

230028

230028

23-33

Dr. WŁADYSŁAW SZAFER
PROF. UNIwersYTETU JagIELLOŃSKIEGO

OGRODY SZKOLNE

Bańklogórski Park Narodowy
BIBLIOTEKA
nr inw. 1020



LWÓW — WARSZAWA
KSIĄŻNICA POLSKA TOWARZYSTWA NAUCZYCIELI SZKÓŁ WYŻSZYCH
MCMXXI

3
0

20

15

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

cm

cm

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

15

KSIĄŻNICA POLSKA T.N.S.W.

Dr. KAZIMIERZ CZERWIŃSKI. **Korzenionózki — „Rhizopoda“.** Prace Państwowego Instytutu Pedagogicznego w Warszawie. Lwów—Warszawa 1920.

Praca docenta Czerwińskiego ma za zadanie wobec braku nauczycieli z należytem przygotowaniem ułatwić wykładowcom odnalezienie sposobu hodowli i demonstrowania ameby, jako najprostszej oddzielnie żyjącej komórki, przy badaniu elementarnych zjawisk życiowych.

Dr. JAN DANYSZ z instytutu Pasteura. **Teoria chorób zakaźnych i niezakaźnych.** Tłum. Dr. Wacław Moraczewski, docent Uniwersytetu lwowskiego. Lwów — Warszawa 1921.

Dr. W. HABERKANTÓWNA. **Protokoły lekcji przyrodoznawstwa,** odbytych w roku szkolnym 1918/19 w klasie pierwszej gimnazjum P. Kowalczykówny w Warszawie. Lwów—Warszawa 1920.

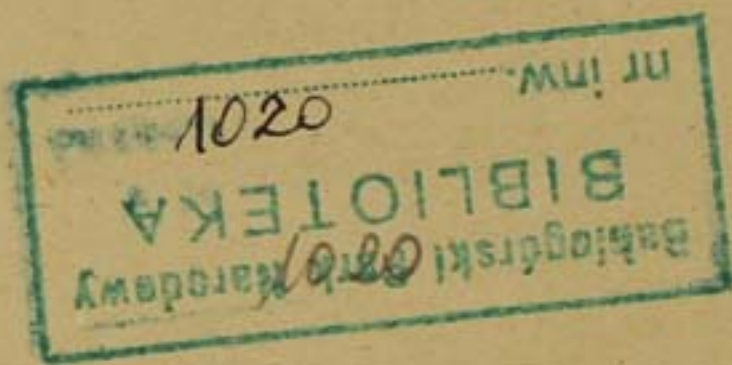
Dr. WŁADYSŁAW WYHOWSKI. **Człowiek.** Krótki zarys nauki o budowie i czynnościach ciała ludzkiego (somatologia z uwzględnieniem przepisów higieny, doraźnej pomocy w nagłych wypadkach i nauki o drobnoustrojach chorobotwórczych). Liczne barwne tablice i ilustracje. Lwów — Warszawa 1920.

~~230028~~

23-33

Dr. WŁADYSŁAW SZAFER
PROF. UNIwersYTETU JAGIELLOŃSKIEGO

OGRODY SZKOLNE



LWÓW — WARSZAWA
KSIĄŻNICA POLSKA TOWARZYSTWA NAUCZYCIELI SZKÓŁ WYŻSZYCH
MCMXXI

zob. 57.20

Babiogórski Park Narodowy
BIBLIOTEKA
nr inw. 1020

WSTĘP

Organizujące się polskie szkolnictwo spotyka jako jedno ze swych zadań obowiązek stworzenia potrzebnych mu ogrodów szkolnych. Zadanie to nie jest u nas zgoła czemś nowem, gdyż oddawna i w wielu miejscach powstawały w Polsce, przy różnego typu szkołach, t. zw. ogrody szkolne, nieraz zwane „botanicznemi“, których byt był przecie z reguły nie-trwały i przemijający. Los każdego ogrodu szkolnego w dużym stopniu zależny jest bowiem od dobrej woli i ofiarności tej jednostki z pośród grona nauczycielskiego, której pracą ogród istnieje tak długo, jak długo starczy tej jednostce energii i zamiłowania do pracy. Najczęściej jednostka taka znikąd nie znajduje poparcia ani pomocy i skazana jest na odosobnienie, w którym prędzej lub później wyczerpuje się i porzuca prowadzoną pracę, a ogród „botaniczny“ idzie wtedy pod uprawę ziemniaków lub powiększa boisko szkolne. Jesteśmy dzisiaj świadkami, jak ogród szkolny, nie znajdując zrozumienia i poparcia, rodzi się u nas ciągle jako odczuwana konieczność i zamiera ciągle, jakby rzecz niezdolna do życia. To też czas już najwyższy, ażeby sprawę tę rozważyć, uzyskać poparcie powołanych czynników rządzących i rozpocząć planową organizację polskich ogrodów szkolnych.

Jak wiadomo, poświęca szkolnictwo społeczne zagranicą wiele uwagi ogrodom szkolnym. Zorganizowaną pracę na tem polu rozpoczęto najpierw w Austrii gdzie ustawa szkolna przed pół wiekiem wydana (z r. 1869) wprowadziła do planów organizacji szkół ogród szkolny, jako ważny środek wychowawczy i naukowy. W niemieckich krajach Austrii rozwinęło się też ogrodnictwo szkolne najprędzej i najbujniej, dzięki umiejętnej

pracy pionierskiej na tem polu Erazma Schwaba i kilku innych profesorów szkół średnich. Także w Belgji, Szwecji i w Niemczech znalazł ogród szkolny wiele uznania i stał się zczasem koniecznością powszechnie odczuwaną. W ostatnich czasach wiele pracują w kierunku wytworzenia celowych ogrodów szkolnych Amerykanie. Wszystkie te dążenia, podejmowane w różnych krajach przez rządy hołdujące rozmaitym prądom pedagogicznym, przedstawiają obraz bardzo niejednolity; niemniej ta różnaitość a często nawet rozbieżność zapatrywań na cele i zadania ogrodów szkolnych, jaką zauważy przeglądający obcą literaturę czytelnik, budzi wiele zainteresowania i zachęca do podjęcia u nas pracy na tem polu, którego dopiero zaledwo dotknął się polski przyrodnik-pedagog.

Niżej skreślone uwagi mają za zadanie przyczynić się do ułatwienia trudnego zadania wszystkim tym, których Rząd nasz powoła do zrealizowania zadania utworzenia, utrzymania i rozwijania ogrodu szkolnego, powstałego bądź to przy szkole średniej w dużem czy średniem mieście, bądź przy szkole powszechnej lub szkółce początkowej w miasteczku lub na wsi.

Z całości szerokiego tematu „ogrodów szkolnych“ wykluczyłem w tem miejscu jedynie tylko uniwersyteckie „Ogrody botaniczne“, jako służące — lub przynajmniej mające służyć — zdaniem mojem, przedewszystkiem oryginalnej i badawczej pracy naukowej. Uniwersyteckich ogrodów dotknę tylko o tyle, o ile łączą się one ze sprawą nauczania powszechnego, do którego ogrody te jako ogrody publiczne, są również powołane.

NIECO O LITERATURZE PRZEDMIOTU

Niema, jak sądzę, powodu do szerokiego rozwodzenia się nad znaczeniem ogrodów szkolnych, jako niezbędnego środka społecznego nauczania. Już sam fakt, że ogrody takie ciągle powstają lub usiłują powstać w wielu miejscach, dowodzi, że istnienie ich jest żywo przez nauczyciela i ucznia odczuwaną potrzebą. Zresztą w literaturze naszej nie brak rozpraw i książek traktujących o pożyteczności rozmaitego typu ogrodów szkolnych, więc rozwodzenie się w tem miejscu nad tym tematem byłoby niepotrzebną stratą czasu. Pragnącym się zaznajomić z niektórymi z tych rozpraw, polecić można do przeczytania następujące:

Ludwik Sikora: Wpływ nauki ogrodnictwa na rozwój intelektualny, moralny i fizyczny młodzieży szkół średnich. — Gorlice 1910, str. 23.

W. Wojciechowski: O ogrodzie przy szkole początkowej. Warszawa 1906, str. 15. Skład główny w księgarni E. Kolińskiego.

M. Karczewska: Ogródek przy ochronce wiejskiej. Warszawa 1906, str. 16 (wydawnictwo „Wydziału Ogrodnictwa Kobięcego“).

Piotr Hoser: Zagonki (przedruk z Ogrodnika). Warszawa 1916, str. 16.

Szerokie zadanie, bo wkraczające w dziedzinę praktycznych wskazówek, spełnić mają w naszej literaturze następujące książki:

F. Langauer: Ogród szkolny. Opracowanie polskie przez Dr. E. Wołoszczaka, tomik XI Biblioteki dla nauczycieli szkół ludowych. Lwów 1889. Nakładem Towarzystwa Pedagogicznego. Str. 106.

Edmund Jankowski: Ogród przy szkole wiejskiej, wyd. 2. Warszawa 1918, Księgarnia Polska, Warecka 15. Str. 106.

Książki te znajdują się z pewnością w ręku każdego pragnącego zająć się ogrodami szkolnymi, dlatego pozwolę sobie zaraz na wstępie wyrazić krytyczne o nich uwagi.

Odrazu powiem, że uważam książkę F. Langauera, przyswojoną naszemu piśmiennictwu w sposób doskonały przez Prof. E. Wołoszczaka, za rzecz najlepszą, chociaż z daty swego ukazania się jest ona starą i pod pewnymi względami dzisiaj już przestarzałą. Wadą jej jest to, że pisana była przez nauczyciela Niemca, w wielkim niemieckim mieście, a więc traktuje przedmiot w pewien ściśle określony sposób, który wprawdzie zachęcić może każdego do podjęcia podobnych prób organizacyjnych, lecz nie każdemu będzie odpowiednio użyteczna w zastosowaniu praktycznym, które w Polsce i naszych specyficznych warunkach wymaga wskazówek z źródeł uwzględniających nasze własne stosunki i możliwości realizowania u nas ogrodu szkolnego. Dużą wartość posiada rozdział o „Ogrodach szkolnych miast większych“. Doskonale napisany i przemyślany jest także rozdział p. t. „Przyczynki do metodyki ogrodu szkolnego“. Część druga książki (str. 55—98) zaj-

muje się praktycznymi wskazówkami dotyczącymi prowadzenia szkółek i zasiewów. Ta może być, jak sędzę, z pożytkiem zastąpiona jednym z dobrych oryginalnych polskich podręczników ogrodnictwa.

Książkę Langauera uważam za pracę wzorową i każdemu polecenia godną. Gdyby popyt na nią wzrósł, to opłaciłby się bardzo trud ponownego jej wydania i uzupełnienia jej przez jednego z doświadczonych polskich ogrodników-pedagogów.

O drugiej, oryginalnej książce E. Jankowskiego p. t. „Ogród przy szkole wiejskiej“, nie mogę niestety wyrazić się z równem uznaniem. Zaznaczam, że książka ta traktuje nie o ogrodach szkolnych w ogólności, lecz zacieśnia się do tematu ogrodu wiejskiego, a więc już z tego powodu nie może zastąpić książki Langauera. Pomijam w tem miejscu ocenę strony czysto ogrodniczej, o której jako nie ogrodnik nie mogę wyrazić swego zdania, przypuszczam jednakowoż, że strona ta jest w książce omawianej dobra, a może nawet bardzo dobra, bo przecież wyszła z pod pióra jednego z najwięcej u nas znanych i uznanych fachowców. Ograniczę się tutaj do krytyki strony naukowej i metodycznej.

