

Adam Dziurzyński

## O PEWNYCH BŁĘDNYCH POCZYNIANIACH W NAUCZANIU BIOLOGII ZWIĄZANYCH Z UŻYCIEM PODRĘCZNIKA SZKOLNEGO

**Metodyki** biologii w małym tylko stopniu zajmują się możliwościami wykorzystania w szkole podręcznika. Jest to temat prawie nie ruszony. Zaledwie tu i ówdzie znaleźć można wzmiankę o znaczeniu podręcznika biologii w pracy ucznia i nauczyciela.

Podobnie w uwagach metodycznych do "P r o g r a m u b i o l o g i i w s z k o l e o g ó l n o k s z t a ł c ą c e j" (PZWS 1951, str.60) znajduje się tylko krótki ustęp poświęcony podręcznikowi, który tutaj ze względu na jego treść i krótkość cytuję w całości:

"Umiejętne spożytkowanie podręcznika wymaga pewnej pracy ze strony nauczyciela. Podręcznik nie powinien być jedynie książką do zadawania pracy domowej jako biernego powtórzenia materiału przerobionego w klasie. Rysunki z podręcznika powinny być wykorzystane w klasie. W podobny sposób można też niekiedy odnieść korzyść z tekstu, to znaczy podać uczniowi pytania i polecić znalezienie odpowiedzi na nie w podręczniku. Trzeba również uczniów przyzwyczajać do wyszukiwania w nim zdań najważniejszych, zawierających wiadomości, które należy zapamiętać i odróżniać od mniej istotnych szczegółów".

Ostatecznie należy przyznać, że sprawa wykorzystania podręcznika została poruszona w naszych programach biologii; niemniej wydaje mi się, że w sposób zbyt zwięzły, dopuszczający różną interpretację u czytających.

Jakkolwiek więc wprowadzenie tego rodzaju uwag metodycznych do programu było uzasadnione i potrzebne, to przecież wydaje mi się, że z powodu pewnych niedomówień i zbyt lakonicznego ujęcia, a z drugiej strony z powodu niedostatecznego przemyślenia ich w całości przez niektórych nauczycieli ustęp ten przyczynił się do niewłaściwego wykorzystywania podręcz-

nika biologii w szkole. I to właśnie jest przyczyną napisania niniejszego artykułu.

Chodzi mi specjalnie o dwa zdania wymienionego ustępu.

1) W zdaniu: "Podręcznik nie powinien być jedynie książką do zadawania pracy domowej jako biernego powtórzenia materiału przerobionego w klasie" dostrzegam pewne niedomówienie, które można by usunąć. Odczuwam tu brak wzmianki, że o b o w i ą z k i e m n a u c z y c i e l a j e s t r e a k t y w o z a n i e p r o g r a m u, a n i e p o d r ę c z n i k a. Wzmianka konieczna, jak długo podręczniki odbiegają nieco od programu.

2) Zdanie następne: "Rysunki z podręcznika powinny być wyzyskane w klasie", jako bliżej nie objaśnione, dopuszcza różną interpretację, a przez to - moim zdaniem - staje się źródłem pewnych błędnych poczynań w pracy nauczyciela biologii.

Poniżej zajmuję się bliższym uzasadnieniem słuszności tylko tych dwu zarzutów. Tym samym nie wyczerpuję rozważań na temat możliwości wykorzystania podręcznika w całokształcie pracy nauczyciela biologii.

