenia i topnienia oraz inne właściwości fizykochemiczne, jednak w książce brak odpowiednich informacji na ten temat.

8) s. 39 – Nie powinno się dokonywać podziału pierwiastków na metale i niemetale wyłącznie na podstawie ich właściwości fizycznych, bez informacji o ich właściwościach chemicznych.

9) s. 44/5 – Najlepszym wspólnym określeniem coraz powszechniej stosowanym obecnie w chemii jest „nazwa systematyczna”; nazwa „system Stocka” wychodzi z użycia, a nazwa „system liczebnikowy” nigdy nie była używana.

10) s. 47 i następne – Niezbyt trafne są stosowane przez Autorów określenia: „wyższe tlenki” i „niższe tlenki”.

11) s. 49 – Reakcja glinu z tlenkami innych metali nazywana jest „aluminotermią”, a nie „reakcją termitową”.

12) s. 52 i strony następne – Pisząc o reakcjach tlenków z zasadami, Autorzy podają nieprawdziwy wzór chromianu(III), krzemianu, glinianu i cynkanu w roztworach. Już zupełnie niedopuszczalne jest podanie dwóch błędnych wzorów glinianu z informacją o różnych sposobach otrzymywania fazy stałej: przecież pisząc reakcję roztwarzania tlenku glinu w roztworze mocnej zasady, musimy podać wzór tworzącego się związku w roztworze (s. 54). Prawdziwe informacje w tej sprawie podali Autorzy dopiero na s. 59, jednak niepotrzebnie to wyjaśnienie komplikuje uwagę na początku s. 60.

13) s. 53 – Zdziwienie budzi odróżnienie „tlenków kwasowych” od „tlenków kwasotwórczych” i „tlenków zasadowych” od „tlenków zasadowotwórczych”.

14) s. 53 i strony następne – Metoda zapisu reakcji jonowych jako odwracalnych i nieodwracalnych (strzałki w dwie lub w jedną stronę) nie powinna być stosowana, zwłaszcza dla kursu rozszerzonego.

15) s. 55 – Zapis reakcji $\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}^+ + \text{OH}^-$ jest podwójnie nieprawdziwy, gdyż sugeruje, że istnieją obojętne cząsteczki NaOH oraz że reakcja dysocjacji jest nieodwracalna.

16) s. 61 – Aby poprawnie rozwiązać zadania 8–11, uczniowie musieliby mieć informacje o poprawnych wzorach hydroksochromianu(III) i hydroksocynkanu.

17) s. 61 – Definicja kwasu jako „związku zbudowanego z atomów wodoru i reszty kwasowej” jest błędna; zgodnie z tą definicją za kwasy można by uznać węglowodory, a nawet amoniak (brak też definicji „reszty kwasowej”).

18) s. 62 – Nazwy kwasów zawarte w tabeli Autorzy błędnie nazywają „nazwami systematycznymi”; tymczasem „Nazwy systematyczne wyprowadza się, traktując kwasy jako sole, a ich kwasowe atomy wodoru jako kationy tych soli” (cytat z wydanej przez Polskie Towarzystwo Chemiczne *Nomenklatury chemii nieorganicznej. Zalecenia 1990*, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 1998, s. 161). A więc, podając systematyczne nazwy kwasów, należy pominąć w nazwie słowo „kwas”, a nazwę tworzyć stosownie do składu cząsteczki, np. bromek wodoru, siarczek diwodoru, azotan(V) wodoru, siarczan(IV) diwodoru; według tej konwencji należy też pominąć niezalecane przez Międzynarodową Unię Chemii Czystej i Stosowanej (IUPAC) oraz Komisję Nomenklatury Polskiego Towarzystwa Chemicznego przedrostki orto- i meta- (odpowiednio np. tetraoksofosforan(V) triwodoru i trioksofosforan(V) wodoru).

19) s. 63 i strony następne – Kwasy beztlenowe są wodnymi roztworami fluorku, chlorku, bromku, jodku, siarczku itp. wodoru, a nie „wodorkami” tych pierwiastków, gdyż końcówkę –ek nadaje się pierwiastkom bardziej elektroujemnym, a wymienione pierwiastki są bardziej elektroujemne od wodoru.

20) s. 64 – W roztworze wodnym wzory kwasu krzemowego i krzemianu potasu są inne.

21) s. 65 – Jod nie rozpuszcza się w wodzie.

22) s. 66 – Definicja bezwodników kwasowych jest nieściśła.

23) s. 75 – Pisząc o reakcjach soli z kwasami, Autorzy pominęli ważne w praktyce reakcje prowadzące do powstania lotnych kwasów (produkcja HCl lub starzenie się zaprawy murarskiej).

24) s. 77 – Pytanie 1 zostało źle postawione, gdyż węglan czy wodorowęglan amonu ulega rozkładowi termicznemu na substancje gazowe bez żadnych dodatków.

25) s. 78 – Definicja: „wodorotlenki to związki zawierające grupy wodorotlenowe” jest błędna, bo zgodnie z nią wodorotlenkami byłyby również alkohole lub fenole.

26) s. 78 – Definicja: „kwas to związki zawierające kationy wodorowe i aniony reszt kwasowych” jest nieprawdziwa, gdyż sugeruje budowę jonową kwasów.

27) s. 81 – Jednostka masy atomowej „u” nie nazywa się „unitem”! Autorzy podręczników szkolnych powinni zwracać szczególną uwagę na wprowadzanie nazw uznanych w społeczności chemicznej, a najlepiej powinni stosować nazewnictwo zalecane przez IUPAC i rozpowszechniane w Polsce przez Polskie Towarzystwo Chemiczne.

28) s. 83 i strony następne – W definicji mola Autorzy stosują nieprecyzyjne określenie „drobina” dla ogólnego określenia różnych, oddzielnie odróżnialnych indywiduali. To samo określenie (tym razem słusznie) stosują Autorzy do cząstek kurzu czy koloidu, ulegającego sedymentacji (s. 104). Tymczasem obecnie obiekty objęte definicją mola określa się nazwą „indywidua molekularne” i zgodnie z definicją sformułowaną przez IUPAC i Komisję Nomenklatury Polskiego Towarzystwa Chemicznego [*Kompendium terminologii chemicznej. Zalecenia IUPAC, ZamKor 2005, s. 177*].

29) s. 89 – W obliczeniach liczby atomów w 5 molach KNO_3 brakuje „ $30,1 \cdot 10^{23}$ atomów K”.

30) s. 93 – Co to są „jednostki zapisane w tym samym pionie”?

31) s. 98 – Definicja gazu doskonałego jest niepełna – trzeba ją uzupełnić brakiem oddziaływań międzycząsteczkowych.

32) s. 99 – „Warunki standardowe” są stosowane jako synonim „warunków normalnych” [*Kompendium terminologii chemicznej, zalecenia IUPAC, ZamKor 2005, s. 550*].

33) s. 102 – W zadaniu 4 nie podano gęstości wody.

34) s. 102 – Określenie „liczba moli azotu” jest nieprecyzyjne, bo w odniesieniu do pierwiastków występujących w cząsteczkach dwu- lub więcej atomowych trzeba sprecyzować, czy to ma być „mol cząsteczek” czy „mol atomów”.

35) s. 119 – Określenie „cząsteczka” nie odnosi się do substancji jonowych.

36) s. 128 – Niezbyt trafne połączenie teorii Arystotelesa z homeopatią.

37) s. 128 – Zadziwiający jest tytuł *Współczesna teoria atomistyczna* dla podręcznika opisującego teorię Daltona z roku 1808.

38) s. 132 – Definicja nanotechnologii jest nietrafna, ponieważ to, co Autorzy nazywają nanotechnologią, odnosi się do syntezy określonego typu związków.

39) s. 132 – Brak objaśnienia symboli mikroskopów SMT i ATM.

40) s. 133 – W poleceniach kontrolnych do rozdziału 3.1 znajduje się pytanie: „Z jakich cząstek jest zbudowany atom”, co jest treścią następnego rozdziału (3.2).

41) s. 133 – Pisząc o składzie plazmy, Autorzy wymieniają kationy, a potem dodają, że „w plazmie wodorowej są także jądra atomowe atomów wodoru”, a przecież to też są kationy.

42) s. 134, tabela 3.1 i strony następne – Autorzy stosują określenie „cząstka” w znaczeniu „indywidualnego molekularnego” (patrz też uwaga 28). Nazwy „cząstka” (ang. *particle*) używa się obecnie w dwu przypadkach: albo do cząstek elementarnych, albo do bliżej nieokreślonych zespołów atomów lub/i cząsteczek, występujących np. w powietrzu w postaci aerozoli, mgły, dymu, smogu itp. Tymczasem Autorzy błędnie stosują tę nazwę (na zmianę z drobiną) do ogólnego określenia atomów, cząsteczek, jonów itp.

43) s. 136 – Podając w podręczniku liczbę znanych pierwiastków, Autorzy muszą opierać się na wiedzy oficjalnej, tj. na komunikatach IUPAC w tym zakresie; zgodnie z tymi komunikatami w chwili obecnej jest 111, a nie 118 pierwiastków, uznanych za odkryte bądź otrzymane w sposób niebudzący wątpliwości. Kilka innych pierwiastków, o których otrzymaniu pojawiły się doniesienia, jest dopiero w trakcie sprawdzania przez komisje IUPAC. Te pierwiastki mają prowizoryczną nazwę systematyczną i nie można ich traktować jako pierwiastków poznanych.

44) s. 136 – Uwaga o części źródeł definiujących nuklid jako jądro atomowe jest myląca i zbędna.

45) s. 140 – Niezbyt czytelnie Autorzy uzasadniają powstawanie kationów toru w przemianie α uranu, ^{238}U .

46) s. 141 – Nie jest prawdą, że „w czasie przemiany β masa jądra nie ulega zmianie”, natomiast prawdą jest, że zmiana masy towarzysząca temu procesowi jest znikomo mała i trudna do zmierzenia.

47) s. 148 – Na osi rzędnych zamiast „liczby atomowej” powinna być „liczba masowa”.

48) s. 150 – Do diagnozowania schorzeń tarczycy stosuje się radioizotop jodu.

49) s. 154 – Wymiary dawek dla palących, niepalących i mieszkańców Polski po wybuchu w Czarnobylu są ze sobą niespójne.

50) s. 157 i następne – Autorzy wprowadzają pojęcie „powłoka elektronowa” bez podania definicji. Z podpisów pod rysunkami i na rysunkach (s. 157, 158 i 159, np. energia elektronu na pierwszej powłoce) wynika, że wg Autorów jest to coś w rodzaju orbity Bohra. Tymczasem powłoka elektronowa jest to zbiór orbitali atomowych o tej samej głównej liczbie kwantowej, a do opisu zjawisk opisanych w tym rozdziale należałoby zastosować określenie „poziomy energetyczne elektronów w atomie”. W dalszej części opisu konfiguracji elektronowej atomu brak również definicji stosowanego określenia „podpowłoka”.

51) s. 161 – Określanie liczby energii jonizacji poza granicę powłoki walencyjnej (np. atom Mg charakteryzuje 12 energii jonizacji) nie ma większego znaczenia w chemii; raczej należałoby na tle energii jonizacji omówić problem trwałości powłoki elektronowej powstałej w wyniku jonizacji.

52) s. 162 – Podpis pod rys. 4.5 sugeruje, że oderwanie trzeciego elektronu od każdego atomu wymaga dostarczenia energii jonizacji dziesięciokrotnie wyższej od pierwszej energii jonizacji, co mija się z prawdą.

53) s. 164 i strony następne – Orbitale nie są „przeźrzeniami wokół jądra”, „przeźrzeniami orbitalnymi”, ani „chmurami ładunku ujemnego rozmytego wokół jądra” i dlatego nie można pisać o ich „nieostrzych granicach”, ale są funkcjami będącymi rozwiązaniem równania Schrödingera, opisującymi zachowanie elektronu w atomie (orbitale atomowe) lub cząsteczce (orbitale molekularne), a kwadrat z ich bezwzględnej wartości jest miarą prawdopodobieństwa napotkania elektronu odpowiednio w atomie lub cząsteczce.

54) s. 164 i następne – Opis stanów elektronu w atomie zawiera różne błędne lub co najmniej niezręczne określenia, w rodzaju: „elektrony są charakteryzowane przez liczby kwantowe”, „precyzyjnie energię wskazuje poboczna liczba kwantowa”, „orbitale nie mogą ustawiać się w zewnętrznym polu magnetycznym w dowolny sposób”, „zewnętrzne pole magnetyczne ujawnia w orbitalach o wyższych liczbach pobocznych ‘lepsze’ i ‘gorsze’ przestrzenie, jeśli elektron w atomie ma określoną energię”, „elektrony w atomie to poruszające się ładunki ujemne, a więc drobiny generujące wokół siebie pole magnetyczne”, „orbitale mają taką samą energię”, „orbitale różnią się kształtem i energią”, „orbital typu s jest kulistego kształtu”, „formy przestrzenne orbitali” itp.

55) s. 167 – Słusznie Autorzy piszą, że „orbital opisuje stan elektronu”, szkoda, że nie dodają „w atomie lub w cząsteczce”, ale niesłusznie piszą dalej, że będą się posługiwać opisem „bardziej obrazowym”, tj. „elektron znajduje się na orbitalu” lub „elektron umieszczony na orbitalu”. To właśnie ten „obrazowy” żargon jest szkodliwy, bo zaciera różnicę pomiędzy orbitalem a orbitą Bohra.

56) s. 167 i następne – Wątpliwości budzą sformułowania: „para elektronów umieszczonych na tym samym orbitalu”, „rozkład elektronów na kolejnych orbitalach” itp., a przecież gdyby Autorzy na serio traktowali swoją definicję, że orbital = przestrzeń, to powinni napisać: „para elektronów umieszczonych w tym samym orbitalu (przeźrzeniu)” itp.; tak więc z tych i z innych sformułowań wynika, że w rzeczywistości dla Autorów orbital jest tylko inną nazwą orbity Bohra.

57) s. 168 – Zamiast „jednorodna niedzieląca się na orbitale jest powłoka K” lepiej byłoby napisać „powłoka K składa się z jednego orbitalu”.

58) s. 169 – Tłumaczenie konturu orbitali poprzez drgania struny jest zbędne, gdyż nie wyjaśnia problemu, a raczej go gmatwa, nie mówiąc już o dyskusyjnym określeniu „wrzecionowaty kształt = orbital struny”.

59) s. 170 – To nie orbitale mają energię, tylko elektrony w atomie.

60) s. 171 – Rys. 4.14 wymaga poprawy.

61) s. 176 – Nie należy określać zjawiska konfiguracji $[\text{Cr}] = [\text{Ar}]4s^13d^5$ nazwą „promocja”, które oznacza przeniesienie elektronu na orbital o wyższej energii, tymczasem konfiguracja chromu dlatego właśnie jest $[\text{Ar}]4s^13d^5$, a nie

[Ar]4s²3d⁴, gdyż pierwszy z tych stanów jest niżej energetyczny. Dodatkowo określenie „promocja” ma w chemii inne znaczenie: jest mianowicie stosowane w teorii wiązań walencyjnych przy interpretacji tworzenia zdegenerowanych wiązań zhybrydizowanych.

62) s. 178 – Uczeń nie ma dostatecznie dużo informacji, aby rozwiązać zadanie 1 i 5, a zadanie 12 jest źle sformułowane.

63) s. 179 i strony następne – niestety opis układu okresowego zawiera wiele poważnych błędów:

- (a) Już od kilkunastu lat zarzucone zostało numerowanie grup w układzie okresowym za pomocą cyfr rzymskich i dużych liter A i B, na korzyść numeracji cyframi arabskimi od 1–18; ten sposób numerowania grup powoduje, że Autorzy muszą zmienić nie tylko numerację grup w układzie okresowym, ale również sposób określania położenia pierwiastków w układzie okresowym, stosowany na dalszych stronach.
- (b) Nie wiem, skąd się wzięły w podręcznikach szkolnych (wyłącznie) „bloki energetyczne” w układzie okresowym; prawidłowe nazwy brzmią: „blok s”, „blok p”, „blok d” i „blok f”; nazwy te obejmują grupy pierwiastków, których konfiguracje elektronów walencyjnych są opisane odpowiednio orbitalami s, s+p, s+d lub s+f; tworzenie tych grup nie ma żadnego związku z energią; nie jest też prawdziwe stwierdzenie, że „bloki skupiają atomy o podobnym systemie zapełniania powłok walencyjnych”, ponieważ „system zapełniania powłok” jest jednolity dla wszystkich pierwiastków.
- (c) Pierwiastki jednej grupy nie mają takiej samej konfiguracji, tylko analogiczną konfigurację, bo np. konfiguracja 1s¹ nie jest taka sama, jak 4s¹, ze względu na różne główne liczby kwantowe.
- (d) Opisując wpływ różnych czynników na energię jonizacji, Autorzy formułują błędną tezę, że „Bardzo trudno jest zjonizować atom mający na powłoce walencyjnej tylko sparowane elektrony”, a w konsekwencji piszą: „aktywność litowców jest większa niż aktywność berylowców dlatego, bo berylowce na powłoce walencyjnej mają sparowane (czyli trudniejsze do usunięcia) elektrony”, gdyby Autorzy mieli rację, to borowce powinny być aktywniejsze od berylowców. Zapomnieli też o ładunku jądra, którego wzrost w okresie powoduje wzrost energii jonizacji (s. 182).
- (e) Gdyby elektroujemność nie była wartością stałą, to jaki sens miałyby podawanie wartości elektroujemności różnych pierwiastków w tabelach?
- (f) Autorzy nie wprowadzają definicji elektroujemności według Mullikena, więc nieuprawnione jest pytanie 5 na s. 185: „dlaczego atomy grupy 1 mają małe wartości elektroujemności”.
- (g) Nie zgadzam się z tezą Autorów o „bardzo zróżnicowanych właściwościach chemicznych pierwiastków bloku d” – wszystkie pierwiastki tego

bloku są metalami, prawie wszystkie są metalami ciężkimi, tworzą jony i związki na kilku stopniach utlenienia, tworzą związki koordynacyjne, mają charakterystyczne właściwości magnetyczne i spektralne itp.

64) s. 188 i i strony następne – Nieprecyzyjne lub niezręczne są niektóre sformułowania Autorów, w rodzaju: „jony stykają się ze sobą”, „niesparowane elektrony tworzą parę”, „wspólną parę przypisuje się zarówno jednemu, jak i drugiemu atomowi”, „pojawiła się przestrzeń mogąca pomieścić cudzą parę elektronową”.

65) s. 189 – Niedopuszczalne jest mieszanie pojęć w rodzaju: „orbitale przenikają się, wytwarzając wspólną parę elektronów”!

66) s. 190 – Mniejszą trwałość wiązania w cząsteczce Cl_2 niż H_2 Autorzy przypisują obecności elektronów niewiążących w pierwszej z tych cząsteczek, zapominając o ogromnej różnicy w promieniach atomowych tych pierwiastków.

67) s. 192 i strony następne – Wiązania kowalencyjne w cząsteczkach wieloatomowych Autorzy opisują na przykładach NCl_3 i CS_2 . Dydaktycznie bardziej wskazane jest wprowadzanie nowych informacji na znanych substancjach, choćby CO_2 zamiast CS_2 .

68) s. 192 i strony następne – Opis wiązań w cząsteczkach wieloatomowych jest niezwykle niejasny, niespójny i błędny: Autorzy nie wprowadzają pojęcia „hybrydyzacji” i dlatego ich opisy nie tłumaczą geometrii opisywanych cząsteczek, natomiast wprowadzają pewne elementy teorii wiązań walencyjnych w postaci stanów walencyjnych (mylnie nazywanych stanami wzbudzonymi), które niczego w tym ujęciu nie wyjaśniają.

69) s. 191/3 – Obraz powstawania 4 wiązań spolaryzowanych w cząsteczce CH_4 (Rys. 5.10) sugeruje błędnie nakładanie orbitali $1s$ wodoru z tym samym orbitalem $2s$ węgla; do podobnych wniosków można dojść, analizując rysunki 5.7, 5.8 i 5.9.

70) s. 196 – Opis wiązań koordynacyjnych jest zbędny, a w dodatku oparty na źle dobranym przykładzie, wiązania w cząsteczce SO_2 można wyjaśnić w prostszy sposób.

71) s. 196 i 238 – Sposób rysowania wzorów cząsteczek SO_2 i O_3 jest nietypowy i niezalecany.

72) s. 197 – Wyrażenie „luka elektronowa” używane jest w zupełnie innym znaczeniu, tj. jako synonim „dziury elektronowej”.

73) s. 198 – Rozumowanie i rysunek przedstawiony na tej stronie są oparte na błędnym założeniu, że wiązanie jest tworzone przez orbitale, a nie elektrony.

74) s. 199 – „Definicja” orbitali zhybryzowanych jest błędna; nie są to „nieco przetworzone orbitale”, ale są to funkcje falowe, będące liniową kombinacją orbitali atomowych danego atomu.

75) s. 199 – Stwierdzenie o możliwości swobodnego obrotu w każdej cząsteczce z wiązaniem σ nie całkiem koreluje z rysunkiem 5.13, pokazującym *Różne formy cząsteczki etanu*, a ponadto nie jest to twierdzenie prawdziwe w przypadku obecności wolnych par elektronowych, np. w cząsteczce H_2O_2 lub N_2H_4 .

76) s. 200/1 – Opis tworzenia wiązań π należy uznać za nietrafny, gdyż Autorzy dyskutują tylko problem nakładania się orbitali, a pomijają obsadzenie ich elektronami. Stwarza to wrażenie, że wiązanie potrójne, analogiczne do istniejącego w cząsteczce N_2 , powinno występować we wszystkich cząsteczkach dwuatomowych, a to jest nieprawda.

77) s. 201 – Zamiast „mocy wiązania” używa się pojęcia „energia wiązania” (jednostka kJ/mol); brak jest też definicji tego pojęcia, a także „rzędu wiązania” oraz „zwrotu polaryzacji”.

78) s. 203 – Opis tworzenia orbitali wiążących i antywiązących jest zbędny, a w dodatku zawiera różne nieścisłości, np. to, że cząsteczka tlenu ma „średnią trwałość”, lub uzasadnianie istnienia niesparowanych elektronów obsadzaniem orbitali antywiązących.

79) s. 204 i następne – Pisząc o kształcie cząsteczki, Autorzy uzależniają go od „wiązań”, ich rozłożenia w cząsteczce, ich odpychania, oddalenia itp. Tymczasem to nie wiązania, ale elektrony się odpychają i należało wyraźnie napisać, że kształt cząsteczki o wiązaniach kowalencyjnych jest podyktowany minimum energii odpychania pomiędzy elektronami atomu centralnego.

80) s. 205 – Cząsteczka amoniaku nie ma „kształtu tetraedrycznego”, tylko kształt piramidy o podstawie trójkątnej.

81) s. 209 – W przykładzie 2 Autorzy piszą: „cząsteczka wody jest płaska”, a jaka inna mogłaby być cząsteczka trójatomowa?

82) s. 213 i strony następne – Po licznych błędach i nieścisłościach wprowadzonych do opisu wiązań w cząsteczkach wieloatomowych (por. uwagi 71–82) Autorzy decydują się na wprowadzenie pojęcia hybrydyzacji; niestety należało to zrobić około 20 stron wcześniej! Opis jest w zasadzie poprawny, chociaż miejscami nieporadny i przez cały rozdział Autorzy nie mogą się zdecydować, czy atom centralny ulega, czy nie ulega wzbudzeniu przed utworzeniem orbitali zhybrydyzowanych i czy to jest proces rzeczywisty, czy fikcyjny.

83) s. 213 – Nie jest prawdą, że „w cząsteczce metanu istnieją orbitale zhybrydyzowane”, gdyż, tak jak w przypadku innych cząsteczek, stan elektronów w cząsteczce metanu opisujemy, stosując orbitale molekularne (które w tym przypadku powstały z nakładania zhybrydyzowanych orbitali atomu węgla z orbitalami $1s$ atomów wodoru).

84) s. 214 – Zdanie: „Dzięki hybrydyzacji atomy wodoru mają możliwość dużo głębszego przenikania się z orbitalami zhybrydyzowanymi atomu węgla – powstaje dużo silniejsze wiązanie” zawiera 3 różnego rodzaju błędy: (i) błąd językowy: jeśli coś jest głębsze i silniejsze – to trzeba napisać od czego; (ii) błąd pojęciowy: jak orbitale, czyli funkcje, mogą przenikać się z atomami, czyli obiektami materialnymi? i (iii) błąd rzeczowy: energia wiązania utworzonego przez orbital zhybrydyzowany sp^3 tak bardzo nie różni się od energii wiązania utworzonego przez orbital p (tj. tylko 1,15 razy).