W rozdziale I-szym II-giej części, nazwanej „częścią naukową“ (str. 11—34), znajdują się następujące usterki i rzeczowe błędy:

Str. 11. W wierszu 6 mowa jest o tem, że ogród „powinien zawierać rośliny niezbędne do nauki o komórce“. Sędzę, że w szkółce wiejskiej nie może być zgoła mowy o tej części botaniki, bo przecież nauczyciel wiejski nie rozporządza mikroskopem i nie prowadzi demonstracyj mikroskopowych, a teoretyzowanie o „komórce“ może być w szkole wiejskiej zgoła niebezpiecznym eksperymentem.

Str. 11. Dwa wiersze ostatnie określają jako dla nauczyciela pożądane w ogrodzie:

„Sitowie (*Scirpus lacustris*), z rodziny sitowcowatych; mech, porost, skrzyp, paproć“.

Pomijając to, że nie widzę zgoła żadnej potrzeby prowadzenia w ogródku trudnej (w basenie wodnym!) hodowli *Scirpus lacustris*, uderza tutaj zestawienie sitowia z roślinami zarodnikowemi, które przecież nic z niem nie mają wspólnego.

Mchu ani porostu nauczyciel hodować nie będzie, bo znajdzie go zawsze na płocie lub murze. Jedynie tylko możnaby polecić utrzymywanie w ogródku paproci.

Str. 12, wiersz 1-szy. Nie można pojąć, dlaczego autor poleca tutaj do hodowli z turzyc obcą „*Carex arenaria*“, należało podać jakąś turzycę krajową, o którą łatwo, a jeszcze lepiej nie polecać do hodowli żadnej, gdyż turzycę znajdzie nauczyciel w każdym rowie i na każdej łące, więc niepotrzebnie trudziłby się jej hodowlą.

Str. 12, wiersz 3-ci. „Drżączka i stokłosa (*Bromus*)“. Możliwość mniemać, że rodzaj *Bromus* obejmuje te dwie trawy; należało albo podać obydwie nazwy łacińskie albo żadnej.

Str. 12, wiersz 7 i 8-my od dołu, poleca hodować w ogródku „czernicę i mącznicę“ nie bacząc na to, że hodowla tych roślin (jak wogóle wszystkich borówkowatych) jest bardzo trudna i w zwyczajnym ogródku prawie niemożliwa do przeprowadzenia. Sądzę, że czernicę zna każde dziecko i na żądanie nauczyciela przyniesie ją ze sobą z lasu na lekcję.

Str. 12, wiersz ostatni od dołu poleca hodowlę „wrzosu“, co także jest przedsięwzięciem zbyt trudnym, aby je można nauczycielowi wiejskiemu polecać.

W rozdziale II-gim, traktującym o „roślinach lekarskich“, znajdują się usterki bardzo poważne. Za błąd zasadniczy uważam to, że autor usiłuje wskazać, na co każde z ziół jest „przydatne“, nie dostrzegając, że przez to podtrzymuje niejednokrotnie szkodliwe przesady i zabobony wiejskie, z którymi szkoła walczyć powinna. Uwagi takie, jak n. p. o wilczej jagodzie, że służy „do wyrabiania leków na oczy“, lub o naparstnicy, że „jest to lekarstwo w chorobach serca“, mogą wywołać najzgubniejsze następstwa, gdy uczniowie lub ich rodzice zechcą „lekarstwa“ te zastosować w domowym leczeniu. Dziwnie przypomina styl złych kalendarzy ludowych uwaga o jasnocie, że „tamuje ona krew nawet w krwotokach“!

Najgorsze jednak budzi refleksje uwaga przy barwinku, że pomaga na „kołtun“. Tu już wprost kategorycznie zastrzec się trzeba przeciw takiemu „kulturalnemu“ działaniu ogrodu szkolnego na wsi, któryby chciał leczyć „kołtun“ barwinkiem, a nie zapobiegać mu szczotką i mydłem. Wogóle rozdział ten pełny

jest błędów i usterek i jest najsłabszym w całej książce. Wymienię tylko takie jeszcze np. jak, że „bratek dziki służy dla utrzymania delikatności płci“, że dziewanna według autora nazywa się po łacinie *Verbascum officinale*, że lekarstwo końskie wrotycz poleca ludziom „przeciw robakom“, że dowolnie postępując cytuje przy nazwach polskich nazwy łacińskie lub też je opuszcza i t. p.

Zaprawdę żałować trzeba, że w książce, skądinąd pożytecznej, znalazł się ten nieszczęsny i szkodliwy rozdział o „roślinach lekarskich“.

Rozdział III-ci (str. 19—26) zajmujący się „roślinami rolnymi“ nie zawiera rzeczowych błędów.

Rozdział IV-ty (str. 26—34) traktuje o „chwastach“. Zasadniczo nie zgadzam się z autorem co do uznania pożyteczności utrzymywania w ogródku szkolnym na wsi „osobnej szkółki chwastów“. Sądzę, że nauczyciel doskonale uczyć może dzieci o chwastach w części ogrodu zachwaszczonej, po przychaciach, rowach i na sąsiednim polu, i uważam za zgoła niepotrzebny trud specjalne hodowanie chwastów przy szkole. Pomijając pewne usterki w słownictwie łacińskim, nie zauważyłem w tej części książki błędów.

W trzeciej części książki Jankowskiego (części użytkowej), omówiono uprawę warzyw, sad, drzewa ozdobne i pożyteczne, oraz i kwiaty. Z błędów zauważyłem:

Na str. 57. Poleca autor fałszywie, jako dobrą do hodowli na piaskach, „sosnę czarną“.

Na str. 58. Że „brzoza omszona (*Betula pubescens*) może więcej wody wyparowywać od brodawkowatej“. Na tej samej stronie radzi sadzić pomiędzy brzozami świerki, chociaż wiadomo, jak cierpią one w takim towarzystwie, smagane w każdy wiatr wiotkimi prętami brzozy.

Na str. 60. Pisze o topolach, że „osłaniają one zabudowania od ognia i pożarów“, lecz nie wyjaśnia, dlaczego właśnie topole mają mieć te cenne zalety. Na tejże stronie topole włoską nazywa „berlińską“, niewiadomo mi jakim prawem. Sokorze daje przymiotniki „guzowata“, choć przecie niezawsze sokora choruje i ma na sobie guzy.

Na str. 63 pisze: „klon pospolity i jawor, drzewo bardzo wielkie i t. d.“ — czytelnik mniemać może, że klon i jawor to jedno.

Na str. 65. Przy jarzębinie nie wspomina słowem o jej pożyteczności dla ptaków, a za to rozwodzi się (chyba bez potrzeby) o „wódce jarzębówce“.

Napróżno szukamy w rozdziale o drzewach i krzewach wzmianki o bluszczu i trzmielinie.

Rozdział o „wierzbach koszykarskich“ rozpoczyna autor zdaniem z pewnością przesadnym, że „ze wszystkich drzew i krzewów, które w ziemi naszej hodować można, z wyjątkiem owocowych, a może i sosny, wierzby są najużyteczniejsze“.

Na str. 70 niezrozumiałą jest uwaga, że „*Salix viminalis* ma pędy tępo zakończone“.

O rozdziałach IV-tym i V-tym, jako traktujących o czysto praktycznych czynnościach ogrodniczych, mówić tutaj nie będę.

Układ i plan ogrodu szkolnego według pojęcia autora budzi sporo wątpliwości, do tego jednak powrócimy w dalszej części naszej rozprawy.

Jak widzimy z powyższej oceny, książka E. Jankowskiego, chociaż bez wątplenia pożyteczna, z powodu swoich licznych usterek nie może spełnić w całej pełni zadania, jakie książka taka spełniać powinna.

Nakoniec wspomnę jeszcze krótko o rozprawie p. t.:

T. Bernadzikiewicz: Ogród szkolny, jako środek do podniesienia kultury rolnej i ogrodniczej. Kraków 1909. Księgarnia Krzyżanowskiego (str. 43).

Jest to rzecz warta przeczytania i zastanowienia, pragnąca przekonać o konieczności zachowania ścisłego związku między szkołą a życiem, w szczególności zaś usiłująca dowieść, że ogród szkolny może być miejscem produkcji doborowych nasion. To szczupłe i jednostronne założenie, z jakiego wyszedł autor, nie pozwoliło mu, rzecz naturalna, na wszechstronne ujęcie zadań ogrodu szkolnego.

Po uczynieniu przeglądu naszej literatury dotyczącej „ogrodu szkolnego“, dochodzimy do przekonania, że literaturze naszej brak dotychczas odpowiedniego dzieła, któreby, oparte na naszym własnym doświadczeniu, dawało zarówno pogląd na organizację różnych typów „ogrodów szkolnych“, jak też z punktu widzenia pedagogicznego oceniało zakres oddziaływania ich na kształcąca się młodzież. Oczekiwać będziemy na książkę taką z niecierpliwością.

Z literatury, odnoszącej się do kwestji ogrodów szkolnych pisanej w obcych językach, najwięcej zainteresowania budzi literatura niemiecka. Z pomiędzy licznych publikacyj niemieckich wymienię następujące, zdaniem mojem najważniejsze:

Rein: Encyklopädisches Handbuch der Pädagogik. Tom VIII, str. 115—137.

B. Cronberger: Der Schulgarten des In- und Auslandes. Frankfurt n/M. Nowe wydanie z r. 1909.

Książka Cronbergera informuje o różnych kierunkach rozwoju ogrodu szkolnego w rozmaitych krajach, a lektura jej daje sposobność spojrzenia na zadania ogrodów szkolnych z różnych punktów widzenia.

Pragnącemu zaznajomić się ze starszą literaturą niemiecką przedmiotu naszego polecić można książki:

Dr. E. Schwab: Der Schulgarten. 4 Aufl., Wien, Hölder, 1876.
Cl. Jahn: Der Schulgarten. Berlin 1883.

W wiedeńskim czasopiśmie perjodycznem „Der Schulgarten“, wychodzącem od r. 1886, znajduje się bardzo wiele interesującego materiału. Nowszą literaturę uwzględnia:

F. Kienitz-Gerloff: Methodik des botanischen Unterrichts. Schulgärten. Berlin, 1904.

Z długiego szeregu niemieckich i austriackich prac specjalnych, opisujących poszczególne ogrody szkolne przy szkołach średnich, najwięcej zainteresowania budzą te, które odnoszą się do miejscowości położonych w byłym zaborze pruskim, a mianowicie:

Dr. F. Pfuhl: Der naturbeschreibende Unterricht am Gymnasium. 5 Abschn.: Der Pflanzengarten. Progr. des Marien-Gymnasiums zu Posen. 1889.

Dr. F. Pfuhl: Der Pflanzengarten am Marien-Gymnasium in seinem jetzigem Bestande. Progr. 1893. (Poznań).

Dr. F. Pfuhl: Der Pflanzengarten an den höheren Lehranstalten. Natur und Schule I. 1902.

Dr. F. Pfuhl: Der Pflanzengarten, seine Anlage und seine Verwertung. Quelle und Meyer in Leipzig, 1910.

Dr. Krause: Über Anlage und Einrichtung botanischer Schulgärten. Progr. d. Gymn. in Gleiwitz. 1893. (Gliwice).

