

21408/30

Kl. IV 30

Opłata uliszczona ryczałtem.

LEKCJE W Z O R O W E

na każdy dzień i każdą godzinę lekcyjną
szkoły powszechnej.

**ODDZIAŁ
(KLASA)
IV**

Zeszyt 30

6—18 kwietnia

Wydawnictwo B-ci Drapczyńskich, Warszawa, Piłsa XI Nr. 15

X serja

„NASZYCH OBRAZKÓW“

**Zawiera 13 łamigłówek geograficznych.
zabawa w domu i szkole.**

Każda łamigłówka składa się z dwóch arkuszy w formacie 42 x 30 cm. z objaśnieniami wykonania i z a b a w y.

Łamigłówki następujące:

Afryka. Europa. Azja. Półkula
Wschodnia. Półkula Zachodnia.
Obie półkule razem. Ameryka
Północna. Ameryka Południowa
Ameryka Północna i Południowa
(łącznie). Polska – Województwa.
Polska – Krainy. Polska – Krajobraz.
Polska – Dorzecza rzek.

Cena łącznie z przesyłką pocztową 1 zł. 60 gr

Wydawnictwo „Lekcje Wzorowe” Warszawa, Piusa 15
Konto P. K. O. Nr. 27.747.

Religja.

LEKCJA PIERWSZA.

Temat: Męka, śmierć i zmartwychwstanie Chrystusa.

Modlitwa: Pieśń postna.

Dzieci krótko opowiadają: o pojmaniu Pana Jezusa w Ogrójcu, sądzie Kaifasza, zaparciu Piotra, uwięzieniu Chrystusa Pana w ciemnicy, wyroku Piłata, drodze krzyżowej, śmierci na krzyżu i złożeniu do grobu.

Nauczyciel czuwa nad kolejnością wypadków i zwraca uwagę na spokój, cierpliwość i miłość Pana Jezusa, objawiającą się w Jego słowach i czynach.

Po śmierci Zbawiciela, dusza Jego odwiedziła dusze sprawiedliwych, którzy oczekiwali na Niego w otchłani, by razem wstąpić do nieba.

Otchłania nazywamy pobyt tych dusz świętobliwych, oczekujących na niebo.

Po przypomieniu chwil męki Pańskiej, zaznaczamy, że wielki piątek jest dniem poświęconym na uczczenie tej smutnej pamiątki cierpienia Zbawiciela dla ludzi. Chrystus przez miłość dla nas poniósł mę i śmierć, a kościół swymi obrzędami przypomina ofiarę Zbawiciela:

Czarny kolor szat kapłana.

Leżenie krzyżem u stóp ołtarza i rozważanie męki Pańskiej.

Celebens (ten, który odprawia nabożeństwo) modli się za wszystkich, gdyż Chrystus umiłował całą ludzkość i za wszystkich poniósł śmierć.

Jako ewangelję czyta opis męki Chrystusa według św. Jana. Nazywa się to czytaniem pasji (męki).

Adoracja, czyli uczczenie krzyża — godła męki i zbawienia (śpiew i procesja).

Przeniesienie Hostji z ciemnicy na ołtarz, spożycie przez kapłana i wniesienie drugiej Hostji, umieszczonej w monstrancji, do grobu Chrystusa. Odsłonięcie grobu, jako zakończenie nabożeństwa wielkopiątkowego.

Przez w. piątek i sobotę odwiedzanie grobu. W w. sobotę odprawia się jedna tylko msza św. w białym kolorze. Na glorię zaczynają znowu bić wszystkie dzwony, a po mszy następują krótkie nieszpory.

Wszystkie święcenia: ognia, paschału (gruba świeca, godło Zbawiciela) z pięciu gronami (kulki z wosku i balsamu, mające przypominać blizny Pana Jezusa), wody chrzcielnej i święconej odbywają się przed mszą od wczesnego rana.

Wieczorem w w. sobotę, lub rano w niedzielę wielkanocną odbywa się procesjonalne wyniesienie Pana Jezusa (w monstrancji) z grobu. Procesję poprzedzają kościelni z paschałami, krzyżem i figurą zmartwychwstałego Chrystusa.

Śpiew: „Wesoły nam dzień dziś nastał” towarzyszy trzykrotnemu obejściu kościoła. Nabożeństwo to nazywamy rezurekcją (zmartwychwstaniem).

Przy końcu lekcji czytamy dzieciom urywek z ewangelji o zmartwychwstaniu.

LEKCJA DRUGA.

Temat: Uroczystości wielkanocne.

Modlitwa: Wesoły nam dzień dziś nastał...

Ta lekcja powinna być omówieniem z dziećmi ich przeżyć świątecznych.

Święcenie potraw świątecznych. Święcone. Pisanki

i baranek wielkanocny. Rezurekcja. Suma (uroczysta msza świąteczna z asystą) z kazaniem.

Treść kazania, wnioski dzieci.

Zachęta do zmartwychwstania ze wszelkiego zła. Porównanie z przyrodą, budzącą się do nowego radosnego życia.

Rysowanie, malowanie, lepienie pisanek wielkanocnych według wzorów regionalnych.

Na zakończenie lekcji przeczytanie ewangelji z niedzieli i poniedziałku wielkanocnego.

„Wesoły nam dzień dziś nastał...”

Polski.

LEKCJA PIERWSZA.

Temat: Wypracowanie.

Święta za pasem. Za parę dni zaczynają się wakacje. Uczniowie nasi mają zaprzątą głowę projektami zabaw i spacerów. Wielu z nich oczekuje przyjazdu kogoś z rodziny, niejedno dziecko ma pojechać w odwiedziny do krewnych lub przyjaciół. W klasie panuje atmosfera podniecenia, uwaga dzieci skierowana już jest bardziej na sprawy pozaszkolne i tylko wyczekiwanie na oceny utrzymuje naszą gromadkę w jakim takim rygorze.

Nauczyciel porozmawia dziś z uczniami o ich projektach i nadziejach wakacyjnych, wybada, czem dzieci najbardziej są zajęte i stosownie do tych zainteresowań poda tematy wypracowania.

Pożytecznym jest też ćwiczenie następujące:

Ponieważ rozmawialiśmy przy podobnej sposobności o tem, jak należy wykorzystać czas wolny podczas wakacyj, jak go podzielić rozsądnie pomiędzy rozrywkę, odpoczynek i pracę dla szkoły i domu (p. nr. 16 s. 9), więc dziś w krótkiej pogadance przypomniemy tylko uczniom rezultaty naszej ówczesnej rozmowy i zachęcamy do pożytecznego rozplanowania wolnego czasu. Niechaj uczniowie pomyślą jak to zrobić. Polecamy policzyć w kalendarzu (dzieci mają kalendarzyki kieszonkowe, rozdawane przez rozmaite instytucje), ile dni jest wolnych. Codziennie należy przynajmniej dwie godziny poświęcać na pracę i jedną na czytanie. Każdy uczeń wie, nad czem zechce popracować podczas świąt, co go najbardziej z przed-

miotów szkolnych interesuje. Proponujemy dzieciom, żeby teraz każde w swoim zeszytcie sporządziło tabliczkę wolnych dni i wpisało do niej, co ma zamiar każdego dnia robić. Nauczyciel rysuje na tablicy wzór takiej notatki. Dla każdego dnia przeznaczamy prostokąt o szerokości 6 kratek, długość jego dzielimy poprzeczną linią na dwie części, w pierwszej oznaczamy godziny ranne, w drugiej popołudniowe. Sporządzenie takiego schematu zabawi dzieci, a nauczyciel będzie mógł zastosować tu świeże wiadomości z geometrii i arytmetyki (prostokąt, mierzenie boków).

Gdy wszystkie dzieci uporały się z wyrysowaniem tego schematu, polecamy wpisać do każdej rubryki jakieś zajęcie lub zabawę. Zapowiadamy, że notatkę tę dzieci robią dla własnego użytku, ma ona im służyć przez święta, ażeby celowo i rozsądnie spędziły czas, żeby im się wakacje nie „rozlażyły”, jak to same nieraz potem mówią. Wypracowania tego nauczyciel nie będzie brał do domu ani poprawiał w klasie. Należy to wyraźnie zaznaczyć, ażeby uczniowie mieli przekonanie, że pracują dziś dla siebie, a nie piszą ćwiczenia szkolnego, którego celem jest skontrolowanie ich postępów czy uwagi. Nauczyciel zaś, pomagając dzieciom i chodząc po klasie, będzie i tak miał możliwość skontrolować ich pracę. Duży nacisk położymy tym razem na formę zewnętrzną ćwiczenia. Notatka powinna być wykonana czysto i starannie. Wypełnienie rubryk musi być równe i czytelne.

Gdy uczniowie skończą pisać, nauczyciel zwróci się do klasy z wezwaniem, kto chciałby przeczytać głośno, albo pokazać swoją notatkę. Chętnych znajdzie się sporo.

Jak spędzić chcę święta.

<i>Dni</i>	<i>Godziny ranne</i>	<i>Godziny popołudniowe</i>
Wielki Czwartek	Spacer do ogrodu. Pomaganie w gospodarstwie.	Odrabianie lekcji. Słuchanie radja.
Wielki Piątek	Praca w ogródku. Uporządkowanie swojej szafki.	Czytanie „Robinsona” Idę z rodzicami „na groby”.

Nauczyciel przy prowadzonej korekcie zwróci uwagę, czy też uczeń wśród licznych zapewne zabaw z rówieśnikami dość miejsca wyznaczył na pracę, a więc, czy postanowił poświęcić dość czasu na czytanie, na przebywanie na świeżym powietrzu, na sport, czy pamiętał o uporządkowaniu swojej szuflady, czy szafki, o obłożeniu zeszytów i książek, o uporządkowaniu swoich zbiorów, napisaniu listów do rodziny i przyjaciół.

Mamy tu sposobność przypomnieć naszym dzieciom o niejednej sprawie, którą powinny się zająć podczas wakacyj, o której nie pomyślałyby wcale same, ale której podsuniecie chętnie i z wdzięcznością przyjmą.

Nauczyciel występuje na tej lekcji dziś nie jako surowy „pan“, który bada postępy uczniów w pisaniu, lecz jako przyjaciel dzieci i wychowawca. Godzina dzisiejsza nie ma być lekcją pisania i or-

tografji, ale naradą uczniów ze starszym przyjacielem, o najmądrzejszem przepędzeniu wakacyj.

Zadajemy: Napisać list do przyjaciela (przyjaciółki) z zaproszeniem na święta.

List ma być napisany na oddzielnej kartce i włożony do zaadresowanej koperty.

LEKCJA DRUGA.

Warjant A.

Temat: Czytanka „Jeden dzień Anielki”, str. 54.

Nawiązujemy tę powiastkę do czytanej w zeszłym tygodniu historii o dobrej zgodzie i złej niezgodzie, oraz do pogadanki na temat współzycia mieszkańców jednej kamienicy. Może w domu ucznia mieszkają jacyś rzemieślnicy, polecamy opowiedzieć o ich pracy i warsztacie, oraz wyrobach, które z niego wychodzą. Każemy obejrzeć obrazek na str. 55 i opowiedzieć, co on przedstawia. Uczniowie nazwą wyobrażone tu przedmioty i opiszą ich zastosowanie. Zaciekawki ich niewątpliwie dziewczynka na obrazku. Obiecujemy, że dowiedzą się z czytanki, kim ona jest.

Powiastkę odczytają uczniowie urywkami. 1 — „Anielka obejmowała ją za szyję”, 2 — „Dzięki Bogu za to”, 3 — „ale spróbuj”, 4 — „Będzie zupa znakomita”, 5 — „Siadają i jedzą ze smakiem”, 6 — „trzeba w domu pomóc”, 7 — do końca.

Uczniowie wypowiadają się swobodnie o treści opowiadania. O kim mowa w powiastce? Jaka była Anielka? (pracowita, zaradna, usługna, posłuszna). Czego dowiedzieliśmy się o jej życiu? Po czem można poznać, że ojcu jej źle się powodzi? Czy nastrój w tej powiastce jest przez cały czas taki sam? (Z

początku jest smutny — ojciec niema pracy, matka przynosi prawie pusty koszyk z targu, bo niema za co kupić produktów na życie. Zakończenie jest radosne: ojciec dostał duże zamówienie, matka znów wybiera się z koszem na targ, Anielka dostaje ciasto z makiem).