85) s. 216 – Podobne wątpliwości pojęciowe budzi zdanie: „Atomy wodoru nasuwają się czołowo na orbitale zhybrydyzowane, tworząc wiązania σ ”. Wątpliwości te pogłębia analiza rysunku 5.33 oraz rysunku 5.37 na s. 219.

86) s. 217 i strony następne – Rozumowanie prowadzące do wyjaśnienia struktury cząsteczki amoniaku jest nieporadne i nieprecyzyjne, na przykład: „Jeśli przyjrzymy się konfiguracji elektronowej powłoki walencyjnej azotu, to zauważymy, że w przestrzeni zajmowanej przez orbitale 2p znajduje się dodatkowo kulisty orbital 2s z parą elektronową” albo „Takie umiejscowienie pary elektronowej w azocie utrudnia orbitalom wodoru przenikanie się z elektronami położonymi na orbitalach 2p”, „Odpychanie elektrostatyczne ładunków pary elektronowej i wiązań powoduje odgięcie wiązań” itp.

87) s. 220 – Zdanie: „Z punktu widzenia geometrii istotne jest określenie hybrydyzacji jedynie centralnych atomów w cząsteczce” sugeruje błędnie, że w innych przypadkach też następuje wymieszanie orbitali, ale pozostaje ono bez wpływu na geometrię cząsteczki.

88) s. 221 – Uczeń nie ma informacji wystarczających do udzielenia odpowiedzi na pytanie 3.

89) s. 222/3 – Z rysunków 5.41 i 5.42 wynika, że cząsteczki wody mają ładunek dodatni, a cząsteczki dwutlenku węgla i dwutlenku siarki (s. 229) ładunek ujemny.

90) s. 225 – Rozdział pt. *Trwałość cząsteczek chemicznych* jest oparty na błędnej przesłance, że o trwałości cząsteczki decyduje wyłącznie wielkość atomów wchodzących w skład cząsteczki; tymczasem najsilniejszym wiązaniem pojedynczym jest wiązanie w cząsteczce HF (565 kJ/mol), do najsilniejszych należy też wiązanie Si – F (535 kJ/mol), a więc są to wiązania pomiędzy atomami z różnych okresów, czyli różniącymi się wielkością.

91) s. 226 – Nie wszystkie cząsteczki o niesparowanych elektronach są rodnikami (związki koordynacyjne).

92) s. 228 i strony następne – Podział oddziaływań międzycząsteczkowych jest nietrafny: oddziaływania dipol-dipol należą do sił van der Waalsa.

93) s. 229 – Wiązania wodorowe mogą powstawać nie tylko pomiędzy, ale również wewnątrz cząsteczek; sformułowanie „nakładanie się chmur elektronowych” jest niezręczne.

94) s. 230/1 – Objasnienia wiązań wodorowych skupiają się na różnicy elektroujemności jako głównym (jedynym?) czynnikiem decydującym o tworzeniu tych wiązań; tymczasem inne czynniki, będące warunkami sine qua non, takie jak obecność wolnej pary elektronowej czy małe rozmiary atomu tworzącego wiązanie wodorowe, nie są brane pod uwagę.

95) s. 232 – Wiązania wodorowe mają główny, a nie dodatkowy wpływ na małą lotność wody. Przy omawianiu wiązania wodorowego należało też szerzej opisać ich wpływ na właściwości wody w środowisku.

96) s. 235/6 – Wiele braków i złych sformułowań znajduje się też w podsumowaniu rozdziału 5: wśród wiązań nie wymieniono wiązania metalicznego, pomiędzy atomami mogą powstawać nie tylko wiązania σ i π , wiązanie pojedyncze nie zawsze „zawiera wiązanie σ ”, wśród właściwości fizycznych ulegających zmianie pod wpływem oddziaływań międzycząsteczkowych brak gęstości.

97) s. 239 – Opis właściwości ozonu jest niepełny i nieprawdziwy: stosowanie ozonu do dezynfekcji wody pitnej stwarza inne niż chlor, ale też niepożądane efekty (powstają rodniki tlenowe); ozon nie jest substancją nietrwałą, ale reaktywną termicznie i fotochemicznie, toteż nieprawdziwe jest zdanie: „Ozon jako substancja nietrwała rozpada się w dolnych partiach atmosfery, pochłaniając następne porcje promieniowania”, gdyż ozon rozpada się wskutek reakcji fotochemicznej. Chlor atomowy nie „katalizuje rozpadu ozonu”, ale reaguje z ozonem, tworząc ClO.

98) s. 240 – Nie jest prawdą, że „tlenek azotu(II) jest nieszkodliwy”.

99) s. 241 – W kursie szkolnym powinno się stosować jednostki systemu SI, tj. długości wiązań trzeba podawać w pikometrach, a nie w angstromach.

100) s. 241 – Topienie się w wysokiej temperaturze nie jest jedyną cechą niezbędną dla spowalniacza neutronów.

101) s. 242 – Porównanie gęstości grafitu z gęstością diamentu bez dalszych wyjaśnień strukturalnych prowadzi do wniosku, że wiązania w diamencie są krótsze niż w graficie, co jest nieprawdą.

102) s. 244 – „Opary palonej siarki” to dwutlenek siarki.

103) s. 247 – Kwas fosforowy i nawozy sztuczne nie są produkowane z fosforu.

104) s. 253 – Modele anionów krzemianowych (rys. 6.18 i 6.19) zawierają błędne podpisy „jon ortokrzemianowy” (nie ma jonu metakrzemianowego), zamiast podpisów „krzem” i „tlen”, powinno być „atom krzemu” i „atom tlenu”.

105) s. 253 – Opis struktur kwasów krzemowych i ich soli powinni mieć na uwadze Autorzy, pisząc w poprzednich rozdziałach wzór anionu krzemianowego jako SiO_3^{2-} ; opis ten pokazuje również wyraźnie, że brak jest podstaw do stosowania prefiksów meta- i orto-.

106) s. 256 – W momencie gdy 3 strony wcześniej (s. 253) Autorzy napisali, że podstawową cegiełką krzemianów jest SiO_4 , teraz na rys. 6.22 podają błędną strukturę zarówno kwarcu, jak i szkła kwarcowego!

107) s. 257 – Polimorfizm dotyczy nie tylko związków chemicznych, ale również pierwiastków, np. siarka rombowa i jednoskośna albo odmiany fosforu.

108) s. 260 – Autorzy przesadzają z określaniem CO_2 i O_2 jako nierozpuszczalnych w wodzie; przecież rozpuszczalność CO_2 jest połączona z reakcją chemiczną, a gdyby tlen był rzeczywiście nierozpuszczalny w wodzie, to jak wyglądałoby życie w wodzie?

109) s. 264 – W tabeli 6.1 jest kilka nieścisłości: (i) w kryształach jonowych występuje wiązanie jonowe, a nie jakieś nieokreślone oddziaływanie elektrosta-

tyczne; (ii) w kryształach metalicznych występuje wiązanie metaliczne, a nie jakieś przyciąganie elektrostatyczne; (iii) w węzłach sieci kryształów metalicznych występują zręby atomowe, a nie kationy.

110) s. 265 – Trójtlenek siarki, wbrew temu, co piszą Autorzy, w temperaturze 20°C występuje w postaci trimerów lub polimerów, a nie pojedynczych cząsteczek SO_3 .

111) s. 287 – Brak jednostek gęstości w tabeli.

112) s. 289 – Podany w tabeli jon krzemianowy SiO_3^{2-} nie istnieje; w roztworze istnieje tylko jon wyspowy SiO_4^{4-} .

113) s. 290–295 – W indeksie brakuje wielu haseł występujących w podręczniku, dotyczy to zwłaszcza haseł dołączonych przy zamianie podręcznika z kursu podstawowego na rozszerzony, np. nie ma hasła hybrydyzacja.

ANNA KOLASA

Recenzja podręcznika:

Stanisława Hejwowska, Ryszard Marcinkowski, Justyna Staluszka, *Chemia organiczna. Chemia 2. Zakres rozszerzony. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego* (wydanie drugie zmienione), Wydawnictwo Pedagogiczne Operon, Gdynia 2007, nr dopuszczenia 72/05

Podręcznik ma przejrzysty układ, obejmuje pięć rozdziałów omawiających kolejno: zależność między budową cząsteczek a właściwościami związku chemicznego, a następnie systematykę związków organicznych od węglowodorów – poprzez związki jednofunkcyjne – do połączeń wielofunkcyjnych. Odrębny rozdział poświęcony jest izomerii optycznej. W tekście zamieszczono, oznaczone piktogramami na marginesach:

- opisy i fotografie licznych (około pięćdziesięciu) dobrze dobranych i interesujących doświadczeń,
- ciekawostki, ubarwiające dosyć trudny dla ucznia i miejscami nużący tekst,
- dobrze wypunktowane definicje,
- zwięzłe podsumowania na zakończenie rozdziałów i niektórych podrozdziałów,
- czytelne przykłady rozwiązań problemów,
- polecenia kontrolne, które choć niezbyt sympatycznie nazwane, są często cennymi problemowymi zadaniami.

Ciekawym rozwiązaniem jest też podanie na marginesach – wypunktowanych zieloną pionową linią – najważniejszych stwierdzeń odnoszących się do tekstu na danej stronie.

W zakończeniu podręcznika zamieszczono odpowiedzi do zadań, obszerną tabelę właściwości związków organicznych różnych klas, alfabetyczne spisy symboli i nazw pierwiastków, literaturę pomocniczą, indeks oraz dwie obszerne wersje układu okresowego pierwiastków.

Dużym walorem podręcznika jest podkreślenie wagi nomenklatury związków organicznych. Staranne i obszerne jej omówienie w poszczególnych działach systematyki z pewnością przyczyni się do dobrego opanowania poprawnego na-

zewnictwa przez uczniów. Doskonałym tego przykładem jest nomenklatura kwasów organicznych z uwzględnieniem dwóch różnych systemów i podkreśleniem, że nie można ich mieszać (s. 154). Jedyna uwaga, która się nasuwa w odniesieniu do tych zagadnień, to sprawa hierarchii grup funkcyjnych w nazewnictwie związków wielofunkcyjnych. Autorzy kilkakrotnie wspominają szczegółowo w tekście, że dana grupa funkcyjna jest ważniejsza od innej, podając niejako tę prawdę do wierzenia, nigdzie jednak nie przytaczają zbiorczej preferencji grup funkcyjnych w nazewnictwie. Zamieszczenie takiej informacji znacznie uprościłoby naukę poprawnej nomenklatury.

Wszelkie uogólnienia pozwalają uczniom uniknąć pamięciowego opanowywania obszernego materiału chemii organicznej. Doskonałym tego przykładem jest bardzo dobre omówienie polimeryzacji alkenów i ich pochodnych (s. 64 i 65). Ciekawym rozwiązaniem jest także wspólne omówienie alkoholi jedno- i wielowodorotlenowych oraz fenoli, co pozwala na porównanie ich właściwości. Wyraziste podkreślenie różnic w reaktywności poszczególnych klas węglowodorów: od alkanów, poprzez alkeny i alkiny do arenów osiągnęli Autorzy np. w podsumowaniu zamieszczonym na s. 101–104. Dalszym bardzo pozytywnym przykładem jest zbiorczy opis reakcji utleniania i redukcji związków organicznych zawierających tlen: od alkoholi poprzez aldehydy i ketony do kwasów organicznych (s. 143–144).

Charakterystyczną cechą tego podręcznika jest akcentowanie związków między strukturą a właściwościami fizycznymi i chemicznymi związków organicznych, co znalazło odbicie nie tylko w specjalnym pierwszym rozdziale, lecz także w dalszym ciągu podręcznika. Dla podkreślenia wzajemnego ułożenia cząsteczek w związku Autorzy często posługują się barwnymi modelami. Modele orbitalne zostały wykorzystane do opisu struktur elektronowych cząsteczek, a modele czaszowe oraz modele z kul i prętów do przedstawienia zagadnień stereochemicznych. Te ostatnie znalazły w podręczniku poczesne miejsce, między innymi w specjalnym rozdziale dotyczącym izomerii optycznej.

Walorem podręcznika są zamieszczone w nim elementy planowania syntezy organicznej, np. nitrowanie *m*-krezolu (s. 132) oraz liczne polecenia kontrolne, zawierające często doświadczalne (np. rozpuszczanie polistyrenu w zmywaczu do paznokci – s. 75) lub problemowe zadania (np. podanie wzoru trójoksymetyleny na s. 151, propozycja syntezy kwasu propionowego z propanu na s. 162, podanie wszystkich izomerów octanu etylu będących kwasami lub ich pochodnymi na s. 175 czy propozycja syntezy *m*- i *p*-chloroaniliny na s. 185). Ilustracją faktu, że chemia jest nauką eksperymentalną, są propozycje licznych, prostych i ciekawych doświadczeń. Szkoda jedynie, że Autorzy nie zawsze byli konsekwentni. Pisząc np. na s. 76 o rakotwórczym działaniu benzenu, proponują jego użycie w doświadczeniu (s. 83). Coraz bardziej podkreślane bezpieczeństwo pracy z odczynnikami chemicznymi kłóci się także z użyciem rakotwórczego dichromianu(VI)

potasu w doświadczeniu (s. 54). Powstaje bowiem problem utylizacji szkolnych odpadów.

Podręcznik ma bardzo staranną szatę graficzną, a celowe i umiejętne wykorzystanie barw ułatwia uczniom zrozumienie tekstu i zapamiętanie omawianych zagadnień.

Przy wielu pozytywnych cechach podręcznik zawiera jednak liczne błędy. Jego poziom nie jest wyrównany. Szkoda także, że Autorzy nie zdecydowali się na podanie mechanizmów reakcji organicznych, choć pewne ich elementy zostały zasygnalizowane. Przejdę teraz do szczegółowego omówienia dostrzeżonych błędów.

Już na s. 26 Autorzy lansują „powszechną wersję zapisu wzorów” bez zaznaczenia atomów wodoru na końcu wiązania. Otóż jest to wersja błędna, bowiem na tej samej stronie Autorzy omawiają wzory skrócone kreskowe, co do których wiadomo, że na końcu każdego odcinka znajduje się atom węgla. Nie można mieszać konwencji. Błąd ten przewija się przez cały podręcznik (np. s. 34, 43, 72), a szczególnie rażący jest w rozdziale o cukrach. We wzorach taflowych należy wpisać atomy wodoru lub ewentualnie pominąć kreski oznaczające wiązania węgiel-wodór.

Wielce myląca jest także konwencja zaznaczania polaryzacji wiązań klinami, wprowadzona na s. 21. Już na następnej stronie kliny (co prawda nieco szersze) są stosowane do przedstawienia przestrzennych wzorów perspektywicznych. Może to sprawiać uczniom wiele kłopotów, zwłaszcza że jest wielokrotnie powtórzone w podręczniku (s. 47, 68, 110, 139, 177). Proponuję dla oznaczenia polaryzacji powszechnie stosowaną strzałkę z plusem na przeciwnym końcu.

Następny poważny błąd to oznaczenie strzałkami przesunięcia elektronów we wzorze prowadzącym do formy endiolowej cukru (s. 223). Powinno być dokładnie odwrotnie. Elektrony wiązania π przesuwają się w kierunku bardziej elektroujemnego atomu tlenu, a wiązanie podwójne węgiel-węgiel powstaje kosztem pary elektronów zwolnionej przez jon wodoru, przechwycony przez atom tlenu.

W rozdziale dotyczącym wzorów rzutowych Fischera nie są one prawidłowo wykorzystane. Konwencja Fischera dotyczy centrów stereogenicznych, czyli atomów chiralnych, toteż nie należy jej stosować do np. grup CH_2OH lub CH_3 . Taki atom węgla powinien być zaznaczony symbolem C na przecięciu krzyżujących się wiązań (jedynie dla atomów chiralnych tego symbolu brak). Dziwi też fakt, że nie zastosowano wzorów Fischera w rozdziale poświęconym cukrom.

Pozostałe uwagi umieszczę w porządku ich pojawiania się w tekście.

s. 28, 29 – Tu nie ma żadnego węglowodoru głównego.

s. 31 – Błąd w rysunku izopropylu – kreska pionowa powinna odchodzić od CH.

s. 35 – „W obrębie szeregu homologicznego cząsteczki mają bardzo podobne cechy fizyczne”, co nie jest zgodne z prawdą – patrz s. 36.

s. 46 – Sama plastelina nie wystarczy do zbudowania modeli – potrzebne będą zapewne zapalki.

s. 50 – Szkoda, że przy tak dobrym omówieniu nomenklatury nie zastosowano tutaj oznaczenia IUPAC: *Z/E* zamiast *cis/trans*.

s. 55 – Niezbyt udana definicja eliminacji.

s. 57 – „Łatwość oderwania chlorowca jest ściśle związana z jego rzędowością”, a powinno być: z rzędowością węgla, z którym chlorowiec jest związany.

s. 58 – „...but-2-en, mający cząsteczkę bardziej rozgałęzioną niż but-1-en” – oba związki mają budowę liniową; sprawa dotyczyła podstawienia alkeny grupami alkilowymi.

s. 59 – „w wypadku etenu” – powinno być: w przypadku etenu.

s. 59 – Addycja wody bromowej do alkeny daje w przewodzie także bezbarwną bromohydrynę, czyli związek podstawiony atomem bromu i grupą hydroksylową przy kolejnych atomach węgla, a dibromopochodną można otrzymać, stosując w tej reakcji np. brom w tetrachlorometanie.

s. 61 – „właściwości chemiczne”, a powinno być: właściwości chemiczne.

s. 62 – Wśród wymienianych dienów brak jest dienów skumulowanych (wiązania podwójne przy tym samym atomie węgla).

s. 65 – pcv to polichlorek winylu, a brak jest wyjaśnienia, co to jest winyl.

s. 67, zad. 8b – Zamiast $-\text{CH}_2$ powinno być: $-\text{CH}_3$.

s. 76, 77 – Do oznaczenia strzałek rezonansu używa się znaku \leftrightarrow , a nie symbolu równowagi.

s. 77 – Niezbyt fortunny wzór ze zdelokalizowanymi elektronami π wewnątrz pierścienia – znacznie lepszy jest obraz orbitalny na następnej stronie.

s. 83 – „atom wodoru jest zastępowany jodem dodatnim, czyli elektrofilem”, a powinno być: jon wodorowy jest zastępowany...

s. 83, 84 – To nukleofil jest zawsze stroną atakującą, on bowiem dysponuje elektronami; powinno więc być: nukleofilowy benzen atakuje cząsteczkę elektrofila.

s. 95, Tabela 2.7 – Należało podać drugi parametr, czyli obniżone ciśnienie.

s. 107 – Budzi zdziwienie, że nie podano zastosowania chloroformu jako rozpuszczalnika.

s. 108 – Teflon służy raczej do wyrobu naczyń laboratoryjnych niż do ich pokrywania.

s. 116 – Pojęcie nukleofila wprowadzone bez definicji.

s. 120 – Nieprecyzyjne słownictwo: „mieszanka azeotropowa, czyli mieszanka alkoholu z odrobiną wody”, podczas gdy na marginesie podana jest dobra definicja.

s. 149 – Przy omawianiu hemiacetali można by wspomnieć o chemii cukrów.

s. 150 – Brak choćby wzmianki o toksyczności aldehydu mrówkowego i octowego.

s. 159 – Wspomniano zastosowanie kwasu octowego jako przyprawy, nie wspominając, że to wodne roztwory 6% lub 10%.

s. 161 – Kwas linolowy ma wiązanie podwójne między atomami węgla 9 i 10 oraz 12 i 13, a nie 9 i 11.

s. 166 – Sól kwasu karboksylowego powinna być napisana raczej w formie jonowej.

s. 167 – Reakcja estryfikacji jest typową reakcją odwracalną i powinny temu towarzyszyć w zapisie odpowiednie strzałki oznaczające równowagę.

s. 178 – Symbole $N,N-$ w nazwach amin powinny być pisane kursywą.

s. 182, 183 – Symbole $N,N-$ w nazwach amidów powinny być pisane kursywą.

s. 185 – W tabeli grupa CO powinna posiadać dwa wolne wiązania, a grupa estrowa powinna być oznaczona raczej $-COOR$ niż $-RCOOR'$.

s. 195 – Asymetryczny atom węgla nazywamy teraz atomem chiralnym, centrum chiralności lub centrum stereogenicznym.

s. 201 – Zamiast „w wypadku kwasu...” powinno być: w przypadku kwasu.

s. 205 – To samo dotyczy podpisu pod rysunkiem 4.19.

s. 219 – Zamiast „kierunek skręcania światła spolaryzowanego” powinno być: kierunek skręcania płaszczyzny światła spolaryzowanego.

s. 220 – Dlaczego brak tu nawiązania do rozdziału 3.5.2 (s. 149), omawiającego tworzenie hemiacetali, także cyklicznych?

s. 238 – Dlaczego sól kwasu karboksylowego nie jest pisana jonowo?

s. 242 – Błąd: „aminokwasy mające aromatyczny łańcuch boczny”.

s. 253 – Strzałki oznaczające tautomerię powinny wyglądać następująco: \rightleftharpoons

s. 253 i dalsze – Wzory nukleozydów powinny mieć wpisane atomy wodoru.

s. 254 – Symbole $N-$ i $O-$ w nazwach glikozydów powinny być pisane kursywą.

Powyższa lista uwag krytycznych jest na tyle obszerna, że dopiero po korekcie wymienionych błędów mogłabym ten podręcznik polecać.

ANNA KOLASA

Recenzja podręcznika:

Stanisława Hejwowska, Ryszard Marcinkowski, Justyna Staluszka, *Chemia organiczna. Chemia 2. Zakres podstawowy. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum* (wydanie drugie zmienione), Wydawnictwo Pedagogiczne Operon, Gdynia 2007, nr dopuszczenia 71/05

Omawiany podręcznik, przeznaczony do kształcenia w zakresie podstawowym, stanowi skróconą wersję podręcznika tych samych Autorów przewidzianego dla zakresu rozszerzonego. Z tej racji ocena ta nie będzie zasadniczo odbiegać od oceny podręcznika z zakresu rozszerzonego. Autorzy, skracając tekst podręcznika z 295 stron do 223, zachowali w pełni układ tekstu i charakterystyczne jego cechy, z podkreśleniem wagi poprawnego nazewnictwa związków organicznych oraz zależności między strukturą a właściwościami związków organicznych na czele. Liczne przeglądy podsumowania rozdziałów, podobnie jak przykłady rozwiązań problemów stanowią nieocenioną pomoc dla ucznia. Dodatkowym walorem także i tego podręcznika jest staranna szata graficzna oraz celowe wykorzystanie barw.

Partie tekstu, które nie zostały zamieszczone w tym podręczniku, zawierają zwykle zagadnienia trudniejsze oraz informacje rozszerzające wiedzę ucznia, bez których jednak podręcznik nie tylko nie traci, a wręcz zyskuje na wyrazistości. I tak w pierwszych dwu rozdziałach pominięto konfigurację elektronową atomu węgla oraz hybrydyzację orbitali, mechanizmy reakcji chlorowania alkanów oraz substytucji elektrofilowej w związkach aromatycznych, budowę i nazewnictwo cykloalkanów, cykloalkenów i polienów oraz niektóre zagadnienia praktyczne, takie jak kauczuk czy węgiel kamienny i jego przetwórstwo. Rozdział trzeci, w porównaniu z podręcznikiem w wersji rozszerzonej, nie omawia niektórych klas związków oraz pojedynczych związków (np. epoksydów, benzenodioli, hemiacetali i acetali, nienasyconych kwasów karboksylowych, laktonów, amidów aromatycznych, mocznika i biuretu), niektórych reakcji (np. rozróżniania alkoholi o różnej rzędowości, nitrowania krezoli, próby jodoformowej, nitrowania i alkilowania amin oraz hydrolizy amidów) oraz ich mechanizmów (np. S_N), a także niektórych doświadczeń (np. utleniania etanolu, reakcji kwasu octowego z węglanem wapnia oraz badania właściwości aniliny), fotografii i modeli związków. W rozdziale

czwartym pominięto diastereoizomery, wzory Fischera oraz szereg przykładów wraz z rozwiązaniami. Rozdział piąty zaś nie zawiera opisu pewnych związków (hydroksykwasów, kwasów dikarboksylowych, najważniejszych cukrów prostych wraz z modelami), reakcji (estryfikacja cukrów prostych) modeli disacharydów czy też zagadnień szczegółowych (np. skala pH, elektroforeza, typy aminokwasów oraz zależność formy aminokwasów od pH). Podręcznik w wersji skróconej nie obejmuje też rozdziałów poświęconych związkom heterocyklicznym, nukleozydom i nukleotydom, budowie i roli ATP i NAD^+ oraz kwasom nukleinowym.