H. Kummerow: Über Einrichtung und Betrieb des Gymnasialschulgartens in Bromberg. Progr. des Gymn. in Bromberg. (Bydgoszcz).

Organizację ogrodów szkolnych w Szwajcarii przedstawia:

J. Morgentaler: Der Schulgarten, mit bes. Berücksichtigung der schweizerischen Verhältnisse. Zürich 1888.

Z prac austriackich pedagogów, którzy na tem polu wyprzedzali całą zagranicę, polecić można gorąco do przestudjowania rozprawę p. t.:

Dr. Franz Tölg: Über Lehrgärten, ogłoszoną w 4-ech z rzędu sprawozdaniach gimnazjum niemieckiego w miejscowości Saaz w Czechach (1910—1914).

Wielką wartość praktyczną mają w tej pracy tabele, w których w sposób zwięzły podano wiele wiadomości dotyczących wymagań życiowych oraz morfologii i biologji kilkuset gatunków roślin, które można bez trudności hodować w ogrodzie szkoły średniej.

W Stanach Zjednoczonych Ameryki Pn. ogród szkolny jest już oddawna przedmiotem poważnych studjów i prób, a literatura odnosząca się doń jest bardzo bogata. Tutaj wspomnę tylko o pracach najważniejszych, za które uchodzić mogą:

H. D. Hemenway: How to make School Gardens. New-York, Doubleday 1903.

L. H. Bailey: Garden Making (Lessons with Plants), published by the Massachusetts Horticultural Society in 1900; oraz artykuł:

H. L. Clappa w wydawnictwie „Popular Science Monthly“ za luty 1898 r., gdzie opisano szczegółowo ogród szkolny w Bostonie.

W powyższym wykazie literatury obcej nie wyczerpano jej ani w przybliżeniu. Niemniej, jak sędzę, podano w nim rzeczy może najcenniejsze i najbardziej odpowiadające potrzebom nauczyciela Polaka.

KATEGORJE OGRODÓW SZKOLNYCH

Ogród jako środek kształcenia młodzieży ma znaczenie dla wszystkich szkół, a ponieważ posiadamy i zawsze posiadać będziemy kilka dość ściśle od siebie oddzielonych kategorii szkół, a więc rzecz prosta, i „ogród szkolny“ jest pojęciem złożonym, na które składają się różne typy ogrodów szkolnych, począwszy od zagonków dla małych dzieci i ogródka ochronki i szkółki początkowej, a skończywszy na ogrodach szkół fachowych i ogrodach botanicznych naszych uniwersytetów. Nie sądzę, ażeby było wskazane (podobnie jak nie jest to wskazane w organizacji szkolnictwa wogóle) dążenie do uzyskania ściśle określonego schematu organizacji szeregu potrzebnych nam ogrodów szkolnych, któryby opracowany teoretycznie, miał być z obowiązku stosowany. Wysuwam tę opinię na sam początek i podkreślam ją z całym naciskiem, gdyż późniejsze moje wywody, w których z konieczności będę posługiwał się pewnymi schematycznymi kategorjami ogrodów szkolnych, mogłyby rozbudzić w czytelniku fałszywe mniemanie, że zadaniem mojej rozprawy jest wpojenie w nasze nauczycielstwo przekonania o konieczności ścisłego naśladownictwa w pracy nad zakładaniem i prowadzeniem ogrodów szkolnych. Takiego zamiaru nie mam. Przeciwnie, sądzę, że pozostawienie dużej (jeżeli nie zupełnej) inicjatywy każdemu pracownikowi w dziedzinie pracy w jego ogrodzie szkolnym, przyniesie sprawie rozwoju tej instytucji wiele korzyści. Nie może być bowiem mowy o tem, ażeby można na podstawie dzisiejszych naszych skromnych doświadczeń początkowych nakreślić dobre w każdym zastosowaniu schematy organizacji różnych kategorii ogrodów służących nauczaniu.

Wiele jeszcze czasu upłynie i wiele jeszcze potu wyleją pracownicy w ogrodach szkolnych, zanim życie samo wysunie i utrwali pewne ściślej określone typy tych instytucyj.

Tak jak w innych dziedzinach, tak i w tej trzeba cierpliwie oczekiwać wyniku ewolucji. Zamykanie jej dzisiaj w pewne ramy obowiązujących schematów byłoby szkodliwym jej hamowaniem.

Rzecz prosta, że tak liberalne założenie, z którego wychodzimy, nie uwalnia nas zgoła od obowiązku szukania ściśle określonych dróg na dzisiaj. Drogi takie wskazywać trzeba i wierzyć, że są dobre i prowadzące do doskonalenia się idei samej. Nie chcemy tylko stwarzaniem przedwczesnych planów obowiązujących zamykać drogi do zmian i doskonaień.

Gdybyśmy chcieli dla każdego z wielu istniejących typów szkoły polskiej przedstawiać z osobna plan organizacji jego ogrodu szkolnego, to, rzecz prosta, poszlibyśmy o wiele za daleko. Z wielkiej z natury rzeczy różnorodności ogrodów szkolnych, które stwarza praktyka, wybierzemy do omówienia w tym miejscu główne trzy typy ogrodu szkolnego, odpowiadające trzem stopniom nauczania: szkole początkowej, średniej i wyższej. Przez takie ograniczenie ułatwiamy sobie znacznie nasze zadanie, chociaż wyrzekamy się równocześnie możliwości szczegółowego i dostosowanego do okoliczności rozważenia organizacji wielu innych kategorii ogrodów, które, choć nie zawsze są w ścisłym tego słowa znaczeniu „szkolnymi“, to przecież pośrednio dla kształcenia młodzieży posiadają wielkie znaczenie. Mam tu na myśli takie ogrody, jak np. ogrody i parki miejskie, parki dworskie, rozmaite ogrody i szkółki handlowe i inne, które mogą także spełniać ważną rolę wychowawczą i ogólnie kształcącą.

UNIwersytecki ogród botaniczny

Ogród botaniczny uniwersytecki jest w rzędzie ogrodów szkolnych ogrodem najwyższej kategorii. O zadaniach i celach współczesnych ogrodów botanicznych przy naszych wszechnicach mówić tutaj nie będę a interesujących się bliżej tym przedmiotem odsyłam do doskonałej rozprawy M. Raciborskiego: O zadaniach współczesnych ogrodów botanicznych i o ogrodzie dublańskim (Lwów, Kosmos 1902). Mała ilość

uniwersytetów polskich do ostatnich czasów, oraz smutna dola dawnych ogrodów botanicznych w Polsce (w Krzemieńcu, Wilnie, Białymstoku i w Grodnie) sprawiły, że w państwie naszym posiadamy obecnie tylko 2 czynne ogrody botaniczne, w Krakowie i w Warszawie, gdyż trzeci ogród przy lwowskim uniwersytecie w chwili wybuchu wojny światowej znajdował się w stadium przeniesienia na nowe miejsce, z powodu zaś przewrotów wojennych zupełnie podupadł i tylko szklarnie swe zdołał utrzymać w dobrym stanie. Czwarty ogród botaniczny o planie ogrodu uniwersyteckiego, założony przez znakomitego uczonego i znawcę ogrodów naukowych M. Raciborskiego w Dublanach pod Lwowem, uległ niestety w czasie wojny prawie zupełnej zagładzie.

Nie trzeba dowodzić, jak bardzo szkodliwym dla nauki i nauczania jest ten smutny obraz upadku naszych ogrodów botanicznych. To też jednym z pierwszych zadań naszych dawnych i nowych wszechnic będzie z pewnością stworzenie przy nich nowych ogrodów naukowych i zreformowanie dawnych, tak, aby te niezbędne placówki pracy naukowej i dydaktycznej stały u nas na poziomie, jakiego wymagają rozwijające się u nas nauki przyrodnicze, oraz jaki jest niezbędny dla naszego szkolnictwa.

Ogrody botaniczne naszych uniwersytetów odgrywają rolę podwójną. Po pierwsze są one warsztatem oryginalnej pracy naukowej dla pracowników naukowych, skupiających się w miastach uniwersyteckich; o tem zadaniu ogrodów botanicznych w tem miejscu zupełnie mówić nie będziemy. Po drugie mają one dostarczać materiału do nauczania botaniki na uniwersytecie w jak najszerszej mierze, oraz służyć jako miejsce do uczenia się i nauczania wszystkim, którzy tego pragną. Ogród botaniczny uniwersytecki jest bowiem ogrodem publicznym i dla każdego dostępnym. W tym swobodnym stosunku ogrodu botanicznego do społeczeństwa tkwi jego doniosła wartość społeczna, która niestety niezawsze jest dostatecznie oceniana przez społeczeństwo, w szczególności zaś przez nasze nauczycielstwo. Interesująca byłaby statystyka, wykazująca ilość szkół, zwiedzających ogród botaniczny w celach nauczania. Ponieważ statystyki takiej nie posiadamy, możemy tylko ogólnie stwierdzić, że nawet szkoły znajdujące się w miastach uniwersyteckich prawie zupełnie nie korzystają z ogrodów botanicznych.

Dla przykładu podam, że n. p. krakowski Ogród Botaniczny odwiedziło w ciągu roku 1920 kilkanaście wycieczek szkolnych z poza Krakowa i dwie lub trzy szkoły początkowe krakowskie żeńskie. W ciągu roku nie zjawiła się tutaj ani razu wycieczka jakiegokolwiek krakowskiej szkoły średniej!

Czyżby nauczyciele, uczący botaniki w szkołach średnich, nie rozumieli znaczenia i pomocy pedagogicznej, jaką im może dać ogród botaniczny? Czy plany nauczania nauk przyrodniczych w tych zakładach nie przewidują wcale potrzeby i obowiązku zwiedzania ogrodów naukowych? — Oto pytania, na które napróżno szukam odpowiedzi.

Uniwersytecki ogród botaniczny jest niedającym się niczem zastąpić miejscem nauczania botaniki na wszystkich poziomach. Ażeby o tem czytelnika przekonać, przedstawię możliwie najzwięźlejszą treść wycieczek szkolnych po ogrodzie botanicznym, przyczem zaznaczam, że podany plan stosować można *mutatis mutandis* z każdym zakładem naukowym, o ile tylko prowadzący wycieczkę posiada sam dosyć wiadomości naukowych i zdolności pedagogicznych.

W ogrodzie botanicznym każdy uczący nauk przyrodniczych ma sposobność zademonstrowania uczniom swoim na materiale żywym następujących grup roślin, których w czasie wycieczki w przyrodę zademonstrować w naszym klimacie nie może

1. Szklarnie. Z podzwrotnikowej roślinności znajdzie tutaj nauczyciel zawsze obfity materiał demonstracyjny. W palmiarni wskaże uczniom kilkanaście gatunków palm, sagowców, paproci drzewiastych, na żywych przykładach zademonstruje rolę, jaką w przyrodzie lasu podzwrotnikowego odgrywają liany i epifyty czyli porośla, wykaże znaczenie ciepła i światła, lepiej aniżeli mógł to uczynić w wykładzie teoretycznym. Na przykładach bijących w oczy okaże plastyczność organów roślinnych. W każdej szklarni ciepłej znajdzie interesujący materiał biologiczny, więc np. podzwrotnikowe rośliny mrówkolubne, owadożerne, trujące i liczne gatunki z roślin użytkowych, znanych uczniom tylko z obrazków lub w postaci handlowych przetworów (a więc np. kawę, herbatę, drzewo chlebowe, ananas, drzewo kauczukowe, trzcinę cukrową, papirus, kakao, pieprz i t. d.). Zbiór storczyków da możliwość

zaznajomienia uczniów z ogromnie nieraz skomplikowaną biologią kwiatów.