— Wskażcie urywek smutny (do słów „ale spróbuj“). Wskażcie radosne zakończenie (od słów „spotyka Anielka mamę“). Zatytułujcie te ustępy.

Może dzieci potrafią przytoczyć inne opowiadania, które mają taki sam schemat akcji.

— Czy podoba wam się Anielka? Czy chciałybyście być do niej podobne? Dlaczego? Czy była ona dobrą córką? Po czym to można poznać? (Ugotowała ojcu obiad, posłusznie zanosła stołową nogę do tokarza).

Doprowadzamy dzieci do sformułowania, że Anielka jest sympatyczną dziewczynką, która potrafi dzielnie się zachować w ciężkich chwilach życia. Nie traci ona nigdy odwagi, zadawałnia się tem, co ma, potrafi uchronić dom od przygnębienia i zaniedbania, (pelargonja na stole). Zwracamy uwagę na umiejętność gospodarczą Anielki oraz na to, że dbała ona o to, by stół ładnie i wesoło wyglądał.

Teraz uczniowie czytają powiastkę poraz drugi. Mają przytem wybrać i wypisać wyrażenia, dotyczące pracy stolarza i tokarza, nazwy ich narzędzi, urządzenia warsztatu i t. p. Inną pracą, którą możemy zadać (zwłaszcza dziewczynkom), to wypisanie nazw produktów i potraw.

Przy sprawdzaniu zadania pierwszego kierujemy rozmowę na fakt, że stolarz współpracuje z innymi rzemieślnikami (tokarzem, ślusarzem). Uczniowie mają dać przykład takiej współpracy. Co w naszej

szafie szkolnej robił stolarz, co tokarz, co ślusarz?

Ćwiczenie ortograficzne: Wyszukać z powiastki wyrazy z ó. Ugrupować oddzielnie wyrazy z ó niewymiennem i z ó wymiennem.

Zadajemy: Przepisać urywek „Gdy mama wracała z targu” — „chleb świętojański” i od „W przyległej kuchni” — „przy struganiu”.

Warjant B.

Temat: „*Jak Stasia gospodarowała*”, str. 140.

Nawiązujemy powiastkę do niedawno czytanej historii o trzech Zosiach, które mieszkały w jednej kamienicy i zajęły się maleńką Zosią z poddasza. Czy i na wsi mogą sobie dzieci tak pomagać? Czy znacie przykłady tego rodzaju? Cobyście zrobiły, gdyby która z waszych koleżanek znalazła się sama na gospodarstwie? W czym trzeba byłoby jej pomóc, gdyby to się zdarzyło teraz, na wiosnę?

Przeczytamy sobie opowiadanie o takim właśnie zdarzeniu.

Dzieci czytają po cichu, albo następujące urywkami: 1 — „dorzucała Osuchowa”, 2 — „sama zrobić”, 3 — „na jajach siedzi”, 4 — „wieczór zaczął zapadać”, 5 — „dla nas zrobisz”, 6 — do końca.

Dzieci swobodnie wypowiedzą się o opowiadaniu. Jakie dziewczynki w niem występują? Która wam się najwięcej podoba? Dlaczego? Co możecie powiedzieć o Wikcie? (Była dobrą koleżanką, dzielną gospośią, pracowitą dziewczynką). Po czym poznać, że Stasia była najmłodszą z przyjaciółek? Jakie prace gospodarskie wykonywały dziewczynki, pomagając Stasi? Czy wy umiałybyście to wszystko zrobić? Coby się stało, gdyby koleżanki nie okazały pomocy Stasi?

Ćwiczenia w mówieniu: Rozmowa między Stasią a matką po jej powrocie ze szpitala.

Rozmowa między matką a Stasią po jej powrocie, w wypadku, gdyby koleżanki nie były pomogły Stasi.

Teraz dzieci czytają opowiadanie po cichu. Zadajemy przytem dwa ćwiczenia piśmienne: 1) wypisać wszystkie wyrazy, odnoszące się do prac gospodarskich, 2) wypisać wyrażenia, malujące uczucia występujących osób.

Ćwiczenia ortograficzne: Wypisać wyrazy, pisane przez ó, dopisać wyjaśnienia, gdzie to jest możliwe. Wypisać imiona własne. Dopisać imiona pefne, tam, gdzie są zdrobnienia.

Zadajemy: 1) Odpowiedzieć na pytanie: Jaki okres czasu opisany jest w tej powiastce? Odpowiedź ułożyć.

2) Przepisać urywek „Odtąd też codziennie po szkole — trochę nasion” (str. 141).

LEKCJA TRZECIA.

Temat: Korekta pracy domowej. Rozdanie książek na święta.

Na pierwszej lekcji zadaliśmy wypracowanie p. t. List, zapraszający przyjaciółkę (przyjaciela) na święta. Listy te dzieci oddały nauczycielowi w kopertach. Dziś zajmijmy się omówieniem tego ćwiczenia.

Kilka najlepiej napisanych listów przeczytamy głośno. List najdłuższy w zestawieniu z najkrótszym, da dzieciom pojęcie o tem, jak można było rozwinąć dany temat. Analizujemy list dłuższy. O czem w nim jest mowa? (O tem, jak dzieci z zaproszonym gościem będą spędzać czas przez wakacje, jakich się spodziewają przyjemności). List zawiera więc zachętę

do przyjazdu. Albo też autor listu tłumaczy zaproszenie innymi względami — prośbą o pomoc w ogródku, albo w domu, choćby na czas wakacyjnego tygodnia. Na początku i w zakończeniu parę serdecznych słów nadaje naszemu listowi charakter miły i ton pełen gościnności. List zawierać też może wskazówki, jak się do nas dostać, kiedy wyjechać, jak się wyekwipować na drogę, ile kosztuje podróż, jak długo trwa, kto będzie oczekiwał na stacji i t. p.

Dzieci same oceniają, który list jest mało zachęcający, które zaproszenie przyjęłyby chętnie, a któreby odrzuciły. Wskazujemy, jak wiele zależy od umiejętności pisania. Przecież Staś, autor najkrótszego listu, bardzo chciał, żeby jego przyjaciel przyjechał, ale okazało się, że nie umiał go zachęcić swoim listem do odwiedzin: nie dość szczegółowo przedstawił mu pobyt w swoim domu i nie ułatwił mu podróży przez danie dokładnych informacyj. Nie potrafił też odezwać się do przyjaciela serdecznie i ciepło, choć go przecież lubi, nie umiał dać do zrozumienia, że mu za nim tęskno i że postara się uprzyjemnić mu pobyt.

Bawimy się jakiś czas w odczytywanie listów pod kątem widzenia, które zaproszenie jest zachęcające, a które nie.

— Zaraz widać, toby mógł mieć najwięcej gości, a kto nie umiałby nikogo do siebie ściągnąć.

Duży nacisk kładziemy na stronę zewnętrzną listu. Czy adres napisany jest wyraźnie? W przeciwnym razie nawet najlepiej zredagowane zaproszenie na nic się nie przyda, bo list nie dojdzie adresata, albo przybędzie zapóźno. Wygląd listu mówi też dużo o jego autorze, odrazu po starannem piśmie i braku kleksów domyślamy się, że pisał go chłopiec porządny, który potrafi utrzymać ład we wszystkim, co ro-

bi, nie jakiś brudas i niedbaluch. Chętnie przyjęlibyśmy gościnnie u takiego kolegi.

Na zakończenie lekcji, życzymy dzieciom, ażeby goście, których zaprosili, mimo wszystko przyjechali i żeby wakacje były jaknajbardziej udane. Ze swej strony dla uprzyjemnienia dzieciom tego czasu, rozdamy im książki do czytania. Nie wszędzie jest to, niestety, łatwe w naszych oplakanych warunkach. Wierzmy jednak, że tym razem, gdy dzieci mają przez cały tydzień być poza szkołą, nauczyciel dołoży wszelkich starań, aby każde dziecko zabrało do domu ładną powiastkę do czytania. Zapowiadamy, że po wakacjach pomówimy o tych książeczkach.

LEKCJA CZWARTA.

Temat: Rozmowa o wakacjach. Ćwiczenia gramatyczne.

Znowu mamy przed sobą naszą gromadkę. Po tygodniowym rozstaniu należy ją serdecznie powitać i wzmocnić przerwany z nią kontakt. Najlepiej da się to uczynić w swobodnej rozmowie. Nauczyciel wypytuje dzieci, jak spędziły święta i dni wolne, znajduje przytem dla każdego ucznia jakieś miłe słowo, jakąś żartobliwą, byle nie przykrą uwagę. Każde dziecko w klasie powinno odrazu poczuć się w kręgu naszej uwagi, w promieniu naszej opieki. W domu było mu dobrze, ale były zapewne i momenty ciężkie — nie ludźmy się, co do warunków, w jakich żyją nasi uczniowie i co do atmosfery wychowawczej, która panuje w większości rodzin u naszego ludu — kara cielesna uchodzi tam wciąż jeszcze za najlepszy środek pedagogiczny. Nauczyciel powinien dziś wszystko zrobić, aby dzieci poczuły się w szkole,

jak w drugim domu, gdzie wprawdzie nie ma matki, ale nie ma i pięści, gdzie czeka ich serdeczne powitanie, zajmująca nauka i przyjemna rozrywka.

Przedewszystkiem niechaj uczniowie opowiedzą nam o swoich wrażeniach wakacyjnych. Każdy mówi o tem, co go najwięcej zainteresowało. Nauczyciel okazać musi dużo zainteresowania każdemu dziecku, aby uczeń wiedział i czuł, że nauczyciel naprawdę ciekaw jest jego opowiadania i szczerze przejmuje się jego przeżyciami.

Pozwolimy dzieciom mówić przez chwilę zupełnie swobodnie, a nawet bezładnie. Dopiero po pierwszym wybuchu uczuć i nowin, nauczyciel znacznie wprowadzać ład do tych rozmów za pomocą kilku pytań: Kto pragnąłby opowiedzieć o nabożeństwie rezurekcyjnym, albo o chodzeniu „na groby”? Kto o święconem w domu lub w szkole? Kto opowie, czy i jak zastosował się do swojego planu wakacyjnego, który opracowywany był w klasie? (p. lekcja pierwsza). Kto pragnie opowiedzieć o ciekawej zabawie z kolegami, o nowej grze, której się nauczył, o wycieczce, którą zrobił z rodzicami? A kto będzie mógł opisać swoje odwiedziny u krewnych w mieście?

W ten sposób nauczyciel wybada zarówno zainteresowania dzieci, jak wpływy i wrażenia, które oddziaływały na naszą młodzież w czasie, gdy nie mieliśmy z nią kontaktu. Wyzyska też cały ten materiał dla ożywionych *ćwiczeń w mówieniu*.

Ćwiczenia gramatyczne. Na podstawie materiału językowego z powyższych rozmów przeprowadzimy ćwiczenia dla powtórzenia wiadomości o czasowniku, do czego już przystąpiliśmy w tygodniu przed wakacjami.

Uczniowie przypomną sobie, jakie czasy wyrażać

może czasownik. Zapytamy, w jakim czasie użyte były czasowniki, którymi dzieci przed chwilą opisywały jakieś wydarzenie. Józio mówił, że *podobało* mu się bardzo w kościele, Zosia opowiadała, że *przyjechał* do domu brat z wojska, Antos *pojechał* do dziadków do Warszawy. Dzieci piszą wyróżnione przez nauczyciela zdania na tablicy i w zeszytach, mają podkreślić czasowniki, określić ich czas. Teraz uczniowie mają dopisać zdania, gdzie dany czasownik występowałby w czasie terazniejszym i przyszłym. Jak o swej podróży powiedziałaby Antos przed wakacjami? (Pojadę do Warszawy). A jak powiedziałaby o tem, będąc już w wagonie? (Jadę do dziadków). W ten sposób każdy uczeń pisze jeszcze dwa zdania o fakcie, który nam opowiedział, jako najciekawszy, względnie który chciał opowiedzieć.