Przy wszystkich pozytywnych cechach podręcznik nie jest wolny od błędów, których jest co prawda mniej niż w wersji rozszerzonej ze względu na mniejszą objętość omawianego podręcznika, niemniej z obowiązku recenzenta powtórzę ich listę z podaniem odpowiednich stron.

Już na s. 25 Autorzy lansują „powszechną wersję zapisu wzorów” bez zaznaczenia atomów wodoru na końcu wiązania. Otóż jest to wersja błędna, bowiem na tej samej stronie Autorzy omawiają wzory skrócone kreskowe, co do których wiadomo, że na końcu każdego odcinka znajduje się atom węgla. Nie można mieszać konwencji. Błąd ten przewija się przez cały podręcznik (np. na s. 32), a szczególnie rażący jest w rozdziale o cukrach. We wzorach taflowych należy wpisać atomy wodoru lub ewentualnie pominąć kreski oznaczające wiązania węgiel-wodór.

Wielce myląca jest także konwencja zaznaczania polaryzacji wiązań klinami, wprowadzona na s. 21. Już na następnej stronie kliny (co prawda nieco szersze) są stosowane do przedstawienia przestrzennych wzorów perspektywicznych. Może to sprawiać uczniom wiele kłopotów, zwłaszcza że jest wielokrotnie powtórzone w podręczniku (s. 39, 53, 90, 116, 147). Proponuję dla oznaczenia polaryzacji powszechnie stosowaną strzałkę z plusem na przeciwnym końcu.

Następny poważny błąd to oznaczenie strzałkami przesunięcia elektronów we wzorze prowadzącym do formy endiolowej cukru (s. 175). Powinno być dokładnie odwrotnie. Elektrony wiązania π przesuwają się w kierunku bardziej elektropujemnego atomu tlenu, a wiązanie podwójne węgiel-węgiel powstaje kosztem pary elektronów, zwolnionej przez jon wodoru przechwycony przez atom tlenu.

Pozostałe uwagi podam w porządku ich pojawiania się w tekście.

s. 27, 28 – Tu nie ma żadnego węglowodoru głównego.

s. 34 – „W obrębie szeregu homologicznego cząsteczki mają bardzo podobne cechy fizyczne”, co nie jest zgodne z prawdą (np. różnice w temperaturach topnienia czy wrzenia).

s. 39 – Sama plastelina nie wystarczy do zbudowania modeli – potrzebne będą zapewne zapałki.

s. 41 – Szkoda, że przy tak dobrym omówieniu nomenklatury nie zastosowano tutaj oznaczenia IUPAC: *Z/E* zamiast *cis/trans*.

s. 45 – Niezbyt udana definicja eliminacji.

s. 48 – „w wypadku etenu” – powinno być: w przypadku etenu.

s. 48 – Addycja wody bromowej do alkenu daje w przewodzie także bezbarwną bromohydrynę, czyli związek podstawiony atomem bromu i grupą hydroksylową przy kolejnych atomach węgla, natomiast dibromopochodną można otrzymać, stosując w tej reakcji np. brom w tetrachlorometanie.

s. 50 – „własności chemiczne”, tymczasem powinno być: właściwości chemiczne.

s. 52 – pcv to polichlorek winylu, a brak jest wyjaśnienia, co to jest winyl.

s. 61, 62 – Do oznaczenia strzałek rezonansu używa się znaku \leftrightarrow a nie symbolu równowagi.

s. 62 – Niezbyt fortunny wzór ze zdelokalizowanymi elektronami π wewnątrz pierścienia – znacznie lepszy jest obraz orbitalny na następnej stronie.

s. 68 – „atom wodoru jest zastępowany jodem dodatnim, czyli elektrofilem”, a powinno być: jon wodorowy jest zastępowany...

s. 68 – To nukleofil jest zawsze stroną atakującą, on bowiem dysponuje elektronami; powinno więc być: nukleofilowy benzen atakuje cząsteczkę elektrofila.

s. 77, Tabela 2.7 – Należało podać drugi parametr, czyli obniżone ciśnienie.

s. 87 – Budzi zdziwienie, że nie podano zastosowania chloroformu jako rozpuszczalnika.

s. 88 – Teflon służy raczej do wyrobu naczyń laboratoryjnych niż do ich pokrywania.

s. 99 – Nieprecyzyjne słownictwo: „mieszanina azeotropowa, czyli mieszanina alkoholu z odrobiną wody”, podczas gdy na marginesie podana jest dobra definicja.

s. 125 – Brak choćby wzmianki o toksyczności aldehydu mrówkowego i octowego.

s. 134 – Wspomniano zastosowanie kwasu octowego jako przyprawy, nie wspominając, że to wodne roztwory 6% lub 10%.

s. 137 – Reakcja estryfikacji jest typową reakcją odwracalną i powinny temu towarzyszyć w zapisie odpowiednie strzałki oznaczające równowagę.

s. 139 – Sól kwasu karboksylowego powinna być napisana raczej w formie jonowej.

s. 148 – Symbole N,N - w nazwach amin powinny być pisane kursywą.

s. 151 – Symbole N,N - w nazwach amidów powinny być pisane kursywą.

s. 153 – W tabeli grupa CO powinna posiadać dwa wolne wiązania, a grupa estrowa powinna być oznaczona raczej $-\text{COOR}$ niż $-\text{RCOOR}'$.

s. 161 – Asymetryczny atom węgla nazywamy teraz atomem chiralnym, centrum chiralności lub centrum stereogenicznym.

s. 171 – Zamiast „kierunek skręcania światła spolaryzowanego” powinno być: kierunek skręcania płaszczyzny światła spolaryzowanego.

s. 188 – Dłaczego sól kwasu karboksylowego nie jest pisana jonowo?

s. 190 – Błąd: „aminokwasy mające aromatyczny łańcuch boczny”.

Podobnie jak w przypadku podręcznika w wersji rozszerzonej lista uwag krytycznych jest na tyle obszerna, że dopiero po korekcie wymienionych błędów mogłabym recenzowany podręcznik w wersji podstawowej polecać.

EWA WASIELEWSKA

Recenzja podręcznika do nauczania chemii w liceum ogólnokształcącym

autorstwa Stanisławy Hejwowskiej, Ryszarda Marcinkowskiego i Justyny Staluszki **Chemia 3. Zakres rozszerzony**, Wydawnictwo Pedagogiczne Operon, Gdynia 2007, nr dopuszczenia: 430/03

Układ treści i forma podręcznika

Podręcznik *Chemia 3. Zakres rozszerzony*, który liczy 319 stron wielobarwnego druku, ma podtytuł *Równowagi i procesy jonowe* i zawiera pięć numerowanych rozdziałów: 1. *Kinetyka, termodynamika i równowaga chemiczna*; 2. *Reakcje w roztworach wodnych*; 3. *Procesy zachodzące z wymianą elektronów*; 4. *Elektrochemia*; 5. *Wybrane zastosowania chemii*.

W dalszej części znajdują się rozdziały bez numerów, zawierające wyniki rozwiązań zadań rachunkowych, wykaz literatury pomocniczej, w tym adresy wybranych stron internetowych, a także 15 aneksów, m.in. z tablicami chemicznymi i słowniczkiem. Całość kończy krótki indeks rzeczowy i rozkładana wkładka, na której znalazły się dwa rysunki układów okresowych pierwiastków z barwnymi wyróżnieniami metali, półmetali, niemetalu i gazów szlachetnych, i z naniesionymi właściwościami pierwiastków. Znaczenie stosowanych piktogramów podano w nocie od wydawcy, natomiast we wstępie szeroko opisano, czym zajmuje się chemia fizyczna oraz jak ważnym jest działem chemii. Do zakresu chemii fizycznej należy treść pierwszych czterech rozdziałów podręcznika, natomiast treść rozdziału ostatniego częściowo do chemii nieorganicznej, częściowo do chemii organicznej.

W podręczniku podano, jak wykonać 23 doświadczenia chemiczne, oraz przedstawiono 78 przykładów rozwiązywania zadań rachunkowych z chemii. Ponadto na końcu każdego podrozdziału, pod hasłem *Polecenia kontrolne*, znajdują się teksty łącznie 165 zadań, zarówno rachunkowych jak i problemowych.

Ocena ogólna

Recenzowany podręcznik wygląda nowocześnie, jest przejrzysty, a większość rozdziałów została ciekawie napisana oraz dobrze opracowana graficznie. Poza nielicznymi wyjątkami jest merytorycznie poprawny. Znajduje się w nim wiele wysokiej jakości ilustracji, są wyodrębnione fragmenty tekstu, np. dotyczące doświadczeń, ważniejszych reguł, mamy też przykładowe rozwiązania zadań rachunkowych. Obliczenia chemiczne opatrzone są obszernymi komentarzami. Do zalet podręcznika można m.in. zaliczyć ciekawie dobraną tematykę poświęconą wybranym zastosowaniom chemii, jak: rola cholesterolu i błonnika w organizmie człowieka, budowa cząsteczki chlorofilu i jego rola w przyrodzie, wykaz substancji z serii E100, E200 i E300, dopuszczonych jako dodatki do żywności. Zaletą jest również zamieszczenie licznych fotografii i rysunków, na których przedstawiono doświadczenia chemiczne, także niemożliwe do wykonania w szkole. Zestaw doświadczeń jest właściwie dobrany i w większości dobrze opisany. Należałoby jednak zdecydowanie podkreślić, które doświadczenia, ze względu na właściwości żrące bądź toksyczne substancji, powinny być wykonane wyłącznie przez nauczyciela i pod sprawnie działającym wyciągiem (np. doświadczenie ze s. 185 – związki chromu są rakotwórcze). Zaletom podręcznika towarzyszą wady, od których podręcznik szkolny powinien być wolny. W części szczegółowej recenzji przedstawiłam 46 ważniejszych uwag. Podsumowując, wśród wad, które obniżają poziom recenzowanego podręcznika, wymienić można¹:

- kilka znaczących błędów merytorycznych: w opisie polarności cząsteczki wody (13), hydrolizy sacharozy (38), pracy ogniwa galwanicznego (27), jęlczenia tłuszczów (39);
- błędy logiczne i błędy pojęciowe (9, 19, 24, 30, 40);
- niejednoznaczne lub błędne definicje: wydajności reakcji (10), hydrolizy (16), pojemności buforowej (17), elektrolizy (29), twardości wody (41), iloczynu rozpuszczalności (42) katalizatora (43), orbitalu atomowego (44), związku chemicznego (45);
- istotne braki w rozdziale poświęconym wybranym zastosowaniom chemii, dotyczące zastosowania glinu (34, 35) i zastosowania rtęci (37) oraz zagrożeń powodowanych niewłaściwym ich wykorzystaniem;
- pominięcie opisów znanych zastosowań, np. powszechnie używanych ogniw elektrochemicznych (25) czy procesów chromowania i niklowania (33);
- nieuzasadnione komplikowanie niektórych obliczeń chemicznych (7, 22);
- używanie niekiedy potocznego języka, czy też żargonu chemicznego, nieoddającego dokładnie precyzji rzeczy (3, 11, 12, 14, 20, 24, 36).

¹ W nawiasach podano numer odpowiedniej uwagi w części szczegółowej.

Ponadto dyskusyjne wydaje się omówienie pojęcia stopnia utlenienia oraz reakcji utlenienia i redukcji dopiero w tomie trzecim. Znajomość tych pojęć konieczna jest przy charakterystyce reaktywności chemicznej wielu substancji nieorganicznych i organicznych. Stąd np. w tomie dotyczącym zagadnień z chemii fizycznej Autorzy, burząc logikę dokonanego podziału całości materiału zamieszczonego w tomach 1–3, opisują występowanie, otrzymywanie i właściwości manganu, chromu i ich związków. W rozdziale dotyczącym popularnych utleniaczy i reduktorów warto byłoby przedstawić właściwości wody utlenionej.

Zdaniem recenzentki podręcznik Stanisławy Hejwowskiej, Ryszarda Marcinkowskiego i Justyny Staluszki *Chemia 3. Zakres rozszerzony* nie spełnia wymogów niezbędnych do przyznania Nagrody Polskiej Akademii Umiejętności.

Uwagi szczegółowe

1) s. 5 – Bezpośrednio po podrozdziale 1.1 *Szybkość reakcji* korzystniej byłoby zamieścić podrozdział 1.3 *Procesy równowagowe*. Równocześnie dzielący je podrozdział *Efekty energetyczne reakcji* należałoby przesunąć na początek rozdziału.

2) s. 20, podpis pod ryc. 1.9 – Zdanie nieopisujące dokładnie doświadczenia: „Potas reagujący z wodą silnie się rozgrzewa, wskutek czego przyjmuje kształt kulki” należałoby rozszerzyć: „... wskutek czego topi się i przyjmuje kształt kulki”.

3) s. 25 – W definicji: „Rzędowość to łączny wykładnik potęgi...” należałoby napisać: rzędowość to suma wykładników potęg...

4) s. 26 – W podrozdziale dotyczącym reakcji I rzędu w zdaniu: „Szybkość reakcji chemicznej nie jest stała, ale zmienia się w czasie jej przebiegu” należy dla ścisłości dodać: w układzie zamkniętym.

5) s. 29 – Podana odpowiedź nie jest adekwatna do postawionego w zadaniu pytania. W odpowiedzi należy również wymienić początkową masę cyklopropanu.

6) s. 33, podpis pod ryc. 1.13 – W uogólnionej informacji: „Czas połowicznej przemiany w reakcji II rzędu nie jest stały, ale zmienia się w miarę zaniku substratu”, należałoby zgodnie z zaznaczeniami na wykresie słowa „zmienia się”, zastąpić słowami „wydłuża się”.

7) s. 42, przykład 4 – Rozważania Autorów co do rozwiązania zadania są bezzasadne, gdyż odpowiedź na postawione pytanie jest jednoznaczna i dotyczy entalpii wskazanej reakcji, w której ilości reagentów są określone przez współczynniki stechiometryczne.

8) s. 75 – Błędne wyjaśnienie, dlaczego stała równowagi jest wielkością bezwymiarową. W wyrażeniach określających stałą, poszczególne stężenia dzielone są przez stężenie standardowe $c^\ominus = 1 \text{ mol/dm}^3$.

9) s. 78 i 79, przykłady 5 i 6 – Mylące i zbędne sformułowanie: „w podwyższonej temperaturze”.

10) s. 79, tekst na marginesie – Niejednoznaczna definicja wydajności reakcji chemicznej. Należy wykreślić słowa: „maksymalnie możliwej do uzyskania”.

11) s. 82, 83 i 84 – Nieodpowiednie w chemii określenie: „podniesienie temperatury”.

12) s. 93 – Nieodobre określenie dotyczące wiązań kowalencyjnych: „spolaryzowane w stronę...”.

13) s. 93 – Błędne wyjaśnienie przyczyn polarności cząsteczki wody. Spolaryzowanie wiązań nie jest warunkiem wystarczającym, by cząsteczka była polarna. Konieczne jest podkreślenie kątovej budowy cząsteczki wody. Gdyby cząsteczka wody posiadała budowę liniową, to mimo polaryzacji wiązań nie byłaby polarna.

14) s. 109 – Niewłaściwe słownictwo (intensywność, natężenie) w opisie dysocjacji kwasów wieloprotonowych: „Każda dysocjacja wieloetapowa przebiega z różną intensywnością kolejnych etapów. Największe natężenie procesu występuje zawsze na pierwszym etapie dysocjacji”.

15) s. 139, ryc. 2.25 – Nie podano istotnej informacji, że oprócz nierozpuszczalności podstawą zastosowania BaSO_4 jako środka cieniującego w badaniach przewodu pokarmowego jest silne pochłanianie przez tę sól promieniowania rentgenowskiego.

16) s. 144 – Błędna definicja hydrolizy: „Hydrolizą substancji nazywamy taką jej reakcję z wodą, w wyniku której powstają nowe związki”. Stosując tę definicję, hydrolizą musielibyśmy nazwać np. reakcję CaO z wodą, dającą jako produkt $\text{Ca}(\text{OH})_2$. W przypadku hydrolizy soli dobrze jest podać definicję, że jest to reakcja kationu lub/i anionu soli z wodą. Z definicji tej wynika, które sole ulegają hydrolizie i jaki jest odczyn ich roztworów.

17) s. 147 – Niepoprawna definicja pojemności buforowej: „to maksymalna ilość moli mocnego kwasu... dodana do 1 dm³ roztworu niepowodująca dużej zmiany pH, $\Delta\text{pH} < 1$ ” – pojemność buforowa jest jednoznacznie określona jako ilość moli mocnego jednoprotowego kwasu lub mocnej jednowodorotlenowej zasady, która dodana do 1 dm³ roztworu powoduje zmianę pH o jednostkę $\Delta\text{pH} = 1$.

18) s. 157 – Pominięto ponadtlenki będące związkami, które są również wyjątkiem od omawianej reguły.

19) s. 157 – Błędne określenie: „stopień utlenienia cząsteczek”.

20) s. 157 – Błędne określenie: „dopasowanie stopnia utlenienia”.

21) s. 186 – W równaniach reakcji w ostatnich wierszach na stronie tworzony związek i jon kompleksowy powinny mieć wzory $\text{Na}_3[\text{Cr}(\text{OH})_6]$ i $[\text{Cr}(\text{OH})_6]^{3-}$.

22) s. 193, przykład 1 – Odpowiedź na postawione pytanie, czy metal 1 wyprze metal 2 z roztworu jego soli, wobec znajomości szeregu aktywności metali przedstawionego w tabeli 3.1, nie wymaga w rozwiązaniu aż czterech kroków proponowanych przez Autorów, lecz zastosowania reguły, że aktywniejszy metal wypiera mniej aktywny.

23) s. 201 – Celowe byłoby wyjaśnienie etymologii nazwy „ogniwo galwaniczne” oraz przypomnienie, kim był i czym zasłużył się wyróżniony przez Aleksandra Voltę Luigi Galvani.

24) s. 203 – Błąd pojęciowy i równocześnie niedbałość o język w zdaniach: „takie ogniwo galwaniczne [...] jest pierwszą baterią elektryczną...”, „pierwotną baterijkę tworzyły dwie płytki...”. Też na s. 218: „Najbardziej rozpowszechnioną baterią jest ogniwo Leclanchého”. Wg *Słownika wyrazów obcych PWN* bateria to zespół jednakowych urządzeń, źródeł energii itp., połączonych w jednolity układ, działający jako całość, np. bateria kotłów, ogniw elektrycznych. Nazywanie pojedynczego ogniwa zespołem ogniw jest błędem często powielanym w języku potocznym i nie może być akceptowane ani w podręcznikach do przedmiotów ścisłych, ani przyrodniczych.

25) s. 218, podrozdział pt. *Ogniwa mające zastosowanie praktyczne* – Opisano tylko trzy rodzaje ogniw: Leclanchého, akumulator ołowiowy i ogniwo paliwowe wodorowo-tlenowe. W rozdziale tym, zgodnie z podstawą programową, jest miejsce na szerszy opis budowy, zasady działania i właściwości powszechnie dziś stosowanych ogniw alkalicznych (elektronika użytkowa) i ogniw litowych (zegarki, aparaty fotograficzne), a także akumulatorów niklowo-kadmowych Ni-Cd (sprzęt AGD) oraz niklowo-wodorkowych Ni-MH i litowo-jonowych Li-Ion (telefony komórkowe).

26) s. 219 – Historyczne, nieaktualne dziś informacje o budowie współczesnego ogniwa Leclanchého: „Puszka cynkowa od góry zamknięta jest smołą lub woskiem”.

27) s. 219 – Błędna interpretacja obniżania napięcia pracującego ogniwa: „grafit jest coraz bardziej izolowany warstwą gazu”. Sugerowana przez Autorów izolacja, tj. zwiększenie oporu elektrycznego, skutkowałaby zmniejszeniem natężenia prądu, a nie zmniejszeniem SEM. Mimo nazwania tlenku manganu(IV) depolaryzatorem nie wprowadzono pojęcia „polaryzacja elektrody” i powstawania przeciwnie skierowanej SEM polaryzacji.

28) s. 225 – Autorzy niezrozumiale i całkowicie błędnie opisują funkcjonowanie elektrolizera: „Jeśli półogniwo miedziowe podłączymy do źródła prądu stałego, pełniącego taką rolę jak drugie półogniwo, to w półogniwie miedziowym zaczną zachodzić procesy utlenienia lub redukcji...”. Elektrode półogniwa można połączyć przewodnikiem tylko z jednym, dodatnim lub ujemnym, biegunem źródła prądu, co nie spowoduje przepływu prądu i przebiegu procesów elektrodowych. Utworzenie obwodu elektrycznego z elementów wymienionych przez Autorów jest fizycznie niemożliwe.

29) s. 226, lewy margines – Niedokładna definicja elektrolizy: „Elektrolizą nazywamy procesy chemiczne zachodzące na elektrodach pod wpływem prądu elektrycznego”. O elektrolizie mówimy, gdy procesy te przebiegają pod wpływem prądu elektrycznego z odpowiednio dobranego zewnętrznego źródła prądu.

30) s. 234 – Błędne pojęcie „obwód elektrolityczny”. W opisywanym przez Autorów przypadku mamy do czynienia z obwodem elektrycznym, natomiast elektrolit, przez który płynie prąd, stanowi tylko fragment takiego obwodu.

31) s. 235 – Błąd drukarski w odpowiedzi na pytanie z przykładu 1. Wymiarem współczynnika k jest kg/C , a nie, jak wpisano, kg/mol .

32) s. 237 – Elektrorefinacja miedzi prowadzona jest w roztworze zawierającym nie tylko siarczan(VI) miedzi(II), lecz także kwas siarkowy(VI).

33) s. 238 – Opisując zastosowania elektrolizy w celu poprawienia wyglądu przedmiotów oraz zabezpieczenia przed korozją, Autorzy wymieniają pokrywanie miedzią, srebrem, złotem, cynkiem i cyną, pomijają natomiast bardzo rozpowszechnione wytwarzanie powłok w elektrolitycznych procesach chromowania i niklowania.

34) s. 243 – Zbyt wąski opis zastosowań glinu i jego związków. Należałoby dodać informacje o zastosowaniu w budownictwie lądowym (lekkie konstrukcje nośne, a także cegła, cement, beton), w przemyśle lotniczym, w budowie statków, w ceramice (wyroby gliniane i porcelanowe, ceramika sanitarna, płytki ceramiczne), w przemyśle tekstylnym (bejcowanie tkanin przed farbowaniem) oraz w jubilerstwie (kamienie szlachetne: rubin, szafir) i technice (korund). Powszechność zastosowań glinu należałoby powiązać z zaliczeniem tego metalu do tzw. toksyn środowiskowych zagrażających zdrowiu człowieka.

35) s. 243 – Glin dobrze przewodzi nie tylko prąd elektryczny, ale również ciepło, o czym Autorzy nie piszą. W podręczniku powinna znaleźć się informacja o szerokim zastosowaniu stopów zawierających glin do produkcji wszelkiego rodzaju radiatorów rozpraszających ciepło, a do niedawna także do produkcji aluminiowych naczyń kuchennych, zastępowanych obecnie wyrobami ze stali nierdzewnej.

36) s. 243 – Błędny opis jednego z procesów zachodzących w czasie pracy silnika spalinowego: „gorące powietrze przetwarza się w tlenki azotu”.

37) s. 251 – Nie przekazano informacji o współczesnym zastosowaniu rtęci, ograniczając się do przykładów sprzed wielu lat, jak m.in. napełnianie rtęcią metaliczną termometrów i barometrów oraz przykładu: „wchodzi też (choć coraz rzadziej, z powodu toksyczności) w skład baterii używanych na co dzień”. Ostatni przykład dotyczy ogniów rtęciowych, które zostały całkowicie wycofane z produkcji. Pominięto powszechne dziś stosowanie rtęci, w postaci pary, w energooszczędnych świetłówkach. Jest to ważna informacja ze względu na wymogi ochrony środowiska. Celowe byłoby przypomnienie zakazu wyrzucania świetłówek razem z innymi odpadami komunalnymi, a także obowiązku sprzedawców, wprowadzonego ustawą z roku 2005, przyjmowania zużytych świetłówek przy zakupie nowych.

38) s. 255 – Mylące zdanie: „Cukier buraczany, czyli sacharoza [...] w kontakcie z wodą tworzy glukozę i fruktozę”. Gdyby tak było, cukrownie nie mogły-

by produkować krystalicznej sacharozy z zawierającego wodę soku buraków cukrowych. Proces hydrolizy sacharozy przebiega w środowisku kwaśnym, alkalicznym lub z udziałem enzymów.

39) s. 258, tekst *Czy wiesz, że* – Błędny opis procesu jęlczenia tłuszczów: „...w temperaturze pokojowej ulegają utlenieniu, czyli jęlczeniu”. Autorzy nie wskazują na pierwotny w czasie jęlczenia proces hydrolizy tłuszczów, będących estrami.