W oddziałach chłodnych każdej szklarni znajdzie wielką kolekcję krzewów i drzew zimozielonych. W rozmnażalni pokaże uczniom rozmaite sposoby kiełkowania nasion i pędzenia roślin i zademonstruje rzadko w przyrodzie spotykane formy młodociane. W basenach ciepłych pokaże lotosy, ryż, a czasem także wspaniałą Victorję. Na ścianach wreszcie i na szybach wszystkich szklarni okaże powłoki różnobarwnych wodorostów i grzybów szklarniowych.

Słowem, szklarnie ogrodu botanicznego dają nauczycielowi jedyną sposobność wprowadzenia ucznia w świat cudów życia podzwrotnikowego. Jedna wycieczka do takiej szklarni, poprowadzona ze znajomością rzeczy i z miłością przedmiotu, dać może więcej, aniżeli tuzin teoretycznych wykładów w sali szkolnej. Wrażenie, jakie odniesie uczeń, dotykający się po raz pierwszy wrażliwego czułka (*Mimosa pudica*), lub zaglądnący do bajecznie kolorowego dzbanka mięsożernego dzbanecznika (*Nepenthes*), albo dziwiący się urokowi samotnego kwiatu na bezlistnej łodydze kaktusa, — będzie może impulsem, który rozbudzi śpiącą duszę dziecka i stanie się dlań w życiu momentem przełomowym. Zaprawdę dziwić się trzeba, że szklarnie w naszych ogrodach botanicznych, które mogłyby się stać dla nauczyciela miejscem najmiłszego i najowocniejszego nauczania, miesiące całe stoją puste, odwiedzane tylko przez ogrodników i nielicznych uczniów uniwersyteckich.

2. Ogród. Chociaż każdy ogród botaniczny nieco inaczej wygląda, to przecież w każdym z nich znajdują się mniej więcej podobne zgrupowania roślin, służące celom demonstracji.

Jedno z pierwszych miejsc zajmuje tutaj zwykle t. zw. „System roślin“, w którym sposobem systematycznym, w rodzinach, zgrupowane są gatunki roślin krajowych a częściowo i zagranicznych, o ile te nadają się do utrzymania w naszym klimacie. W tej dużej kolekcji żywych roślin znajdzie nauczyciel przedstawicieli rodzin znanych dobrze uczniom, ale nie rzadko i takich, o których istnieniu wiedział uczeń tylko z książki. To też umiejętne zwiedzenie Systemu, zwłaszcza jeżeli w jego układzie odbija się idea ewolucyjnych związków świata roślinnego, mieć może wielkie znaczenie.

Często oprócz Systemu spotyka się w ogrodach botanicznych florę polską (Warszawa) lub florę danego miasta (Lwów dawniej), co przynosi również wiele korzyści zwiedzającym.

Obok systemu świata roślinnego demonstruje każdy ogród botaniczny ciekawy dział tzw. systematyki dynamicznej, czyli zjawisko zmienności i powstawania nowych gatunków. Tutaj pokazać można uczniom na żywych przykładach niestałość cech morfologicznych i wskazać różne drogi powstawania gatunków w przyrodzie: drogą mutacji, mieszańca płciowego i przystosowywania się do zmienionych warunków życia.

W nowoczesnych ogrodach botanicznych niemało miejsca zajmują różnie pomyślane grupy biologiczne. Są to zgrupowania roślin, wybranych z powodu jakiejś wspólnej a wybitnej cechy biologicznej. Wśród tych grup spotykamy takie, jak np. grupę biologii kwiatów, grupę owadożernych, grupę roślin pnących, grupę demonstrującą rozmaite sposoby rozmnażania i rozsiewania się i t. p. Nie trzeba chyba przekonywać, jak wielką korzyść przynieść może umiejętne zwiedzanie tych grup.

Wpływ gleby demonstrują: wydma piaszczysta z roślinnością piaskową (psamnofitów), grupa słonorośli, grupy roślin wapiennych i granitowych, grupa roślin torfowych i innych.

Grupy geograficzno-roślinne zasługują na pilną uwagę i obudzić mają w uczniu wiele zainteresowania. Z roślin krajów ciepłych, które w ciągu lata wyniesione być mogą na wolne powietrze, składane są osobne grupy, np. demonstrujące roślinność różnych krajów obcych (Japonji, Chin, Meksyku, wybrzeży morskich i t. p.), z roślin zaś należących do flory naszej zestawiane są charakterystyczne zbiorowiska roślinne, a przecie dokładne obejrzenie ich przez uczniów obudzić może zainteresowanie się problemami geografii roślin, która niestety postępuje ciągle jeszcze na szarym końcu programu szkolnego, jako nic nieznaczący dodatek do nauki geografii.

Praktycznym celem służyć mają we wszystkich ogrodach botanicznych utrzymywane grupy roślin użytkowych. Z tych pierwsze miejsce zajmuje grupa roślin lekarskich, pozwalająca zaznajomić się z wszystkimi niemal gatunkami roślin tej kategorii, zarówno należących do polskiej farmakopei (na którą co prawda czekamy bez skutku po dzień dzisiejszy), jak też i wielu „zioł leczniczych“, które wyszły już dzisiaj z aptekar-

stwa, a jednak posiadają jeszcze pewne znaczenie i zastosowanie. Obok tej utrzymywane są także w każdym ogrodzie botanicznym grupy roślin technicznie ważnych, a więc dających olej (oleiste), włókno (włókniste), i dostarczające barwików roślinnych (farbierskie). Tutaj należy się też wzmianka grupie przypraw kuchennych, która odpowiednio objaśniona, budzi zawsze wiele zaciekawienia zwłaszcza u uczennic.

Istotną wreszcie część ogrodu botanicznego stanowi zwykle tzw. arboretum, to jest zbiór krajowych i zagranicznych drzew i krzewów, dający zwiedzającym dobrą sposobność zaznajomienia się z licznymi gatunkami roślin drzewnych, których znajomość niejednokrotnie posiada duże znaczenie praktyczne.

Tak w krótkim zestawieniu przedstawiają się korzyści, jakie każda bez wyjątku szkoła odnieść może z umiejętnie prowadzonego zwiedzania ogrodu botanicznego, stojącego na stopniu uniwersyteckim.

Dla szkół fachowych pożądanem bardzo jest zwiedzanie ogrodów naukowych o specjalnych celach. Do tej kategorii należą takie jak np. „Ogród Roślin Lekarskich“ znajdujący się w Warszawie przy katedrze farmakognozji tamtejszego uniwersytetu, arboretum Wyższej Szkoły Lasowej w Winnikach pod Lwowem, park przy Instytucie Naukowym w Puławach, gdzie znajduje się zbiór wspaniale wyrosniętych gatunków drzew naszych i obcych. Szkoła, chcąc zaznajomić się praktycznie z hodowlą, aklimatyzacją i uprawą handlową roślin lekarskich, powinna urządzić wycieczkę do „Państwowej Plantacji Roślin Lekarskich“ znajdującej się w miejscowości Dąbrowa pod Bratkowem (2 mile na południe od Tomaszowa Rawskiego).

Rozumie się samo przez się, że szkoły ogrodnicze, rolnicze i leśnicze korzystać powinny w jak najszerzej mierze, jako szkoły zawodowe, z licznych w kraju ogrodów i szkółek zarówno doświadczalnych jak i handlowych, których wyliczanie nie jest zadaniem naszej rozprawy.

OGRÓD PRZY SZKOLE ŚREDNIEJ

Każda szkoła średnia, mająca w planie nauczania swego botanikę, powinna posługiwać się ogrodem, jako środkiem ułatwiającym a częstokroć wprost umożliwiającym nauczanie tego przedmiotu. Nie znaczy to jeszcze, że każdy zakład sre-

dni powinien mieć swój własny ogród szkolny gdyż, tam, gdzie znajduje się więcej szkół średnich, wystarczy utrzymywanie jednego ogrodu ku wspólnemu użytkowi wszystkich zakładów średnich skupiających się w danym mieście.

Wielkość i sposób urządzenia ogrodu szkolnego przy szkole średniej zależne są od dwu okoliczności, a mianowicie po pierwsze od tego, czy miasto, w którym znajduje się dany zakład naukowy, jest miastem uniwersyteckim czy też nie, powtóre zaś od planu naukowego, obowiązującego w danej szkole średniej.

Ponieważ przez takie ujęcie rzeczy rozpadają się ogrody szkół średnich na dwa wyraźne typy, przeto je osobno tutaj omówimy.

A) OGRÓD PRZY SZKOLE ŚREDNIEJ W MIEŚCIE UNIwersyteckim

Ogrody szkół średnich w mieście uniwersyteckim, gdzie znajduje się odpowiednio urządzone „Ogród Botaniczny“, mają z natury rzeczy zadanie uproszczone, gdyż swobodne korzystanie w toku nauki szkolnej z łatwo dla szkół średnich dostępnego ogrodu botanicznego, zwalnia te zakłady od potrzeby utrzymywania w swoich ogrodach wszystkich tych grup demonstracyjnych, o których była mowa w rozdziale poprzednim.

Jako jedyne zadanie ogrodu szkoły średniej, pozostaje w tych pomyślnych warunkach utrzymywanie w swym ogrodzie odpowiednio wybranej i do planu nauczania botaniki w danym zakładzie dokładnie przystosowanej kolekcji systematycznej. Celem tej kolekcji ma być dostarczanie każdej klasie i każdemu nauczycielowi na żądanie, potrzebnej do nauki ilości okazów pewnego gatunku rośliny, którą w danej chwili należy uczniom dokładnie pokazać przy zastosowaniu morfologicznego lub anatomicznego rozbioru jej części.

Zadanie ogrodu szkolnego jako składnicy żywego materiału, zużywanego częstokroć w dużej ilości przez uczniów wszystkich klas, w których odbywa się nauczanie botaniki, może być bardzo doniosłe i przyczynić się może do wprowadzenia zasadniczych zmian w sposobie nauczania tego przedmiotu w szkole średniej. Wobec oparcia nauczania o żywy materiał, który na każde niejako zawołanie będzie pod ręką

w ilości wystarczającej, zejdzie znaczenie podręcznika botaniki z konieczności na plan drugi.

Jak wielkie korzyści przyniosłaby taka zmiana w szkole, tego dowodzić chyba nie potrzeba, gdyż wszyscy uczący botaniki wiedzą aż nadto dobrze z własnego doświadczenia, czym staje się z konieczności nauczanie botaniki z książki, bez obfitego i łatwo dostępnego żywego materiału demonstracyjnego.

Dlatego podkreślam z całym naciskiem w tem miejscu znaczenie utrzymywania w ogrodzie szkoły średniej pewnego doboru gatunków roślin, jako podręcznego materiału do wykładów i praktycznych ćwiczeń z zakresu botaniki, w szczególności zaś z zakresu systematyki roślin.

Dla uproszczenia tego naczelnego zadania ogrodu szkoły średniej, jakie wskazałem w celowem zestawieniu kolekcji pewnej ilości gatunków roślin potrzebnych do nauczania botaniki, pragnę zwrócić uwagę na możliwość praktycznego scentralizowania tego zadania, ku pożytkowi wszystkich bez wyjątku zakładów naukowych średnich i niższych danego miasta.