Nauczyciel każe odczytywać głośno te ćwiczenia. Wyławia z nich dwa zdania, w których ten sam czasownik jest użyty w tym samym czasie, ale w innej liczbie. (*Poszliśmy* wszyscy do kościoła. *Poszedłem* sam na groby). Zdania te nauczyciel wypisuje na tablicy. Dlaczego w jednym zdaniu użyty jest wyraz *poszedłem*, w drugim *poszliśmy*? O kim mowa w tych zdaniach? (Raz o wielu osobach, raz o jednej). Która z tych form jest w liczbie mnogiej, która w liczbie pojedynczej? Teraz polecamy dzieciom odczytać z ich ćwiczenia przykłady na zdania, użyte w liczbie pojedynczej i w liczbie mnogiej. Każde zdanie dzieci następnie przerabiają tak, aby się w niem znalazł ten sam czasownik w innej liczbie, niż ta, w której został pierwotnie użyty. Nauczyciel baczy przy tem, ażeby podmiot był podkreślany. Zwraca dzieciom uwagę na fakt, że np. zamiast jednej osoby w zdaniu,

w którym użyty był czasownik w liczbie pojedynczej, musi przy zamianie orzeczenia na liczbę mnogą wystąpić szereg przedmiotów (np. szereg imion) w święta przyszedł do nas w odwiedziny wuj z miasta). A kto powie, jakbyśmy powiedzieli, gdyby przyszło do nas więcej gości? (W święta przyszli do nas w odwiedziny: wuj, ciotka i kuzynowie). Albo też podmiot musi być użyty w liczbie mnogiej.

Ustalamy teraz, że czasownik odmienia się przez czasy i liczby.

Zadajemy: Wypisać czasowniki z naszej ostatniej czytanki, grupując je w 6-ciu rubrykach: Czas terazniejszy: liczba pojedyncza i liczba mnoga, czas przeszły — liczba pojedyncza i liczba mnoga, czas przyszły — liczba pojedyncza i liczba mnoga.

Czas	Liczba p.	Liczba mn.
Cz. ter.	jadę	robimy
Cz. przeszły		
Cz. przyszły		

LEKCJA PIĄTA.

Temat: Sprawdzenie pracy domowej. Wierszyk „Żarna”.

Nauczyciel sprawdza zadania domowe. — Co się okazuje z naszego ćwiczenia? Że czasowniki się odmieniają przez czasy i przez liczby. Przez ile czasów? Przez ile liczb? Teraz umawiamy się z dziećmi, że wywołany uczeń będzie odczytywał swoje zadanie, a

inny, wskazany przez nas, odpowie zdaniem, w którym ten sam czasownik będzie użyty w innej liczbie. Po kilku takich próbach, zmienimy umowę. Uczeń wskazany ma przytoczyć zdanie, w którym dany czasownik pojawi się w innym czasie, zachowując tę samą liczbę. Jeżeli te ćwiczenia pójdą łatwo, możemy zaryzykować trzecie, najtrudniejsze, gdy uczeń wskazany będzie miał za zadanie zmienić nie tylko liczbę, ale i czas danego czasownika, stosując odpowiednią formę w nowym zdaniu.

Po tych ćwiczeniach przejdziemy do pogadanki na temat robót wiosennych w nawiązaniu do lekcji przyrody.

Jakie prace wykonywa się obecnie w polu? Kto z was pomaga ojcu przy orce lub brąnowaniu? Opowiedzcie, jak to było wczoraj na polu. Kto widział skowronka? Kto znalazł glisty? Kto już sam pomagał przy oraniu?

Teraz dzieci przypomną w krótkości, przez jakie koleje przejdzie zasiane zboże, zanim będzie z niego mąka. Zatrzymujemy się dłużej nad pracą w młynie (jeżeli dzieci były w młynie). Jaka jest zasadnicze urządzenie w młynie? (Żarna). Kto z was widział je zbliska? Jak one wyglądają?

Po wielu chałupach istnieją jeszcze ręczne żarna, zwłaszcza tam, gdzie we wsi niema młyna. Ciężka to praca mleć na nich zboże.

Przeczytamy sobie teraz wierszyk o matusi, która to musiała robić i o synu, któremu było jej żal.

Wierszyk ten jest zamieszczony na str. 139 podręcznika „Czytanka”. Pozwalamy go sobie przedrukować dla użytku wszystkich naszych czytelników.

ŻARNA.

U nas we wsi niema młyna
tylko żarna.

Matus sama na chleb miela
płowe ziarna.

Obracają ciężki kamień
kiejby woda.

Szkoda rączek matusinych,
szkoda, szkoda!

Dzieciom chleba razowego
trzeba wiele.

Świtkiem, dodnia, jeszcze śpimy
matus miele.

Codzień myślę, choć figluję,
choć się bawię:

gdy dorosnę, dla matusi
młyn postawię.

Młyn wysoki, czyściuteńki,
och, cacany,

żeby miała chlebuś biały
pytlowany.

Koło będzie obracała
sama woda,

Szkoda mi matusi rączek,
szkoda, szkoda!

Maryla Czerkawska.

Dzieci same zażądają głosu. Ważne jest, by przyzwyczaić klasę do wypowiedzania się na temat przeczytanego tekstu bez zadawania pytań. W ten tylko sposób pojawiają się w klasie zagadnienia, które uczniów naprawdę zainteresują i to w tej kolejności, która dla tych zainteresowań jest charakterystyczna.

Dzieci same powinny poruszyć następujące momenty: Kto przemawia w wierszyku? Co możemy sądzić o tem dziecku? (Jest to zapewne synek, dziewczyna nie pomyślałaby może o budowania młyna, praca to za ciężka dla niej, nawet w przyszłości. Dziecko to ma dobre serce, nie może patrzeć na ciężką pracę matki i pragnęłoby jej ulżyć). Dla kogo matka się trzodzi, kiedy miele na żarnach zboże? Czego jest najwięcej żal chłopcu? („matusinych rączek“). Jak sobie chłopczyk wyobraża młyn, który postawi dla matusi? (czyściuteńki, cacany, obracany przez wodę, mielący mąkę pyłową).

Po głośnym odczytaniu wierszyka jeszcze raz przez nauczyciela, dzieci czytają go najpierw pocichu, potem głośno chórem. Następuje uczenie się na pamięć.

Przy warjancie A, nauczyciel pisze wiersz na tablicy, dzieci przepisują go do zeszytów. Pierwszej strofki uczymy w klasie (chórem), drugiej nauczyć się mają dzieci w domu.

Zadajemy: Wybrać z wierszyka czasowniki. Dopiścić do każdego liczbę i czas, w których jest użyty.

LEKCJA SZÓSTA.

Warjant A.

Temat: Czytanka. Powtórzenie. „Orka” i „Święta rola”.

Dzieci recytują wierszyk „Żarna”. Szczegółowiej omówimy sposoby przemiału ziarna na mąkę: młyn wodny, parowy, wiatrak, młynek domowy, żarna. Który sposób jest najdawniejszy? Czy w domach wazszych są jakieś narzędzia, które się wyszły z użycia? Chodzi o uświadomienie postępu w dziedzinie różnego

go sprzętu gospodarskiego. Jest to w bezpośrednim związku z naszą czytanką.

W związku z tym tematem, zapytamy dzieci, jakie czytanki poznały w tym roku o robotach w polu. Dzieci powinny sobie przypomnieć dwa ciekawe opowiadania: „Orka” (str. 26) oraz „Święta rola” (str. 146). Niechaj opowiedzą treść „Orki” (przypominamy Czytelnikowi lekcję odnośną w nr. 5 s. 13). Okażą się zapewne luki w streszczeniu, wątpliwości, jak rzecz się miała, odczytanie ponowne powiastki nasunie się więc jako konieczność dla sprostowania ewentualnych błędów i nieścisłości. Postępujemy tak oddzielnie dla każdej z dwóch części opowiadania.

W czytance naszej jest sporo trudnych wyrazów. Niechaj dzieci poszukają objaśnień pod tekstem, do czego powinny się już były przyzwyczaić. Większość z tych wyrazów powinny pamiętać z lekcji, na której czytanka była obszernie omawiana.

O jakich narzędziach rolnych jest tu mowa? Czem jest lepsza socha od radła, pług od sochy, traktor od pługu? Polecamy opisać obrazki na str. 27 i 28, opis taki ułatwi odpowiedzi na powyższe pytania.

Naprowadzamy uczniów na myśl, że korzyść z nowego narzędzia polega na tem, że dana praca może być wykonywana szybciej. Jakie znacie inne narzędzia lub urządzenia, które przyspieszyły jakąś pracę? (Środki komunikacji; można tu zestawić też kołowrotek i maszynę przędzalniczą, warsztat ręczny tkacki i warsztat mechaniczny i t. p.).

Jeżeli czasu starczy, uczniowie opowiedzą treść drugiej czytanki na temat pracy na roli, p. t. „Święta rola”. Następnie ją odczytają w całości lub tylko w urywkach, zależnie od tego, czy zajdzie potrzeba przypomnienia wszystkiego, czy tylko niektórych

szczegółów. (p. Nr. 7, str. 19).

Głośne czytanie znanego już tekstu jest bardzo ważnym ćwiczeniem. Nauczyciel i dzieci mają tu sposobność przekonać się o postępach klasy. Czytanie starego tekstu na tym poziomie niewiele już powinno się różnić in plus od tekstu, czytanego poraz pierwszy. Słabiej czytający uczniowie przekonują się jednak jak ładnie potrafią czytać i jak przyjemnie jest przeczytać coś gładko i szybko. Ma to swe znaczenie, jako zachęta do pracy.

Polecamy porównać oba opowiadania. Dzieci spotrzążą zapewne, że w „Świętej roli” występują postacie nierealne — uosobione siły przyrody (Woda, Ogień, Ziemia, Powietrze), gdy w „Orce” wszystko jest „prawdziwe”. Drugą ważną różnicą jest, że pierwsze opowiadanie rozgrywa się częściowo w dawnych czasach, a drugie w jakichkolwiek. W pierwszym chodzi o pokazanie postępu technicznego w pracy na roli, w drugim o ciężki trud, jakim człowiek zawsze zdobywa ziemię, niema tu też wcale mowy o narzędziach. Tu i tam jednak myślą główną jest wytrwałość człowieka w walce z siłami przyrody.

Zadajemy: Zastosować w zdaniach wyrazy, wyjaśnione pod obu czytankami.

Warjant B.

Temat: „Wiosenne roboty w polu”, str. 138.

Przygotowanie do lekcji jak w warjancie A, przy czym obszerniej rozmawiamy z dziećmi o ich udziale w rozpoczętych już robotach w polu.

Niestety, nie znajdujemy w naszym podręczniku czytanek, nadających się do powtórzenia w związku z naszym tematem. Przechodzimy zatem do nowcej czytanki p. t. „Wiosenne roboty w polu”.

Jak dawno rozpoczęła się u nas orka. Jak długo pracowali różni gospodarze nad zoraniem swego pola? Kto z was pomaga już ojcu w pracy na roli?

Uczniowie odczytają teraz urywkami powiastkę. Jak długo pracował Stefan? Dlaczego tak bardzo się zmęczył? (Ziemia była jeszcze mokra). W jakim miesiącu to się działo? Po czym poznajemy, że w marcu? („Kwiecień za pasem”, śnieżyczki, skowronki, śnieg naprzemian z pogodą. Przypominamy przysłowie: „W marcu jak w garncu” — raz pogoda i ciepło, to znów śnieg i przymrozek).

Jakie jeszcze roboty czekają Stefana? (sadzenie kartofli, okopanie i oczyszczenie drzewek, obielenie pni, uporządkowanie uli). Kim może być Stefan? Po czym poznajemy, że to nie syn gospodarza? (Gospodarz nie jest tu nazwany ojcem). Stefan to niezawodnie młody parobek na służbie. Jak się czuje Stefan po całodziennej orce? Opowiedzcie, jak odpoczywa Stefan.

Powiastka nasza jest krótka i ma charakter opisowy. Dzieci może zauważą, że w tym opowiadaniu nie dzieje się nic niezwykłego, ani specjalnie ciekawego, a tylko opisany jest jeden z pierwszych dni wiosny w polu. Może dzieci znają jakieś ciekawsze opowiadanie na ten temat, albo może umieją jakieś wierszyki, czy piosenki, gdzie mowa o orce? Zbieramy jak najwięcej materiału, pozwalamy uczniom popisać się dawno nauczoną piosenką lub wierszykiem.