#### 1.

W Małopolsce w okresie niewoli (przed 1918 r.) podręcznik biologii stanowił ważną pozycję w pracy ucznia. Nie byłoby to jeszcze cechą ujemną ówczesnego nauczania. Zdarzało się jednak, że w rękach niektórych nauczycieli stawał się on w tym czasie jedynym źródłem wiedzy, z którego uczeń musiał czerpać wiadomości, aby je następnie przyswoić w sposób pamięciowy. Byli nawet tacy nauczyciele biologii, których praca w szkole polegała często na zadawaniu uczniom do opracowania w domu pewnej ilości materiału z podręcznika szkolnego, a następnie na przepytывaniu ich z zadanej lekcji. Nauczanie biologii nastawione więc było wyraźnie na opanowanie pewnej sumy wiadomości, podanych przy tym uczniowi pod kątem widzenia potrzeb ustroju kapitalistycznego. Nauczanie było pamięciowe, czysto werbalne, wielokrotnie z pominięciem celów kształcących. Był to okres na ogół niekorzystny, który u światlejszych nauczycieli budził odruch niechęci.

Po odzyskaniu niepodległości nauczanie biologii weszło, u nas częściowo na inne tory. Na pierwszym miejscu znalazły się cele kształcące, a na drugim poznawcze. Stąd naukę pamięciową okresu przedwojennego zastąpiła obserwacyjna praca ucznia, kierowana przez nauczyciela na ćwiczeniach w pracowni szkolnej. Przez to podręcznik w nauczaniu biologii stracił swoje dawne uprzywilejowane znaczenie, a wielu nauczycieli odrzuciło go całkowicie.

Tak było aż do 1934 r. W latach następnych aż do wybuchu II wojny światowej były już w użyciu podręczniki szkolne. Jednak, zgodnie z wymaganiami programu, odznaczały się one skąpą, fragmentaryczną treścią, która aż do I klasy gimnazjalnej włącznie dostosowaną była do pół roku. Z Zagadnieniami ewolucyjnymi, traktowanymi zresztą w sposób niewłaściwy, zapoznawały one ucznia dopiero w I klasie liceum (XI rok nauczania).

Podręczniki biologii nawet w tym okresie odgrywały w nauczaniu tylko małą rolę, ponieważ nauczyciele-metodycy uważali na ogół, że podręcznik nie dostosowany do ćwiczeniowej formy nauczania jest w ich pracy raczej przeszkodą niż pomocą. Przeszkadza bowiem w wyzwaniu tzw. samodzielnej pracy ucznia. Ci nauczyciele nie docenili jednak znaczenia słowa drukowanego. Nie zrozumieli, że nie można przygotować ucznia do życia, jeśli odgrodzi się go od książki, i nie zauważyli, że zbliżenie go do niej jest obowiązkiem nie tylko i wyłącznie humanisty, lecz także biologa.

Po drugiej wojnie stosunki zmieniły się radykalnie. Dziś w nauczaniu kroczymy nową drogą. Przede wszystkim w nauczaniu biologii chodzi nam nie tyle o kształcenie pewnych umiejętności, ile o osiągnięcie celów światopoglądowo-poznawczych, do czego biologia, traktowana w sposób postępowy, może się waleńnie przyczynić. W związku z tym podręcznik biologii ujęty jednak w zupełnie innym duchu, niż to było w okresach poprzednich - stał się ponownie ważnym środkiem nauczania.

Autorzy nowych podręczników biologii dla klas licealnych zrezygnowali z metodycznego podejścia ułatwiającego nauczycielowi pracę w szkole, a całkowity nacisk położyli na stronę

światopoglądowo-poznawczą. Ich podręczniki charakteryzowało rzeczowe, naukowe, poprawne i postępowe przedstawienie. Niektóre z nich pod pewnymi względami przypominały z początku podręczniki uniwersyteckie. Podczas gdy przedwojenne podręczniki gimnazjalne i licealne zawierały zbyt mało materiału poznawczego, to do niedawna używane miały go w ilości przekraczającej znacznie wymagania programu.

Używany parę lat temu w IX klasie licealnej podręcznik botaniki Kołodziejczyka z 1948 r. miał 641 stron, a Szafera-Dyakowskiego: "Zarys botaniki". wyd. II, 443 strony tekstu. Używany później podręcznik botaniki J. Radomskiego i S. Tołpy w wydaniu z 1951 r. miał 438 stron tekstu. Pierwsze wydanie zoologii czterech autorów dla klasy X miało 447 stron, a wydanie z 1951 r. jeszcze 404 strony. Większość używanych u nas dotychczas podręczników biologii zakresem swej treści wykroczała wyraźnie poza wymagania programu.