40) s. 262 – Nieprawdziwe zdanie dotyczące właściwości szkła ołowiowego: „Domieszka tlenków ołowiu pozwala otrzymać szkło opalizujące, mieniące się różnymi kolorami tęczy”. Szkło ołowiowe nie opalizuje, jest całkowicie klarowne i używane do produkcji kryształów. Cechą wyróżniającą je jest duży współczynnik załamania światła, dzięki czemu na pryzmatycznych szlifach światło ulega silnemu rozszczepieniu na barwy składowe.

41) s. 272 – Błędna definicja twardości wody, wyodrębniona barwną ramką: „Twardość jest cechą wody spowodowaną obecnością w niej soli mineralnych”.

42) s. 288 – Definicję iloczynu rozpuszczalności niesłusznie ograniczono do trudno rozpuszczalnej soli, dotyczy ona trudno rozpuszczalnych elektrolitów, a więc również niektórych wodorotlenków.

43) s. 288 – Niepełna definicja katalizatora – do słów: „substancja dodawana do mieszaniny reakcyjnej w celu zwiększenia szybkości reakcji” należy dodać: „niezużywana w wyniku reakcji”.

44) s. 290 – Niepoprawna definicja orbitalu atomowego – winno być: „jest to funkcja falowa opisująca zachowanie się elektronu w atomie”.

45) s. 292 – Niepełna definicja związku chemicznego – należy dodać: „pozostających w stałym stosunku wagowym”.

46) W dołączonym układzie okresowym należy usunąć pojęcie półmetali. Ze względu na trudne do zdefiniowania właściwości chemiczne półmetali, w nowoczesnej chemii nieorganicznej przyjęto podział pierwiastków jedynie na metale (89) i niemetale (22).

ZOFIA STASICKA

Recenzja podręcznika

autorstwa Marii Litwin, Szaroty Styki-Wlazło i Joanny Szymońskiej pt. ***Chemia ogólna i nieorganiczna, część 1. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum. Kształcenie w zakresie podstawowym i rozszerzonym***, Wydawnictwo Nowa Era, wydanie czwarte, Warszawa 2007, nr dopuszczenia 220/04

Uwagi ogólne

Podręcznik jest bardzo ładnie i nowocześnie wydany, ma ciekawą szatę graficzną, czytelny druk oraz dobrze pod względem technicznym wykonane rysunki i zdjęcia; na końcu podręcznika znajduje się indeks ważniejszych terminów. Tekst jest czytelny, kolory dobrze dobrane i użyte we właściwym celu. W aspekcie wydawniczym książka nie budzi zastrzeżeń, robi wrażenie nowoczesnego podręcznika, a nawet może być pod tym względem stawiana za wzór. Do książki dołączona jest płyta CD, która powtarza i ilustruje materiał podręcznika oraz na jego podstawie formułuje zadania i testy.

Zakres materiału został zebrany w 11 rozdziałach obejmujących budowę atomu, systematykę pierwiastków i związków chemicznych, opis właściwości wybranych pierwiastków, reakcje i równania chemiczne, właściwości roztworów, kinetykę chemiczną, termochemię i elektrochemię.

Podręcznik jest uzupełnioną i zmienioną wersją podręcznika tych samych Autorów przeznaczonego dla kursu podstawowego, wydanego przez to samo wydawnictwo (nr dopuszczenia 109/02). Ważniejsze zmiany są następujące:

1. Dodano kilka nowych rozdziałów zatytułowanych: *Geometria cząsteczki*, *Efekty energetyczne reakcji chemicznych*, *Kinetyka chemiczna*, *Elektrochemia*, co spowodowało zwiększenie objętości podręcznika o 75 stron.
2. Zmieniono tytuł i treść rozdziału *Właściwości wybranych metali i niemetalu* na *Charakterystyka pierwiastków układu okresowego i ich związków*; pociągnęło to za sobą zwiększenie liczby stron o dalsze 36.

Rozmiar, treść, i forma pozostałych 6 rozdziałów są prawie identyczne jak w podręczniku dla kursu podstawowego, z tą różnicą, że fragmenty oznaczone

uprzednio jako „informacje dodatkowe” teraz noszą nazwę „zakres rozszerzony”. Ułatwia to bardzo recenzję tego podręcznika, ale niestety sprawia, że opiniowany obecnie podręcznik, oprócz nowych usterek, zawiera te same błędy merytoryczne, co poprzednio recenzowany podręcznik o zakresie podstawowym.

Podobnie jak w książce dla zakresu podstawowego na początku każdego działu znajduje się krótkie powtórzenie wiadomości z gimnazjum, wyraźnie zaznaczony materiał dla kursu podstawowego oraz ciekawostki, a z boku stron podane są informacje o tym, czego dotyczy zamieszczony obok tekst, oraz o powiązaniu omawianego materiału z innymi przedmiotami ścisłymi, tj. z matematyką, fizyką, biologią i geografią.

Rozdział pierwszy zawiera krótki opis rozwoju poglądów na budowę atomu, elementy mechaniki kwantowej i konfiguracji elektronowej, opis izotopów i promieniotwórczości. Wprowadzanie poszczególnych pojęć jest logiczne, ale terminologia i definicje nie zawsze są poprawne. Szkoda też, że Autorki nie odeszły od żargonu w stylu: „elektrony rozmieszczone są na powłokach”, „orbitale są zajmowane przez elektrony” lub „energia orbitalu”, który jest wprawdzie powszechnie spotykany, ale na poziomie uczniów liceum lepiej go nie stosować ze względu na łatwe skojarzenia „orbital – orbita”. Opis liczb kwantowych i konfiguracji elektronowej atomów zawiera też wiele niezręcznych lub zbędnych sformułowań w rodzaju: „rozmieszczenie przestrzenne orbitalu”, „obszar orbitalny”, „energia podpowłok” (zamiast energia orbitalna), stan kwantowy, poziom energetyczny, poziom orbitalny i wreszcie podpowłoka jako synonim albo „orbitalu atomowego”, albo zespołu orbitali (s. 17–21). Ponadto, wprowadzając do szczegółowego opisu konfiguracji elektronowej pierwiastków elementy mechaniki kwantowej (w tym liczby kwantowe), należało jednak napisać o dopuszczalnych kombinacjach liczb kwantowych, co wyjaśnia zarówno liczbę elektronów opisywanych poszczególnymi orbitalami, jak i strukturę układu okresowego. Notabene taki poszerzony opis nadaje się raczej dla kursu poszerzonego, a nie dla podstawowego.

W rozdziale drugim układ okresowy omawiany jest w sposób tradycyjny – od pierwszych prób systematyki do układu współczesnego. Zbyteczne, zwłaszcza dla kursu podstawowego, wydają się dwie tablice Newlandsa i tablica Meyera. Brak natomiast charakterystyki na tle układu okresowego takich właściwości pierwiastków, jak promień atomowy, energia jonizacji czy powinowactwo elektronowe.

Przy opisie wiązań chemicznych (Rozdział 2.4) brak dokładnych definicji poszczególnych ich rodzajów, natomiast większa część tego rozdziału zawiera materiał dodatkowy trudny do przyswojenia i zupełnie zbędny dla kursu podstawowego (np. wiązania σ i π). Zupełnie zbędny jest ustęp o tworzeniu wiązania koordynacyjnego. Zdziwia też uwiarygodnianie opisów, opartych na teorii orbitali molekularnych, przez ich „zgodność z teorią Lewisa-Kossela” z roku 1916! W rozdziale tym znajduje się kilka twierdzeń wątpliwych lub błędnych, takich jak określanie nazwą „orbitale niezapełnione” przypadków, gdy orbital opisuje poje-

dynczy elektron, czyli jest „w połowie zapełniony”, albo nazywanie wiązania wodorowego „mostkiem wodorowym”.

Rozdział 3, prawie w całości przeznaczony dla kursu rozszerzonego, dotyczy geometrii cząsteczki i zawiera elementy teorii wiązań walencyjnych (hybrydyzację) oraz opis metody VSEPR. Pomysł dość dobry, chociaż wykraczający poza podstawy programowe, jednak koncepcję tworzenia „stanu wzbudzonego”, który kojarzy się ze stanem rzeczywistym, lepiej zastąpić koncepcją „stanu walencyjnego”, niebędącego rzeczywistym stanem fizycznym. Nie jest stosowane pojęcie „liczba przestrzenna”; zamiast niej używa się określenia „liczba hybrydów”, które oznacza liczbę orbitali zhybrydowanych, obejmujących wiązania σ i wolne pary elektronowe atomu centralnego. Podobnie zamiast „orientacja” dygonalna (trygonalna) itp. stosuje się określenie geometria lub hybrydyzacja dygonalna itp.

Rozdział 4 zawiera przedstawiony jasno i czytelnie opis reakcji chemicznych i metod obliczeń stechiometrycznych. Jednak poważnym błędem jest niestosowanie się do wymogów Międzynarodowej Unii Chemii Czystej i Stosowanej w odniesieniu do definicji reagenta oraz metody zapisu stopnia utlenienia pierwiastka.

Rozdział 7, opisujący systematykę związków nieorganicznych, zawiera dobry, zwięzły opis tego działu, jednak mieści się w nim zbyt dużo szczegółowych informacji o niezbyt ważnych związkach w rodzaju wodoroków, węglików lub azotków, które to wiadomości można by ewentualnie zamieścić w rozdziale pt. *Charakterystyka pierwiastków układu okresowego i ich związków*. Jednak wymieniony rozdział należałoby zamieścić przed omówieniem systematyki związków nieorganicznych, a nie po nim. W opisie poszczególnych pierwiastków jest zbyt dużo zbędnego i pamięciowego materiału (np. omówiono wszystkie tlenki chloru, kwasy tlenowe chloru i ich sole), natomiast zupełnie brak ogólnego spojrzenia na rozpowszechnienie pierwiastków we wszechświecie i na Ziemi oraz na ich rolę w środowisku i dla życia na Ziemi. Ogólnie w podręczniku jest za mało odniesień do procesów chemicznych zachodzących w przyrodzie, w otoczeniu człowieka i w samym człowieku.

W dalszych częściach podręcznika znajduje się sporo materiału nadprogramowego, co można by akceptować, pod warunkiem że byłyby przeznaczony wyłącznie dla kursu rozszerzonego, a tak niestety nie jest (np. opis bloków d i f, kurs termodynamiki). Co więcej, w częściach tych jest sporo błędów, czasem są to błędy podstawowe. Do nich należą: (i) utożsamianie mocy kwasu lub zasady z ich rozpuszczalnością; (ii) rysunki przedstawiające błędne sieci przestrzenne dwutlenku krzemu i szkła wodnego; (iii) definiowanie utleniaczy jako substancji, które oddają elektrony, oraz nieprawdziwe twierdzenie, że „Im więcej elektronów oddaje pierwiastek w procesie redoks, tym jest mocniejszym utleniaczem”; (iv) twierdzenie, że konfiguracja elektronowa chromu lub miedzi jest niezgodna z zasadą najniższej energii; (v) brak poprawnych definicji (między innymi kwasów); (vi) niestosowanie się do zaleceń Międzynarodowej Unii Chemii Czystej i Stosowanej (IUPAC).

Uzupełnienie podręcznika płytą CD jest bardzo dobrym pomysłem Autorek i Wydawcy. Płyta wzbudza zainteresowanie przedmiotem i powinna zachęcać do nauki. Na płycie CD niestety powtarzają się te same błędy, co w tekście podręcznika, a ponadto znajdują się błędy dodatkowe, w rodzaju: błędne definicje liczb kwantowych, złe rozmiary jonów, np. w przypadku NaCl mniejsze kulki ilustrują duże aniony chlorkowe, a większe kulki – małe kationy sodowe, albo przedstawienie dysocjacji elektrolitycznej soli i wodorotlenków jako zamiany „cząsteczki” (np. NaCl lub NaOH) na jony przy przechodzeniu do roztworu. Dokładny opis tych i innych błędów przedstawia część druga recenzji, zawierająca ważniejsze uwagi szczegółowe.

Ilościowo podręcznik liczy 376 stron druku, w tym treści przeznaczone tylko dla kursu rozszerzonego zawarte są na około 80 stronach, natomiast kurs podstawowy jest powiększony w stosunku do poprzedniego wydania o około 50 stron (łącznie około 300 stron). Moim zdaniem objętość podręcznika jest zbyt duża, zwłaszcza dla kursu podstawowego. Kurs ten zawiera zbyt obszerny materiał, znacznie wykraczający poza podstawy programowe.

Poziom wiedzy przekazywanej w tym podręczniku jest bardzo nierówny: od opisów na poziomie gimnazjalnym (dotyczy to zwłaszcza zalecanych eksperymentów) do bardzo szczegółowych informacji, przekraczających niejednokrotnie potrzeby kursu podstawowego. Opisy, które zawierają dużo informacji, nie są na ogół uzupełnione ich analizą i wyjaśnieniem (czy próbą wyjaśnienia) opisywanych zjawisk, brak stawiania pytań „dlaczego” i odpowiadania na nie. Ponadto niekiedy informacje podane są w sposób telegraficzny i dość chaotyczny.

Reasumując, uważam, że pomimo nowoczesnej formy podręcznik jest bardzo niejednorodny, a przede wszystkim nie skłania do rozumowego przyswajania wiedzy. Ponadto, oprócz wymienionych powyżej błędów, podręcznik ma sporo innych usterek i wad, opisanych dokładnie w „Ważniejszych uwagach szczegółowych”; wszystkie przedstawione argumenty sprawiają, że nie można brać pod uwagę możliwości nagrodzenia recenzowanego podręcznika.

Ważniejsze uwagi szczegółowe

1) s. 16 – Pisząc, że w świetle obecnej wiedzy atom nie jest już „najmniejszą cegiełką materii”, należało dodać, że atom jest najmniejszą częścią pierwiastka.

2) s. 17 – Nie rozumiem, dlaczego w podręczniku do chemii Autorki zadają zadanie: „Wyjaśnij znaczenie pojęcia hipoteza”?

3) s. 18, 38 i płyta CD – Liczby kwantowe są niepoprawnie zdefiniowane.

4) s. 18 – Nie jest prawdą, że energia elektronu w atomie zależy przede wszystkim od orbitalnej liczby kwantowej, co sugerują stwierdzenia: „najniższemu poziomowi energetycznemu odpowiada orbital s”; „wyższemu poziomowi

energetycznemu odpowiada orbital p”; „jeszcze wyższym poziomom energetycznym odpowiadają orbitale d i f”; „poboczna (orbitalna) liczba kwantowa rozróżniająca stany energetyczne elektronów”.

5) s. 17–19 i strony następne – Autorki zupełnie niepotrzebnie i błędnie wprowadzają różne pojęcia, takie jak: stan kwantowy, poziom energetyczny, poziom orbitalny i wreszcie podpowłoka jako synonimy „orbitalu atomowego”; np. na s. 17 „orbital atomowy = poziom orbitalny”; na s. 18 „stan kwantowy = orbital”; na s. 21 „podpowłoka = orbital”; a na s. 19 „podpowłoka składa się z orbitali”.

6) Na s. 21 znajduje się bardzo nieprecyzyjnie sformułowane stwierdzenie: „Każda powłoka elektronowa może zawierać tylko: 1 orbital typu s (dwa elektrony), trzy orbitale p (łącznie 6 elektronów), pięć orbitali d (łącznie 10 elektronów)”. Jeżeli powłokę definiuje się jako zbiór orbitali atomowych o tej samej głównej liczbie kwantowej, to zdanie powyższe sugeruje, że nie ma powłoki o mniejszej ani o większej liczbie orbitali niż 9, co nie jest prawdą.

7) Rozdział 1.3 – Wprowadzając do szczegółowego opisu konfiguracji elektronowej pierwiastków elementy mechaniki kwantowej (w tym liczby kwantowe), należało jednak napisać o dopuszczalnych kombinacjach liczb kwantowych, co wyjaśnia zarówno liczbę elektronów opisywanych poszczególnymi orbitalami, ale również strukturę układu okresowego. Nb. moim zdaniem taki poszerzony opis nadaje się raczej dla kursu poszerzonego, a nie dla podstawowego.

8) Opis liczb kwantowych i konfiguracji elektronowej atomów zawiera też wiele niezręcznych sformułowań w rodzaju: „rozmieszczenie przestrzenne orbitalu”; „obszar orbitalny”; „orbitale są zajmowane przez elektrony”; „energia podpowłok” (zamiast energia orbitalna).

9) s. 23 – Reguła Hunda dotyczy tylko orbitali zdegenerowanych, o czym Autorki nie napisały.

10) s. 24 – Zadanie 1 jest źle sformułowane: to nie konfiguracja elektronowa ma liczbę atomową, liczbę elektronów itd., ale pierwiastek o danej konfiguracji.

11) s. 25 – Definicja fotonu nie pokazuje różnicy pomiędzy fotonem a kwantem.

12) s. 26 – Pisząc o masie atomowej, Autorki pomijają energię wiązania cząstek elementarnych w jądrze atomu.

13) s. 27 – W zdaniu „Tylko nieliczne pierwiastki nie mają izotopów” należało napisać „trwałych izotopów”.

14) s. 28 i 39 – Zdanie: „Jądra atomów o liczbie protonów (Z) większej od 82 są nietrwałe i ulegają samorzutnemu zanikowi z wydzieleniem cząstek α i β oraz promieniowania γ ” nie jest w pełni prawdziwe, gdyż praktycznie bizmut ($Z=83$) tworzy trwałe jądra, natomiast technet ($Z=43$) i promet ($Z=61$) nie tworzą.

15) s. 29 i 30 – Definicje promieniotwórczości nie są ścisłe: promieniowanie β i γ nie powoduje mierzalnej zmiany masy atomu.

16) Rysunek na s. 32 – Izotop plutonu, z którego otrzymuje się neptun, ma liczbę masową 241, a nie 214.

17) s. 36 – Stwierdzenie: „Zużywając rocznie około 1019 kg wodoru, Słońce traci w ciągu miliarda lat około 1% swojej masy” i dalsze dyskusje o bombie atomowej są niejasne bez omówienia energii wiązania w jądrze oraz prawa zachowania masy i energii.

18) s. 37 – Zamiast opisu niepotwierdzonych przez Unię Chemii Czystej i Stosowanej (IUPAC) doniesień z roku 1999 o otrzymaniu pierwiastka 116 i 118 należało napisać o uznanych przez tę organizację w latach 2004–2005 pierwiastkach 110 (darmstadt) i 111 (roentgen); podobnie w układach okresowych pokazanych na s. 327 i następnych.

19) s. 40/41 – Tabela 10 jest zbędna, a nawet myląca przez wprowadzenie szczegółów dla nieistniejących konfiguracji ($s = g, h, i$ oraz konfiguracje w rodzaju $5s^25p^65d^{10}5f^{14}5g^{18}$).

20) s. 44 – Antymon był już znany w starożytności.

21) s. 49 i 65 – Konfiguracje elektronowe zewnętrznych powłok elektronowych pierwiastków tej samej grupy nie są identyczne, gdyż różnią się wartością głównej liczby kwantowej, co ma wyraźny, a czasem bardzo znaczący wpływ na właściwości tych pierwiastków (por. np. właściwości węgla i ołowiu).

22) s. 49 – Długa forma układu okresowego, zalecana przez IUPAC, składa się z 18 (a nie 32) grup.

23) s. 49 – Hel stosuje się w mieszaninie z tlenem do oddychania głównie z powodu jego małej rozpuszczalności w wodzie i małej zależności tej rozpuszczalności od ciśnienia.

24) s. 50 – Od roku 2005 oficjalnie uznanych przez IUPAC jest 111 (a nie 109) pierwiastków; ostatnio doszły: 110 darmstadt (Ds) i 111 roentgen (Rg). Tzw. „nazwy systematyczne” stosuje się do pierwiastków najcięższych tylko do czasu nadania im przez IUPAC nazwy oficjalnej i należy je traktować jak nazwy tymczasowe, pozwalające na ich stosowanie przy opisie metod postulowanego lub rzeczywistego otrzymania tych pierwiastków; nie oznaczają one jednak, że istnienie tego pierwiastka zostało uznane przez odpowiednią międzynarodową komisję. Uznanie doniesień o otrzymaniu danego pierwiastka łączy się z nadaniem mu przez IUPAC nazwy własnej.

25) s. 53 – Zdziwiałoby uwiarygodnianie opisów opartych na teorii orbitali molekularnych ich „zgodnością z teorią Lewisa-Kossela” z roku 1916! (patrz też tabele 16, 17, 20 i dalsze strony rozdziału 4.2).

26) Począwszy od s. 53 – Autorki opisują elektroujemność na tle tworzenia wiązania kowalencyjnego i jonowego; nie podają jednak definicji tych wiązań.

27) Zadanie 2 na s. 54 („Wyjaśnij, dlaczego w danej grupie elektroujemność maleje ze wzrostem liczby atomowej”) nie może być rozwiązane przez ucznia, który nie wie, jak (i dlaczego?) zmieniają się w układzie okresowym promienie atomowe, energia jonizacji i powinowactwo elektronowe.

28) Tabele 16 i 17 (s. 56 i 58) – Orbitale atomowe opisujące pojedynczy elektron, biorący udział w tworzeniu wiązania, określone są nazwą „orbitale niezapełnione”, co jest mylące i powinno być zastąpione określeniem „orbitale zapełnione w połowie”.

29) s. 58 – Definicja wspólnej pary elektronowej jako „chmury ładunku elektronów rozmieszczonej symetrycznie w przestrzeni pomiędzy jądrami atomowymi pierwiastków tworzących cząsteczkę” jest podwójnie nieściśła: (i) wspólna para elektronowa łączy nie jądra, ale atomy pierwiastków i (ii) wspólna para elektronowa nie musi być rozmieszczona symetrycznie.

30) s. 57 i 62 – Opis wiązania koordynacyjnego nie tylko wytwarza fałszywy obraz, że wiązania E–O w niektórych cząsteczkach, jak np. SO_2 różnią się pomiędzy sobą, ale również zawiera błędy w rodzaju „wiązanie koordynacyjne tworzą atomy niemetalu o dużej elektroujemności i małej różnicy elektroujemności”, co jest całkowicie sprzeczne z pojęciem wiązania koordynacyjnego, będącego podstawą związków koordynacyjnych.

31) s. 60 (Tabela 20) i strony następne – Nie należy stosować określenia „cząsteczka” do substancji jonowych, w rodzaju LiCl , CaCl_2 .

32) s. 61 – Opis wiązań wodorowych w wodzie nie jest do końca prawdziwy: gęstość lodu jest mniejsza niż wody o tej samej temperaturze, gdyż wiązań wodorowych jest więcej i tworzą one sztywną luźną sieć; natomiast zmiany gęstości wody w temperaturach 0°C – 4°C i powyżej są wynikiem konkurencji dwóch przeciwnych zjawisk: zmniejszania objętości wskutek pęknięcia wiązań wodorowych i zwiększania objętości ze wzrostem prędkości ruchów kinetycznych. Ponadto wiązania wodorowego nie można utożsamiać z „mostkiem wodorowym” (jest to wiązanie trójcentrowe, dwuelektronowe). Model cząsteczki wody na płycie CD oparty jest na błędnym zrównaniu długości wiązania wodorowego z długością normalnego wiązania O–H.

33) s. 62 i strony następne – Określenie „siły van der Waalsa = słabe oddziaływanie między cząsteczkami niepolarnymi” jest nieprawdziwe, gdyż siły van der Waalsa obejmują oddziaływanie dipol trwały–dipol trwały, dipol trwały–dipol indukowany i dipol chwilowy–dipol indukowany.

34) s. 63 i 64 – Opis wpływu wiązania na właściwości cząsteczek zawiera tak wymieszane informacje, że nie wiadomo, które kryształły się w danym zdaniu charakteryzowane.

35) s. 63 – Duży udział wiązania kowalencyjnego nie zawsze prowadzi do zwiększonego charakteru kwasowego tlenku; czasem powoduje, że tlenek ma właściwości obojętne, np. CO , NO .

36) s. 64 – Opis wiązania jonowego zawiera nieściśłe uogólnienie, że „związki jonowe dobrze rozpuszczają się w wodzie”, gdyż większość tlenków, siarczków, wodorotlenków i innych związków jonowych to substancje nierozpuszczalne w wodzie.

37) s. 65 – Pierwiastki w grupach nie mają „jednakowej konfiguracji powłok zewnętrznych”, tylko podobną konfigurację powłok zewnętrznych.

38) s. 65 – Wiązanie wodorowe nie jest tożsame z mostkiem wodorowym.