Mam na myśli utworzenie jednej wspólnej dla nich wszystkich składnicy żywych roślin w jednym ogrodzie centralnym, skąd mogłyby czerpać materiał swobodnie wszystkie zakłady naukowe. Wyobrażam sobie, że taka składnica roślin żywych mieściłaby się w ogrodzie jednego z zakładów średnich, któryby rozporządzał na ten cel odpowiedniemi miejscem i specjalnym funduszem i miał w swem gronie nauczycielskiem jednego botanika-nauczyciela, chcącego poświęcić się tego rodzaju pracy, wykonywanej naturalnie przy pomocy ogrodnika szkolnego i przy pomocy chętnych do tego uczniów.

Taki ogród-składnica mógłby zajmować niewiele miejsca, gdyż prawie cała jego powierzchnia mogłaby być zużyta dla uprawy tych kilkudziesięciu potrzebnych gatunków okazowych, z których każdy hodowany byłby sposobem grządkowym w wielkiej (często bardzo wielkiej) ilości egzemplarzy. Powierzchnia zużyta pod ścieżki mogłaby tutaj być bardzo szczupła, gdyż ogród taki nie byłby sam przez się ogrodem demonstracyjnym, któryby zwiedzany był przez gromadne wycieczki szkolne, lecz byłby to ogród prawie zupełnie zamknięty, dostępny tylko dla tych, którzyby zgłaszali się doń po odbiór żywego materiału. Wyobrażam sobie, że każdego dnia rano, przed rozpoczęciem nauki w szkołach, zjawiliby się tutaj

uczniowie z różnych szkół, i według wykazu nauczyciela zabieraliby do szkoły potrzebną ilość okazów danego gatunku (lub kilku gatunków), o którym właśnie byłaby mowa na godzinie botaniki.

Ażeby taki ogród kolekcyjny mógł spełniać swe zadanie wobec zapotrzebowania dość zresztą jednolitego materiału przez szkoły różnego typu, musi ogłaszać (np. w sprawozdaniu rocznym tego zakładu średniego, przy którymby się znajdował) dokładny wykaz materiału, jaki w różnych porach roku mógłby być szkołom dostarczany. Sądzę, że pożądanem byłoby, ażeby pewien dozór naukowy nad tym ogrodem sprawował zawsze dyrektor ogrodu botanicznego uniwersyteckiego. Przez to zapewnione byłoby utrzymanie ogrodu na koniecznym poziomie naukowym i ułatwione uniknięcie błędów w określaniu gatunków hodowanych.

Uniwersytecki ogród botaniczny dostarczałby w takim razie bezpłatnie nasion lub sadzonek i dbałby o zasilenie ogrodu z roku na rok w pewne nowe gatunki, których hodowla w ogrodzie-składnicy okazałaby się pożądana.

Co się tyczy doboru gatunków roślin w ogrodzie materiałowym, to zależałby on w dużej mierze od planów naukowych i treści podręczników, jakimi się posługują w nauczaniu botaniki w danym mieście. Pomijając drobne różnice, jakieby z tego źródła wynikły, możnaby, jak sądzą, ograniczyć się w nim do masowej hodowli następujących gatunków, jako łatwych do uprawy reprezentantów ważniejszych rodzin roślin naczyniowych:

Paprocie: *Aspidium filix mas*, *Polypodium vulgare*, *Scolopendrium officinale*,

Skrzypy: *Equisetum arvense*, *E. hiemale*,

Szpilkowe: *Thuja orientalis*, *T. occidentalis*, *Taxus baccata*.

Rodz. *Betulaceae*: *Betula verrucosa*, *Corylus avellana*.

„ *Salicaceae*: *Salix caprea*, *purpurea*,

„ *Cannabaceae*: *Humulus lupulus*, *Cannabis sativa*,

„ *Urticaceae*: *Urtica dioica*,

„ *Polygonaceae*: *Polygonum Bistorta*.

„ *Euphorbiaceae*: *Euphorbia Cyparissias*,

„ *Chenopodiaceae*: *Chenopodium album*, *Beta vulgaris*,

„ *Amarantaceae*: *Amaranthus viridis*,

„ *Portulacaceae*: *Portulaca grandiflora*,

- Rodz. *Caryophyllaceae*: *Stellaria media*, *Melandrium album*, *Saponaria officinalis*,
- „ *Aristolochiaceae*: *Aristolochia clematidis*, *Asarum europaeum*,
- „ *Berberidaceae*: *Berberis vulgaris*,
- „ *Ranunculaceae*: *Paeonia officinalis*, *Trollius europaeus*,
Aquilegia vulgaris, *Aconitum napellus*, *Anemone hepatica*,
Ranunculus acer, *Ficaria verna*,
- „ *Papaveraceae*: *Papaver somniferum*, *Chelidonium majus*,
Fumaria officinalis,
- „ *Cruciferae*: *Sinapis arvensis*, *Rhaphanus Rhaphanistrum*,
Lepidium sativum, *Capsella Bursa pastoris*,
- „ *Resedaceae*: *Reseda odorata*,
- „ *Cistaceae*: *Helianthemum obscurum*,
- „ *Violaceae*: *Viola odorata*,
- „ *Hypericaceae*: *Hypericum perforatum*,
- „ *Malvaceae*: *Altea rosea*,
- „ *Linaceae*: *Linum usitatissimum*,
- „ *Geraniaceae*: *Geranium sanguineum*, *pratense*,
- „ *Tropeolaceae*: *Tropaeolum majus*,
- „ *Balsaminaceae*: *Impatiens parviflora*,
- „ *Rutaceae*: *Ruta graveolens*,
- „ *Polygalaceae*: *Polygala vulgaris*,
- „ *Celastraceae*: *Evonymus europaea*,
- „ *Rhamnaceae*: *Rhamnus frangula*,
- „ *Vitaceae*: *Vitis vinifera*,
- „ *Crassulaceae*: *Sedum acre*, *maximum*,
- „ *Saxifragaceae*: *Ribes rubrum*,
- „ *Rosaceae*: *Spiraea salicifolia*, *Rubus idaeus*, *Fragaria vesca*,
Rosa canina, *Pirus communis*, *Sorbus aucuparia*, *Malus silvestris*,
Crataegus oxyacantha, *Prunus spinosa*,
- „ *Papilionaceae*: *Astragalus onobrychis*, *Caragana fruticosa*,
Robinia pseudoacacia, *Pisum sativum*, *Phaseolus vulgaris*,
Trifolium pratense, *Anthyllis vulneraria*, *Lupinus luteus*,
Coronilla varia,
- „ *Eleagnaceae*: *Eleagnus argentea*,
- „ *Lythraceae*: *Lythrum salicaria*,
- „ *Oenotheraceae*: *Epilobium angustifolium*,
- „ *Cornaceae*: *Cornus mas*, *sanguinea*,
- „ *Araliaceae*: *Hedera Helix*,
- „ *Umbelliferae*: *Sanicula europaea*, *Kryngium pianum*, *Che-*

rophyllum bulbosum, Coriandrum sativum, Conium maculatum, Aegopodium podagraria, Levisticum vulgare, Daucus Carota,

- Rodz. *Plumbaginaceae*: Armeria vulgaris,
 „ *Primulaceae*: Primula acaulis, officinalis,
 „ *Convolvulaceae*: Ipomea purpurea, Convolvulus arvensis,
 „ *Cuscutaceae*: Cuscuta Epilinum,
 „ *Polemoniaceae*: Polemonium coeruleum,
 „ *Boraginaceae*: Anchusa officinalis, Myosotis palustris (alpestris),
 „ *Solanaceae*: Hyoscyamus niger, Solanum tuberosum, Lycium barbarum,
 „ *Scrophulariaceae*: Verbascum phlomoides, Linaria vulgaris, Antirrhinum majus, Digitalis purpurea,
 „ *Acanthaceae*: Acanthus mollis,
 „ *Verbenaceae*: Verbena vulgaris,
 „ *Labiatae*: Ajuga reptans, Salvia pratensis, Lamium album,
 „ *Plantagineae*: Plantago lanceolata,
 „ *Gentianaceae*: Gentiana lutea,
 „ *Apocynaceae*: Apocynum cannabinum,
 „ *Asclepiadaceae*: Cynanchum vincetoxicum,
 „ *Oleaceae*: Fraxinus excelsior, Ligustrum vulgare,
 „ *Rubiaceae*: Asperula odorata, Galium vernum, Rubia tinctorium,
 „ *Caprifoliaceae*: Sambucus nigra, Viburnum Opulus,
 „ *Valerianaceae*: Valeriana dioica,
 „ *Dipsacaceae*: Scabiosa ochroleuca, Knautia arvensis, Dipsacus silvestris,
 „ *Cucurbitaceae*: Cucurbita pepo, Brionia dioica,
 „ *Campanulaceae*: Phyteuma orbiculare, Campanula latifolia,
 „ *Lobeliaceae*: Lobelia erinus,
 „ *Compositae*: Eupatorium cannabinum, Aster amellus, Bellis perennis, Inula Helennium, Rudbeckia laciniata, Artemisia campestris, Senecio vernalis, Tussilago farfara, Calendula officinalis, Centaurea cyanus, Lactuca sativa, Taraxacum vulgare, Cichorium intybus,
 „ *Liliaceae*: Allium Cepa, Liliium candidum, Liliium bulbiferum, Convalaria majalis,
 „ *Juncaceae*: Juncus lampocarpus,
 „ *Amaryllidaceae*: Galanthus nivalis, Narcissus poeticus,

- Rodz. *Iridaceae*: *Iris pallida*, (*florentina*, *germanica*), *Gladiolus* sp.,
 „ *Commelinaceae*: *Tradescantia virginica*,
 „ *Cyperaceae*: *Carex paniculata*, *hirta*, *glauca*, *vulgaris*,
 „ *Gramineae*: *Zea Mays*, *Panicum miliaenum*, *Setaria viridis*,
Phalaris arundinacea, *Phleum pratense*, *Arrhenaterum elatius*,
Poa pratensis, *Festuca pratensis*, *Dactylis glomerata*,
Bromus tectorum, *Triticum sativum*, *Hordeum vulgare*,
Secale cereale, *Lolium perenne*,
 „ *Cannaceae*: *Canna indica*
 „ *Araceae*: *Arum maculatum*, *Pinellia tuberifera*.

Spis powyższy obejmuje przedstawicieli wszystkich ważniejszych rodzin roślin naczyniowych. W rodzinach, w których polecono do uprawy ogrodowej kilka rodzajów, reprezentują one zawsze pewne typy (podrodziny lub plemiona), tak, że dla całokształtu systematyki niewiele tylko gatunków możnaby ze spisu tego usunąć. Zwracam uwagę, że pominięto zupełnie i z rozmysłem trudne do hodowli ogrodowej rodziny (*Ericaceae*, *Pirolaceae*, *Orchidaceae*), gdyż lepiej będzie niewiele gatunków jako reprezentantów tych rodzin poszukać w naturze i przynieść na lekcję, aniżeli mozolić się ich hodowlą. Pominięto także rośliny wodne, gdyż masowe utrzymywanie ich w basenach wodnych jest zadaniem także zbyt uciążliwym, ażeby je można polecać zawsze nauczycielowi. Kilka niezbędnych do nauki roślin wodnych, o ile nie będzie ich miał w podręcznym akwarjum, znajdzie nauczyciel z łatwością w jakimś podmiejskim stawku.