Można się sprzeczać, czy rozszerzanie wiedzy poza wymagania programu jest zaletą czy też wadą podręcznika. Przeciwnik zbyt szeroko rozbudowanego podręcznika mógłby zarzucić, że wszelkie rozszerzenie podręcznika powiększa jego cenę i że tę cechę podręcznika płacić musi dzisiaj Państwo. Mógłby także twierdzić, że do rozszerzania wiedzy ucznia służyć powinien nie podręcznik, lecz specjalna lektura, tak świetnie rozwijająca się u nas w okresie powojennym; podręcznik zaś winien pełnić tylko rolę pomocy, umożliwiającą nauczycielowi osiągnięcie wyników, wymienionych w programie.

Mnie wydaje się jednak, że podręcznik, jeśli napisany jest przystępnie i interesująco, może zawierać więcej materiału poznawczego, niż tego wymaga program. Może wtedy bowiem służyć pobocznie do samodzielnego rozszerzania wiedzy ucznia. W ten sposób ta - mimo rozszerzeń - jeszcze najtańsza książka ucznia może pełnić rolę pierwszej jego lektury, z której on może korzystać w dowolnym czasie i przez cały rok szkolny. Pod tym względem tak opracowany podręcznik ma pewną wyższość nad specjalną lekturą, której zdobycie w dostatecznej ilości egzemplarzy nie zawsze jest dla szkoły możliwe.

Przyznając dodatnią rolę tak rozszerzonego podręcznika, nie mogę jednak pominąć "ujemnej", która stała się źródłem błędnych poczynań wielu nauczycieli. Podręcznik bowiem, zatwierdzony do użytku w szkołach przez Ministerstwo Oświaty, sugerował nauczycielowi - zwłaszcza młodemu -, że ma przerobić z uczniami na lekcjach w klasie tyle materiału poznawczego, ile go zawiera podręcznik. Był to niekorzystny wpływ rozszerzonego ponad wymagania programu podręcznika, gdyż o zakresie i ujęciu materiału, który ma być przerobiony w klasie, decydować winien program, a nie podręcznik.

Wzorowanie się nauczyciela na podręczniku nie byłoby jeszcze w tym przypadku szkodliwe, gdyby nie to, że aby sprostać trudnościom wyczerpania materiału, nauczyciel **zaczynał** stosować nieodpowiednie metody pracy, najczęściej wykład lub pozorną heurezę, ewentualnie zadawanie wielokartkowej treści podręcznika do opracowania w domu w sposób werbalny, w oparciu co najwyżej o schematyczny rysunek.

Sytuacja, jaka zaistniała w szkołach z tego powodu, tłumaczy w sposób wystarczający wydanie przez Ministerstwo Oświaty "Instrukcji Programowej i Podręcznikowej" obowiązującej na rok szkolny 54/55. W Instrukcji tej zaleca się nauczycielom usunięcie z używanych podręczników biologii większości ustępów rozszerzających wiedzę biologiczną ucznia poza wymagania programu.

Wymieniona Instrukcja spowoduje niewątpliwie silne zmniejszenie objętości nowych wydań podręczników biologii. Skutki są już widoczne. Np. ostatnie wydanie zoologii dla klasy X z 1955 r. dostosowane do zaleceń Instrukcji, posiada 337 stron tekstu, podczas gdy w I wydaniu było ich 447.