39) s. 68 i strony następne – Koncepcje tworzenia stanu wzbudzonego poprzedzającego hybrydyzację orbitali lepiej zastąpić koncepcją „stanu walencyjnego”, który nie jest rzeczywistym stanem fizycznym, przez co nie może być tożsamy ze stanem wzbudzonym.

40) s. 70 – Określenia „tetragonalny” i „tetraedryczny” nie są synonimami.

41) s. 72 – Wymieszanie jednego orbitalu 3s, trzech orbitali 3p i dwóch orbitali 3d określa się jako hybrydyzacja sp^3d^2 , a nie d^2sp^3 ; podobnie błędne są dalsze skróty.

42) s. 72 – Zdanie: „Dotychczas nie stwierdzono, aby w tworzeniu wiązań kowalencyjnych uczestniczyły elektrony orbitali f” jest zbędne, a ponadto nie całkiem prawdziwe.

43) s. 72 – W zdaniu: „Kształty cząsteczek są na ogół zgodne z rozkładem przestrzennym orbitali zhybrydyzowanych” Autorki mylą przyczynę ze skutkami, bowiem kształty cząsteczek są narzucone przez minimum energii odpychania pomiędzy elektronami w cząsteczce.

44) s. 73 – Definicja „liganda” nie jest zgodna z obowiązującą w chemii nieorganicznej.

45) s. 75 – Metoda VSEPR pozwala przewidzieć kształty prawie wszystkich (ale nie wszystkich) cząsteczek z jednym centrum, będącym atomem pierwiastka grup głównych.

46) s. 75 i strony następne – Nie jest stosowane pojęcie „liczba przestrzenna”; zamiast niej używa się określenia „liczba hybrydów”, które oznacza liczbę orbitali zhybrydyzowanych obejmujących wiązania σ i wolne pary elektronowe atomu centralnego. Podobnie nie stosuje się określenia „orientacja” dygonałna (trygonałna) itp.

47) s. 77 – Rysunki i schematy opisujące budowę cząsteczki wody i amoniaku są ze sobą niezgodne: rysunki pokazują struktury oparte na hybrydyzacji sp^3 , a schematy – na orbitalach atomowych.

48) s. 79 – Informacje podane w rozdziale 3 są niewystarczające do rozwiązania zadania 7, tj. do wyjaśnienia przyczyny różnicy kątów H–E–H, gdy E = S, Se, Te.

49) s. 82/3 – Opis reakcji pomiędzy siarką i żelazem, prowadzącej do powstania siarczku żelaza, jest niepełny, gdyż pomija stosunki ilościowe, w jakich zostały zmieszane reagenty, czyli brakuje przypomnienia prawa stałych stosunków wagowych.

50) s. 83 i następne – Definicja reagenta podana w podręczniku jest niezgodna z obowiązującą definicją IUPAC, tj. nie jest prawdą, że „Wszystkie substraty i produkty nazywamy reagentami”, ale reagent to jest substancja chemicz-

na zużywana w toku reakcji chemicznej [*Kompendium terminologii chemicznej, zalecenia IUPAC*, ZamKor 2005, s. 414]. Niedogodność podanej przez Autorki definicji tego terminu jest widoczna przy omawianiu szybkości reakcji chemicznej (s. 132 i następne), gdzie wyrażenie „zmiana stężenia reagenta” staje się dwuznaczne.

51) s. 83 – Nie jest prawdą, że „W każdej reakcji chemicznej występuje zmiana rozmieszczenia elektronów w drobinach reagujących substancji”; przykładem może być reakcja $\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} = \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$.

52) s. 85 – Zgodnie z zaleceniami IUPAC „stopień utlenienia pierwiastka we wzorze wskazuje się stosując liczbę pisaną cyframi rzymskimi, umieszczoną jako prawy górny wskaźnik” [*Nomenklatura chemii nieorganicznej, zalecenia 1990*, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 1998, s. 61], a nie, jak piszą Autorki, „nad symbolem pierwiastka”.

53) s. 85 – Zdanie: „Stopień utlenienia nie może być wyższy od maksymalnej liczby elektronów, jaką dany atom może pobrać lub oddać” zawiera błąd matematyczny, gdyż zgodnie z definicją stopnia utlenienia, przy pobieraniu elektronów atom uzyskuje ujemny stopień utlenienia, a więc obniża (a nie podwyższa) swój stopień utlenienia.

54) s. 85 – Co ma znaczyć polecenie: oblicz stopień utlenienia azotu w tlenku azotu(V)?

55) s. 91 – Zdanie: „Im wyżej w szeregu aktywności znajduje się metal – tym łatwiej się utlenia i jest aktywniejszy chemicznie; im niżej – tym łatwiej ulega redukcji i jest mniej aktywny chemicznie” sugeruje, że mniej aktywne metale ulegają redukcji, czyli np. tworzą jony ujemne, tymczasem redukcji ulegają nie „metale”, ale kationy tych metali. Ponadto Autorki ustawiają szereg napięciowy pionowo (?) i stosują odniesienia wyżej – niżej, które nie powinny być stosowane do szeregu; tymczasem w podsumowaniu (s. 109) jest inne, powszechnie stosowane odniesienie, „metal aktywny, tj. leżący w szeregu napięciowym przed wodorem”.

56) s. 97 – Zadanie 5 jest źle sformułowane, gdyż ani w piasku, ani w czystym tlenku krzemu(IV) nie ma „cząsteczek SiO_2 ” (dwutlenek krzemu tworzy ciągłą strukturę trójwymiarową).

57) s. 100 – Nieprecyzyjne sformułowanie: „Wiele związków chemicznych to gazy”; powinno być: „Wiele związków chemicznych w temperaturze pokojowej występuje w stanie gazowym”; podobnie nieprecyzyjne jest określenie (s. 102) „ciekle gazy”.

58) s. 103 – Znacznie czytelniej byłoby objaśniać stechiometrię na przykładzie reakcji biegnącej praktycznie w jedną stronę, a nie reakcji odwracalnej, jaką jest synteza amoniaku.

59) s. 109 – W punktach 12 i 14 jest mowa o objętościach molowych pierwiastków, np. „Mol pierwiastka lub związku w stanie gazowym zajmuje w warunkach normalnych objętość $22,4 \text{ dm}^3$, co stanowi objętość molową gazów”.

Niestety, brakuje wyjaśnienia, co według Auterek oznacza pojęcie „mol pierwiastka”; na przykład, czy molem tlenu jest $6,02 \cdot 10^{23}$ atomów tlenu czy cząsteczek tlenu?

60) s. 135 i strony następne – Nie można utożsamiać rzędu reakcji z jej cząsteczkowością.

61) s. 136 – Czas połowicznej przemiany, zwany mylnie przez Autorki „okresem połowicznej przemiany” i „okresem półtrwania”, odnosi się tylko do reakcji pierwszego rzędu.

62) s. 138 – Kataliza to nie jest proces chemiczny, ale zjawisko zmiany szybkości reakcji działaniem katalizatora.

63) s. 139 – W podpisie rysunku powinno być „zmiana energii aktywacji reakcji” zamiast „zmiana energii reakcji”.

64) s. 140 – Mechanizm działania inhibitora może być bardziej różnorodny niż tylko zwiększenie trwałości aktywnego kompleksu przejściowego (*Kompendium terminologii chemicznej, zalecenia IUPAC, ZamKor 2005, s. 177 i 178*).

65) s. 140 – Po co wprowadzać do podręcznika chemii nieorganicznej biochemiczny termin „specyficzność substratowa”?

66) s. 145 – Nie ma potrzeby wprowadzania w nauczaniu szkolnym nazw „system przedrostków” i „system Stocka”, tym bardziej że pierwsza z tych nazw jest nie stosowana, a druga została wycofana z zaleceń IUPAC.

67) s. 147 i strony następne – Opisując rozpuszczanie niektórych tlenków i wodorotlenków w zasadach, Autorki podają wzory chemiczne jonów lub cząsteczek, jakie w roztworach nie występują; chodzi tu o wzory krzemianu, cynkanu i glinianu. W przypadku krzemianu sodu nie ma powodu, aby podawać wzór inny niż rzeczywisty, natomiast zjawisko roztwarzania wodorotlenków amfoterycznych w zasadowych roztworach można w kursie podstawowym opisać bez podawania wzorów tworzących się jonów, natomiast w kursie rozszerzonym należy wprowadzić pojęcia i wzory hydroksokompleksów, tym bardziej że na dalszych stronach Autorki podają poprawny wzór i nazwę tworzącego się w tych warunkach tetrahydroksoglinianu sodu, jak również ponownie (tym razem poprawnie) omawiają właściwości amfoteryczne.

68) s. 148/9 – Przedstawiając właściwości tlenków pierwiastków, Autorki źle klasyfikują najważniejszy z nich, tj. wodę. Woda bowiem jest typowym tlenkiem amfoterycznym, natomiast nie należy jej zaliczać do amfolitów (związków obojnaczych). Nb. Autorki wprowadzają to pojęcie bez definicji.

69) s. 146 – Opis właściwości tlenków zawiera nieściśle uogólnienie, że „poniżej temperatury topnienia tlenki niemetalu tworzą łatwo topliwe kryształy cząsteczkowe o niewielkiej twardości”, gdyż niektóre tlenki niemetalu przeczą temu twierdzeniu (np. SiO_2 , N_2O_5).

70) s. 152 – Zapis „kation H^+ lub H_3O^+ w roztworze wodnym” sugeruje, że w innych warunkach, np. w innych niż woda rozpuszczalnikach, istnieją izolowane kationy H^+ .

71) s. 153 – Słabo rozpuszczalny elektrolit nie musi być słabą zasadą (lub kwasem); moc elektrolitu wiąże się bowiem z obecnością jonów i cząsteczek niezdysojowanych w roztworze, a nie z rozpuszczalnością fazy stałej.

72) s. 153 – Autorki słusznie piszą, że moc wodorotlenków rośnie ze spadkiem elektroujemności metalu, ale zamiast odnosić się do „osłabienia wiązania M–OH”, powinny zwrócić uwagę na „wzrost udziału charakteru jonowego w tym wiązaniu”.

73) s. 154 – Układ zadania 4 błędnie sugeruje, że najpierw powstaje wodorotlenek sodu w formie niezdysojowanej, a dopiero kolejnym etapem jest dysocjacja na jony.

74) s. 154 – Definicja kwasu jako „związku zbudowanego z atomów wodoru i reszty kwasowej” jest błędna; zgodnie z tą definicją za kwasy można by uznać węglowodory, a nawet amoniak (brak też definicji „reszty kwasowej”).

75) s. 155 – Autorki piszą o „dimerach P_4O_{10} ”, tymczasem nie ma „monomeru P_2O_5 ”, a każda cząsteczka tego tlenku składa się z 4 atomów fosforu i 10 atomów tlenu; to tak jakby traktować nadtlenek wodoru jako dimer H_2O_2 (2 OH).

76) s. 155 – Opis przedrostków „meta” i „orto” jest zbędny, gdyż nie są one zalecane w nowej nomenklaturze chemicznej [*Nomenklatura chemii nieorganicznej, Zalecenia IUPAC 1990*, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 1998, s. 158–185].

77) s. 156 – W jednym zdaniu Autorki piszą, że „kwasy w różnym stopniu ulegają rozpadowi na jony”, a w następnych zdaniach pokazują, jak dysocjują kwasy wielowodorotlenowe i chociaż oba te stwierdzenia są poprawne, to zestawienie tych dwóch informacji obok siebie może prowadzić ucznia do błędnych wniosków.

78) s. 156 – Stwierdzenie: „Moc kwasów beztlenowych w obrębie okresu rośnie ze wzrostem elektroujemności, a w obrębie grupy maleje ze wzrostem elektroujemności” jest błędne dydaktycznie, gdyż sugeruje magiczną i nieprawdziwą rolę elektroujemności. W rzeczywistości moc kwasów beztlenowych zależy od dwóch czynników, tj. od elektroujemności kwasotwórczego pierwiastka, czyli udziału jonowego charakteru w wiązaniu E–H oraz od długości tego wiązania, czyli rozmiaru anionów E^- powstających w wyniku dysocjacji.

79) s. 156 i strony następne – Autorki nazywają „dysocjację elektrolityczną” „dysocjacją jonową”, który to termin jest stosowany w spektroskopii masowej i ma zupełnie inne znaczenie.

80) s. 156 – Nie można w formie ogólnej pisać: „Słabe kwasy, jak H_2CO_3 lub H_2SO_3 , są bardzo nietrwałe”, gdyż np. bardzo słaby kwas borowy jest trwały.

81) s. 160/1 – Reakcja rozkładu termicznego dotyczy przede wszystkim soli kwasów tlenowych, natomiast reakcje fotochemiczne nie należą do „głównych reakcji soli”.

82) s. 161 – Niezręczne jest sformułowanie „jony zdysocjowanych soli”, sugerujące, że są „sole niezdysojowane”, wbrew stwierdzeniu zamieszczonemu na poprzedniej stronie.

83) s. 162 – Nie jest prawdą, że metale bloku d i f tworzą wodorki solne, zawierające jony H. Ponadto informacje o wodorkach, węglkach i azotkach powinny być zamieszczone w rozdziale 10. *Charakterystyka pierwiastków układu okresowego i ich związków* i przeznaczone dla kursu rozszerzonego.

84) s. 164, p. 2 – „Podział tlenków ze względu na zachowanie wobec wody” nie jest podziałem logicznym opartym na tym samym kryterium podziału; jeśli jako kryterium stosujemy reakcję z wodą, to główny podział doprowadzi do dwóch grup tlenków: reagujących i niereagujących z wodą; a następnie każdą grupę można dzielić, stosując kolejne kryteria, np. charakter metaliczny pierwiastka lub rozpuszczalność w wodzie.

85) s. 179 – W zadaniu 2 Autorki polecają określenie rodzaju substancji na podstawie wartości rozpuszczalności, co może sugerować, że jest to cecha charakterystyczna dla jednej tylko substancji.

86) s. 193 – Nie można twierdzić, że woda rozpuszcza prawie wszystkie związki o budowie polarnej.

87) s. 198 – Nie można kategorycznie twierdzić, że wodne roztwory związków organicznych nie przewodzą prądu; przykładem może być roztwór kwasu octowego.

88) s. 198 i następne (też płyta CD) – Autorki tłumaczą powstawanie jonów z cząsteczek polarnych działaniem polarnego rozpuszczalnika i sugerują, że podobny proces zachodzi w przypadku wodorotlenków i soli. Natomiast w przypadku związków o budowie jonowej dysocjacja polega na otaczaniu jonów cząsteczkami rozpuszczalnika i wrywaniu ich z sieci krystalicznej, co można bardzo prosto przedstawić w formie poglądowego rysunku. Unika się wtedy błędnego pisania wzorów „cząsteczek” związków jonowych, w rodzaju KCl, MgCl₂.

89) s. 199 i inne strony tego podręcznika – Lepiej unikać pisania protonu jako uproszczonego wzoru jonu hydroniowego, gdyż to sugeruje, że izolowane protony mogą istnieć w roztworach; jako wzór uproszczony proponuję H⁺aq.

90) s. 199 – Zdanie: „1 mol kwasu węglowego dysocjuje na 2 mole kationów wodoru i 1 mol anionów węglanowych” sugeruje, że kwas węglowy jest mocnym kwasem.

91) s. 199 i 200 – Uważam za zbędne wprowadzanie nazw „kwasy dwuprotonowe, trójprotonowe, wieloprotonowe” oraz „wodorotlenki wielowodorotlenowe”, zwłaszcza dla kursu podstawowego.

92) s. 204 – Prawa działania mas nie należy wyprowadzać przy utożsamianiu rzędów reakcji ze współczynnikami stechiometrycznymi.

93) s. 209 – Notatka *To jest interesujące* jako zawierająca niecisłe i zbędne informacje powinna być pominięta.

94) s. 211 – Zdanie: „Stałe dysocjacji dla temperatury 293 K podaje się w liczbach niemianowanych” sugeruje, że tylko dla podanej temperatury i tylko w przypadku stałej dysocjacji stosuje się bezwymiarową stałą z prawa działania.

95) s. 211 – Natężenie prądu zależy nie tylko od stopnia dysocjacji, ale również od początkowego (całkowitego) stężenia elektrolitu, którego nie należy nazywać „stężeniem molowym”, bo w tej nazwie powinno być odniesienie do jej znaczenia; ma to też istotne znaczenie przy opisie stężeń poszczególnych rodzajów w prawie rozcieńczeń Ostwalda. Nazwa „stężenie molowe” jest podwójnie myląca: (i) przecież na ogół w molach podaje się też stężenia części zdysocjowanej i niezdisocjowanej; (ii) określenie „takie same stężenie molowe” nie uwzględnia różnic we wzorach elektrolitów, np. HCl i H_2SO_4 .

96) s. 211 – Lepiej nie stosować kategoriicznych stwierdzeń w rodzaju: „pozostałe kwasy i zasady są słabymi elektrolitami”, gdyż może okazać się to nieprawdą, tak jak to jest w tym przypadku; do podobnych wniosków prowadzi analiza stwierdzenia: „dobrze rozpuszczają się wszystkie sole sodu, potasu i amonu” (s. 219); albo „woda to substancja rozpuszczająca prawie wszystkie związki o budowie polarnej” (s. 235).

97) s. 218 – Zdanie: „Jeżeli produkt reakcji (pomiędzy jonami) jest dobrze rozpuszczalny w wodzie, to również występuje w roztworze w postaci jonów” kształtuje podwójnie błędny pogląd, (i) że rozpuszczanie w wodzie powoduje zawsze dysocjację elektrolityczną, co nie zawsze jest prawdą (np. wodny roztwór cukru) i (ii) że reakcje pomiędzy jonami mogą przebiegać bez żadnej siły napędowej, tymczasem zachodzą one tylko wtedy, gdy co najmniej jeden produkt jest usuwany ze środowiska reakcji albo w postaci osadu, albo gazu, albo substancji słabo zdysocjowanej (np. wody). Kolejne zdanie: „Jeżeli jednak powstający produkt jest trudno rozpuszczalny w wodzie – wytrąca się osad” sugeruje, że osad nie zawiera jonów, tymczasem w przeważającej liczbie przypadków jest substancją jonową.

98) s. 223 – Symbol jonu zapisany w nawiasie kwadratowym oznacza stężenie równowagowe tego jonu, wyrażane najczęściej (ale niekoniecznie) w molach na decymetr sześcienny.

99) s. 224 i następne – Nie ma „ujemnych logarytmów”, może być tylko logarytm ze znakiem ujemnym.

100) s. 225 i następne – Przy omawianiu hydrolizy soli Autorki mylą pojęcia słaba zasada i zasada trudno rozpuszczalna w danym rozpuszczalniku.

101) s. 232 – Orbital $1s$ nazywany jest na tej stronie „podpowłoką”, a na s. 234 „powłoką”; por. uwaga 4.

102) s. 234 – W palnikach tlenowo-wodorowych zachodzi reakcja wodoru z tlenem, a nie z azotem!

103) s. 234 – Hel otrzymuje się głównie z gazu ziemnego, nie z powietrza.

104) s. 235 – Pisząc stopień utlenienia pierwiastka w związku, odnosi się go do pojedynczego atomu, tj. dla wzoru M_2O_2 należy pisać $\text{M}^{\text{I}}_2\text{O}^{-1}_2$, a nie $\text{M}^{\text{I}}_2\text{O}^{-\text{II}}_2$.

105) s. 235 – W przypadku fransu i innych pierwiastków promieniotwórczych nie można pisać „jest pierwiastkiem o okresie półtrwania 21 min”, gdyż to nie jest charakterystyka pierwiastka, ale jednego z jego izotopów.

106) s. 236 – Nie można napisać, że „tlenek sodu to jeden z sześciu związków najbardziej rozpowszechnionych na Ziemi”, bo związek taki w ogóle w przyrodzie nie występuje.

107) s. 237 – Wzór „strukturalny” nadtlenu sodu sugeruje wiązania kowalencyjne w tym związku, tymczasem pomiędzy jonami Na^+ i O_2^{2-} są wiązania jonowe. Nie jest też w całości prawdziwe zdanie: „Mostek tlenowy jako wiązanie nietrwałe łatwo odszczepia tlen, co jest przyczyną utleniających właściwości związku”. Prawdą są tylko utleniające właściwości Na_2O_2 , ale przyczyną nie jest „odszczepianie tlenu”, tylko duża skłonność związków tlenu na –I stopniu utlenienia do ulegania reakcji dysproporcjonowania. Odszczepianie tlenu występuje tylko w tych przypadkach, gdy mostek tlenowy połączony jest z atomami metalu na ich relatywnie wysokich stopniach utlenienia, i polega na redukcji atomów metalu (np. Co^{III} do Co^{II}) i utlenieniu O_2^{2-} do O_2 .

108) s. 240 – Kopalnia Soli w Wieliczce jest wciąż eksploatowana.

109) s. 244 – Barwienie płomienia przez jony berylowców wykorzystuje się obecnie nie tylko do „wykrywania ich związków”, ale przede wszystkim do barwienia ogni sztucznych.

110) s. 246 – Opisując właściwości wodorotlenku wapnia, Autorki piszą: „Związek ten słabo rozpuszcza się w wodzie, a jego stężony roztwór jest mocną zasadą”. Pierwsza część zdania jest prawdziwa, ale nie ma nic wspólnego z częścią drugą, która sugeruje mylne przekonanie, że moc zasady zależy od stężenia roztworu. Połączenie tych dwu faktów jest błędem dość często spotykanym w podręcznikach szkolnych, polegającym na utożsamianiu mocy kwasów czy zasad z ich rozpuszczalnością. Do tego dochodzi też wewnętrzna sprzeczność zawarta w informacjach „słabo rozpuszcza się” i „stężony roztwór”.

111) s. 247/8 – Przy omawianiu przemian soli wapnia popełniono trochę nieścisłości: brak wzmianki, że reakcja wytrącania CaCO_3 z roztworów $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ zależy od pH roztworu, odparowania wody i temperatury; nie jest ściśle twierdzenie: „anhydryt, którego kryształy to głównie cząsteczki CaSO_4 ”, gdyż kryształy anhydrytu składają się głównie z jonów Ca^{2+} i SO_4^{2-} ; oraz twierdzenie: „hydraty nie są związkami trwałymi, gdyż przy ogrzaniu nawet do niskiej temperatury, ich kryształy rozpadają się z wydzieleniem wody”. Podobnie „nietrwałe” są organizmy żywe, a niektóre z nich mogą przetrwać i setki lat.

112) s. 257 – Amfoteryczność omawiana jest tu ponownie (po s. 148) na przykładzie tych samych związków glinu, tyle że dodano poprawną interpretację. Można i tak, ale należało o tym poinformować czytelnika.

113) s. 250 – Zbyt telegraficzny styl opisu jonitów może prowadzić do błędnego zrozumienia tego pojęcia: „Ich (jonitów) cząsteczki (?) mają luźno związane jony wodoru lub wodorotlenowe, które mogą być wymieniane na kationy (kationity) lub aniony (anionity) obecne w roztworze”.

114) s. 261 – Według aktualnego podziału pierwiastków w grupie 14 są 2 niemetale (węgiel i krzem), a pozostałe węglowce są metalami.

115) s. 263/4 – Rysunek struktury przestrzennej SiO_2 jest błędny: chociaż w tekście Autorki poprawnie piszą o tetraedrach SiO_4 jako elementach tej struktury, na rysunku pokazana jest koordynacja trójkątna, charakterystyczna dla tlenku boru; struktura SiO_2 jest strukturą przestrzenną (nie płaską) i polega na tym, że każdy z 4 atomów tlenu grupy SiO_4 stanowi mostek pomiędzy 2 atomami krzemu, co prowadzi do sumarycznego wzoru SiO_2 . W strukturze tej nie ma jonów, wiązania Si–O są to wiązania kowalencyjne spolaryzowane, a więc nie można zaliczać SiO_2 do kryształów jonowych.

116) s. 266 – Konsekwencją pomyłki na s. 263 jest błędne przedstawienie struktury szkła kwarcowego (też muszą być tetraedry SiO_4) oraz błędny wzór krzemianu sodu w roztworze wodnym.

117) s. 268 – Pisząc o związkach krzemu, należało zwrócić uwagę na azbest, o którym absolwent szkoły średniej powinien uzyskać chociaż podstawowe informacje.

118) s. 268 – Siloksany otrzymuje się nie z silanów, które są piroforyczne, ale z ich halogenowych pochodnych.

119) s. 269 i strony następne, zwłaszcza s. 304/5 – Autorki wymieniają „półmetale” jako jeden z rodzajów pierwiastków, jednak nowe zalecenia Międzynarodowej Unii Chemii Czystej i Stosowanej (IUPAC) wprowadzają podział pierwiastków tylko na metale i niemetale.

120) s. 269 – Fosfor czerwony nie jest piroforyczny, ale pali się na powietrzu po ogrzaniu do temperatury około 400°C .