Tam, gdzie to zgadza się z planem nauczania, należy polecić do uprawy gatunki roślin ozdobnych o dużych kwiatach, ażeby ułatwić uczniom ich rozbiór i badanie.

Powierzchnia ogrodu, któryby mieścił w sobie wszystkie gatunki w spisie naszym podane, zależna byłaby od ilości egzemplarzy, w jakiej wypadłoby uprawiać poszczególne gatunki. W mieście o wielkiej ilości zakładów naukowych, któreby chciały korzystać stale z takiego ogrodu-składnicy, musiałby ogród taki zająć dość znaczną przestrzeń. Ponieważ w spisie wymieniono 175 gatunków, w tem krzewów i drzew 34, przeto najmniejsza powierzchnia, jaką ogród taki zająłby mógł wtedy, gdyby służył jednemu tylko zakładowi, wyniosłaby (licząc po 2 m² na 1 gatunek) i odliczając potrzebną powierzchnię na ścieżki i zabudowania, około 500 m².

Ogród materiałowy, będący składnicą materiału żywych roślin dla większej ilości zakładów szkolnych, musiałby być stosownie do ilości ich i zapotrzebowania materiału kilkakrotnie większy.

Dla prowadzenia obserwacji nad rozwojem osobnikowym od stadium wykiełkowania aż do dojrzewania nasion, postuluje się pewną ilość okazów zasadzonych w doniczkach, tak, ażeby je można z łatwością w różnych fazach rozwoju przenosić do sali wykładowej dla demonstracji. Ten sposób kolekcjonowania roślin, mający niewątpliwie wiele dobrych stron, próbował zastosować u nas jedynie, o ile mi wiadomo, Dezydery Szymkiewicz we Włocławku.

Nakoniec wspomnieć trzeba o pewnej ilości roślin, któreby w ogrodzie szkoły średniej utrzymywane były jako materiał dla prostych doświadczeń z dziedziny fizjologii roślin, które to doświadczenia w pewnym minimalnym zakresie powinny odbywać się bezwarunkowo w każdej szkole. Jest bowiem rzeczą zgoła niezrozumiałą, dlaczego uważa się eksperyment np. w fizyce szkolnej za konieczny i że demonstruje się uczniowi z obowiązku i zawsze np. prawa ruchu jednostajnie przyspieszonego, a równocześnie o niesłychanie doniosłej dla życia całego roli zieleni roślinnej mówi się na godzinie botaniki tylko teoretycznie i nie poczuwa się najczęściej do obowiązku okazania uczniowi *ad oculos*, że gaz wydobywający się z zielonej rośliny na świetle jest tlenem. W tym kierunku słusznie oczekiwać możemy od szkoły naszej korzystnej zmiany.

B) OGRÓD PRZY SZKOLE ŚREDNIEJ NA PROWINCJI

Prowincjonalna szkoła średnia w małym lub bardzo małym miasteczku znajduje się w innych warunkach, aniżeli zakłady szkolne w mieście uniwersyteckim. Warunki, te uważane przez wielu za niepomysłne, w rzeczywistości mogą niejednokrotnie okazać się, przy dobrej woli danego pracownika-pedagoga, nawet bardzo korzystnymi. Już samo położenie danego miasteczka, z którym często bezpośrednio sąsiadują lasy, łąki, torfowiska, stawy etc., stanowi w dużej mierze ową korzyść, gdyż łatwość odbywania częstych wycieczek z uczniami, oraz łatwość zdobywania dla celów dydaktycznych żywego mate-

rjału roślin z przyrody okolicznej, ograniczyć może w wysokim stopniu zadania ogrodu szkolnego, a w szczególnie korzystnych warunkach może być nawet w pewnej miejscowości wprost zakwestjonowana potrzeba zakładania osobnego ogrodu szkolnego przy szkole średniej. Najniekorzystniej w tym względzie przedstawiają się miasta średnie o kilku szkołach średnich (takie jak Tarnów, Rzeszów, Lublin, Toruń itp.), które są za duże na to, aby można z nich swobodnie odbywać liczne wycieczki i aby utrzymywać ścisły kontakt z przyrodą okoliczną, a za małe na to, by mieć u siebie ogród naukowy, stojący blisko poziomu uniwersyteckiego ogrodu botanicznego.

Wglądnijmy najpierw w potrzeby ogrodów szkolnych przy szkołach średnich, położonych w tych większych ośrodkach miejskich.

Szkoła średnia, znajdująca się w większym mieście prowincjonalnym, pozbawiona jest tej nieocenionej wprost pomocy naukowej, jaką jest uniwersytecki ogród botaniczny. Skazana na wystarczenie sama sobie, musi dążyć do stworzenia swego własnego ogrodu szkolnego, któryby zaspokoił wszystkie jej potrzeby.

Ażeby zaś ogród szkolny prowincjonalny mógł spełnić dobrze swe zadanie, musi z natury rzeczy stać się niejako surogatem uniwersyteckiego ogrodu botanicznego. W konsekwencji takiego zapatrywania na cel prowincjonalnego „ogrodu botanicznego“ musimy wymagać od jego planu znacznie więcej, aniżeli wymagaliśmy od omówionego wyżej wielkomiejskiego ogrodu-składnicy. Oto, musi on być nietylko ogrodem-składnicą, skąd czerpać można dowolnie materiał do nauczania w sali szkolnej, ale musi się stać ogrodem demonstracyjnym, odwiedzanym obowiązkowo przez uczniów pod przewodnictwem nauczycieli nauk przyrodniczych.

Charakter demonstracyjny czyli pokazowy ogrodu prowincjonalnego narzuca mu obowiązek posiadania celowo zestawionych grup roślinnych, których zwiedzanie pouczałoby uczniów o najważniejszych i najciekawszych zjawiskach życia roślin. Uwzględniając znany mi tylko z podręczników plan nauczania botaniki w szkole średniej, możnaby — jak sądzę — ograniczyć się w ogrodzie takim do utrzymania następujących grup pokazowych:

1. Grupa roślin jednorocznych, dwuletних i bylin (korzeniastych, bulwiastych i cebulowych).
2. Grupa różnych typów suchorośli.
3. Grupa roślin wodnych (hodowana w cementowych basenach).
4. Grupa ilustrująca ważniejsze typy biologiczne kwiatów.
5. Grupa roślin rozmnażających się rostowo (wegetatywnie).
6. Kwiaty kleistogamiczne.
7. Kwiaty dzieworodne.
8. Różne sposoby rozsiewania nasion.
9. Ważniejsze typy lian.
10. Rośliny owadożerne (krajowe).
11. Ruchy roślin: liści, kwiatów, pręcików, znamion.
12. Grupa roślin pasorzytnych.
13. Rośliny dostarczające olejków eterycznych.
14. Ważniejsze rośliny lekarskie.
15. Rośliny oleiste, włókniste i farbiarskie.
16. Alpinarium, z przedstawicielami najwybitniejszych typów krajowych roślin wysokogórskich.

Możnaby ograniczyć się przy zestawianiu grup powyższych do niewielu tylko gatunków roślin, uwzględniając przede wszystkim rośliny krajowe oraz te, o których znajduje się wzmianka w podręcznikach botaniki, używanych w danej szkole.

Nasion, względnie sadzonek roślin potrzebnych do urządzenia w ogrodzie szkolnym tych grup pokazowych, dostarczać powinny inne podobne ogrody szkolne już istniejące, dla pierwszych zaś ogrodów mogłyby być one dostarczone z naszych uniwersyteckich ogrodów botanicznych, które z pewnością w tym względzie nie odmówiłyby swej pomocy.

Oprócz wymienionych grup pokazowych, do których — rzecz prosta — możnaby dodawać swobodnie inne (np. ilustrujące wpływ gleby i nawożenia na roślinność lub przedstawiające charakterystyczne zbiorowiska roślin), musiałby taki ogród botaniczny przeznaczyć sporo miejsca pod system roślin naczyniowych, któryby mógł być tutaj ułożony nie tak w jednostajnych kwaterach, jak to poprzednio proponowano dla ogrodu materiałowego, lecz mógłby uwzględniać w układzie stosunki powinowactwa, łączące poszczególne rodziny.

Wielką trudność stanowić będzie dla szkolnego ogrodu botanicznego w większem nawet mieście na prowincji założe-

nie arboretum, czyli zbioru krajowych i obcych gatunków drzew i krzewów. Trudność leży nietylko w wydostaniu nasion lub młodych szkółkowych okazów tych roślin, lecz przede wszystkim w braku miejsca, gdyż arboretum wymaga go bardzo dużo. Temu brakowi można jednak niejednokrotnie zaradzić w taki sposób, w jaki zaradzono np. w Lublinie, a mianowicie uznać za rodzaj szkolnego arboretum park miejski lub jakiś inny publiczny park znajdujący się w danym mieście. Drzewa rosnące w takim parku otrzymać powinny jednak w takim razie tabliczki z nazwami polskimi i łacińskimi.

Nie wątpię, że takie zużytkowanie dla nauczania szkolnego parków i ogrodów publicznych dałoby się w wielu miastach przeprowadzić ku prawdziwej korzyści już nietylko uczniów szkolnych, ale także starszego społeczeństwa, które tak często oznacza się zadziwiającą wprost nieznajomością najpospolitszych nawet gatunków drzew, nawet krajowych.

Sądzę, że w mieście, posiadającym nie jedną lecz więcej szkół średnich, powinien powstać jeden tylko szkolny „ogród botaniczny“, któryby był zwiedzany przez wszystkie zakłady naukowe danego miasta. Dążność do stworzenia przy każdej szkole średniej z osobną jej własnego ogrodu botanicznego, nie byłaby — rzecz prosta — szkodliwa, lecz z natury rzeczy prowadziłyby do powstania kilku ogrodów przeciętnych, podczas gdy prawdziwą korzyść szkołom może oddać tylko dobry i nie za mały ogród botaniczny. Powstanie takiego ogrodu wspólnego wymagałoby naturalnie wiele dobrej woli, porozumienia się i współdziałania zarządów szkół miejscowych zwłaszcza, że koszta utrzymania ogrodu takiego nie byłyby małe.

Nie potrzebuję dodawać, że wspólny, pokazowy ogród botaniczny w danym mieście prowincjonalnym musiałby równocześnie produkować u siebie znaczniejszą ilość pewnych okazów, któreby mogły być dostarczane szkołom dla demonstracji ich w czasie lekcji botaniki w klasie. Tak więc „ogród botaniczny“ przy szkole średniej na prowincji byłby zarazem ogrodem-składnicą.

W zupełnie małych miastach, gdzie znajduje się tylko jedna szkoła średnia, powinna szkoła ta dążyć do stworzenia „ogrodu botanicznego“ na swój własny użytek, oraz na użytek szkół niższych, jakie się w danej miejscowości znajdują.

Niewątpliwie ogród taki odpowiednio utrzymany poza swą użytecznością dla szkół odgrywałby w życiu kulturalnem miasteczka niemałą rolę.

C) ZNACZENIE WYCHOWAWCZE OGRODU PRZY SZKOLE ŚREDNIEJ

Dotychczas mówiliśmy o ogrodzie szkoły średniej, mając na uwadze jedynie tylko znaczenie ogrodu jako środka pomocniczego przy nauczaniu botaniki. Obecnie poświęcimy parę uwag znaczeniu tej instytucji szkolnej jako środka wychowawczego dla młodzieży.