Ćwiczenia gramatyczne: Rozbiór zdań: Rozmokła droga pełna była błota. Stwardniała od mrozów ziemia pod tym ciepłym podmuchem poczęła tajać i rozmiękać. Pierwszy z pługiem wyruszył Stefan.

Wskazać zdania, gdzie podmiot nie jest rozwinięty. Zmienić zdanie pierwsze w ten sposób, żeby orze-

czenie było w liczbie mnogiej. Co się wówczas zmieniło jeszcze w tem zdaniu? (Jakie części zdania, jakie części mowy?).

Wskazać w opowiadaniu urywek, pisany w czasie przeszłym, wskazać ustępy, pisane w czasie teraźniejszym.

Ćwiczenia ortograficzne. Wybrać z powiastki wyrazy o trudnej ortografji, wyjaśnić, gdzie można, ich pisownię.

Zadajemy: Odpowiedzieć na pytania: Jakie wiosenne roboty w polu widziałem już w tym roku, (w jakich brałem udział — pytanie dla wsi), gdzie to było i kiedy?

Polecamy na jutrzejszą lekcję przynieść książki, rozdane przed wakacjami.

LEKCJA SIÓDMA.

Temat: Omawianie lektury domowej.

Rozmowa w klasie o tem, co dzieci czytały w domu powinna być przeprowadzona bardzo umiejętnie. Chodzi o to, żeby nie zrazić uczniów omawianiem na lekcji ich domowej lektury, mającej charakter rozrywkowy i prywatny i nie uczynić z niej jeszcze jednego obowiązku szkolnego. Oczywiście wiemy dobrze, że uczniowie muszą czytać w domu, a więc nauczyciel powinien czuwać nad tem, by czytały dosyć i żeby miały odpowiedni wybór książek. Nie wynika jednak z tego, żeby uczeń miał traktować tę lekturę, jak czytanie na lekcji, z którego ma obowiązek zdać sprawę w klasie. Wie on, że wymaga się od niego przeczytania rocznie pewnej ilości książek, ale rozmowa o nich z nauczycielem powinna nasunąć się głównie jako potrzeba dziecka, które chce podzielić się z wy-

chowawcą swemi wrażeniami, zasięgnąć niejednej informacji, a także opowiedzieć wobec kolegów o ciekawej książce, którą poznało.

Dlatego też sztuką nauczyciela jest i w tym wypadku stworzenie takiej atmosfery w klasie, żeby wypowiedzenie się o przeczytanych powieściach było istotną potrzebą ucznia i żeby lekcja, poświęcona tym rozmowom była jedną z najprzyjemniejszych godzin w tygodniu. Nauczyciel nie kontroluje tym razem pracy i postępów, ale występuje jako starszy przyjaciel, któremu ma się koniecznie ochotę opowiedzieć o ślicznej, świeżo poznanej książce.

— Kto z was chce mi dziś opowiedzieć o tem, co ostatnio czytał — powie nauczyciel i niewątpliwie znajdzie się dość chętnych, którzy skorzystają z tego wezwania. Niektóre opowiadania przerwiemy w połowie — chodzi nam o to, żeby zainteresować innych uczniów, którzy też winni daną książkę przeczytać, a zrobią to tylko wtedy, jeżeli nie będą znali końca ciekawej opowieści. Możemy pozwolić klasie snuć domysły na temat rozpoczętej historii i zachęcamy do przeczytania książki, dla przekonania się, jak autor zakończył sprawę.

Po wysłuchaniu kilku opowiadań, nauczyciel spróbuje wskazać, że powieści bywają różnego rodzaju. Zwróci się więc do klasy z zapytaniem: Kto z was czytał ostatnio opowiadania, które się dzieją w dalekich czasach? A kto czytał powieści o dalekich krajach? Kto czytał baśnie? W ten sposób przyzwyczajamy naszych uczniów do zdawania sobie sprawy z istnienia odrębnych typów książek: podróźniczych, historycznych, baśni i t. d.

Na zakończenie zarządzamy ćwiczenie piśmienne: wynotować przeczytane powieści. Jeżeli uczeń jest

oczytany i notatka jego może zawierać kilka lub nawet kilkanaście pozycji, polecamy przy powieściach historycznych postawić literkę *h*, przy podróźniczych

— *p*.

Zadajemy: Przepisać tę notatkę w dwóch odpowiednich rubrykach. Nadać tytuły zarówno rubrykom, jak i całej tablicy.

Arytmetyka z geometrią.

LEKCJA PIERWSZA.

Temat: Przegląd prac egzaminacyjnych.

Nauczyciel przejrzał roboty egzaminacyjne i okazało się, że niektóre z nich wymagają omówienia. W pierwszym rzędzie omówienia wymagają te przykłady i zadania, które zostały przez wielu uczniów źle rozwiązane. Jeżeli więcej niż połowa prac jest źle wykonana, to nauczyciel powinien: 1) przykłady te i zadania przerobić w klasie, 2) w ocenie prac nie brać tych niewłaściwych rozwiązań pod uwagę. Wskazówka ta wymaga wyjaśnienia. Prace egzaminacyjne muszą być dostosowane do poziomu uczniów. Wysoki procent niedostatecznych ocen jest najlepszym dowodem, że były za trudne. Błąd popełniony został przez nauczyciela. Dobrze się stało, że działo się na końcu drugiego okresu przed Wielkanocą, a nie na końcu roku szkolnego.

Przykłady i badania muszą być bardzo starannie przerobione w klasie. Każdy uczeń ma przed sobą zeszyt i kartkę z błędnie odrobioną pracą. Jeden z uczniów przy tablicy pracuje pod kierunkiem nauczyciela.

Sprawdzenie przykładów. Wynik każdego działania zostaje głośno odczytany przez ucznia przy tablicy. Każdy uczeń ustala u siebie, na czym polega różnica między rezultatem, otrzymanym przed kilkoma dniami podczas wykonywania klasówki, a teraz. Nauczyciel ogląda roboty, ewentualnie pomaga w odnalezieniu zmyłki. Wskazane też jest, ażeby uczniowie wzajemnie sobie pomagali. Okazują się rzeczy zupeł-

nie niespodziewane. Staś przy dodawaniu $8 + 5$ otrzymał w sumie 14; $5 \cdot 6$ okazało się 45; różnica między 15 a 8 jest 8. Uczeń, który zmyłkę swoją znalazł, wpisuje całe działanie do zeszytu pod nagłówkiem: „Poprawiona praca”. Jeżeli uczeń zmyłki nie znalazł, musi się zgłosić sam do nauczyciela i przerobić działanie przy tablicy. Nauczyciel musi jednak zwrócić czujną uwagę, by uczniowie nie zbyt pochopnie zgłaszali się do tablicy. Nie ulega przecież kwestji, że samodzielne sprawdzenie pracy jest robotą trudniejszą, niż wykonane przy pomocy nauczyciela. Nie można się dziwić uczniom, szczególnie młodszym, że pracy chcieliby uniknąć. Inne jednak musi być stanowisko nauczyciela, który wymagać musi zawsze większego wysiłku i będzie chciał uczniów stopniowo do niego przyzwyczajać.

Sprawdzenie zadania. Zasadniczo przeciętnie uczniowie nasi popełniają dwojakiego rodzaju błędy przy rozwiązywaniu zadań: 1) tok rozumowania jest dobry, działania są błędne, lub 2) naodwrot, błędny jest tok rozumowania, działania dobrze wykonane. Ćwiczenia wymaga tylko drugi rodzaj. Przy korekcie prac, podanych na drugim miejscu postępujemy tak, jak przy sprawdzaniu przykładów.

Tok rozwiązania ujęty być musi wzorem. Układanie wzoru zastępuje nam dawne formułowanie pytań — których — zgodnie ze wskazaniem władz szkolnych — unikamy.

Ze względów natury praktycznej, musimy jednak zwrócić uwagę na pewną anomalję, która zafrapowała również państwowego instruktora arytymetyki. Oto okazało się, że przy egzaminach wstępnych do gimnazjów państwowych, dyskwalifikowane były prace uczniów, którzy przy rozwiązywaniu zadań z tek-

stem posługiwali się wzorem, nie pytaniami. I gdyby w dalszym ciągu nauczyciele gimnazjów państwowych wymagali wprowadzenia pytań przy rozwiązywaniu zadań, należałoby uczniów stopniowo z tą metodą zapoznać. Nie sposób bowiem liczyć na intuicję uczniów podczas egzaminów.

Przy układaniu wzoru nauczyciel łatwo zauważy, którzy uczniowie lepiej, którzy gorzej się do pracy zabierają. Najgorszych uczniów należy najpóźniej wzywać do tablicy. Dajemy im tem samem okazję do kilkakrotnego przyglądania się, jak lepsi uczniowie zadania rozwiązali. Wskazane jest, by dla uprzyjemnienia lekcji nauczyciel zmieniał kilkakrotnie warunki liczbowe zadania. Zmieniamy liczby, oznaczające szybkość pociągu, cenę i ilość zakupionego towaru, wstawiamy do rachunku zamiast książek — metry materiału różnej ilości i inne ceny. Czynimy to dlatego, by tę nudną w typie lekcję choć trochę urozmaicić. W końcu wszystkie przykłady i zadania są poprawione. Pierwsza część lekcji upłynęła na korekcie trudnych przykładów. Nauczyciel spełnił przykry obowiązek. Błędy uczniów wynikały z przeoczenia nauczyciela. Teraz postara się on, by z jego błędu metodycznego uczniowie odnieśli chociażby jakąś korzyść uboczną.

Zadajemy: Ułożyć samodzielnie zadanie z tekstem według podanego wzoru.

LEKCJA DRUGA.

Temat: Przegląd prac egzaminacyjnych.

Przykłady i zadania, które były dobrze rozwiązane — w 60% minimalnie — będą skorygowane w odmienny, mniej skomplikowany sposób.

Uczeń, wezwany do tablicy, odczytuje kolejno wła-

ściwe odpowiedzi, reszta dzieci podniesieniem rąk stwierdza, że ma te same wyniki. Niestety, zawsze znajdują się tacy uczniowie, którzy zasługują na ocenę niedostateczną. Tych uczniów nauczyciel otoczy specjalną opieką podczas ostatniego okresu, chwilowo musi się ograniczyć do krótkich słów zachęty, zaznaczając jednak, że te oceny niedostateczne muszą być teraz wystawione. Specjalną uwagę zwróci też nauczyciel na wygląd zewnętrzny prac geometrycznych. Dzieci zaczęły dopiero w tym roku kreślić figury płaskie i plany przy pomocy ekierek na papierze kratkowanym. Na klasówce miały wykazać się, czy wszelkie uwagi i napomnienia nauczyciela, wypowiedane przy oglądaniu prac w tej dziedzinie w ciągu obu okresów odniosły pewien skutek.

Prace naogół będą jeszcze prymitywne. W pierwszym rzędzie brakować im będzie owej precyzyjności, która rzuca się w oczy, przy oglądaniu zeszytów z kreśleniami uczniów wyższych klas szkoły powszechnej. Zgodnie z instrukcją, kreślenia te muszą być odrabiane w zeszytach rachunkowych. Intencje rozporządzenia łatwo zrozumieć. Władze zauważyły prawdopodobnie, że kreśleń wchodzących do programu kl. IV jest tak niewiele, że pod koniec roku szkolnego zeszyty ledwo do połowy mogą być zapisane. Był to prawdopodobnie główny argument przy wydaniu rozporządzenia, ażeby nie wprowadzać osobnego zeszytu do kreśleń. W praktyce jednak okazał się dziwny wynik. Nauczycielstwo stwierdziło w wielkiej liczbie, że kreślenia dzieci są mniej staranne. Sąsiedztwo zwykłych liczb i tekstów pisanych, przyzwyczajają uczniów do lekceważenia wyglądu kreśleń. Byłoby może praktyczniej ustalić, że jeden zeszyt służyć może na dwa lata. Wtedy zeszyt będzie

kompletnie zużyty, nie będzie okazji do marnotrawstwa, a wygląd jego będzie z pewnością lepszy. Naturalnie, że tej sprawy nauczyciel nie może sam rozstrzygać, dobrzeby było, żeby propozycja tak drobnej zmiany wypłynęła na posiedzeniu Rad Pedagogicznych i poszła dalej, do inspektoratów. Zagadnienie w ten sposób zwróci na siebie uwagę i — rozstrzygnięte zgodnie ze wskazaniem praktycznymi — ułatwi nauczycielowi pracę na tym małym odcinku.