121) s. 270 – Nie można tlenku fosforu P_4O_{10} nazywać dimerem, z tego samego powodu, dla którego benzenu C_6H_6 nie nazywa się heksamerem.

122) s. 270 – Przedrostki „piro” „meta” i „orto” nie są obecnie zalecane w nomenklaturze kwasów nieorganicznych [*Nomenklatura chemii nieorganicznej, zalecenia IUPAC 1990*, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 1998, s. 161].

123) s. 270 – Zamiast „sole fosforu” powinno być „związki fosforu”, są one bardzo ważnymi składnikami organizmów roślinnych.

124) s. 271 – Doświadczenie 45 w tej formie można stosować w kursie gimnazjalnym, ale w liceum (zwłaszcza w kursie rozszerzonym) trzeba przedyskutować fakt, że spalanie materiału świecy (węglowodoru) prowadzi nie tylko do konsumpcji O_2 , ale również do produkcji CO_2 i H_2O , co skutkuje częściowym kompensowaniem ubytku objętości tlenu przyrostem objętości CO_2 . Opis ten trzeba następnie uzupełnić rozważaniami na temat zmiany objętości gazów wskutek rozpuszczalności w wodzie CO_2 i O_2 oraz wzrostu temperatury całego układu. W sumie uważam, że doświadczenie, którego wynik zgodny z założeniem uzy-

skuje się tylko dzięki przypadkowej zbieżności tak wielu różnych czynników, nie powinno być stosowane do ilustracji objętości powstających w reakcji gazów.

125) s. 274 – Nie jest prawdą, że wyższa temperatura syntezy amoniaku zapobiega reakcji jego rozkładu na pierwiastki; przeciwnie, jest to reakcja egzoenergetyczna i dlatego wzrost temperatury przesuwą równowagę w stronę rozkładu amoniaku na pierwiastki.

126) s. 275 – „Najczęściej spotykanym związkem azotu jest amoniak” – zwrot „najczęściej spotykany” w chemii zazwyczaj rozumie się jako „występujący w przyrodzie w największych ilościach”, a to w przypadku amoniaku nie jest prawdą. Ponadto przeprowadzanie rozpuszczonego amoniaku w stan gazowy trudno nazwać „otrzymywaniem”.

127) s. 276 – Zupełnie niezrozumiałe są wywody Auterek na temat pozytywnych skutków NO na organizmy ludzkie, wobec stwierdzenia na poprzedniej stronie, że „jest jednym z groźnych zanieczyszczeń atmosfery”. Dlaczego nie wykorzystano okazji do zwrócenia uwagi na rolę stężenia (dawki) w przypadku NO, a także innych substancji toksycznych, zwłaszcza tych, które stosowane są jako leki.

128) s. 277 – Zdanie: „Azot tworzy z tlenem kilka połączeń, w których wykazuje różną wartościowość w zależności od stopnia utlenienia” jest pozbawione sensu, gdyż obydwa pojęcia opisują tę samą cechę pierwiastka w związku.

129) s. 277 – Nie powinno się informować młodzieży, że tlenek azotu(I) jest „gazem o właściwościach narkotycznych, nazywanym gazem rozweselającym” oraz że jest gazem „stosowanym w medycynie jako łagodny środek znieczulający” bez ostrzeżenia, że jest to gaz toksyczny i został wycofany z użycia w medycynie z powodu licznych przypadków śmiertelnego zatrucia.

130) s. 277 – W dimerach NO nie następuje „kompensacja efektu niesparowanych elektronów”, jak piszą Autorki, ale 2 pojedyncze elektrony tworzą parę elektronową wiążącą dwa atomy.

131) s. 280 – Nie wszystkie azotany są bezbarwne, natomiast jon azotanowy jest bezbarwny.

132) s. 280 – Rozkład KNO_2 zachodzi podczas ogrzewania, a nie topnienia.

133) s. 281 – Obieg azotu w przyrodzie jest przedstawiony niezbyt czytelnie.

134) s. 282 – Woda jest tlenkiem wodoru i nie powinno się jej nazywać alternatywnie wodorkiem tlenu, gdyż tlen jest bardziej elektroujemny niż wodór.

135) s. 283 – Nie można błędnie informować młodzieży, że chloran potasu i nadmanganian potasu są nietoksyczne.

136) s. 285 – W aparatach do oddychania na dużych głębokościach stosuje się mieszaninę tlenu i helu.

137) s. 285 – Na rysunku podano zły opis gazów stosowanych w palnikach: zamiast O_2 H_2 lub C_2H_2 powinno być $\text{O}_2 + \text{H}_2$ albo $\text{O}_2 + \text{C}_2\text{H}_2$.

138) s. 287 – Zdanie: „Cząsteczka tlenu ma faktycznie liniową budowę dwurodnikową” jest niesłuszne logicznie i dydaktycznie; logicznie, gdyż cząsteczka składająca się z dwu atomów musi mieć budowę liniową i niepotrzebny tu jest również przysłówek „faktycznie”; a dydaktycznie – bo Autorki wprowadzają pojęcie dwurodnika bez definicji i w sytuacji, gdy uczniowie nie znają pojęcia „rodnika”. Do tego podają dwie nieobjaśnione struktury kreskowo-kropkowe.

139) s. 287 – Ozon nie tworzy się z tlenków azotu, ale w reakcji tlenu z tlenkami azotu z udziałem światła.

140) s. 288 – Stwierdzenie: „siarka jest pierwiastkiem bardzo rozpowszechnionym we wszechświecie” jest bardzo mylące, bo chociaż zajmuje ona 10 miejsce, to jest wśród 79 innych pierwiastków, które w sumie stanowią zaledwie 0,1% (88,6% stanowi wodór, a 11,3% hel).

141) s. 288 – W zadaniu o zastosowaniu siarki jest błąd logiczny: barwniki, a zwłaszcza kwas siarkowy, też są związkami o znaczeniu przemysłowym.

142) s. 289 – Doświadczenie 51 można spokojnie wykonywać na sali, pod warunkiem że zawartość próbówki miesza się przez wstrząsanie, natomiast niebezpieczne mogą być eksperymenty, w których w zamkniętym układzie wydziela się gaz (np. doświadczenia 46, 55 i 59), zwłaszcza gdy układ jest ogrzewany.

143) s. 289 – W układach naturalnych sole amonu występują tylko wówczas, gdy zostały tam wprowadzone (np. jako nawóz sztuczny).

144) s. 289 – Wzór kreskowy cząsteczki siarki S_8 jest niespójny ze wzorem kulkowym i Autorki pozostawiły to bez wyjaśnienia.

145) s. 290 – Autorki piszą, że w przemyśle tlenek siarki(IV) produkuje się przez spalanie siarczków metali, tymczasem współcześnie substratem jest najczęściej siarka, czasem siarkowodór.

146) s. 295 – Pisząc o dwóch tylko ciekłych pierwiastkach, należało dodać: „w temperaturze około 25°C ”, bo w temperaturze nieco tylko wyższej (około 30°C) pierwiastków ciekłych jest więcej.

147) s. 295 – Zdanie: „Ze wzrostem liczby atomowej łatwość przyłączania elektronu maleje i dlatego jod ma najsłabsze właściwości kwasowe w grupie” zawiera jedno stwierdzenie prawdziwe, ale drugie stwierdzenie wymaga wyjaśnienia, jakie właściwości Autorki mają na myśli, bo przecież wśród beztlenowych kwasów fluorowców najsilniejszym kwasem jest jodowodór, o czym zresztą piszą Autorki na dalszych stronach (porównaj też uwaga 75).

148) s. 296/7 – Łączenie aktywności i właściwości kwasowych fluorowców w kwasach tlenowych z ich liczbą atomową nie pokazuje przyczyny obserwowanych zjawisk; należy raczej wskazać na rolę elektroujemności. Podobnie na moc kwasów beztlenowych oprócz zwiększenia długości wiązania H–E ma wpływ rosnący udział wiązania jonowego z powodu malejącej elektroujemności E (porównaj uwaga 75).

149) s. 301/2 – Autorki podają zbyt szczegółowe informacje na temat tlenowych związków chloru, które, zwłaszcza dla uczniów realizujących kurs podstawowy, są zbędne.

150) s. 302 – Nie tylko chlor atomowy, ale również znacznie bardziej dostępny chlor molekularny działa niszcząco na organizmy żywe.

151) s. 304 – Jeśli Autorki zdecydowały się na pisanie o klatratkach, to powinny zamieścić ich poprawną definicję.

152) s. 305 – Jak ma wyglądać wzór strukturalny pirytu i jego uzasadnienie, skoro w pirycie są wiązania jonowe.

153) s. 306, 321, 323 i 329 – Nie jest prawdą, że konfiguracja elektronowa chromu lub miedzi jest niezgodna z zasadą najniższej energii; to właśnie ta zasada z uwzględnieniem przyczynku pochodzącego od energii parowania elektronów sprawia, że konfiguracją chromu jest $[\text{Cr}] = [\text{Ar}]4s^13d^5$, a nie $[\text{Cr}] = [\text{Ar}]4s^23d^4$ i miedzi $[\text{Cu}] = [\text{Ar}]4s^13d^{10}$, a nie $[\text{Cu}] = [\text{Ar}]4s^23d^9$. Nie należy określać tego zjawiska nazwą „promocja”, które kojarzy się ze wzbudzeniem elektronu na orbital o wyższej energii i jest stosowane w teorii wiązań walencyjnych do wyjaśnienia tworzenia zdegenerowanych wiązań zhybrydizowanych. Promocja nie jest procesem rzeczywistym, w wyniku którego atom ulega wzbudzeniu, ale jest udziałem w całkowitej zmianie energii, jaka zachodzi podczas tworzenia wiązania.

154) s. 307/8 i następnne strony – Reakcja roztwarzania wodorotlenku chromu(III) w wodorotlenku sodu prowadzi do powstania w roztworze kompleksu heksa- lub tetrahydroksochromowego, a wzór Na_3CrO_3 sumarycznie określa skład (nie budowę) odwodnionej fazy stałej. Podobnie roztwarzanie $\text{Cr}(\text{OH})_3$ w kwasie prowadzi do utworzenia jonu heksaakwachromu(III), a nie soli bezwodnej.

155) s. 308 – Wzór $\text{Na}_3[\text{Cr}(\text{OH})_4]$ (na rysunku) jest błędny; może być albo $\text{Na}[\text{Cr}(\text{OH})_4]$ albo $\text{Na}_3[\text{Cr}(\text{OH})_6]$.

156) s. 309 – Zapis reakcji chemicznych, w którym pomiędzy substratami a produktami jest strzałka skierowana w stronę produktów, zawsze budzi zastrzeżenia, ale czasem jest on szczególnie rażący, jak w przypadku równowagi chromianu i dwuchromianu.

157) s. 312 – Obecnie nie stosuje się nazwy nadmanganian.

158) s. 315 – Kardynalne błędy zawiera fragment strony zatytułowany *To jest interesujące*: przede wszystkim wielokrotnie piszą Autorki, że utleniacze to są substancje, które oddają elektrony, wyliczając szczegółowo, ile elektronów w różnych procesach redukcji oddaje mangan(VII), natomiast utleniacze, redukując się, pobierają elektrony. Ponadto znajduje się tu nieprawdziwe twierdzenie, że „Im więcej elektronów oddaje pierwiastek w procesie redoks, tym jest mocniejszym utleniaczem”; tymczasem najmocniejszym ze wszystkich utleniaczy jest fluor, a jego atom w reakcji utlenienia-redukcji pobiera tylko 1 elektron.

159) s. 317 – Kwas siarkowy(VI) należy do tzw. kwasów nieutleniających. Zdanie: „W wyższej temperaturze w tej reakcji powstają jony Fe^{3+} i nie wydziela się wodór” należy pominąć.

160) s. 336 – Rozpuszczalność chlorowodoru w wodzie jest bardzo duża i teza o wydzielaniu się gazowego HCl z jego roztworu wodnego jest raczej teoretyczna.

161) s. 340 – Fluor jest nie tylko najsilniejszym utleniaczem wśród fluorowców, ale też najsilniejszym utleniaczem spośród wszystkich pierwiastków.

162) s. 343 – Nazwa „pinezka” na określenie jednego z rodzajów baterii nie jest powszechnie stosowana.

163) s. 343 i 344 – Fotografie zawierają kryptoreklamę firm produkujących baterie i akumulatory.

164) s. 345 – Nie zawsze produkty korozji tworzą szczelną i przylegającą do metalu warstwę.

165) s. 349 – Chrom ma niższy, a nie wyższy potencjał standardowy niż żelazo, czyli tworzy powłoki anodowe, a nie katodowe.

166) s. 352/3 – Kolejność zubożniania jonów w czasie elektrolizy została podana jako „reguły”, bez żadnego wyjaśnienia czy uzasadnienia.

167) s. 355/6 – Rysunki elektrolizerów stopionego NaCl i stopionego CaCl_2 powinny zawierać przegrodę półprzepuszczalną, której rolę należało omówić w tekście.

168) s. 356 – Nie jest prawdą, że glin metaliczny otrzymuje się wyłącznie przez termoelektrolizę boksytu w mieszaninie z kriolitem Na_3AlF_6 i fluorytem CaF_2 , gdyż obecnie zamiast szkodliwych związków fluoru coraz częściej stosuje się inne substancje obniżające temperaturę topnienia.

169) s. 357 – Zamiast sztucznego i niezgodnego z duchem języka polskiego określenia „liczba ładunkowa” lepiej stosować proste i zrozumiałe określenie „liczba przeniesionych ładunków (elektronów)”.

170) s. 358/9 – W przedstawionych na tych stronach zadaniach zakłada się, że procesy przebiegają ze 100% wydajnością, o czym należało poinformować uczniów.

171) Na płycie CD oprócz błędów wymienionych powyżej pokazano doświadczenia z zastosowaniem siatki azbestowej, tlenek cynku nazwano tlenkiem cyny, uznano, że kwasy słabe = kwasy nietrwałe, źle przedstawiono budowę lodu; użyto nieprecyzyjnego określenia 4 mole fosforu w przypadku P_4 .

ANNA KOLASA

Recenzja części drugiej podręcznika dla uczniów liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum:

Chemia organiczna. Kształcenie ogólne w zakresie podstawowym i rozszerzonym autorstwa Marii Litwin, Szaroty Styki-Wlazło, Joanny Szymońskiej, Wydawnictwo Nowa Era, wydanie drugie, Warszawa 2007, nr dopuszczenia 84/05

Niniejsza recenzja dotyczy podręcznika w zakresie rozszerzonym, który stanowi rozwinięcie podręcznika tych samych Auterek w zakresie podstawowym, recenzowanego przeze mnie wcześniej¹.

Opiniowany podręcznik, liczący 304 strony, w porównaniu z podręcznikiem w wersji podstawowej o objętości 235 stron stanowi w większości powtórzenie jego tekstu, wzbogacone o fragmenty niektórych rozdziałów, a to:

1.4. *Metody rozdzielania i oczyszczania związków chemicznych*, 2.5. *Izomeria geometryczna węglowodorów*, 4.4. *Kwasy nukleinowe*.

Dodano także dwa nowe rozdziały: 5. *Izomeria optyczna* i 6. *Tworzywa sztuczne*. Tekst podręcznika uzupełniono także niektórymi informacjami szczegółowymi, dotyczącymi np. ketonów, lipidów (fosfolipidów i glikolipidów), białek złożonych, oraz niektórymi akapitami *To jest interesujące* (np. na s. 257, 274 i 284), a także kilkoma problemowymi zadaniami. Odpowiednio do rozbudowanej treści podręcznika rozszerzono także materiał na dołączonej do podręcznika płycie CD.

Powołując się na recenzję podręcznika w wersji podstawowej, który został w całości wbudowany w podręcznik w wersji rozszerzonej, powinnam powtórzyć tu moją pozytywną opinię o tym wartościowym podręczniku, a także wszystkie uwagi krytyczne pod jego adresem. Odsyłając jednak czytelnika do poprzedniej recenzji, ograniczę się tu do zamieszczenia opinii o nowych, wymienionych już partiach tekstu.

Rozdział 1.4, dotyczący metod rozdzielania i oczyszczania związków chemicznych, napisany jest bardzo kompetentnie i ciekawie. Na szczególne podkreś-

¹ A. Kolasa, *Recenzja podręcznika dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum* autorstwa Marii Litwin, Szaroty Styki-Wlazło, Joanny Szymońskiej, *Chemia organiczna*, część 2, Wyd. Nowa Era, W-wa 2003, nr dopuszczenia 166/03, t. V, PAU, Kraków 2007, s. 339–346.

lenie zasługują barwne fotografie aparatury, a zwłaszcza zamieszczone na płycie CD filmy ilustrujące przebieg omawianych operacji jednostkowych w odpowiedniej aparaturze.

Rozdział 2.5, poświęcony izomerii geometrycznej, zawiera bardzo klarowny podział rodzajów izomerii. Szkoda jedynie, że Autorki nie wprowadziły obok izomerii *cis-trans* także używanych współcześnie określeń *Z-E*, tym bardziej że na dalszych kartach książki omawiane są reguły Cahna, Ingolda i Preloga.

Rozdział 4.4 omawia skomplikowane zagadnienia związane z kwasami nukleinowymi. W stosunkowo skąpej objętości tekstu Autorkom udało się pomieścić sporo informacji i wyjaśnić bardzo przystępnie niełatwe zagadnienia. Przyczynia się do tego niewątpliwie także bogaty materiał zawarty na płycie CD. Jedyna krytyczna uwaga, jaka się tu nasuwa, to brak wyjaśnienia symbolu „ β ” przy omawianiu β -rybozy. Wystarczyło dać odsyłacz do s. 220, gdzie omówione są anomery.

Rozdział 5 porusza niełatwe dla ucznia zagadnienia stereochemii. Autorki przedstawiły czynność optyczną związków organicznych, rozpoczynając od podstaw fizycznych zjawiska, a następnie, posługując się rysunkami i modelami, przybliżyły uczniom skomplikowane pojęcia, od enancjomerów i diastereoizomerów poczynając, a na anomerach i epimerach kończąc. W sposób klarowny wyjaśniły też konfigurację względną i absolutną centrów stereogenicznych, posługując się w tym ostatnim przypadku regułami Cahna, Ingolda, Preloga. Rozdział ten napisany jest bardzo jasno i konsekwentnie, szkoda więc, że pojawiły się w nim pewne niedociągnięcia, które wymienię w kolejności pojawiania się:

s. 211 – Byłoby lepiej wzbogacić słownictwo w pojęcie centrum stereogenicznego, które ostatnio wyparło pojęcie węgla asymetryczny.

s. 211, 212 – We wzorach perspektywicznych zwykle ustawia się dwa wiązania, zaznaczone linią ciągłą w płaszczyźnie, jedno wiązanie zaznaczone linią przerywaną, skierowane poza płaszczyznę i jedno wiązanie zaznaczone klinem, skierowane przed płaszczyznę. Należałoby też stosować jednolitą konwencję, gdyż konwencje mieszane, jak to widać na s. 218 (modele z dwóch klinów i dwóch linii przerywanych oraz dwóch klinów, jednej linii ciągłej i jednej przerywanej obok siebie), mogą wprowadzić zamęt w umyśle ucznia.

s. 218 – Sformułowanie: „Odmiany mezo są to diastereoizomery posiadające płaszczyznę symetrii” nie jest trafne. Skąd liczba mnoga? A dodatkowo: odmiana mezo jest diastereoizomerem w stosunku do każdego z enancjomerów tego samego związku.

s. 222, zad. 4 – Przy podaniu czterech wzorów perspektywicznych polecenie: narysuj wzory Fischera cząsteczek aldehydu glicerynowego (istnieją tylko dwa prawidłowe wzory Fischera dla konfiguracji *R* i *S*) może być dla ucznia mylące.

s. 223, zad. 12 – Pytanie: „Jaką formą izomeru optycznego jest ten związek?” nie jest precyzyjne. 2,3-Dichlorobutan może występować nie tylko w formie mezo, lecz także w odmianach *R,R* i *S,S*.

Rozdział 6, dotyczący tworzyw sztucznych, napisany ciekawie i barwnie ilustrowany, przekazuje uczniom sporo wiadomości ważnych i blisko związanych z życiem codziennym, a ujęcie klasyfikacji tworzyw polimeryzacyjnych i polikondensacyjnych w tabelę pozwala na zaledwie pięciu stronach pomieścić spory dorobek chemii polimerów. Pozytywny odbiór tego rozdziału wzmacnia jeszcze bogaty materiał ilustracyjny zamieszczony na płycie CD, ubarwiony interesującymi testami. Drobne usterki dostrzeżone w tym rozdziale to:

s. 230, pierwszy akapit tabeli 24 – Zamiast „chemikaliów i produktów spożywczych” powinno być „chemikalia i produkty spożywcze”.

s. 235, ostatni akapit tabeli 25 – Diizocyjaniany i wiązania uretanowe podano bez wytłumaczenia tych pojęć. Brak ten łagodzi nieco analogiczny materiał na płycie CD.

s. 237 – Obecność innych pierwiastków, oprócz węgla i wodoru, w heterołańcuchowych tworzywach sztucznych dotyczy łańcucha głównego, a nie podstawników w tym łańcuchu, przeto z listy wymienionych tworzyw heterołańcuchowych należy wykluczyć polichlorek winylu, teflon oraz pleksi.

W podsumowaniu mogę powtórzyć za poprzednią recenzją, że także ten obszerny i opiniowany przez czterech recenzentów podręcznik jest bardzo wartościowy. Zawiera jednak dość liczne błędy i dopiero po ich usunięciu mogłabym w pełni polecać stosowanie go w praktyce szkolnej.

ZOFIA STASICKA

Recenzja podręcznika

autorstwa **Bogusława Wiłkomirskiego dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum pt. *Chemia. Moduł 1. Zakres podstawowy***,
Wyd. Mac Edukacja, Kielce 2002, s. 159, nr dopuszczenia 231/02

Uwagi ogólne

Pod względem wydawniczym książka nie budzi zastrzeżeń: ma ładną szatę graficzną, czytelny druk i dobrze pod względem technicznym wykonane rysunki i zdjęcia; tekst jest czytelny, kolory dobrze dobrane i użyte we właściwym celu.

Podręcznik składa się z 4 działów: 1. *Podstawy chemii*, 2. *Obliczenia chemiczne*, 3. *Reakcje w roztworach wodnych* i 4. *Właściwości wybranych pierwiastków i ich związków*.

Każdy z czterech działów tego podręcznika kończy się streszczeniem i pytaniami sprawdzającymi. Streszczenia mogą budzić zastrzeżenia jako formy bryków, mających ułatwić naukę pamięciową przedmiotu; natomiast podane w trzech kategoriach pytania sprawdzające różnią się zasadnie stopniem trudności i składają do samodzielnego poszukiwania odpowiedzi w różnych źródłach informacji. Taki układ pytań pobudza też ciekawość uczniów i chęć sprawdzenia swoich możliwości na wyższym poziomie wiedzy.

Podręcznik poprzedzają dwa słowa wstępne (do uczniów i do nauczycieli), ale w żadnym z nich Autor nie informuje, jak rozmieścił treści nauczania zalecane w podstawie programowej kształcenia ogólnego dla liceów ogólnokształcących i profilowanych oraz techników (DzU z dnia 9 maja 2002, Nr 51) w poszczególnych częściach swojego podręcznika. Tymczasem zakres materiału zawartego w tym podręczniku zawiera nieliczne tylko treści nauczania zalecane w podstawie programowej kształcenia licealnego; w zamian za to znajdujemy głównie treści zawarte w podstawie programowej dla gimnazjum. Również poziom nauczania proponowany w tym podręczniku jest bardziej odpowiedni dla nauczania w gimnazjum niż w liceum. Przypuszczalnie podręcznik powstał na kanwie poprzednio napisanego podręcznika gimnazjalnego, który niestety został przerobiony na tyle niestarannie, że w wielu miejscach znajdują się uwagi Autora, w rodzaju: „Ucząc

się chemii w liceum, poznanie właściwości wielu tych połączeń, nie będziemy zatem ich teraz omawiać” (s. 100).