Tak więc Instrukcja usunęła nadmiar materiału poznawczego z dotychczas używanych podręczników biologii. Podkreślić jednak należy, że nie wpłynęła ona na zmianę ujęcia materiału w pozosta-  
wionych ustępach w starych podręcznikach, chociaż niejedni z nich ujmują materiał inaczej, niżby to wynikało z ducha programu. Np. zdarzają się ustępy mające ujęcie czysto mor-

fologiczne, zamiast morfologiczno-ekologicznego zalecanego przez program. Nie byłoby w tym jeszcze nic groźnego, gdyż inteligentny nauczyciel potrafi nadać lekcji tok zgodny z życzeniem programu, chociaż odnośny ustęp podręcznika ma nastawienie odmienne. Niestety zdarza się jednak często inaczej.

Nie chciałbym być gołosłowny. Jako kierownik Ośrodka Dydaktyczno-Naukowego, wykonujący swą funkcję w województwie krakowskim do początków roku szkol. 1950/51, widziałem wiele lekcji tak właśnie opracowanych. Tutaj omówię tylko jedną. Mam na myśli lekcję w klasie X na temat pijawki lekarskiej. W programie na ten temat znaleźć można tylko tyle: "Pijawka. Związek budowy z półpasożytniczym trybem życia". Należałoby przypuścić, że nauczyciel opracowujący z programu rozdział: "Pierścienice", cały nacisk położy na opracowanie budowy ciała dżdżownicy i na jej rolę w przemianach gleby, a lekcję o pijawce - wydaje mi się, że zgodnie z życzeniem programu - ograniczy do podania rysów organizacyjnych tego zwierzęcia, które stoją w związku z półpasożytniczym trybem jego życia. Sądzę, że wystarczyłoby zupełnie, gdyby nauczyciel omówił: 1) budowę i wartość narządów zmysłowych i worka skóromięśniowego w związku z poszukiwaniem zdobyczy i ruchami poszukującymi pijawki, 2) budowę i znaczenie narządów czepnych, głębokich i przewodu pokarmowego w związku ze sposobem odżywiania się pijawek.

Tymczasem ów nauczyciel zasugerowany tekstem podręcznika rozpoczął przerabiać w zarysie całą anatomię pijawki, omówienia nie skończył, a na koniec dla uzupełnienia nie skończonej lekcji odesłał uczniów do podręcznika.

Przez tego rodzaju ujęcie nie osiągnął celu wyznaczonego programem. W jego lekcji nie dało się bowiem **uchwylić** związku między budową a półpasożytniczym trybem życia pijawki, co osiągnąłby z łatwością, gdyby ograniczył się do wymagań programu, a więc gdyby starał się realizować program, a nie podręcznik,

Kogo tu winić należy? Wydaje mi się, że przede wszystkim nauczyciela, do pewnego stopnia także podręcznik, który ustę-

pu o pijawce nie ujął w sposób ekologiczny,<sup>1)</sup> a wreszcie autora programu, który ten punkt wystylizował w sposób niejasny.

Niejasnym jest dla mnie tak w tym miejscu, jak też w wielu innych programu klasy X wymienianie nazw zwierząt bez podania objaśnienia, co przez to rozumieć należy. Np. wiadomym jest, co oznacza słowo "Pijawka", z umieszczoną poza tym słowem kropką. Czyż nie lepiej byłoby dać po nazwie "Pijawka" dwukropek, a wtedy byłoby jasne, że tu chodzi jedynie o wykazanie związku między budową o półpasożytniczym trybem życia pijawki lekarskiej, a nie o zewnętrzną i wewnętrzną organizację jej ciała?

Podobnie niejasnych miejsc w programie jest znacznie więcej, Np. nie wiem, co oznacza w programie słowo: "Dżdżownica". Czy to jest tytuł ustępu, czy też to słowo ma oznaczać coś znacznie więcej? Jeśli to tytuł, to dlaczego nie napisano go kursywą?

Wydaje mi się, że w przyszłości należałoby tak presyzo- wać każdy punkt programu, aby nie było możliwości interpretowania go w różny sposób. Ponadto w tak poprawnie skonstruowanym programie należałoby wyraźnie podkreślić, że nauczyciel ma realizować program, a nie podręcznik, jeśli ten ujęciem swym wybiega poza wymagania programu.