Kreślenia mogą być oceniane pod podwójnym kątem widzenia. Nauczyciel ocenia: 1) czy uczeń rozumie, jakimi cechami wyróżniają się figury geometryczne, i 2) jak je umie już nakreślić. W rozdziale programu p. t. „Wynik nauczania” (str. 93) jest rzeczywiście tylko mowa o umiejętności rozpoznawania pewnych figur geometrycznych i ich elementów składowych, ale jednocześnie w jednym z rozdziałów poprzedzających „Elementarne pojęcia geometryczne” jest trzykrotnie wspomniane, że nauczyciel wprowadza kreślenia. W obu podręcznikach również wprowadzone jest kreślenie. Uczeń otrzymuje polecenie kreślenia, ba nawet ściśle rysunkowe wskazówki, jak podczas tej czynności powinien posługiwać się ekierką i cyrkiem. W rozdziale programu p. t. „Uwagi” str. 94, spotykamy się znowu z kreśleniem. Nie ulega wřęcz kwestji, że ów wynik zaliczyć też należy umiejętność możliwie starannego kreślenia. Otóż to kryterjum oceny za taką pracę jest bardzo płynne. Uczniom kl. IV jest bardzo trudno kreślić i nauczyciel musi się zadowolnić bardzo skromnymi wynikami, niemniej tego poziomu musi przestrzegać i bardzo dbać, by nie uległ on obniżeniu. Kreślenie ma bowiem duże znaczenie metodyczno - wychowaw-

cze i rozległe zastosowanie w życiu praktycznym szkolnym. Powinno ono znaleźć zastosowanie w najprostszych czynnościach szkolnych: przy umieszczaniu nalepek, podkreślaniu tytułów, robieniu marginesów i t. p., podnosząc wygląd zewnętrzny przedmiotów wyprawki ucznia. Jak dotąd, narzędzia kreślące są używane tylko podczas lekcji geometrii, co właściwie jest zupełnie fałszywe. Częstsze używanie ekier i cyrkla wpłynie na rozwój umiejętności uczniów w tym kierunku, co jest w wysokim stopniu wskazane.

Zadajemy: A. M. Rusiecki i A. Zarzecki: Arytmetyka kl. IV, str. 87, Nr. 429, 430.

T. Sierzputowski i S. Klebanowski: Rachunki kl. IV, str. 66, Nr. 146 (a).

LEKCJA TRZECIA.

Po przerwie wielkanocnej.

Temat: Powtórzenie materiału, przerobionego w okresie I i II.

Zagadnienie, jak należy przeprowadzać powtórzenie, jest zawsze aktualne dla nauczyciela. Wiemy, że w różnych dziedzinach nauczania, zupełnie inaczej musi być ono ujęte.

Będziemy się teraz interesowali tylko powtórzeniem z arytmetyki.

Materiał przerobiony składa się właściwie z dwóch działów. Jeden obejmuje wiadomości, nabyte w latach ubiegłych i w pierwszym okresie bieżącego roku, drugie są dorobkiem ostatnich miesięcy. Czytelniccy nasi doskonale wiedzą, że pamięć uczniów może nam sprawić w odpowiedniej chwili bajeczne, a bardzo przykre niespodzianki. Wizytacje, na których

uczniowie świetnie ułamkują, a bardzo źle mnożą liczby całkowite nie są rzadkością. Uczniowie, którym nauczyciel wtedy robi wymówki, mają zwyczaj upewniać go, że sobie „wszystko” wkrótce przypomną. Rzeczywiście, racja jest po ich stronie. Wystarczy, by nauczyciel zadał do domu kilka takich przykładów, by uczniowie znowu opanowali dawne wiadomości i umieli właściwie rozwiązywać przykłady. Najlepsze wyniki osiągnie nauczyciel, jeżeli uprzedzi z dnia na dzień, lub trochę wcześniej nawet, że zada np. „duże” przykłady z czterema działaniami. Wtedy uczniowie z pewnością sami sobie przypomną, nierzadko zresztą przy pomocy lepszych uczniów. W każdym razie cel będzie osiągnięty; uczniowie przypomnieli sobie rzeczywiście to, co im z głów wywieźrzało. Naturalnie dotyczy się to głównie uczniów, którzy w latach ubiegłych byli dobrze uczeni i chociażby co 2 miesiące wiadomości powtarzali, umiejętności ćwiczyli. W pierwszym rzędzie łatwo przypominają sobie przerobiony materiał dzieci, umiające samodzielnie sprawdzać swoje roboty. Przy powtórzeniach tego typu wystarczy często nawet wspólne odrabianie lekcji przez słabszych uczniów z lepszymi, przyчем jednak nauczyciel musi zręcznym pytaniem przekonać się, czy nie zachodzi tu zwykłe, „głupie” przepisywanie.

Polecić tu możemy następujący tok pracy:

Nauczyciel po uprzedzeniu, po kilku dniach zadaje przykłady, sprawdza je, przeprowadzając próby wspólnie z uczniami na lekcji. O wiele więcej czasu musi nauczyciel poświęcić powtórzeniu nowo-nabytych wiadomości. Żaden uczeń uważniejszy nie będzie w tym razie obiecywał, że sobie „przypomni”. Wiadomości te są później nabyte i dziwnie nie przył-

gnęły jeszcze do pamięci uczniów. W przeciwstawieniu do materiału lat ubiegłych, te nowe wiadomości robią wrażenie zupełnie obcych. Uczniowie nie odnajdują w wiadomościach tego, czego się dowiedzieli o ułamkach, z trudnością odczytują plan, nie orientują się, mając go przed oczyma i podaną skalę, ile wynosi odległość rzeczywista i t. p. W tej dziedzinie nie wystarcza uprzedzić klasę, nauczyciel nie może pracy przerzucać poza szkołę, nie można liczyć na pomoc starszych uczniów. Powtórzenia muszą mieć charakter systematycznej lekcji ćwiczącej, prowadzonej przez nauczyciela pod jego ścisłym nadzorem. Dopiero po jednej, czasem dwóch takich lekcjach, możemy żądać prawie od wszystkich dzieci wykazania nam, że opanowały materiał. Jak zwykle, znajdują się uczniowie, którzy i bez tych powtórzeń będą na wysokości zadania. To nasi matematycy szkolni. Maruderzy wymagać będą, jak zwykle, czujniejszej opieki. Zasadniczo jednak świeżo nabytym wiadomościom i umiejętnościom brak jeszcze stałego oparcia. Przy przerabianiu zaś kursu dawniejszych lat natrafia nauczyciel na ślady wielokrotnych powtórzeń i to ułatwia jemu a naturalnie i uczniom w wysokim stopniu pracę.

Nie mało też czasu poświęcić musi nauczyciel kreśleniu geometrycznemu. Okazuje się, że znowu w niedjednych „łapkach” linijka i ekiemka wędrują po całej karcie zeszytu i nie chcą spokojnie wyznaczać kierunku linii. Cyrkiel zaś dziwacznie ma tam swoją nóżkę, gdzie go o to nikt nie prosi. Już na przyszły rok kreślenia są bardziej skomplikowane, dobrze więc byłoby, ażeby nasi uczniowie najprostsze kreślenia już umieli pewnie wykonywać.

Duży nacisk położony być powinien na wygląd ze-

wewnętrzny zeszytów. Wiemy, że dzieci nasze w wysokim stopniu lekceważą sobie staranność roboty; tem większy obowiązek ciąży naturalnie na nauczycielu. Musi on nauczyć czystości i akuracji przy pracy; wymaga to szalonego wysiłku, na który każdy nauczyciel musi się jednak zdobyć. Jest to poprostu święty obowiązek.

Zadajemy: Ozdobić zeszyt rysunkowy (większych rozmiarów) szlakiem, ułożonym z motywów geometrycznych, wykreskowanych przy pomocy linijki, ekiemki i cyrkiela, ewentualnie skówkii.

LEKCJA CZWARTA.

Temat: Dalsze powtórzenia.

Powołując się na poprzednią lekcję, możemy teraz śmiało mówić o tem, że właśnie ostatnio opracowany dział: ślad, plan i mapa, musi być po przerwie wielkanocnej starannie powtórzony. Motywy były już poczęści podawane; teraz jednak musimy jeszcze dorzucić kilka drobnych objaśnień. Zwracamy uwagę na to, że do odczytywania mapy już w tym roku nie powrócimy. Przy opracowaniu działu, łączącego przyrodę z geografją, przeszliśmy już do przyrody żywej, pozostawiając geografję na boku, aż do początku przyszłego roku szkolnego. W tym czasie już uczniowie będą musieli świetnie się orientować w odczytywaniu mapy, obliczać odległości rzeczywiste, rysowane w skali, znając jej wielkość. W przeciwnym razie nie moglibyśmy wprowadzić poziomu, jak tego wymaga program kl. IV. Przy nauczaniu arytmetyki nie będziemy również mieli okazji prowadzenia podobnych ćwiczeń, cały bowiem czas III-go okresu poświęcić musimy opracowaniu materiału, podanego w

programie. Dział, o którym poprzednio mówiliśmy, ginie jakby z przed oczu dzieci na przeciąg pół roku. Nic więc dziwnego, że biorąc pod uwagę względy, podane na poprzedniej i obecnej lekcji, radzimy nauczycielowi, by skorzystał z jednej z pierwszych lekcji przedwakacyjnych i powrócił nawet do ćwiczeń, poprzedzających sporządzania planów i odczytywanie map.

Nauczyciel przystępuje do przerobienia ćwiczeń najłatwiejszych. Poleca więc po pierwsze dzieciom obrysowywanie podstaw brył, tworzących figury prostokątne. Następnie boki tych śladów będą zmniejszone dwu — trzykrotnie i t. p., kąty zaś pozostawione tej samej rozwartości. Dalszy tok powtórzenia obejmie metodę umiejscowienia punktów na płaszczyznach tych samych kształtów, o różnej wielkości. Będziemy również musieli przeprowadzić parę ćwiczeń, polegających na przenoszeniu figur i rysowania w skali figur o kątach dowolnych metodą rzutowania na oś. W ten sposób podamy uczniom w skrócie to wszystko, co jest im niezbędne do sporządzania planu. Teraz sporządzamy z uczniami chociażby jeden odrębny planik i przystąpimy do ćwiczeń, polegających na obliczaniu odległości z mapą w rękę.

Podaliśmy pobieżny opis powtórzeń tego działu, uwzględniając tylko najważniejsze wiadomości. Są one dlatego tak ważne, że na nich oprzeć musimy dalszą pracę w tym kierunku. Dla ucznia, który przy powtórzeniu nie zrozumie, jak plan i mapa powstają, dalsza nauka będzie budowlą na piasku, a nauczyciel wcale nie będzie mógł przewidzieć, jakie fałszywe pojęcia powstać mogą w umysłowości uczniów, pozbawionych wiadomości podstawowych.

Przy powtórzeniu nauczyciel musi dbać o jego

charakter praktyczny. Uczniowie muszą: mierzyć, wyprowadzać prostopadłe, zmniejszać długości, rysować. Nie jest naturalnie wskazane, by praca polegała na opowiadaniu, jak te czynności wykonać należy. Zwracamy uwagę nauczyciela na następującą wzmiankę, znajdującą się w programie geografji dla kl. IV: „Opracowywanie działu, dotyczącego planu, winno się odbywać gruntownie i bez pośpiechu, przy pomocy licznych ćwiczeń” str. 90. Pod tym też kątem widzenia nauczyciel musi ułożyć tok powtórzenia. Przerysowywanie planów, znajdujących się w podręczniku jest naturalnie niewskazane.

W dalszym ciągu możemy podczas powtórzenia, prowadzonego po przerwie wielkanocnej, włączyć do rachunków ćwiczenia, mające na celu utrwalenie obrazu geograficznego z uwzględnieniem wielkości podziałki. Przy ćwiczeniach posługują się uczniowie mapami konturowymi. Mapa ścienna indukcyjna, o której wspomina program, jest tak drogą pomocą naukową, że niema jej już prawie nigdzie w szkołach powszechnych.