Nie ulega wątpliwości, że ogród użyty planowo przez nauczyciela w celach wychowawczych, może stać się w jego ręku ważnym czynnikiem kształcącym dla młodzieży. Z tego punktu widzenia ogród szkolny może mieć znaczenie dwojakie: po pierwsze jako miejsce kształcenia zmysłu obserwacyjnego, powtóre zaś jako miejsce pożytecznej i miłej pracy fizycznej, która ćwiczy ciało, uczy cierpliwości i hartuje wolę.

Ponieważ w literaturze naszej, traktującej o takim właśnie znaczeniu ogrodu szkolnego mamy kilka rozpraw napisanych przez doświadczonych pedagogów (cytowane na początku rozprawy L. Sikory i Langauera), przeto nad tym tematem rozwodzić się tutaj dłużej nie będziemy, ograniczając się do kilku tylko ogólnych uwag, przyczem znaczenie praktycznych zajęć w ogrodzie dla rozwoju fizycznego uczniów pozostawimy na stronie, jako temat, o którym pisać można jedynie tylko na podstawie swoich własnych spostrzeżeń.

Ogród szkoły średniej jest miejscem, w którym uczeń (zwłaszcza klas niższych) przy pomocy nauczyciela wykonywać może sam we wszystkich porach roku szereg czynności, z których wynieść powinien wiele zupełnie konkretnych korzyści. Oto prace wiosenne, takie jak czyszczenie ogrodu, przekopanie, nawożenie, tyczenie dróg i ścieżek, będą dlań sposobnością zdobycia wielu wiadomości z zakresu praktycznego ogrodnictwa wogóle. Własnoręcznie dokonany zasiew zwiąże ucznia silniej, aniżeli cokolwiek innego z ogrodem, który od-tąd uważać będzie za coś sobie bliskiego. Z uwagą śledzić będzie stopniowy rozwój roślin, do których zasadzenia w ogrodzie się przyczynił, przyczem uczyć się będzie mimowoli ści-

słej i cierplivej obserwacji wszystkich czynników, wpływających korzystnie lub niekorzystnie na rozwój wegetacji. Plewienie grządek uczyć go będzie cierplivej pracowitości i zaznajomi go przy pomocy nauczyciela z rolą chwastów dla gospodarstwa ludzkiego. Pora rozkwitu ogrodu będzie dlań okresem najintensywniejszej nauki, w czasie której pozna nie tylko z nazwiska, lecz także pod względem morfologicznym i biologicznym wiele gatunków roślin. W okresie dojrzewania owoców i rozsiewania nasion pozna dokładnie znaczenie rozmnażania się roślin dla utrzymania gatunku. Prace jesienne (zbiór nasion, przykrywanie roślin lub wykopywanie przed zimą i t. p.) pozwolą poznać uczniowi wiele praktycznie ważnych a teoretycznie interesujących zabiegów ogrodniczych. Nie potrzeba dowodzić, że przy każdej czynności ucznia w ogrodzie i przy każdej uczynionej przez niego obserwacji, otwiera się po tysiąc razy dla nauczyciela sposobność sprowadzenia rozmowy z uczniem na temat zagadnień z ogólnej biologii, której znajomość otworzy uczniowi oczy na nowe dlań światy i wzbudzi zamiłowanie do badania zjawisk przyrody. Mam to przekonanie (oparte zresztą na wielokrotnem doświadczeniu), że jedna pogadanka z uczniami w ogrodzie szkolnym, poparta demonstracjami roślin żywych, więcej przynosi korzyści, aniżeli choćby wzorowo przeprowadzona lekcja w sali szkolnej.

Wszystkie te korzyści są — jak sądzę — zbyt oczywiste, ażeby trzeba się nad nimi szerzej rozwodzić.

OGRÓD SZKOŁY POWSZECHNEJ

Według planów Ministerstwa W. R. i O. P. niebawem ma wejść u nas w życie nowy typ szkoły kategorii niższej t. zw. „szkoła powszechna“, która zajmie u nas miejsce szkół początkowych i ludowych i kształcić będzie młodzież do wieku lat 14-stu, to znaczy, że obejmie plan dotychczasowych szkół niższych (ludowych) oraz pierwszych lat szkoły średniej czyli t. zw. gimnazjum niższego, względnie niższej szkoły realnej.

Wobec tego, że szkoły tego typu pokryją gęstą siecią całą Polskę i będą najważniejszym czynnikiem, podnoszącym oświatę i kulturę w kraju, przeto sprawa ogrodu szkolnego przy szkole powszechnej posiada w całości problemu ogrodów szkolnych bodaj największe znaczenie. Od rozumnego i celo-

wego użycia ogrodu w szkole powszechnej jako środka kształcącego, zależeć będzie — zdaniem mojem — w dużej mierze wartość społeczna tej powszechnej instytucji szkolnej.

W „Programie szkoły powszechnej“, ogłoszonym przez Ministerstwo W. R. i O. P. (Warszawa 1918, Cz. V, Przyroda), który pod wieloma względami nazwać można programem wzorowym, nie pominięto też ogrodu szkolnego, chociaż, zdaniem naszym, potraktowano go zbyt krótko i ogólnikowo ($\frac{1}{2}$ stronicy druku na str. 35). Sądzę, że byłoby bardzo pożądane szersze uwzględnienie ogrodu szkolnego jako ważnego środka naukowego i wychowawczego w następnych wydaniach rządowego „Programu“.

Zanim przejdziemy do rozważania zadań i planów ogrodu przy szkole powszechnej, musimy krótko dotknąć jednego pytania zasadniczego, od którego zależy w sposób najściślejszy ogólny charakter i kierunek ogrodu tej kategorii. Jest to zarazem pytanie stojące niejako w ognisku najaktualniejszych dyskusyj i sporów, jakie toczą się dzisiaj wśród naszego nauczycielstwa. Oto, czy szkoła powszechna ma kształcić młodzież uczącą się w niej przede wszystkim w kierunku teoretycznym, czyli opierać się na podstawach nauki czystej i z niej wychodząc rozwijać ma umysł i wrodzone zdolności, czy też w uczeniu młodzieży ma mieć na uwadze obok teoretycznych umiejętności także wiedzę praktyczną, łączącą dziecko ściśle z życiem codziennem. Od odpowiedzi na to pytanie zależeć będzie także — rzecz naturalna — pogląd na zadania i cele ogrodu szkolnego przy szkole powszechnej.

Gdybyśmy stanęli na stanowisku pierwszym, to znaczy gdybyśmy od szkoły powszechnej domagali się przede wszystkim wykształcenia teoretycznego, to zorganizowanie ogrodu szkolnego nie byłoby trudne. Należałoby tylko stosując się do planu nauczania obowiązującego w szkole powszechnej, naszkicować plan jego ogrodu botanicznego, który zasadniczo nie różniłby się od takiegoż ogrodu szkoły średniej, tylko, że byłby on utrzymany na poziomie niższym a raczej popularniejszym; nie wychodziłby przecie w żadnym razie z kategorii ogrodów naukowych i byłby raczej zmniejszeniem wzoru ogrodu „botanicznego“. Takie pojęcie zadania ogrodu szkoły powszechnej nie wykluczałoby — rzecz prosta — używania uczniów do praktycznej pracy w ogrodzie, która to

praca przynosiłaby im wszystkie te zyski, o których mówiliśmy w rozdziale poprzednim, niemniej jednak punkt ciężkości znaczenia ogrodu leżałby w jego roli naukowej.

Zajęcie stanowiska drugiego, to znaczy położenie nacisku głównego na roli powszechnej dla życia praktycznego, zmusza do zupełnie innego ujęcia zadań i celów ogrodu szkolnego. W planie ogrodu samego jak też w programie pracy uczniów w ogrodzie wybijać się tu musiałaby na pierwsze miejsce idea nie nauki czystej, lecz stosowanej. Praktyczna wiedza ogrodnicza byłaby tutaj podstawą, na której dopiero, nie jako ubocznie, zdobywałoby się teorię naukową w zakresie określonym planami szkolnego nauczania. Taki ogród szkolny nie byłby więc ogrodem „botanicznym“, raczej byłby to ogród praktycznym celem poświęcony, a więc byłby to poprostu ogród warzywny, kwiatowy i sad, różniący się tem tylko od wielu mu podobnych na wsi lub w mieście, że byłby ogrodem wzorowym, stosunkowo bogatym w gatunki i że byłby miejscem ciągłego krzątania się w nim dzieci szkolnych, któreby tutaj wraz z nauczycielem spełniały wszystkie prace praktyczne.

Zadanie nauczyciela-ogrodnika byłoby podwójne: po pierwsze miałby on używać ogrodu jako środka uczącego pracy, mogącej przynieść wychowankom szkoły korzyści praktyczne, po drugie miałby on przy okazji wykonywania czynności ogrodniczych przez dzieci szkolne pamiętać o tem, by je na przykładach żywych pouczać o najważniejszych zagadnieniach z zakresu morfologii i biologii roślin.

Nie chcę w tem miejscu rozstrzygać, który z dwu wymienionych kierunków jest lepszy. Zdaje mi się, że obydwa posiadają prawo do życia i bodaj że byłoby najrozumniej, gdyby w polskiej szkole powszechnej mogły powstać obok siebie obydwa typy ogrodów, a życie samo okazałoby, który z nich byłby pożyteczniejszy.

Osobiście jestem tego zdania, że typ drugi ogrodu przedstawiałby dla szkoły powszechnej więcej korzyści, a ponieważ ułożenia planu takiego ogrodu przedstawia pewne trudności, przeto zajmiemy się nim nieco bliżej.

E. Jankowski, autor książki p. t. „Ogród przy szkole wiejskiej“, którą zajęliśmy się krytycznie na wstępie, propaguje bardzo obszerny plan ogrodu szkolnego. Według jego projektu ma ogród wiejski mieścić w sobie nie mniej jak 11 dzia-

łów, a to: (p. str. 8—10), 1. dział ozdobny, 2. sad owocowy, 3. dział warzywny, 4. szkółki roślin użytecznych i szkodliwych, 5. systematyczny zbiór przedstawicieli rodzin botanicznych, 6. rośliny lekarskie, 7. zboża, 8. rośliny gospodarskie i trawy, 9. szkółkę chwastów, 10. grupę warzyw i kwiatów przeznaczoną na nasiona, 11. wierzby koszykarskie.

Z pomiędzy tych grup za zupełnie niepotrzebną uważam „szkółkę chwastów”. Hodowanie sztuczne chwastów w ogrodzie szkoły wiejskiej lub małomiasteczkowej uważam za zupełnie zbędny trud i za przedsięwzięcie o bardzo wątpliwej pożyteczności dydaktycznej. Sądzę, że znaczenie i rolę chwastów wyjaśni uczniom najlepiej i bez żadnego zgoła kłopotu nauczyciel w najbliższym otoczeniu szkoły: w rowie przydrożnym, na sąsiednim polu i w samym ogrodzie szkolnym, nie uciekając się do ogrodowej uprawy tych roślin.

W grupie roślin lekarskich, której utrzymywanie w ogródku szkolnym uważam za wskazane, nie polecałbym do hodowli żadnych roślin silnie trujących, gdyż po pierwsze byłoby to ryzykowne ze względu na dzieci szkolne, a powtóre dlatego, że rośliny te (jak np. *Digitalis*, *Hyoscyamus* i i.) wymagają bardzo umiejętnej i trudnej techniki przy ich suszeniu dla celów leczniczych. Sądzę, że uprawę roślin posiadających w sobie trujące alkaloidy należy pozostawić ogrodom poświęconym wyłącznie uprawie roślin lekarskich dla celów praktycznych.