Oprócz tego podstawowego zastrzeżenia nasuwają się jeszcze inne uwagi o charakterze ogólnym:

1. Różne terminy chemiczne i fizyczne wprowadzane są bez definicji, np. chromatografia, równanie Clapeyrona, reszta kwasowa, protonowy rezonans magnetyczny, zanieczyszczenia antropogeniczne (nazwane błędnie antropogennymi), odmiany alotropowe, destylacja, destylacja frakcyjna, dejonizacja, elektroujemność, kataliza, enzymy, symbionty, dopalacze katalityczne, temperatura krytyczna, solanka, sublimacja, okres połowicznego rozpadu.
2. W całym podręczniku Autor dość arbitralnie wykorzystuje w równaniach reakcji jonowych strzałki w jedną lub w dwie strony, stosując prostą wydawałoby się zasadę: gdy powstaje w roztworze elektrolit mocny, to przechodzenie do roztworu substancji pokazuje jedna strzałka, a gdy słaby, to dwie strzałki. Jednak nie istnieje ostra granica pomiędzy elektrolitami mocnymi i słabymi, a ponadto nawet w bardzo mocnych elektrolitach powstają pary jonowe lub większe agregaty jonowe, czyli reakcja dysocjacji jest odwracalna. Toteż powinno się stosować jednolity zapis z dwiema strzałkami, przewidywany dla reakcji odwracalnych. Podobne zastrzeżenia dotyczą zapisu odwracalnych reakcji cząsteczkowych, w których przypadku Autor postępuje dość chaotycznie, ale najczęściej pisze jedną strzałkę skierowaną w stronę produktów, nie zważając na odwracalność reakcji.
3. W podręczniku znajduje się kilka błędnych definicji podstawowych terminów chemicznych; dotyczy to definicji kwasów, zasad, reagentów, mola, procesu zobojętniania, rozkładu fotochemicznego.
4. Niektóre rozdziały są zbędne; zwłaszcza chodzi tu o rozdział 4: *Właściwości wybranych pierwiastków i ich związków*, który zawiera mnóstwo zbędnych szczegółów o niektórych metalach (zwłaszcza Cu, Ag) i niemetalach (P, S, fluorowce). Inne opisy lub fragmenty opisów są zbyt szczegółowe, np. opis miareczkowania, struktura nadtlenu wodoru, gęstości i temperatury topnienia różnych pierwiastków i ich związków.
5. Przy szczegółowym (często zbyt szczegółowym) opisie wybranych pierwiastków i ich związków brakuje podania ich nowoczesnego zastosowania; dotyczy to przede wszystkim substancji ważnych dla człowieka, jak tlen, wodór, H_2SO_4 .
6. Poważne zastrzeżenie budzi też brak skorowidza i wykazu zalecanej literatury.

Reasumując, uważam, że pomimo nowoczesnej formy podręcznik nie nadaje się do nauczania w liceach i technikach. Ponadto oprócz wymienionych po-

wyżej błędów podręcznik zawiera sporo innych usterek i wad, opisanych dokładnie w „Ważniejszych uwagach szczegółowych”.

Wszystkie przedstawione argumenty wykluczają dyskusję na temat możliwości nagrodzenia recenzowanego podręcznika, a nawet sprawiają, że nie powinien być zalecany jako podręcznik licealny.

Ważniejsze uwagi szczegółowe

1) s. 17 – Definicja reagenta podana w podręczniku jest niezgodna z obowiązującą definicją IUPAC, tj. nie jest prawdą, że „Wszystkie substancje, które biorą udział w reakcji chemicznej nazywamy reagentami”, ale reagent to jest substancja chemiczna używana w toku reakcji chemicznej [*Kompendium terminologii chemicznej, zalecenia IUPAC, ZamKor 2005, s. 414*].

2) s. 22 – Nie jest prawdą, że „Wahania składu bertolidów wynikają z możliwości wzajemnego zastępowania w sieci krystalicznej atomów danego pierwiastka przez inne atomy”, ale powodem jest możliwość występowania atomów metalu na różnych stopniach utlenienia.

3) s. 38 i 60 – Definicja mola podana na tej stronie jest błędna i niezgodna z poprawną definicją mola podaną na s. 37, a tożsama z definicją masy molowej.

4) s. 66–68 – Definicja kwasów podana w ramce bez określenia, co to jest reszta kwasowa, jest błędna; na jej podstawie można by do kwasów zaliczyć amoniak i wszystkie związki organiczne. Poprawna definicja została niestety ukryta wśród innego tekstu na s. 68. Nie można ponadto sugerować dychotomicznego podziału kwasów na tlenowe i beztlenowe na podstawie podanych 2 przykładów i zdania: „Powyższe przykłady wykazują, że kwasy nieorganiczne można podzielić na dwie grupy”. Opis dysocjacji kwasu fosforowego też budzi zastrzeżenia.

5) s. 69 – Definicja wodorotlenków podana w ramce jest nieściśła. Wątpliwości budzi również stosowana przez Autorów definicja zasady jako wodorotlenku rozpuszczalnego w wodzie. Jest to definicja niezgodna z istotą właściwości zasadowych, które powinny kojarzyć się z przeciwieństwem właściwości kwasowych, a nie z dobrą rozpuszczalnością w wodzie. Ten punkt widzenia jest ugruntowany we wszystkich definicjach zasad stosowanych powszechnie w chemii; przypomnę, że na różnym poziomie wiedzy chemicznej stosuje się definicję Arrheniusa (zasada w reakcji z kwasem tworzy sól i wodę), Brønsteda (zasada = protonobiorca, kwas = protonodawca) i Lewisa (zasada = donator pary elektronowej, kwas = akceptor pary elektronowej).

6) s. 71 – Opis reakcji zobojętniania jest nieściśły i miejscami niejasny.

7) s. 78–80 – pH roztworów elektrolitów zależy od ich stężenia, więc niektóre wartości podane w *Tabeli* wprowadzają uczniów w błąd, natomiast szczegółowy opis metody miareczkowania jest zbędny.

8) s. 85 – Po dodaniu azotanu srebra do wody wodociągowej oprócz chlorku wytrąci się węglan, a nie siarczan srebra.

9) s. 85 – W nagłówku tabeli są błędne wzory jonów ołowiu i glinu.

10) s. 88 – Definicja reszty kwasowej nieściśła: nie uwzględnia bowiem, że reszta kwasowa jest anionem i że może składać się z jednego atomu.

11) s. 94 – W opisie wytwarzania tlenu na Ziemi Autor miesza pojęcia pierwiastek tlen i tlen molekularny; ponadto nie można nazywać procesu powstawania tlenu molekularnego, będącego podstawą życia, „procesem ubocznym” fotosyntezy.

12) s. 106 – Objasnienie przymiotnika „biogeny” jest niezgodne z definicją tego pojęcia zawartą w słownikach języka polskiego.

13) s. 107 – Sprzeczność z twierdzeniem podanym na s. 86, że „Reakcja między dwiema rozpuszczalnymi solami przebiega tylko w przypadku, gdy jeden z produktów reakcji wytrąca się w postaci osadu”.

14) s. 111 – Nie należy nazywać tlenku azotu(I) podtlenkiem azotu.

15) s. 112 – Co to znaczy „bezwodnik kwasu pod względem formalnym”?

16) s. 113 – Nie można uniknąć fotochemicznego rozkładu HNO_3 (ani żadnej innej substancji) przez przechowywanie w niskiej temperaturze (nawet poniżej 0°C), ale należy chronić przed dostępem światła!

17) s. 113 – Pisząc o produkcji kwasu azotowego, należało wspomnieć o zasługach w tej dziedzinie prof. Ignacego Mościckiego.

18) s. 114 i następne – Pisanie wzoru tlenku fosforu(V) jako P_2O_5 jest błędem!

19) s. 129 – W zdaniu: „Wolny chlor stosuje się do otrzymywania chlorowodoru przeznaczanego do chlorowania wody, ponieważ w bardzo małych dawkach gaz ten jest nieszkodliwy dla człowieka, natomiast niszczy bakterie” powinno się skreślić fragment „otrzymywania chlorowodoru przeznaczanego”, bowiem do chlorowania wody pitnej stosuje się Cl_2 , a nie HCl .

20) s. 129 – Wytwarzanie chlorowodoru w aparaturze pokazanej na rysunku stwarza zbyt duże zagrożenie dla eksperymentatora i uczniów (notabene chlorek sodu jest biały, a nie żółty).

21) s. 134 – Zadanie 5 jest źle sformułowane.

22) s. 148 – Procesy twardnienia zaprawy murarskiej przebiegają w odwrotnej kolejności: najpierw reakcja z gazowym CO_2 , a potem ze stałym SiO_2 .

23) s. 150–156 – Zawierają zbędny materiał, a zwłaszcza za dużo szczegółów.

ZOFIA STASICKA

Opinia o podręczniku

Bogusława Wiłkomirskiego dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum pt. *Chemia. Moduł 2. Zakres podstawowy*, Wyd. Mac Edukacja, Kielce 2004, s. 152, nr dopuszczenia 185/03

Uwagi ogólne

Recenzowany tom 2, podobnie jak tom 1, nie budzi zastrzeżeń pod względem wydawniczym; zwraca jedynie uwagę brak skorowidza i płyty CD, która w podręcznikach chemii staje się już kanonem.

Materiał został zebrany w 3 działach i obejmuje niewielką tylko część treści programowych kształcenia licealnego, tj. *Atomy i cząsteczki* oraz *Mechanizmy reakcji chemicznych*. W zamian za to Autor dołożył dział pt. *Chemia wokół nas*, który obejmuje treści programowe zalecane dla gimnazjum.

Dydaktycznie podręcznik jest bardzo nierówny: w niektórych rozdziałach, zwłaszcza w dziale *Chemia wokół nas*, Autor daje się poznać jako wytrawny dydaktyk, treści innych rozdziałów sprawiają wrażenie niedopracowanych. Po każdym dziale Autor zamieszcza kilka dobrze dobranych problemów do samodzielnego rozwiązania oraz odpowiednio zróżnicowane pytania sprawdzające o różnym stopniu trudności.

Autor celowo zamieszcza wiele wiadomości z historii chemii; ten sposób podejścia do nauczania chemii na poziomie podstawowym uważam za słuszny, pod warunkiem że nie będzie się tych samych treści historycznych podawać w gimnazjum i w liceum. W tym podręczniku brakuje niestety jakichkolwiek odwołań do wiedzy nabytej w gimnazjum. Podając wiedzę historyczną, nie można nią jednak zastępować wiedzy aktualnej, co daje się zauważyć w przypadku opisu układu okresowego pierwiastków. Również wymienianie nazwisk ważnych uczonych wymaga sporego namysłu; wśród licznych polskich uczonych brakuje np. Ignacego Mościckiego. Trzeba też starannie sprawdzać podane fakty i daty historyczne, bo np. nikt chyba nie uwierzy, że swoje słynne prawo Planck sformułował w wieku 15 lat (s. 10).

Rozdział pierwszy zawiera krótki opis budowy atomu i cząsteczki wraz z elementami mechaniki kwantowej i konfiguracji elektronowej, opisem izotopów

i promieniotwórczości; drugi dotyczy aspektów termodynamicznych i kinetycznych reakcji chemicznych.

Wprowadzanie poszczególnych pojęć jest na ogół logiczne, ale terminologia i definicje nie zawsze są poprawne; dotyczy to fragmentów podręcznika opisujących: zasadę nieoznaczoności, rolę orbitalnej magnetycznej liczby kwantowej, definicję konfiguracji elektronowej, zakaz Pauliego, dualistyczną naturę promieniowania, definicję elektroujemności i wiązania chemicznego.

Opis budowy atomu zawiera wiele niestosowanych lub zbędnych sformułowań, w rodzaju: „obszar orbitalny” (atomowy lub cząsteczkowy), „poziom orbitalny”, „stan kwantowy”.

Wiedza zawarta w dwu pierwszych działach jest na ogół podawana dość syntetycznie, a niejednokrotnie zawiera zbyt wiele zbędnych detali (wymienionych w uwagach szczegółowych), które nadają się raczej dla kursu poszerzonego, a nie dla podstawowego. Ten sposób wprowadzania wiedzy nie sprzyja jej rozumowemu przyswajaniu. Natomiast opis układu okresowego, który może być bardzo dobrym narzędziem do orientowania się w chemii na poziomie podstawowym, został potraktowany bardzo pobieżnie i głównie w aspekcie historycznym.

Reasumując, uważam, że podręcznik jest bardzo niejednorodny, ponadto zawiera sporo błędów i usterek, wymienionych powyżej oraz opisanych dokładnie w „Ważniejszych uwagach szczegółowych”; te argumenty wykluczają dyskusję o możliwości nagrodzenia recenzowanego podręcznika.

Ważniejsze uwagi szczegółowe

1) s. 10 – Rozumowanie prowadzone jest nielogicznie, gdyż teoria Plancka powstała przed teorią Bohra, a ponadto Planck urodził się w roku 1858, a nie w 1885.

2) s. 11/12 – Opis zasady nieoznaczoności jest nieściśły: chodzi o niemożliwość równoczesnego określenia położenia i pędu, a nie położenia i toru; ponadto chmura elektronowa = obszar, w którym występuje duże prawdopodobieństwo znalezienia elektronu(ów) (a nie przestrzeń wokół jądra).

3) s. 13 i następne – Autor wprowadza niestosowane, niezrozumiałe i niezdefiniowane pojęcie „obszar orbitalny”.

4) s. 14 i następne – Autor wprowadza niestosowane pojęcie „poziom orbitalny”.

5) s. 14 – Stan energetyczny elektronu w atomie określa główna (n) i orbitalna liczba kwantowa (l), natomiast magnetyczna liczba kwantowa (m) określa rzut momentu pędu na wyróżniony kierunek, a nie „niewielkie różnice energetyczne elektronów należących do jednej podpowłoki elektronowej”. Elektrony opisane tymi samymi liczbami n i l , a różnymi liczbami m mają tę samą energię (orbitale zdegenerowane).

6) s. 15 – Definicja konfiguracji elektronowej jest nieprecyzyjna; poprawna definicja brzmi następująco: „Konfiguracja elektronowa = rozkład elektronów w atomie (lub cząsteczce) opisany przy użyciu orbitali atomowych (lub odpowiednio molekularnych) zgodnie z zasadą Pauliego” [*Kompendium terminologii chemicznej, zalecenia IUPAC, ZamKor, 2005, s. 222*].

7) s. 15/16 – Autor wprowadza niestosowane pojęcie „stan kwantowy”, co prowadzi do nieużywanej definicji zasady (zakazu) Pauliego, nazywanej przez Autora niestosowaną nazwą „zakaz kwantowy”. Najprostsza definicja zasady Pauliego brzmi: „Każdy orbital w atomie może opisywać najwyżej 2 elektrony, różniące się magnetyczną spinową liczbą kwantową”.

8) s. 25 – Definicja masy atomowej pierwiastka jest błędna; przypuszczalnie z powodu opuszczenia zawiera określenie: „jest średnią masą atomową, wynikającą z procentowej masy izotopów”.

9) s. 30 – Co to znaczy: „Rutherford schwytał wielką ilość cząstek α i wtłoczył je do wąskiej kapilary szklanej”?

10) s. 30 i strony następne – Każde promieniowanie elektromagnetyczne ma charakter korpuskularno-falowy, więc nie można pisać, że „promienie γ nie mają natury korpuskularnej”.

11) s. 31 i następne – W podręczniku dla kursu podstawowego nie powinno się podawać zbyt wielu zbędnych szczegółów; dotyczy to zwłaszcza: opisu trwałości izotopu bizmutu (s. 31), jednostek dawki pochłoniętej (s. 33/34), układu okresowego wg Mendelejewa (s. 43), wprowadzania pojęcia wiązań σ i π na poziomie podstawowym (s. 51/2), określania rodzaju wiązania na podstawie różnicy elektroujemności (s. 54), pojęcia wiązania koordynacyjnego (s. 56), przebiegów reakcji katalizowanych (s. 75/6).

12) s. 32 – Brakuje X_0 = początkowa liczba atomów.

13) s. 44 – Autor błędnie przypisuje wodór do grupy litowców.

14) s. 46 i układ okresowy na okładce książki – Obecnie nie wyróżnia się półmetali, tylko dzieli się pierwiastki na metale i niemetale.

15) s. 48 – Autor podaje NaCl jako przykład cząsteczki związku chemicznego, a tymczasem chlorek sodu jest związkiem jonowym i nie tworzy izolowanych cząsteczek.

16) s. 48 – Definicja wiązania chemicznego jest nieściśła, gdyż nie każde oddziaływanie pomiędzy atomami prowadzi do utworzenia wiązania, a „oddziaływanie pomiędzy elektronami walencyjnymi” powinno prowadzić do odpychania, a nie przyciągania.

17) s. 48 – Definicja elektroujemności nieściśła, gdyż brakuje sprecyzowania, że chodzi o elektrony w cząsteczce lub innym indywiduum molekularnym.

18) s. 51 – Przykład tworzenia wiązania podwójnego został bardzo źle wybrany, gdyż zbyt duże rozmiary atomu siarki powodują niemożność efektywnego nakładania się orbitali p celem utworzenia wiązania π , co sprawia, że cząstecz-

ka S_2 , w odróżnieniu od cząsteczki O_2 , jest bardzo nietrwała; natomiast trwała jest cząsteczka S_8 .

19) s. 56/7 – Opis wiązania wodorowego błędny (wiązanie wodorowe \neq mostek wodorowy) i niekompletny (oprócz dużej elektroujemności atom musi mieć mały promień i wolną parę elektronową).

20) s. 58 – Siły van der Waalsa odgrywają decydującą rolę przy skraplaniu gazów i zestalaniu cieczy.

21) s. 61 – Gdyby zdanie: „Obecnie w prawie okresowości podstawą uszeregowania pierwiastków jest nie masa atomowa, lecz liczba atomowa” było prawdziwe, to układ okresowy byłby szeregiem długim na 111 pierwiastków!

22) s. 70 i następne – Znaczenie nazwy „reagent” stosowane w podręczniku jest niezgodne z obowiązującą definicją IUPAC, tj. nie jest prawdą, że „Wszystkie substraty i produkty nazywamy reagentami”, ale reagent to jest substancja chemiczna zużywana w toku reakcji chemicznej [*Kompendium terminologii chemicznej, zalecenia IUPAC*, l.c. s. 414].

23) s. 80 – Stopnie utlenienia dodatnie należy zgodnie z zaleceniami IUPAC pisać bez znaku „+”.

24) s. 86 – Brakuje rysunku lub zdjęcia przedstawiającego aparat Hofmanna.

25) s. 95 – Definicja chromoforu nieściśła (nie każde ugrupowanie zawierające wiązania podwójne jest chromoforem).

26) s. 97 – Definicja fluorescencji błędna; zjawisko należało nazwać luminescencją.

27) s. 98 – *Detergeo* jest formą czasownika *detergere* (1 osoba liczby pojedynczej), więc należy to tłumaczyć ścieram, czyszczę, a nie ścierać, czyścić.

28) s. 102 – Kompozyty mogą składać się z więcej niż dwu składników.

29) s. 105 – Pisząc o otrzymywaniu glinu, należało zwrócić uwagę na szkodliwy wpływ na środowisko H_2F_2 , powstającego jako produkt uboczny w opisanej metodzie i na współczesne techniki otrzymywania glinu bez stosowania kriolitu; brakuje też wskazania szkodliwego wpływu związków glinu na organizmy żywe.

30) s. 118 – Ucieczka lekkich gazów z atmosfery ziemskiej wiąże się raczej z małą masą Ziemi niż z aktywnością słoneczną.

31) s. 118 – W opisie wytwarzania tlenu na Ziemi Autor miesza pojęcia – pierwiastek tlen i tlen molekularny; ponadto nie można nazywać procesu powstawania tlenu molekularnego będącego podstawą życia „procesem ubocznym” fotosyntezy.

32) s. 119 – Podkreślając rolę CO_2 dla życia na Ziemi, Autor pomija wodę.

33) s. 120 – Określanie utleniania SO_2 w środowisku przymiotnikiem „fotochemiczne” jest nieściśłe.

EWA WASIELEWSKA

Ocena podręcznika do chemii dla szkół ponadgimnazjalnych:

Romuald Hassa, Aleksandra Mrzigod, Janusz Mrzigod, Wiesław Sułkowski, *Chemia II. Podręcznik i zbiór zadań. Zakres podstawowy i rozszerzony. Liceum ogólnokształcące, profilowane, technikum*, wyd. pierwsze, Wydawnictwo M. Rożak, Gdańsk 2003, nr dopuszczenia: 86/03

Podręcznik stanowi tom drugi trzytomowej serii podręczników do nauki chemii we wszystkich typach szkół ponadgimnazjalnych. Podręczniki te zawierają treści kształcenia równocześnie w zakresie podstawowym i rozszerzonym, te ostatnie umieszczone są dla wyróżnienia na jasnoniebieskim tle. Pierwsza część recenzowanego tomu traktuje o właściwościach roztworów i reakcji zachodzących w roztworach. Zagadnienia te zostały omówione w 4 następujących rozdziałach: *Podstawy chemii roztworów, Roztwory elektrolitów, Reakcje utlenienia i redukcji, Elektroliza*. Druga część mieści w sobie obszerną charakterystykę najważniejszych pierwiastków i ich związków nieorganicznych. Każdy rozdział podręcznika kończy podsumowanie wiadomości oraz zestaw licznych pytań i zadań rachunkowych, przy czym do zadań rachunkowych podane są odpowiedzi. Podręcznik zawiera również krótki indeks rzeczowy, tabele potencjałów standardowych, tablice rozpuszczalności oraz dwa układy okresowe: jeden z podziałem na pierwiastki bloków s, p, d i f, drugi z podziałem na metale, niemetale i półmetale. Umieszczono w nim także wzory najważniejszych tlenków i określono ich charakter chemiczny. Na III stronie okładki zebrano ważniejsze wzory stosowane w obliczeniach chemicznych. Warto dodać, że aby łatwiej było uczyć chemii według recenzowanego podręcznika, Autorzy opracowali książkę nauczyciela z rozkładem materiału dla obydwu zakresów kształcenia, zestawem testów, szczegółowym opisem doświadczeń oraz rozwiązaniem trudniejszych zadań rachunkowych.

Podręcznik ze względu na fakt, że obejmuje treści kształcenia zarówno w zakresie podstawowym, jak i rozszerzonym, pozwala na indywidualizację toku kształcenia, dostosowanie tempa pracy do oczekiwań i zdolności młodzieży, a także do zróżnicowanej liczby godzin przeznaczonych na nauczanie.

Prezentowany materiał wyczerpuje wymogi podstawy programowej w przypadku obydwu zakresów i w wielu wypadkach wyraźnie je przekracza. I tak np. charakterystyce pierwiastków i ich związków poświęcono prawie 200 stron. Moim

zdaniem wiele treści zbędnych albo przeznaczonych do opanowania pamięciowego powinno zostać usuniętych. Zbyt obszerny materiał utrudnia bowiem uczniowi przyswajanie ważnych wiadomości. Treści nadobowiązkowe, ale ciekawe powinny zostać wyróżnione w tekście (np. dotyczące roli pierwiastków w organizmie człowieka). Ta część podręcznika, siłą rzeczy zawierająca sporą dawkę wiedzy encyklopedycznej, zyskałaby na atrakcyjności poprzez zamieszczenie barwnych ilustracji (np. fotografii minerałów). Za cenne uważam dyskutowanie właściwości pierwiastków w oparciu o znajomość ich struktury elektronowej oraz częste korzystanie z wiadomości, jakich dostarcza układ okresowy. Niepotrzebnie tylko Autorzy ten sam zestaw pytań powtarzają przy każdej grupie, wystarczyłoby umieścić go raz na początku rozdziału.

Pewne wątpliwości budzi układ treści: i tak pojęcie stężenia molowego jest omówione w drugim tomie podręcznika, chociaż zostało wykorzystane w tomie pierwszym, przy wyprowadzeniu prawa działania mas. Również definicję stopnia utlenienia pierwiastka umieszczono dopiero w drugim tomie. Taki rozkład materiału powoduje konieczność równoczesnego korzystania z dwóch obszernych książek.