Zastosowanie skali przy sporządzaniu planu, zrozumienie podziałki jest trudne. Musi więc nauczyciel, w którego rękach spoczywają wszystkie działy nauczania, powracać jeszcze przygodnie do tematów w ciągu bieżącego roku szkolnego. Przy opisie podróży na lekcjach polskiego mogą uczniowie rysować na mapkach konturowych szlak drogi, zmierzyć go, zastosować podziałkę, obliczyć, ile wynosi odległość rzeczywista. Wycieczki dają również okazję do podobnych ćwiczeń: — „Dokąd pójdziemy lub pojedziemy”, gdzie na mapie znajdują się końcowe punkty wycieczki. Ile centymetrów długości ma linja, łą-

cząca te miejscowości na mapie, ile kilometrów ma droga rzeczywista?

Po tem powtórzeniu, w przyszłym tygodniu już rozpoczniemy przerabianie działu nauczania rachunków. Mamy nadzieję, że powtórzenia, poprowadzone przed i po przerwie wielkanocnej, dały dobre wyniki. Uczniowie mogą posunąć się dalej.

Zadajemy: A. M. Rusiecki i A. Zarzecki: Arytmetyka kl. IV, str. 87, Nr. 431, 432.

T. Sierzputowski i S. Klebanowski: Rachunki kl. IV, str. 62, Nr. 131, 132.

Geografia z przyrodą

LEKCJA PIERWSZA.

Temat: Wrona — zdobywanie pożywienia.

Korzystamy z pierwszej okazji, by zwiedzić z uczniami pole, większy ogród lub inny teren uprawny, gdzie odbywa się orka, względnie głębokie kopanie.

Na tych terenach o tej porze łatwo zobaczyć wronę, gawrona lub kawkę.

Gdyby klasa nie mogła zobaczyć tych ptaków, należy zaopatrzyć szkołę w przezrocza, lub obrazek orki, na którym przedstawione są i te ptaki.

Nauczyciel będzie omawiał naturalnie tylko ten gatunek ptaków, który przeważnie występuje w danej okolicy. Najwłaściwiej byłoby opracować go na tle pola, — to jest na tle naturalnego środowiska o tej porze roku.

Po obejrzeniu odpowiedniej ilustracji, muszą się uczniowie zastanowić nad tem, co wrony robią tu na tem polu.

Jeden ptak na obrazku trzyma w dziobie owad, inny dziobem szuka czegoś w polu; domyśleć się więc można, że skrzydlaci goście poszukują tu pożywienia.

Nauczyciel zwróci uwagę, że oracz dopiero przygotowuje ziemię, aby mu w przyszłości dała plon, a wrony, kawki i inne ptaki mają już stół obficie zastawiony.

Zastanówcie się, czem?

Niechaj uczniowie sobie przypomną, co już wiedzą o rozwoju owadów. (Nie możemy żądać zbyt szczegółowego omawiania tego zjawiska, gdyż na do-

tychczasowych lekcjach temat ten był tylko pobieżnie poruszany; dokładnie omówimy go teraz, na wiosnę). Dzieci jednak słyszały o przebywaniu wielu owadów w ziemi podczas przemian; o rozmaitych larwach, poczwarkach, zakopujących się dość głęboko w ziemi, by w ten sposób schronić się przed mrozem. Oracz przerzuca skóry, nic więc dziwnego, że z pod jego pługa wrona i inne ptaki znacznie większą ilość gąsiennic znajdują, aniżeli na jej powierzchni.

Jakie szkody wyrządzają wspomniane owady?

Następnie skieruje nauczyciel uwagę dzieci na te cechy budowy wrony, dzięki którym ptak ten wynajduje swą zdobycz i spożywa.

W pierwszym rzędzie pomaga mu przy wykonywaniu tej czynności dobry wzrok. Doskonale rozumiemy, że smaczny kąsek musi wrona przedewszystkiem dojrzeć; może go i poczuć, co, jak wiadomo wymaga dobrego węchu. Jeden i drugi zmysł ma wrona doskonale rozwinięty.

Z kolei przyjrzymy się nogom; widzimy, że mają silną budowę, wrona umie dobrze i wytrwale chodzić, potrafi też i skakać.

Następnie zwracamy uwagę dzieci na ilość i układ palców i pazurów. Wrona potrafi nimi schwytać zdobycz i mocno ją trzymać.

Wreszcie, chcąc sobie jeszcze lepiej uprzytomnić, jakim sposobem wrona zdobywa pożywienie, oglądamy dziób, stwierdzamy jego wielkość i wystrzony kształt. Widocznie dziób jest też bardzo twardy. Wszystkie te cechy umożliwiają zdobywanie odpowiedniego pokarmu nawet w ziemi (grzebie pazurami, dziobem wydobywa).

Jak nazywamy ptaka, karmiącego się żywymi stworzeniami?

Ustalamy zatem, że wrona jest ptakiem mięsożernym.

LEKCJA DRUGA.

Temat: Trochę obrazków z życia wrony.

Dzieci opowiadają, gdzie i kiedy najczęściej widywały wrony. Z odpowiedzi dowiadujemy się, że w zimie widzimy je często w pobliżu mieszkań, natomiast w lecie oddalają się one do lasów i parków...

Czem sobie wytłumaczyć to zjawisko?

Zainteresujemy się bliżej sprawą pożywienia, ustalamy więc, że w lecie znajdzie sobie wrona wszędzie podostatkiem pożywienia; w zimie zaś jest głodna. Wrona jest zmuszona wtedy zbliżyć się do naszych mieszkań, aby wśród śmieci, odpadków znaleźć coś do zjedzenia.

Nadmieniamy, że w braku żywego pokarmu wrona nie pogardzi i padliną i przyczynia się w ten sposób do utrzymywania czystości.

Czy widzisz pojedyncze wrony, czy też raczej gromadki tych ptaków?

Na podstawie własnych obserwacji, odnośnych ilustracji, opowiadań, czytanek, przekonywują się dzieci o towarzyskim usposobieniu wron.

Przy zakładaniu gniazd, tworzą one jakby osadę gdzieś na skraju lasu, na grupie drzew parkowych, lub w t. p. miejscach.

Kto widział wronie gniazdo? Opisz je.

W opisie powinien być uwzględniony wygląd materjału, z którego gniazdo zostało wykonane (chróst, słoma, mech, pióra...), następnie sposób jego wykonania. Gniazdo wronie jest niebardzo starannie wykonane, ale jest bardzo mocne, wiatr je rzadko strąca.

ca, choć przeważnie położone jest na wierzchołku drzewa.

Do miękko wysłanych gniazd samiczki składają jaja, które wysiadują bardzo troskliwie. Staranną też opieką otaczają rodzice młode, które posiadają niesłychanie wielkie apetyty. Zaspakajanie apetytów piskląt wymaga dużo pracy ze strony rodziców.

Który z uczniów widział takie wronie osiedle?

Już zdaleka słychać tam było wrzaski, harmider, widać było rozrzucone pióra, ptasie odchody itp.

Jakie dźwięki wydają wrony?

Co oznacza wyrażenie „nie kracz”?

Czy znasz przysłowie: „kiedy weszłeś między wrony, musisz krakać jak i one”? — jak je wytłumaczysz?

Należy jednak zaznaczyć, że takie gromadne budowanie gniazd znamionuje też rozwój pewnych uczuć społecznych. W razie niebezpieczeństwa: gdy zjawi się np. jastrząb, wszystkie wrony zgodnie rzucają się na niego i jeżeli nie uda im się wroga rozszarpać, to przynajmniej uda się odpędzić go od swoich gniazd.

Wiemy już coś niecoś o wronie, teraz zastanowimy się nad stosunkiem człowieka do niej. Czy człowiek powinien ją traktować jako swoją pomocnicę, czy też jako szkodnika? Na rozstrząsanie tej kwestji nie wypadnie chyba nauczycielowi stracić dużo czasu; uczniowie, na podstawie opracowanego materiału, dojdą prędko do przekonania, że należy wronę zaliczyć do szeregu naszych sprzymierzeńców. Dzieci powinny treściwie opisać fakty, wzięte z życia wron, ilustrując sposób zdobywania pożywienia; będą mogły przy tej okazji scharakteryzować korzyści — i szkody, wyrażane przez wrony; jednocześnie utrwala wiado-

mości, zdobyte na poprzedniej lekcji.

Jakie znacie wierszyki, powiastki o wronie?

Czy opisane są w nich znane nam już cechy wron?

Dobrzeby było, żeby dzieci zrobiły o wronie parę aktualnych notatek w zeszytach. W notatkach tych mogą wspomnieć, że widziały wrony, towarzyszące oraczowi na polu, wyjadające pędraki i t. p. owady z ziemi. Zauważyliśmy też — piszą dzieci — że wrona ma ostry dziób i mocne pazury, któremi zdobywa swe pożywienie; na wycieczce natrafiliśmy w lesie na wronie osiedle i t. p.

Podany na tych lekcjach porządek tematów może ulec oczywiście, zmianie, o ile jakiś, związany z nauczaniem przyrody fakt, zainteresuje dzieci i spostrzeżenia będą wymagały wyjaśnień. Nauczyciel w toku nauczania musi pamiętać o aktualizacji tematu, powinien wykorzystywać samodzielne obserwacje dzieci i ujmować je w ten sposób, by nie przedstawiały one luźnego balastu pamięciowego dla ucznia, lecz wraz z innymi, poprzednio nabytymi pojęciami, stanowiły podstawę do umiejętności orjentowania się w znaczeniu zjawisk otaczającego wszechświata.

MATERJAŁ DLA NAUCZYCIELA

Inne krajowe gatunki z rodzaju kruka są następujące: Wrona, długości 50 centymetrów; głowa, przód szyji, skrzydła i ogon są czarne, reszta ciała popielato-siwa. Jest to najpospolitszy z naszych ptaków; lęgnie się nawet na głębokiej północy i na wschodzie Europy, na zachód dosięga Elby, zresztą obficie znajduje się w południowo-wschodniej Afryce. Ptak ten w dzień znajduje się nieraz licznymi stadami na łąkach i polach, szukając pożywienia, a nocą przepędza w lasach, gdzie się licznie gromadzi. Zwykle

trzyma się jednych miejsc latem i zimą, lecz bardzo surowe zimy zmuszają go do wędrówek. Pod względem zmyślności i ostrożności dorównywa krukowi, ale szkody przez niego wyrządzane nie są tak znaczne, chociaż nie gardzi małym zajączkiem lub kuropatwą. Natomiast przynosi rolnictwu pożytek, chodząc pilnie za krającym ziemię pługiem i wybierając ze świeżo wyoranej roli mnóstwo liszek i owadów; a głównie gąsienic chrabaszczka, t. zw. pędraków.

Szczególny sposób zachowywania się wrony podczas lęgu opisuje Naumann w ten sposób: Małe gaje wśród pól, brzegi większych lasów iglastych i liściastych, lecz nie położonych w górzystych albo bagnistych okolicach, są ulubionym miejscem ich lęgu. Tutaj gnieźdzą się gromadnie, tak, że na jednym drzewie znajduje się czasem czternaście, szesnaście i więcej gniazd, jeśli ilość rozwidlonych gałęzi na to pozwala. Często łączą z sobą dwa drzewa, budując gniazdo w miejscu, w którym się krzyżują gałęzie obu drzew. Z powodu miejsc na gniazda trwa pomiędzy ptakami kłótnia, a skoro para obierze już sobie miejsce, jeden z ptaków nieodstępnie go pilnuje, a drugi tymczasem znosi materiały na budowę gniazda; samiec z samicą zmieniają się wzajemnie przy tej robocie; lecz częściej można widzieć samca na straży, a rej powód daje nie tylko wybór miejsca na gniazdo, dopóty nie ustaje kłótnia pomiędzy wronami, do której powód daje nie tylko wybór miejsca na gniazdo, lecz i materiał na nie, który ptaki nieraz zmuszone są z wielkim móżolem przynosić z daleka. Podstawę gniazda stanowi niekształtnie nagromadzony kłęb suchych gałązek i cierni, pozbieranych z ziemi, lub odłamanych od drzewa. Jeśliby jeden z ptaków nie pilnował nieodstępnie gniazda, już byłoby po niem,

gdyż sąsiedzi, którym braknie materiału, niechybnie by je rozebrali na własny użytek, dopóki choć jedna gałązka pozostaje do zabrania. Prawy właściciel gniazda może uważać się za szczęśliwego, jeżeli podczas jego nieobecności, inna para nie przywłaszczyła sobie jego gniazda. W takim razie nie pozostaje mu nic innego, tylko gromadzić na nowo materiały, budować nowe gniazdo i troskliwie pilnować, aby nie uległo podobnemu losowi co pierwsze. Gniazdo takie jest wewnątrz wysłane włosiem, szczecina, suchymi trawami, mchem i wylepione ziemią, tak, że może się oprzeć strzałowi śrótem, albo ziarnom gradu. Wrony stają się nieznosne dla ludzi, mieszkających w pobliżu ich gniazd, nieustannym swoim wrzaskiem, towarzyszącym wszystkim ich czynnościom, od samego rana aż do późnej nocy, a wrzask ten tak drażni nerwy słuchu, tak że ciągle się zdaje, iż się go słyszy, mimo milowej nawet odległości od tej wiecznie krakającej kolonji.