Listę roślin lekarskich, poleconych przez Jankowskiego do hodowli w ogródku szkolnym, trzeba by przeto znacznie zmniejszyć i usunąć z niej wiele gatunków niepotrzebnych. Sądzę, że Ministerstwo Zdrowia mające u siebie referat poświęcony sprawie roślin lekarskich jest z urzędu do tego powołane, aby ustalić listę gatunków, któreby powinny znaleźć się w ogródku szkoły początkowej.

W grupie roślin użytecznych (rozdział 3-ci: „rośliny rolne”) trzeba by, jak sądzę, ograniczyć się do hodowli na małą skalę tylko tych roślin, które nie są hodowane pospolicie w okolicy. Odnosi się to zwłaszcza do zbóż, roślin strączkowych i pastewnych, które poleca do hodowli w ogrodzie Jankowski, a które przecie znacznie korzystniej jest demonstrować uczniowi na polu sąsiadującym z ogrodem szkolnym. Natomiast uważałbym za pożyteczne i pouczające utrzymywanie w ogrodzie

szkolnym poletek doświadczalnych, wykazujących znaczenie płodozmianu i nawożenia.

W dziale roślin ozdobnych (kwiatów) radziłbym z bogatej listy Jankowskiego wybrać do hodowli tylko kilka gatunków. Zwłaszcza ogród szkolny na wsi nie powinien — zdaniem mojem — w swej części ozdobnej zbyt odbiegać od pierwotnego typu ozdobnego ogródka wsi polskiej, który w pierwotnym swym składzie nie rozporządzał przecie wieloma gatunkami kwiatów, a przecie nadawał wsi polskiej swoje piękno i urok. Zbyt gwałtowne modernizowanie się naszej wsi wprowadziło i do pięknego ogródka wiejskiego niepotrzebnie dużo, ani z sobą, ani z otoczeniem zgoła nie harmonizujących „nowości“. Sądzę, że dobrze będzie, jeżeli szkoła wiejska przez swe skromne kwietniki nie będzie przykładła ręki do zagłady pierwotnego ogródka ozdobnego wsi polskiej.

Co się tyczy Jankowskiego grupy 5-tej, t. j. „przedstawicieli rodzin botanicznych“, to nadaje ona praktycznemu zresztą ogrodu charakter „botaniczny“, czyli przedstawia w nim część czysto naukową. W grupie tej należałoby ograniczyć bardzo ilość gatunków, i trzebaby hodować tutaj rośliny ile możliwości w doniczkach tak, żeby mogły być z łatwością i często przenoszone do sali szkolnej w czasie lekcji botaniki. Szkoły wiejskie mające w pobliżu las, łąkę i staw, powinny z hodowli wielu gatunków roślin z tego działu zrezygnować i w nauczaniu zasad morfologii i biologii roślin posługiwać się żywym materiałem, obserwowanym i zbieranym w czasie wycieczek szkolnych.

Ważnem uzupełnieniem programu Jankowskiego byłoby wprowadzenie do ogrodu szkolnego na wsi w jak największej ilości drzew i krzewów jagodowych, dostarczających pożywienia ptactwu pożytecznemu. Mam na myśli tutaj przedewszystkiem jarzębinę (*Sorbus aucuparia*), na którą w czasie zimy zlatują gromady ptactwa. Zasadzenie przed oknami sal szkolnych kilku okazów tego drzewa daje młodzieży sposobność obserwowania z okna wielu gatunków naszych ptaków, których ochronę propagować powinna szkoła w większej mierze, aniżeli to robi dzisiaj. Ustawienie w takim miejscu na słupie daszkiem przykrytej szopki, gdzieby ziarnem i okruszynami chleba karmiono zlatujące się ptactwo, przyniosłoby także

wiele korzyści, gdyż budziłoby duże zainteresowanie w młodzieży i byłoby doskonałym środkiem pomocniczym przy nauce zoologii.

W większych ogrodach szkolnych należałoby też pamiętać o pasiece, obok której hodować możnaby miododajne, szczególnie chętnie przez pszczoły odwiedzane kwiaty (np. *Phacelia Tanacetifolia*, *Melissa officinalis* i i.).

Przy zakładaniu ogrodu szkolnego na wsi lub w małym miasteczku dla użytku szkoły powszechnej możnaby więc polecić w zasadzie do porady książkę Jankowskiego, z wszystkimi jednak temi zastrzeżeniami, jakie podano bądź na początku rozprawy bądź też w ostatnich naszych uwagach.

Plan Jankowskiego sędzę, że mógłby być realizowany z korzyścią i przy stosunkowo małej pracy, przy zakładaniu ogrodów szkolnych przy szkołach powszechnych na wsi i w mniejszych miastach, gdzie niema szkoły średniej posiadającej swój „ogród botaniczny“. Przy układaniu szczegółowego planu ogrodu szkolnego (zarówno przy szkole średniej jak i powszechnej) pomocne mogą być plany, przedstawione i opisane w czasopiśmie „Ogrodnik“ z r. 1914 (Nr. 6 i 7), które zostały nadesłane do redakcji tego pisma na konkurs planu ogródka botanicznego przy szkole Rzemieślniczej im. Karola Szlenkiera w Warszawie. To samo zadanie spełnić mogą plany, umieszczone w omówionej przez nas książce Langaura. Ładny, choć zdaniem naszym za obszerny plan ogródka dla szkółki początkowej, zamieszczono w cytowanej już także rozprawie M. Karczewskiej.

OGRÓDKI SZKÓŁEK POCZĄTKOWYCH, OCHRONEK, I ZAGONKI DZIECIĘCE

Najniższą kategorię ogrodów szkolnych stanowią różne typy ogrodów dla dzieci skupiających się w pierwszych latach swej nauki w ośrodkach takich, jakimi są różne szkółki początkowe, ochronki, żłóbki i t. p. Tutaj niema wątpliwości, że ogródki, w których mają przebywać i uczyć się dzieci, nie mają mieć w żadnym razie charakteru ogrodów naukowych, i że całą naukę prowadzić trzeba na małym stosunkowo doborze roślin, łatwych do hodowli i mających znaczenie roślin dla człowieka użytecznych. Plan urządzenia ogródka tej

kategorji łączy się tak ściśle z metodyką nauczania samego, że dać go może tylko ten, kto sam w dziedzinie tej pracował i zdobył w niej doświadczenie. To też sądzę, że moje zadanie muszę w tym temacie ograniczyć do zwrócenia uwagi czytelników na trzy dobre, popularne broszury, jakie — o ile mi wiadomo — posiadamy w naszej literaturze, a mianowicie na cytowane przezemnie na początku rozprawy M. Karczewskiej, W. Wojciechowskiego, i P. Hosera. Oczekiwać należy, że doświadczenia i spostrzeżenia zbierane obecnie przez nasze nauczycielstwo w ogródkach dziecięcych przyniosą rychło naszej literaturze nowe i oryginalne publikacje także i z tej ciekawej dziedziny.

* * *

W zakończeniu naszych uwag o ogrodach szkolnych pragnę podnieść konieczność szerszego aniżeli dzisiejsze uwzględnienia nauki ogrodnictwa w wykształceniu nauczycieli szkół powszechnych i średnich. W plan nauczania zarówno seminarjów nauczycielskich jak też Państwowych Instytutów Pedagogicznych, kształcących nauczycieli-przyrodników dla szkół średnich, wejść powinno ogrodnictwo jako przedmiot obowiązkowy. Dla nauczycieli już wykształconych powinny odbywać się w czasie feryj wakacyjnych teoretyczne i praktyczne kursa z tego zakresu. Tylko bowiem umiejętna i fachowa wiedza ogrodnicza daje nauczycielowi możliwość realizowania planów w dziedzinie ogrodnictwa szkolnego. Nauczyciel dyletant lub samouk na polu tej praktycznej umiejętności, choćby był ożywiony największym zapalem, rychło dozna zawodu i łatwo zniechęci się do rozpoczętej pracy.

Podkreślając wielkie znaczenie, jakie posiadają a raczej posiadać mają ogrody szkolne różnych kategorii dla kształtującego się dziś polskiego szkolnictwa, pragnę jednakowoż zaznaczyć z całym naciskiem, że ogród szkolny, choćby był wzorowo prowadzony i choćby był miejscem przez uczącą się młodzież odwiedzanem chętnie i z zamiłowaniem, nie zastąpi nigdy wycieczek szkolnych w żywą przyrodę. To też obok i równoległe do powstającego dzisiaj ogrodu szkolnego, opracowaną u nas być powinna metodyka szkolnych wycieczek przyrodniczych, której brak jest jednym z największych braków naszego szkolnictwa.

W Krakowie, we wrześniu 1920 r.

KSIĄŻNICA POLSKA

TWA WYŻSZYCH

LWÓW P. P. DOM KSIĄŻKI D 12, DOM
WŁAS — ANTYKWARIAT — ŚWIAT 59,

* 079757

BOLLANI... ja. 186 ry-
sunków w tekście

BROWIŃSKI J. Dr. Laboratorium chemji fizjologi-
cznej

CZERWIŃSKI K. Dr. Szkice zoologiczne

DUCHOWICZ BR. Jakościowa analiza chemiczna.

HEILPERN M. Zasady metodyki ogólnej nauk
przyrodniczych. Wyd. II

HORNOWSKI J. Dr. Dysenterja i tyfusy

— Samoobrona organizmu w walce o zdrowie
i życie

KORCZYŃSKI A. Dr. Prof. Kurs preparatyki che-
micznej nieorganicznej i organicznej ze specjal-
nem uwzględnieniem potrzeb studjum farma-
ceutyczno-chemicznego

ŚNIEŻEK J. i DYAKOWSKI B. Historja naturalna.
Wyd. 2

SUCHENI A. Początki chemji z uwzględnieniem
mineralogji

WODZICKI K. Jaskółka

1070

WŁADYSŁAW WAYDA

POD KRZYŻEM POŁUDNIA

Niezwykłe barwnie kreślone kartki z podróży do Australji, tej części świata zwanej krainą szczęśliwą — Australia Felix. Z opisu tego możemy nabrać właściwego wyobrażenia o pięknie krajobrazu australskiego i bogactwie najmłodszej z części świata. Pełen plastyki pamiętnik podróży wyposażono prawie w sto doskonale wykonanych rycin, które pozwalają nam bardzo dokładnie poznać australskie miasta i przepych tej egzotycznej przyrody.

KSIĄŻNICA POLSKA

TOW. NAUCZYCIELI SZKÓŁ WYŻSZYCH

STOW. ZAREJESTROWANE Z OGRANICZONĄ POREKĄ

jako współdzielnia wydawnicza nauczycielstwa polskiego wydaje podręczniki szkolne dla wszystkich typów szkół, ponadto wszystkie pomoce szkolne, jak atlasy, mapy ścienne, książki dla młodzieży i dzieci, podręczniki uniwersyteckie, dzieła naukowe oraz wytworne publikacje o charakterze popularno-naukowym p. t. „Nauka i sztuka”. — Członkiem Stow. może zostać każdy nauczyciel oraz każda jednostka zajmująca się rozwojem szkolnictwa w państwie naszym. — Udział wynosi 100.— marek polskich, wpisowe od pierwszego udziału marek 10.—. — Adres: Lwów, ul. Czarnieckiego 1. 12 (dom własny). Warszawa, Nowy Świat 59, telefon 147-62 i 223-65.

Wr
10