## 2.

Napisałem powyżej, że zdanie "Rysunki z podręcznika powinny być wykorzystane w klasie" (Uwagi metodyczne do Programu, wydanie z 1951 r., str. 60), jako ujęte bez bliższych objaśnień, stało się źródłem pewnych błędnych poczynań nauczycieli. Zarzut ten wymaga bliższego uzasadnienia.

Zacznę od przykładu.

a) Byłem raz na lekcji, której tematem było omówienie gromady pratchawców i wijów (temat z programu zoologii w klasie X). Całą tzw. nową część lekcji, przerobił nauczyciel.

---

1) Ustęp ten również w ostatnim wydaniu z 1955 r. ujęty jest czysto morfologicznie.

ciel w oparciu o podręcznik. wykorzystując jako jedyny środek poglądowy zawarte w nim ryciny.

b) Widziałem lekcję na ten sam temat w innym mieście, prowadzoną przez nauczycielkę, która, moim zdaniem, postąpiła lepiej, gdyż przed lekcją wykonała bez zarzutu potrzebne jej schematyczne rysunki wielobarwnymi kredami na tablicy szkolnej i na tym środku poglądowym oparła jednostkę lekcyjną.

c) Jako nauczyciel szkoły średniej przerabiałem ten sam temat w oparciu o obrazy ścienne, wykonane farbami przez uczniów, i w oparciu o okazy wijów krajowych.

Z tych 3 przykładów widać wyraźnie, że na lekcji na jeden i ten sam temat można użyć różnych pomocy o różnej wartości. Wieloletnie doświadczenie mówi mi, że im one są lepsze, tym wyniki nauczania biologii są lepsze. Mówiąc o wynikach mam na myśli nie tylko słowne opanowanie materiału, które w oczach nie-biologów brane bywa lekkomyślnie za wystarczający dowód osiągnięcia celów nauczania, lecz także takie opanowanie przedmiotu, które opiera się na konkretnych, właściwych wyobrażeniach o świecie ożywionym. Takich zaś wyobrażeń nie zdobywa uczeń uczony biologii w sposób werbalny, korzystający jedynie z rycin podręcznika jako środka poglądowego.

Przypuszczam, że każdy nauczyciel zgodzi się ze mną, że są różne stopnie wartości środków poglądowych lepsze i gorsze. Można nawet pokusić się o ustawienie rodzajów używanych pomocy w szereg od najlepszych do coraz to gorszych. Pewne różnice w szczegółach **stopniowania** są tu możliwe, gdyż zapatrywania metodyków na wartość poszczególnych pomocy mogą być różne. Na ogół jednak panować będzie duża zgodność.

Poniżej podaję zestawienie najpospoliciej używanych pomocy przy nauce biologii według stopnia ich wartości, zgodne z moimi zapatrywaniami. W tym zestawieniu - aby nie przedłużać artykułu - pomijam motywację takiego a nie innego stopniowania, chociaż można by było podać ją bez żadnych trudności.



Wykaz pomocy ułożonych według stopnia ich wartości:

I. Okaz żywy rośliny lub zwierzęcia:

1. w środowisku naturalnym,
2. na działce szkolnej,
3. w szkole w kąciку żywej przyrody lub na lekcji w klasie.

II. Film z życia:

4. dźwiękowy i wielobarwny.
5. dźwiękowy i jednobarwny,
6. niemy i wielobarwny,
7. niemy i jednobarwny.

III. Okazy konserwowane roślin i zwierząt:

8. suche nie zakryte, z zachowaną barwą naturalną, nie zmienione w kształcie,
9. jak wyżej, ale pod szkłem w kasetach oszklonych,
10. jak wyżej, ale mokre w słojach,
11. suche, ale z pewnymi brakami, np. zniekształcone przez sprasowanie, zasuszone rośliny.