O DŹDZOWNICY

Pomiędzy Pierścienicami pierwsze zajmują miejsce robaki szczecionowate. Bardzo wydłużone ich ciało składa się z licznych, krótkich jednakowych pierścieni. Głowa ich nie posiada ani oczu, ani rożków, zakończona jest tylko ryjkowatym płatkim, pod którym leży otwór gębowy bez szczęk. Dżdżownica jest głównym przedstawicielem tego działu pierścienic. Ma ona barwę mięsa, długość zaś jej dochodzi 10, a nawet 20 centymetrów. Mieszka w wilgotnej ziemi, w norach przez siebie wygrzebanych i żywi się zbutwiałymi materiałami roślinnymi. Ciało jej ku przodowi staje się cieńszem, z tyłu zaś jest spłaszczone; na środku znajduje się kilka grubszych i szerszych pierścieni, co nazywają opaską. Na każdym pierście-

niu na dolnej stronie są cztery pary zagiętych krótkich szczecinek, stanowiących organa ruchu, ale tak małych, że je można dostrzec tylko za pomocą szkła powiększającego. Organa te służą przeważnie robakowi do łażenia po wygrzebanych przez siebie norach. Na powierzchni ziemi nie odbywają wijących się wężykowatych ruchów, lecz posuwają się tylko za pomocą silnych mięśni. W nocy albo po ciepłym deszczu, dżdżownice wylazą na powierzchnię ziemi i ściągają do swoich nór różne szczątki roślinne, które tam butwieją i w takim stanie służą robakom za pokarm. Jeśli nastąpi susza, albo gdy ziemia przed zimą zamrze, dżdżownice zagrzebują się głębiej. Nie można zaprzeczyć, że dżdżownice nie tylko żadnej nie wyrządzają rolnikowi szkody, lecz przeciwnie, spulchniają ziemię i zamieniając organiczne materje na próchnicę, stają się bardzo pożytecznymi.

LEKCJA TRZECIA.

Temat: Dżdżownica — jej wygląd i tryb życia.

Nauczyciel przypomni, czem wrony się żywią i zaznaczy, że dżdżownica stanowi dla nich bardzo smaczny kąsek.

Dzieci najlepiej poznają dżdżownicę, obserwując jej ruchy w grudkach ziemi. Znalezienie okazu nie powinno sprawić trudności, gdyż w okresie kopania, sadzenia, przesadzania roślin pokojowych łatwo ją znaleźć wszędzie.

Przerobimy parę doświadczeń.

Układamy dżdżownicę na wilgotnym papierze; dzieci zaobserwują jej wielkość, kształt, barwę, brak odnóży, jednolity wygląd całego ciała, jego pierścieniową budowę, wreszcie sposób poruszania się.

Obserwując sposób pełzania dżdżownicy, dzieci na pewno potrafią określić go jako kurczenie i rozkurczanie się ciała. Nauczyciel skieruje uwagę na skurczoną część ciała i dzieci zobaczą, że ona zgrubiała, bo zebrała się w tem miejscu ciecz ciała dżdżownicy.

Podczas kurczenia się ciała, ciecz ta przyplęwa do głowy, wskutek czego ta staje się sztywniejsza i w następstwie też odporniejsza. Potem zobaczymy, jakie to ma znaczenie dla zwierzątka.

Jak sądzicie, czy się nasza dżdżownica teraz dobrze czuje?

Widać, że się skręca i wije niespokojnie, razi ją światło i obce środowisko.

Znaleźliśmy dżdżownicę w ziemi, umieścimy ją tam spowrotem. Idzie nam też o to, by niepotrzebnie nie męczyć stworzenia. Wkładamy ją do pudełka z mocno ubitą ziemią; w pokrywce wydrążamy kilka otworków dla zapewnienia przyplęwu powietrza.

Można też dżdżownicę wraz z dobrze ubitą ziemią włożyć do słoika, i otoczyć go ciemnym papierem.

Zastanowimy się teraz nad tem, co dżdżownica robi w ziemi.

Klasa nasza zżyła się już o tyle z biologicznem podejściem do zagadnień przyrodniczych, że uczniowie najpewniej odrazu się zorientują, że w ziemi dżdżownica znajduje odpowiadające jej warunki bytu, w pierwszym rzędzie — pożywienie. Trudno w klasie zbadać, jakiego rodzaju jest pokarm dżdżownicy, nauczyciel przeto sam poinformuje, że jej pokarm stanowią zbutwiałe szczątki roślin.

Połączmy teraz otrzymane wiadomości z poczynionemi obserwacjami i wyciągniemy odpowiednie wnioski. Rozumiemy teraz, że podłużny, walcowaty kształt ciała dżdżownicy ułatwia jej przebywanie w

ziemi; posuwa się ona głową naprzód; przypominamy o sztywnieniu głowy podczas pełzania — stwierdzamy, że przy przeciskaniu się poprzez grudki ziemi dżdżownica uderza uodpornioną głową o ziemię; tak samo przydatna jest w tych warunkach jej pierścieniowata budowa.

Omówiliśmy zatem czynniki, podkreślające przystosowanie dżdżownicy do otoczenia.

LEKCJA CZWARTA.

Temat: Dżdżownica — jako mały oracz.

Teraz zobaczymy, jak się zachowywały nasze dżdżownice w zamknięciu. Otwieramy pudełko, lub odsłaniamy słoik. Dzieci zapewne same zauważą różnicę w wyglądzie ziemi: była przedtem dobrze ubita, teraz jest pulchna, syпка.

Jak to się stało?

Były tu tylko dżdżownice, łatwo się więc domyśleć, że to ich sprawka. Nauczyciel opowie, jak one połykają swój roślinny pokarm wraz z grudkami ziemi, w których te szczątki roślin się znajdują; części roślinne zostają strawione, ziemię natomiast dżdżownice wydalają z ciała. Dżdżownica stale w ten sposób się zachowuje, i potrafi jakby przekopać, spulchnić ziemię, niegorzej od rolnika.

Czy rośliny uprawne korzystają na tem, czy też nie?

Podkreślamy, że spulchniona ziemia zapewnia dostęp powietrza, dzięki czemu korzonki lepiej się rozwijają, i ułatwiają wzrost rośliny.

Jak więc myślicie, czy należy tępić dżdżownice?

Następnie nauczyciel opowie, że przy braku wilgoci dżdżownica wysycha.

Czy dżdżownica ma dosyć wilgoci w ziemi?

Czy lubi wychodzić na powierzchnię?

Kiedy można ją zobaczyć? (Najczęściej po deszczu, po rosie). Dlaczego?

Czy potrafisz teraz uzasadnić nazwę dżdżownicy?

Teraz nauczyciel wezwie uczniów do ustalenia, czy czy są potrzebne dżdżownice wobec jej podziemnego trybu życia, i stwierdzi, że zwierzątko ich nie ma. Pomimo braku oczu dżdżownica wyczuwa światło, nie lubi go i ucieka przed niem.

Powyższą cechę mogliśmy zaobserwować, kiedyśmy odsłaniali papier, którym słoik był owiązany, lub podnosili pokrywkę pudełka, wtedy dżdżownice starały się prędko wślizgnąć pod ziemię.

Może się zdarzyć, że któreś z dzieci podniesie rozpowszechniony zarzut przeciwko dżdżownicy, że jakoby ogryza ona korzenie roślin. Nauczyciel wtedy powinien z całym naciskiem podkreślić bezzasadność tego przypuszczenia wobec całkowitego braku zębów lub szczęk dżdżownicy. Śmiało możemy uważać tego robaka za jednego z najgorliwszych i najlepszych pomocników rolnika.

Jakie znasz jeszcze inne nazwy dżdżownicy? (glista, robak).

W zeszytach należy zanotować spostrzeżenia, które dzieci poczyniły bądź obserwując dżdżownicę w klasie (na papierze, w pudełku), albo też w terenie, na wycieczce. Notatka powinna być wynikiem samodzielnych obserwacyj, a nie zbiorem zdobytych wiadomości.

LEKCJA PIĄTA.

Temat: O krecie — opracowanie czytanki z podręcznika.

Jak widzimy, ośrodkiem zainteresowania na początku wiosny są zwierzęta, odgrywające pewną rolę w gospodarce rolnej. Dwa z nich zostały już omówione; trzecim kolei, według programu jest kret, któremu również sporo czasu poświęcić należy.

Zapoznamy dziś klasę z treścią czytanki o krecie, zamieszczonej w naszym podręczniku (Gayówny i Łysakiewiczówny), na str. 50. Nauczyciel poleca dzieciom otworzyć książki na tej stronie, przygotować zeszyty, poczem każde poszczególne uczniom kolejno odczytywać podane w tekście urywki. Po odczytaniu poszczególnego urywka, nauczyciel wzywa uczniów do postanowienia się, o czym dowiedzieli się z danego urywka; uczniowie wypowiadają się krótko, — jednym, dwoma zdaniami i robią notatki w zeszytach.

Chcemy się przekonać, czy tekst jest zrozumiany i czy dzieci umieją ustalić główne wytyczne, dotyczące budowy, sposobu życia i pożywienia kreta.

Sledząc za tekstem spostrzegamy, że w pierwszym urywku jest mowa o krecich kopcach; z drugiego dowiadujemy się, jakiej długości jest kret, a jakiej wielkości są wykopane przezeń korytarze. Następnie znajdujemy opis złego chodu kreta po ziemi; przednich jego nóg, służących mu do kopania; ryjku, stanowiącego pomoc przy kopaniu, oczów, ukrytych w futerku i t. d. i t. d. Okaże się, że zdania, drukowane rozstawionym drukiem prawie zawsze wyrażają myśl, zawartą w danym urywku.

Po wynotowaniu wiadomości, znajdujących się w czytance, nauczyciel zachęci uczniów do rozsegrego-

wania materiału w ten sposób, by się utworzyły pewne rubryki, lub działły, charakteryzujące kreta i jego obyczaje. Okaże się zapewne, że uczniowie podzielał zebrany materiał na następujące rubryki:

Wygląd kreta,

Zmysły

Narządy do kopania,

Komora i korytarze,

Pożywienie.

Następnie każde nauczyciel podzielić kartkę w zeszyty na tyle części, na ile działów rozłożony został materiał. Nad każdą rubryką umieścić mają uczniowie napisy — a w każdej wypisać kilka odnośnych danych.

Rubryki należy wypełnić wiadomościami, dotyczącymi odpowiednich działów.

Jak widzimy — wszystkie dane są zaczerpnięte z czytanki.

Uwaga: Kolejność rubryk, jak i układ poszczególnych punktów może ulec zmianie, gdyby podany szkic z jakichś względów nie będzie nauczycielowi odpowiadał.

SPROSTOWANIE.

Szkoły na prowincji, szczególnie po wsiach, słabo zaopatrzone w pomoce naukowe, nie posiadają również i rozmaitych map, koniecznych przy nauczaniu geografji.

Program kl. IV przewiduje posiłkowanie się na lekcjach geografji w tej klasie mapą polityczną, tymcza-

sem wiadomo, że wiele szkół rozporządza tylko jedną mapą fizyczną, co oczywiście znacznie utrudnia pracę nauczyciela geografji kl. IV.