Podręcznik napisany jest merytorycznie poprawnie, nomenklatura związków nieorganicznych, w tym związków kompleksowych, stosowana jest zgodnie z zaleceniami IUPAC. Natomiast wzory strukturalne kwasów tlenowych lub ich anionów powinny zostać usunięte lub opisane po wprowadzeniu pojęcia wiązania zdelokalizowanego. Przeredagowania, ze względu na istotne błędy merytoryczne, wymagają podrozdziały dotyczące hydrolizy soli i iloczynu rozpuszczalności. Podane definicje hydrolizy kationowej i hydrolizy anionowej (s. 95) mogą sugerować, że ich nazwy pochodzą od jonu, który powstaje w wyniku hydrolizy: „hydroliza kationowa to proces hydrolizy, w wyniku której powstaje kation oksyniowy”, „hydroliza anionowa to proces hydrolizy, w wyniku której powstaje anion wodorotlenkowy”. Tymczasem nazwy te pochodzą od rodzaju jonu soli, który ulega hydrolizie. Autorzy błędnie przedstawili, na przykładzie siarczku amonu (s. 96), hydrolizę soli słabego kwasu i słabej zasady. Według Autorów, ponieważ stała dysocjacji amoniaku jest większa od obydwu stałych dysocjacji kwasu siarkowodorowego, hydrolizie ulega tylko jon S^{2-} . W rzeczywistości zachodzi równocześnie reakcja zarówno kationu NH_4^+ , jak i anionu S^{2-} z wodą. Zawsze w roztworze soli słabej zasady i słabego kwasu zachodzi reakcja hydrolizy kationowej i anionowej, a odczyn roztworu zależy od wartości stałych dysocjacji tych elektrolitów. I tak roztwór octanu amonu wobec jednakowych wartości stałych dysocjacji kwasu octowego i amoniaku ma odczyn obojętny, a roztwór azotanu(III) amonu wobec większej wartości stałej dysocjacji kwasu azotowego(III) jest lekko kwaśny. Zagadnienie to – jako ważne i będące często tematem zadania maturalnego – powinno być dokładnie przedyskutowane w podręczniku. W podrozdziale dotyczącym iloczynu rozpuszczalności Autorzy rozpatrują jedynie równowagi

w roztworach trudno rozpuszczalnych soli, należałoby również uwzględnić równowagi w roztworach popularnych, trudno rozpuszczalnych wodorotlenków. Definicja iloczynu rozpuszczalności zawiera kilka błędów (s. 101): stężenia poszczególnych jonów powinny być podniesione do potęg równych ilości jonów, na które dysocjuje dany elektrolit; iloczyn rozpuszczalności jest wielkością bezwymiarową; w rozpatrywanych układach nie zależy on od ciśnienia. Ponadto w zamieszczonych przykładach zadań rachunkowych brak jest zadania odpowiadającego na pytanie, czy w wyniku mieszania roztworów odpowiednich substancji wytrąci się osad.

Omawiane w podręczniku zagadnienia ilustrowane są licznymi rysunkami i fotografiami. Zamieszczone tabele i wykresy pozwalają kształtować potrzebną podczas egzaminu maturalnego umiejętność wyszukiwania i odczytywania danych z różnych źródeł.

Na dobrą ocenę zasługuje również zestaw ciekawych 47 doświadczeń. Poza nielicznymi wyjątkami są one właściwie dobrane i dobrze opisane (np. doświadczenie 4, s. 23 – niedopuszczalne polecenie sporządzenia w zlewce roztworu o $C = 1 \text{ mol/dm}^3$, doświadczenie 21, s. 267 – wyniki doświadczenia trudne do teoretycznej interpretacji). W większości przypadków wymagają one użycia popularnych odczynników chemicznych i sprzętu laboratoryjnego dostępnego w przeciętnej wyposażonej pracowni chemicznej. Poważne zastrzeżenie budzi brak oznaczenia, które z doświadczeń mogą być ze względów bezpieczeństwa wykonane wyłącznie przez nauczyciela. Dotyczy to np. doświadczeń ilustrujących właściwości potasu, stałego wodorotlenku sodu czy stężonych kwasów: siarkowego(VI) i azotowego(V). W podręczniku pojawia się wprawdzie przy opisie niektórych doświadczeń uwaga, że należy je wykonywać w okularach ochronnych czy rękawiczkach, ale jest to niewystarczające, brak jest też informacji o konieczności przeprowadzenia niektórych doświadczeń pod wyciągiem. Przyjęta przez Autorów konwencja, że zawartość próbówki czy zlewki bez względu na rodzaj substancji zaznaczona jest niebieskim kolorem, jest, moim zdaniem, niepotrzebnie myląca. W nielicznych przypadkach użyto właściwych kolorów, choć i tu wkraśl się błąd: bezbarwny roztwór zawierający jony Mn^{2+} w podręczniku ma barwę intensywnie różową (s. 291).

Wprawdzie w podręczniku są opisane poszczególne doświadczenia, niemniej brakuje opisu ich wyniku, co wydaje się niekorzystne, jako że w wyniku zawarte są istotne reakcje. W przypadku nieobecności ucznia w szkole lub nieprzeprowadzenia doświadczenia na lekcji ważne wiadomości mogą być pominięte.

Za walor podręcznika uważam zestaw przykładowych zadań rachunkowych, których sposób rozwiązania przedstawiono z obszernym komentarzem, krok po kroku. Jednakże w licznych zadaniach dotyczących przeliczania stężeń zamiast skomplikowanych wzorów, które uczniowie stosują automatycznie, a z biegiem czasu zapominają, lepiej korzystać z definicji stężeń i zadanie rozwiązać w opar-

ciu o jedną proporcję. Ponadto należałoby omówić zadanie, w którym substancja rozpuszczona reaguje z rozpuszczalnikiem. Cenne byłoby również powiązanie obliczeń z praktycznym opisem czynności laboratoryjnych służących sporządzeniu roztworu o zadanej ilości i stężeniu.

Reasumując, podręcznik nie spełnia warunków, które umożliwiłyby rozpoczęcie dyskusji na temat możliwości nagrodzenia go przez Polską Akademię Umiejętności.

ANNA KOLASA

Recenzja podręcznika:

Witold Danikiewicz, *Chemia dla licealistów. Chemia organiczna*, wydanie trzecie, Oficyna Edukacyjna Krzysztof Pazdro, Warszawa 2002, nr dopuszczenia 136/02

Podręcznik przeznaczony do kształcenia ogólnego, do nauczania chemii w zakresie rozszerzonym nie jest nowy – jego pierwsze wydanie pochodzi z 1997 roku i mimo braku środków multimedialnych można go uznać za nowoczesny. Podręcznik ma przejrzysty układ; obejmuje pięć rozdziałów omawiających kolejno: wprowadzenie do chemii organicznej, węglowodory, jednofunkcyjne związki organiczne, związki wielofunkcyjne, polimery i tworzywa sztuczne. Zakończeniem podręcznika jest bardzo cenne uzupełnienie z podstawowymi zasadami nazewnictwa systematycznego związków organicznych.

Podręcznik jest bardzo obszerny – liczy czterysta stron – ale jego jasny i konsekwentny układ z wypunktowanymi na marginesach i podkreślonymi odpowiedniej grubości kreskami hasłami dodatkowymi i uzupełniającymi sprawia, że czyta się go łatwo. Wyraźnie sprzyja temu także precyzyjny, ale i barwny język. Już ze wstępu wylania się klarowny obraz współczesnej chemii organicznej, a żelazna logika wywodu sprzyja uporządkowaniu obszernego materiału. Dotyczy to nie tylko wiadomości wstępnych, lecz także np. świetnego wprowadzenia grup funkcyjnych. Rozbudowany skorowidz oraz wspomniane już krótkie, ale konkretne skróty na marginesach sprawiają, że odpowiednie informacje można znaleźć w podręczniku bez kłopotu. W podręczniku stosowane są często odsyłacze „do przodu”, anonsujące pewne omówienia na dalszych jego kartach. W bardzo wyważony sposób są rozłożone powtórzenia materiału w tekście. Na szczególne podkreślenie zasługuje doskonałe podsumowanie związków jednofunkcyjnych.

Podręcznik zawiera wiele problemowych ćwiczeń zachęcających uczniów do samodzielnego myślenia i prowokujących do poszukiwania analogii (np. porównanie właściwości estrów z właściwościami amidów). Opisane i zobrazowane rysunkami lub fotografiami doświadczenia nie są zbyt liczne, ale bardzo dobrze i realnie dobrane. Ich opis cechuje dbałość o zasady bezpieczeństwa (np. zalecenie stosowania okularów ochronnych przy pracy z fenolem czy ostrzeżenie przed stosowaniem benzenu). Tekst podręcznika wzbogacony jest wielokrotnie zbior-

czymi rysunkami wzorów różnych klas związków naturalnych (np. węglowodorów nienasyconych, alkoholi, aldehydów i ketonów oraz estrów zapachowych) oraz licznymi barwnymi modelami cząsteczek, zarówno modelami z kul i prętów, jak i modelami czaszowymi oraz modelami będącymi wynikiem nałożenia obu tych konwencji.

W licznych aneksach Autor zamieścił ogrom informacji dodatkowych, poczynając od bardzo przystępnie omówionego zastosowania metod spektroskopowych do ustalania struktury związków organicznych, poprzez np. „zieloną” chemię, czyli bezodpadową kumenową metodę syntezy fenolu i acetonu, aż po nowoczesne środki piorące. Przykłady można mnożyć.

Ciekawym rozwiązaniem jest łączne omówienie niektórych klas związków, co sprzyja porównaniom i łatwiejszemu opanowaniu obszernego materiału przez ucznia. Przykładem tego są wspólne opisy alkenów i alkinów czy też alkoholi i fenoli.

Dużą zaletą podręcznika jest wprowadzenie mechanizmów niektórych reakcji organicznych (np. S_N2 i $E2$ na s. 145) oraz pojęć elektrofila i nukleofila. Doskonale zostały też wyjaśnione zagadnienia związane ze stereochemią (chiralność, enancjomeria, diastereoizomeria, rozdział racematów). Często pojawiają się w podręczniku elementy planowania syntezy organicznej, w tym przekształcenia grup funkcyjnych, tworzenie wiązań węgiel-węgiel, reakcje chemoselektywne. Szczególnie cenne są także podkreślane wielokrotnie zależności między strukturą cząsteczek a makroskopowymi właściwościami materii.

Autorowi udało się przedstawić nawet bardzo skomplikowane zagadnienia w sposób przystępny. Przykładem tego jest replikacja DNA. Partie podręcznika poświęcone biocząsteczkom są napisane ciekawie i niestandardowo, np. przedstawienie cukrów rozpoczyna się od wzorów Hawortha α i β -glukozy z następującym potem omówieniem konfiguracji D. Uczniowie nie są nadmiernie obarczani wzorami skomplikowanych biocząsteczek (brak wzoru skrobii i bardzo schematycznie przedstawiona została celuloza).

Autor nie stroni od umiejętnie ukrytego pouczenia. Wymienił tu można ostrzeżenia przed alkoholem, narkotykami czy zachętę do sortowania i recyklingu odpadów. Zadaje też nierzadko intrygujące pytania, na które nauka nie znajduje odpowiedzi, np. dlaczego natura wybrała L-aminokwasy.

W podręczniku wielokrotnie podkreślane są związki chemii z życiem, żeby wymienić tylko: gaz, ropę naftową, węgiel, barwniki czy nowoczesne detergenty.

Podręcznik ma bardzo ładną szatę graficzną, podkreśloną barwą i wzbogaconą świetnymi fotografiami. Jedyne może szare cieniowane tło niektórych rysunków jest nieco zbyt ciemne, co nie sprzyja czytelności barwnych wzorów (dotyczy to np. barwników na s. 253).

Podręcznik jest prawie wolny od błędów. Z obowiązku recenzenta wymienię kilka drobnych usterek:

s. 11 i 258 – Uproszczony wzór mocznika bez uwzględnienia wiązania podwójnego w grupie karbonylowej może sugerować uczniowi istnienie wiązania między atomami tlenu i azotu.

s. 12 – Dane dotyczące liczebności związków organicznych są mocno zaniżone.

s. 28 – W opisie krystalizacji pojawiło się nieprecyzyjne określenie: „substancję można stopić lub rozpuścić”. Nawet jeśli temperatura topnienia związku jest niższa od temperatury wrzenia rozpuszczalnika, stopioną substancję należy rozpuścić.

s. 40 – W pierwszej linii czwartego akapitu pojawiło się błędne połączyć zamiast połączyć.

s. 59 – To nie suma lokantów, a ich ciąg decyduje o prawidłowej nazwie.

s. 87 – Działanie wody bromowej na wiązanie podwójne powoduje powstanie bromohydryny, w opisie addycji bromu należałoby więc dodać, że proces ten przebiega w rozpuszczalniku organicznym, zwłaszcza w świetle ćwiczenia 2.8 na s. 88.

s. 106 – We wzorach kwasu azotowego(V) oraz kationu nitroniowego nie zaznaczono wszystkich ładunków formalnych.

s. 193 – Próbę Tollensa na zdjęciu należałoby wykonać w okularach ochronnych. To zalecenie obowiązuje przy wszelkich czynnościach laboratoryjnych.

s. 203 – Użycie rakotwórczych soli chromu w szkole (doświadczenie 3.18) jest kontrowersyjne.

W podsumowaniu mogę stwierdzić, że podręcznik ten jest ze wszech miar godny polecenia, choć może zbyt obszerny. Wykraczając jednak poza ramy programu szkolnego (czego przykładem mogą być kondensacja aldolowa czy też zastosowanie związków Grignarda w syntezie organicznej), może pogłębić zainteresowanie uczniów chemią organiczną.

ANNA KOLASA

Recenzja podręcznika do nauczania chemii w zakresie podstawowym w szkołach ponadgimnazjalnych

pt. *Chemia organiczna, część 2*, autorstwa Bożeny Kałuży i Feliksy Kamińskiej, Wydawnictwo Edukacyjne Zofii Dobkowskiej ŻAK, Warszawa 2008, nr dopuszczenia 403/02

Omawiany podręcznik składa się ze wstępu oraz pięciu rozdziałów opisujących kolejno: węglowodory, ich obecność w przyrodzie oraz ich przeróbkę, jednofunkcyjne pochodne węglowodorów, wielofunkcyjne pochodne węglowodorów i w końcu związek chemii z człowiekiem i naturą. Podręcznik ma bardzo przejrzysty układ i bardzo staranną szatę graficzną. Celowe operowanie pastelowymi kolorami wyraźnie sprzyja jasności wykładu i szybszemu opanowaniu materiału. Szczególnie ważne definicje zaznaczone są kolorem czerwonym, wszystkie doświadczenia kolorem niebieskim, a fragmenty tekstu zatytułowane *Dla ciekawych* kolorem zielonym. Na marginesach zaakcentowano dużymi literami i niebieskim kolorem hasła omawiane w tekście obok. Uczeń może w ten sposób bardzo szybko znaleźć w tekście odpowiedni akapit.

Podręcznik prezentuje tradycyjne ujęcie chemii organicznej, wzbogacone niekiedy elementami nowoczesności, np. zasygnalizowaniem roli, jaką pełni spektroskopia we współczesnej chemii organicznej, co zostało opisane na przykładzie spektrometrii masowej (s. 98). Największą zaletą omawianego podręcznika jest jego zwięzłość. Na 195 stronach (w tym odpowiedzi do zadań rachunkowych i krótki indeks) Autorki w klarowny sposób przedstawiły całkiem spory materiał zawierający podstawy chemii organicznej. Mimo wymuszonej objętością podręcznika skrótości, w tekście niekiedy znalazły się informacje bardziej szczegółowe, np. o estrach kwasów nieorganicznych (s. 131). Zwięzłości wykładu sprzyja niewątpliwie posłużenie się licznymi, bardzo dobrze skonstruowanymi tabelami i schematami, np. omówienie rodzajów izomerii na przykładach związków karbonylowych (s. 101). Szczególnie służą dobremu opanowaniu materiału przez ucznia zamieszczone w podręczniku, po omówieniu poszczególnych klas związków, *Podsumowania* (np. dla węglowodorów s. 61, dla aldehydów i ketonów s. 103 czy dla kwasów karboksylowych s. 119). Co więcej, Autorki nawiązują w podsumowaniach do wcześniej omawianego materiału (np. utlenianie

i redukcja w cytowanym już podsumowaniu na s. 119), co skłania ucznia do powtórzeń.

Każdy rozdział podręcznika kończy się zestawem zadań. Nie jest ich dużo, ale są wystarczająco zróżnicowane, dobrze sprawdzają opanowanie przez ucznia treści danego rozdziału i zachęcają do rozwiązywania problemów. Do zadań z obliczeniami na końcu podręcznika podano rozwiązania.

Podręcznik zawiera opis 72 doświadczeń, głównie prostych, wykonywanych w probówkach. Szkoda, że nie podano, czy będą to pokazy, czy też doświadczenia mają wykonywać uczniowie. Na podkreślenie zasługuje celne stosowanie doświadczeń, poparte wnioskowaniem, np. prowadzące do konkluzji, jakie grupy funkcyjne obecne są w związku wielofunkcyjnym (s. 152).

Podręcznik napisany jest jasno, bardzo poprawnym językiem, co więcej, w sposób interesujący i płynny wprowadza ucznia w zagadnienia poprawnego słownictwa związków organicznych (np. s.15, s. 22), co nie jest zadaniem prostym.

Klarowność wyводу od pierwszych stron podręcznika bez wątpienia ułatwia uczniowi zrozumienie trudnego materiału chemii organicznej. Za przykłady mogą tu posłużyć: bardzo dobre wyprowadzenia wzoru sumarycznego i wzorów strukturalnych węglowodorów (s. 10–11), wprowadzenie pojęcia rzędowości atomów węgla (s. 28), umiejętne zróżnicowanie właściwości chemicznych w powiązaniu z rzędowością (s. 30–31) czy wprowadzenie wpływu skierowującego w substytucji w węglowodorach aromatycznych (s. 57).

Zwiążłość podręcznika, która jest jego niewątpliwą zaletą, obróciła się niejako przeciw Autorkom w dwóch ostatnich rozdziałach. Rozdział poświęcony związkom biologicznie aktywnym zawiera wiele niedomówień, skrótów myślowych, które dla ucznia mogą stanowić zagadki. Ostatni rozdział *Człowiek – natura – chemia* jest właściwie zaledwie sygnalizacją zagadnień, które należałoby z uczniami omówić na lekcjach.

Poza zreczenie napisaną przedmową brakło w podręcznikach dalszych motywujących elementów. Być może Autorki uważały, że przedstawienie materiału jest wystarczająco interesujące, aby zachęcić ucznia do głębszego zainteresowania się chemią.

Przejdę teraz do szczegółowych uwag krytycznych:

Strona wewnętrzna okładki – Cykloalkany należą też do związków alifatycznych; uwzględniono jedynie alkany o łańcuchach prostych i należałoby to wyraźnie zaznaczyć.

s. 7 – Liczba znanych związków organicznych jest znacznie zaniżona! (już w 2002 r. znane były ponad 44 miliony wszystkich związków chemicznych).

s. 14 – Metyl to rodnik, ale także element nazewnictwa, o czym należałoby wspomnieć.

s. 16, 17 – Uwzględniono tylko węglowodory o łańcuchu prostym i to należy wyraźnie zaznaczyć. Nie ma tu ani słowa o rozgałęzieniach, a przecież była o tym mowa na s. 7 i przy omówieniu izomerii na s. 9. Znalazło się to dopiero na s. 22, 23 (może należy zamieścić odsyłacz?).

s. 31 – Nagle pojawiają się wzory kreskowe – szkieletowe cykloalkanów bez objaśnień.

s. 36 – Przy omawianiu izomerii alkenów brak wyjaśnienia, że w nazewnictwie dla wiązania podwójnego (2 atomy węgla) jest tylko jeden lokant i jest to pierwszy atom węgla wiązania podwójnego w kierunku numeracji łańcucha.

s. 39 – W reakcji wody bromowej z alkenami powstają w przewodzie bromohydryny (konkurencyjnym nukleofilem jest woda), a nie dibromopochodne. Te ostatnie powstają, jeśli użyje się bromu w rozpuszczalniku organicznym. To wszystko nie przeczy faktowi, że w pierwszej reakcji woda bromowa się odbarwia.

s. 50 – Użycie benzenu w doświadczeniu 11 jest mocno kontrowersyjne (może wystarczy doświadczenie 14 z toluenem). Nawet na uczelniach benzen został całkowicie wycofany z użycia.

s. 54 – Zdanie: „Etylobenzen i propylobenzen mogą występować w postaci izomerów...” nie jest prawdziwe. Należałoby je sformułować: Izomerami etylobenzenu i propylobenzenu są...

s. 59 – Szkoda, że nie podano wzoru strukturalnego benzopirenu.

s. 63 – Zad. 4: Związek o podanym wzorze ma jedynie 8, a nie 11 izomerów.

s. 71 – Wprowadzenie pojęcia alkoholi aromatycznych powoduje jedynie zamęt. Lepiej pozostać przy podziale: alkohole i fenole (jak to czynią wszyscy chemicy!). Obecność pierścienia aromatycznego w odległym od grupy hydroksylowej fragmencie cząsteczki alkoholu nie ma wielkiego wpływu na jego właściwości.

s. 79 – W tytule: *Otrzymywanie alkoholi nasyconych* słowo *nasyconych* jest zbędne.

s. 84 i zad. 5 i 6 na s. 92 – Chemicy nie używają nazw benzenol i naftalenole.

s. 85 – Brak ładunku ujemnego w rysunku przy atomie tlenu z trzema niewiązącymi parami elektronów.

s. 88 – W reakcji otrzymywania pochodnej fenolu z chlorobenzenu brak zaznaczenia drastycznych warunków reakcji (to b. ważne, bo inaczej reakcja nie zajdzie) – zostało to uwzględnione na s. 90.

s. 94 – Wspomniano o trujących właściwościach metanolu, nie podano jednak, że formaldehyd także jest trucizną i ma działanie rakotwórcze, zaś acetaldehyd jest łzawiący, szkodliwy i rakotwórczy.

s. 98 – W powszechnym użyciu jest spektrometria masowa, a nie spektroskopia mas.

s. 104 – W zad. 3 c) i d) brakuje atomów wodoru przy węglu; powinno być: c) CH_3 zamiast CH i d) CH_2 zamiast C. W zad. 4 należy zastąpić benzenol fenolem.

s. 131 – Według najnowszych badań smażenie na oleju nie jest wskazane, bo wiązania podwójne ulegają niekorzystnej izomeryzacji (*cis* przechodzi w *trans*).

s. 137 – Zły wzór $(\text{CH}_3)_3\text{-N}$ – trzy grupy metylowe nie mogą być połączone z atomem azotu pojedynczym wiązaniem! To samo dotyczy tabeli na s. 146.

s. 153 – Wzór „krzyżowy” należy zastąpić przez wzór Fischera.

s. 168 – Chwała za wpisywanie niewiążących par elektronowych, ale szkoda, że używa się mieszanych konwencji zapisu (kreski i kropki).

s. 170 – Kondensacja aminokwasów nie zachodzi samorzutnie! Nie wspomniano też, że peptyd to amid.

Podsumowując, uważam ten podręcznik za wartościowy i godny polecenia po usunięciu wymienionych usterek.

Autorzy recenzji zamieszczonych w tym tomie

Recenzenci podręczników do historii:

prof. dr hab. **Krzysztof Baczkowski**

Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Instytut Historii

dr hab. **Wojciech Krawczuk**

Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Instytut Historii

dr **Joanna Janus**

Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie, Instytut Historii

dr hab. **Michał Baczkowski**

Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Instytut Historii

dr hab. **Jakub Basista**

Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Instytut Historii

prof. dr hab. **Czesław Brzoza**

Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Instytut Historii

dr **Paweł Konieczny**

Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie, Instytut Historii

dr **Hubert Chudzio**

Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie, Instytut Historii

dr **Anna Zapalec**

Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie, Instytut Historii

Recenzenci podręczników do języka polskiego:

prof. dr hab. **Maciej Kawka**

Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Ośrodek Badań Prasoznawczych

prof. dr hab. **Jadwiga Kowalikowa**

Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Wydział Polonistyki

mgr **Anna Woźniakowska** (doktorantka Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach)

Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 4 w Bytomiu

Recenzentka podręcznika do wiedzy o społeczeństwie:

dr **Ewa Stawowy**

Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie, Instytut Politologii

Recenzent podręcznika do podstaw przedsiębiorczości:

dr hab. **Czesław Mesjasz**, prof. UEK

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Wydział Zarządzania

Recenzenci podręczników do fizyki i astronomii:

dr **Jerzy Kuczyński**

Planetarium Śląskie w Chorzowie

prof. dr hab. **Marek Zralek**

Uniwersytet Śląski w Katowicach, Instytut Fizyki

dr **Piotr Rączka**

Instytut Fizyki Plazmy i Laserowej Mikrosyntezy im. Sylwestra Kaliskiego
w Warszawie

prof. dr hab. **Krzysztof Fiałkowski**

Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Instytut Fizyki

dr Zofia **Gołąb-Meyer**

Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Instytut Fizyki

prof. dr hab. **Andrzej Staruszkiewicz**

Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Instytut Fizyki

Recenzenci podręczników do matematyki:

dr **Jerzy Szczepański**

Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Instytut Matematyki

dr **Danuta Ciesielska**

Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie, Instytut Matematyki

Recenzenci podręczników do chemii:

doc. dr **Janusz Nowakowski**

Uniwersytet Śląski w Katowicach, Instytut Chemii (obecnie na emeryturze)

dr hab. **Krystyna Borecka**, prof. UO

Uniwersytet Opolski w Opolu, Instytut Chemii

dr **Anna Kolasa**

Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Wydział Chemii

prof. dr hab. **Zofia Stasicka**

Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Wydział Chemii

dr **Ewa Wasielewska**

Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Wydział Chemii