IV. Modele:

12. roboty ucznia,
13. roboty nauczyciela
14. kupne.

V. Obrazy ściennie:

15. wielobarne, np. postacie zwierząt na tle środowiska, skomplikowane obrazy anatomiczne,
16. jak wyżej, ale jednobarwne,

VI. Przeźrocza:

17. zdjęcia z natury barwne,
18. zdjęcia z natury jednobarwne.

VII. Fotografie wyświetlane episkopowo:

19. wielobarne,
20. jednobarwne.

VIII. Rysunki schematyczne odręczne, wykonywane przez nauczyciela na tablicy szkolnej w oczach uczniów:

21. kredami barwnymi,
22. białą kredą.

IX. Rysunki schematyczne w formie obrazów ściennych:

23. wykonane przez ucznia lub nauczyciela,

24. kupne.

X. Przeźrocza-schematy:

25. j.w.

XI. Schematy wyświetlane episkopowo:

26. z podręcznika szkolnego,

27. z innych książek.

XII. Ryciny w otwartym podręczniku na lekcji w klasie, jako środek poglądowy do nowej lekcji:

28. j.w.

Jest rzeczą zrozumiałą, że w lekcji - zależnie od tematu - będzie można zastosować tylko pewną część z wyszczególnionych tu pomocy. Chociaż w lekcji o pratchawcach okaz żywy dałby lepsze wyobrażenie o zwierzęciu niż konserwowany, a okaz konserwowany lepsze niż model lub obraz, to przecież z konieczności sięgnąć musimy tu do obrazu; szkoła średnia bowiem nie posiada okazów pratchawców. Z braku dobrych pomocy używamy gorszych, z tych gorszych wybieramy jednak najlepsze.

Nauczyciel winien uświadomić sobie, że tylko od jego zapobiegliwości zależy wybór jakości obrazu. Mnie osobiście wydaje się, że zastosowanie wielobarwnego rysunku, wykonane go w obecności uczniów przez nauczyciela, (pozycja w wykazie: VIII 21), względnie wykorzystanie obrazu ściennego, uwzględniającego nie tylko organizację zewnętrzną, lecz także wewnętrzną (pozycja w wykazie IX 23), będzie dużo lepsze niż wykorzystanie w tej części lekcji rysunków schematycznych, które w dodatku w używanym obecnie podręczniku nie przedstawiają organizacji wewnętrznej pratchawców.

Z powyższego wynika że ryciny z podręcznika wykorzystywane przez nauczyciela jako środek poglądowy do nowej lekcji stawiam w pomocach na ostatnim miejscu. Można by zapytać dlaczego?

Praktyka własna, obserwacje pracy innych nauczycieli przekonają mnie o słuszności pomieszczenia ich w tym miejscu.

We wspomnianej powyżej lekcji "a" polecenie nauczyciela

otwarcia podręczników, a następnie oparcie nowej lekcji na schematycznych rysunkach tam umieszczonych wywołało złą, a nawet powiedziałbym, niedopuszczalną reakcją młodzieży. Można było bowiem zauważyć u młodzieży brak zainteresowania: wywołany zapewne znajomością książki, nieuważanie u większości uczniów, kartkowanie podręcznika, odczytywanie jego tekstu w momencie, gdy pytania nauczyciela zmierzały do odczytania treści z załączonych do tekstu rysunków. Było to dla mnie dowodem, że podejście nauczyciela w tej lekcji było niewłaściwe.

Podobne podejście widziałem również u innych nauczycieli. Wynik był zawsze ujemny. Zdawał sobie dobrze z tego sprawę również nauczyciel. Jeśli wykorzystywał ryciny z podręcznika jako pomoc poglądową do nowej lekcji, to dlatego, że z braku okazji lub obrazu ściennego uważał to za najłatwiejsze i najwygodniejsze wybrnięcie z kłopotu<sup>1)</sup>. A ponadto na swoje usprawiedliwienie miał zawsze możliwość powołania się na wymienione powyżej przez mnie zdanie wyjęte z uwag metodycznych programu, że "rysunki z podręcznika powinny być wykorzystane w klasie".

Istotnie zdanie to znajduje się w programie, ale jego autor nie podał żadnych bliższych objaśnień, w którym miejscu i w jakim celu należy ryciny wykorzystać.

Pewne światło na tę sprawę rzuca "Pedagogika" Kairova (tłumaczenie z 1950 r.; t.I). Na str. 150 znajdujemy tam ustęp, w którym autor mówi o roli nauczyciela w ostatniej części lekcji, przeznaczonej na zadanie uczniowi pracy domowej. Cytuję: "Jeśli zadana praca jest trudna, to nauczyciel przed zadaniem uczniom lekcji do domu organizuje w klasie określoną pracę przygotowawczą. Sprawdza, czy i słabsi uczniowie poradzą sobie z trudnymi miejscami w zadanych paragrafach (czy zdołają np. zorientować się w schemacie, wykresie, dowodzie itp.)". Autor wskazuje więc wyraźnie ostatnie miejsce w lek-

---

1) W tego rodzaju przypadkach pewną trudnością może być: wykonanie obrazu ściennego, jeśli go szkoła jeszcze nie posiada, w innym zebranie świeżego materiału lub przygotowanie preparatów mikroskopowych itp.

cji jako odpowiadające tego rodzaju pracy z podręcznikiem. W uwagach metodycznych do naszych programów nauczania biologii, prócz wzmianki na str. 61, znajdujemy jeszcze na str. 57 uwagę w zupełności zgodną z przytoczoną powyżej wypowiedzią Kairowa. Na tej podstawie przyjmuję, że w końcowej części lekcji, a więc już po podaniu nowego materiału, jest miejsce na otwarcie podręczników i wykorzystanie w tej formie ich rycin.

Z tego nie wynika, że w innych częściach lekcji nie można wykorzystywać rycin z podręcznika. Sądzę, że dałoby się to zrobić, lecz należałoby wykorzystać rycinę inaczej, niż to uczynił nauczyciel w cytowanej przeze mnie lekcji "a".

Nauczyciel biologii posiadający w pracowni swojej do dyspozycji epidiaskop, może użyć go również do wyświetlenia rysunków z podręcznika; byłoby jeszcze lepiej, gdyby przygotował sobie obrazy ściennie, opracowane na podstawie schematów obowiązującego podręcznika szkolnego. Tematyka i konstrukcja rysunkowa jest przeważnie tak prosta, że uczniowie pod jego kierunkiem mogą je z łatwością wykonać. Nauczyciel winien jednak przewidzieć na czas, jakich obrazów będzie potrzebował, winien - nie posiadając obrazów w zbiorach szkolnych - wynotować schematy, postarać się o papier i farbę, a następnie chętnych wykonawców, których nigdy nie braknie wśród uczniów. Obrazy takie winny otrzymać tytuł, autor rysunku powinien się podpisać, a obraz należy następnie starannie zabezpieczyć przed zniszczeniem. Uczniowie przekonani o trwałości ich wysiłków starać się będą o nadanie obrazom wyglądu estetycznego.

Użycie tak przygotowanego obrazu będzie, moim zdaniem, właściwym wykorzystaniem ryciny z podręcznika. Lekcja nie ulegnie decentralizacji w nieodpowiednim miejscu, obraz wykonany przez kolegę wzbudzi zainteresowanie, a z tym także uwagę, której nie rozproszy tekst podręcznika. Uczniowie zapoznają się z organizacją rośliny lub zwierzęcia na obrazie, który później w zmniejszonym formacie zobaczą w podręczniku szkolnym. Użycie więc tak skonstruowanego obrazu ułatwi im pracę domową.