Wychodząc z tego założenia zostały umieszczone w naszych lekcjach geografji, opartych o mapę, pewne luźne drobne zagadnienia, których rozwiązania należałoby szukać na mapie fizycznej. Żeby nie wprowadzać nauczyciela IV kl. w błąd w związku z korzystaniem z mapy, zaznaczamy, że pytania i zagadnienia, dotyczące mapy fizycznej, należy całkowicie pominąć w tych szkołach, które mają do dyspozycji mapę polityczną Polski.



ŁAMIGŁÓWKI GEOGRAFICZNE

Polska — województwa

Zabawa w domu i w szkole.

Dojrzały sposób opanowania nazw województw.
Cena lamigłówek 10 gr. łącznie z przesyłką pocztową.
Najmniejsza ilość zamówionych lamigłówek — 25 egzempl.

Konto P.K.O. 27.747. (Wydawnictwo „Lecje Wzorowe“
Warszawa, ul. Piusa XI Nr. 15).



Rysunki

LEKCJA PIERWSZA.

Temat: Pranie (rysunek z wyobraźni).

Lekcję rozpocząć należy podaniem dzieciom tematu rysunku, oraz wyznaczeniem tworzywa w postaci szarego papieru pakunkowego, tudzież barwnych kredok, w których komplecie obowiązkowo znajdować się musi kredka biała.

Nauczyciel może pozostawić dzieciom dowolne ujęcie tematu, pozwalając na odtworzenie jakiegokolwiek sceny, związanej z wielkim praniem przedwielkanoconem, może też zażądać od dzieci zilustrowania kolejnych czynności, zachodzących przy praniu i wykańczaniu bielizny. W ostatnim wypadku dzieci w krótkiej pogadance powinny ustalić cztery kolejno po sobie następujące czynności, a mianowicie: pranie, wieszanie, maglowanie i prasowanie bielizny. Omawiając każdą z powyższych czynności, dzieci powinny zwrócić uwagę na narzędzia i akcesoria do danej pracy potrzebne, na ich rozstawienie lub ugrupowanie oraz na wygląd i ruch postaci praniem, wieszaniem, maglowaniem lub prasowaniem bielizny zajętej. Przed rozpoczęciem ilustracji dzieci powinny arkusz na rysunek przeznaczony podzielić kreskami na cztery równe prostokąty i rozpocząć pracę od wpisania w każdy z nich tytułu poszczególnego obrazka, który w danym prostokącie zostanie potem narysowany. Tytuły te będą następujące: „Pranie”, „Wieszanie”, „Maglowanie” i „Prasowanie”.

Po wpisaniu tytułów dzieci przystępują do szkicowania swych obrazków bądź to bezpośrednio barw-

nemi kredkami, bądź też czarnym ołówkiem. Korekta nauczyciela — z natury rzeczy jak przy wszelkiem rysowaniu z wyobraźni niezbyt surowa — polegać winna li tylko na porównywaniu rysunków z rzeczywistością. Nauczyciel unikać musi narzucania dzieciom takiego lub innego ujęcia tematu, i jego opracowania, tem niemniej jednak zwracać powinien baczna uwagę, by rysunek dziecka odtwarzał istotne cechy narzędzi przy praniu używanych i charakterystyczne ruchy postaci ludzkiej praniem, wieszaniem, maglowaniem lub prasowaniem zatrudnionej.

Temat niniejszy nadaje się również do zespołowego opracowania serji rysunków ilustrujących pranie; w tym wypadku należy klasę podzielić na grupy, składające się z czworga dzieci, z których jedno ilustrowałoby „pranie“, drugie „wieszanie“, trzecie „maglowanie“, a czwarte zaś „prasowanie“ bielizny.

Przez cały czas lekcji nauczyciel bacznie winien czuć nad starannością i dokładnością pracy dzieci, nad zachowaniem zgodnych z rzeczywistością proporcyj, nad podkreślaniem charakterystycznych cech przedmiotów i postaci ludzkich oraz nad żywym i poprawnie ujętym kolorytem.

Wykończone rysunki zebrać należy w teczkę — stanowić one mogą pożądaną pomoc naukową przy opisie prania lub też służyć jako materiał do pogadanki dla klas młodszych.

LEKCJA DRUGA.

Temat: Siekiera (rysunek z pokazu).

Na lekcji polskiego była mowa o narzędziach. Oto jedno z najlepiej dzieciom znane. Jako model przygotować należy siekierę i powiesiwszy ją frontalnie do oczu dzieci rozpocząć lekcję od pogadanki,

w czasie której uczniowie mieliby możliwość dokładnego omówienia części składowych siekiery, ich form, proporcyj oraz barw. Dzieci powinny dokładnie określić, z ilu części siekiera się składa (ostrze i trzon), i z jakiego materiału każda z nich jest wykonana. Następnie dzieci powinny ustalić stosunek największej szerokości ostrza do jego długości, stosunek długości ostrza do długości trzonu, a także stosunek szerokości trzonu do jego długości, względnie do długości ostrza.

Ponadto dzieci winny również ustalić kierunek (prostopadły!), w jakim ostrze jest osadzone na trzonie.

Przy omawianiu form ostrza i trzonu zbyt trudnym byłoby słowne określenie tych kształtów, przeto korzystnym będzie i polecenie godnym odtworzenie tych form przy pomocy gestów, czyli tak zwanego „rysowania w powietrzu“. Zakończenie pogadanki stanowi omówienie barw siekiery.

Po usunięciu siekiery z pola widzenia uczniów przystępują ci ostatni do szkicowania jej pendzlem i silnie rozwodnioną farbą akwarelową na białym papierze. Pierwsza korekta nauczyciela polega na zbadaniu prawidłowego rozmieszczenia rysunku na środku arkusza oraz zgodnego z rzeczywistością ujęcia proporcyj, tudzież właściwego przedstawienia kierunku, w jakim ostrze osadzone jest na trzonie. Po dalszej pracy dzieci nad udoskaleniem szkicu nauczyciel prowadzi drugą korektę, mającą na celu skontrolowanie zgodnego z rzeczywistością odtworzenia kształtów charakterystycznych siekiery. Po pomyślnym wyniku drugiej korekty dziecko przystąpić może do kolorowania swego rysunku, czyli do zało-

żenia płaszczyzn ostrza i trzonu odpowiednio dobraną barwą. Poprawność doboru i mieszania barw bada nauczyciel w trzeciej korekcie. W czasie kolorowania rysunków nauczyciel czuwa nad właściwym posługiwaniem się przez dzieci techniką akwarelową, żądając od uczniów malowania grubym i silnie farbą ociekającym pendzlem.

Wykończone rysunki zaopatrują uczniowie w napisy objaśniające, wykonane również pendzlem i farbą akwarelową.

Program nauki M. W. R. i O. P. z geografji zaznacza (str. 29): „Wiadomości geograficzne należy utrwalać i rozszerzać przy pomocy notowania różnych szczegółów na mapach konturowych“. *Kontury winno mieć każde dziecko, aby w czasie lekcji geografji notowało na nich wszelkie szczegóły.*

MAPY POLSKI w trzech rodzajach:

- 1) Mapa Polski w konturach bez napisów,**
- 2) Mapa Polski z napisami**
- 3) Mapa Polski w konturach z jednej strony i Mapa Polski z napisami z drugiej stron.**

Podziałka 1: 2.500.000. — Format: 40 × 34 cm.

CENY MAP: wzór 1 i 2 — po 6 gr., wzór 3 — 8 gr. egz. wraz z przesyłką pocztową. Najmniejsza ilość zamówionych map—25. Konto P.K.O. 27.747. Wydawnictwo „Lekcje Wzorowe“, Warszawa, ul. Piusa XI Nr. 15.

Zajęcia praktyczne

LEKCJA PIERWSZA.

Temat: Pokrywy do garnków.

Tok pracy:

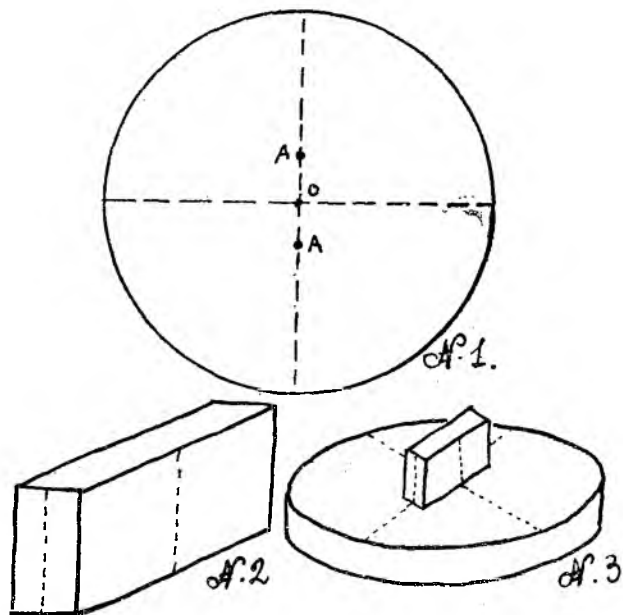
1) Zmierzyć dokładnie i zapisać średnicę otworu, do którego ma mieć zastosowanie pokrywa.

2) Na obustronnie zestruganej desce olchowej grubości 10 milimetrów wykreślić cyrklem koło o średnicy przynajmniej o jeden centymetr większej, aniżeli średnica otworu garnka. W narysowanym kole przeprowadzić średnice prostopadłe (rys. Nr. 1), a na jednej z nich odnaleźć punkty o 1,5 cm. oddalone od środka koła (rys. Nr. 1 — punkty A; odcinki AO = = 1,5 cm.).

3) Wyrząć piłką narysowaną figurę wzdłuż obwodu koła, obrobić jaknajdokładniej jej ściany krawędziowe nożem lub ośnikiem oraz pilnikiem płaskim, a przez punkty A (rys. Nr. 1) przebić wiertarką cieniutkie otworki na wylot na późniejsze osadzenie w nim wkrętek.

4) Na obustronnie zestruganej desce olchowej grubości 10 milimetrów narysować przy pomocy węgielnicy, linijki i miarki centymetrowej prostokąt o rozmiarach 2 cm. × 5 cm., wyrząć go piłką i obrobić jego ścianki krawędziowe nożem i pilnikiem, poczem w nowopowstałym prostopadłościanie połączyć środki dłuższych boków jego ścian największych (rys. Nr. 2 — linje przerywane) oraz środki boków jego ścian najmniejszych (rys. Nr. 2 — linje przerywane).

5) Ustawić w powyższy sposób przygotowany uchl-



wyt pokrywy na jej kręgu tak, aby linje na uchwycie narysowane stykały się ze średnicami narysowanymi na pokrywie (rys. Nr. 3 — linje przerywane) i połączyć krąg z uchwytem przy pomocy wkrętek.

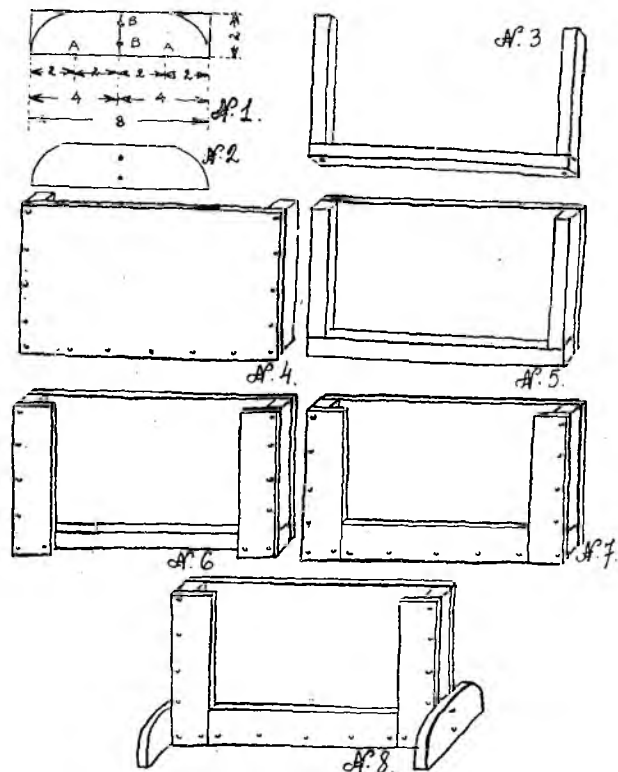
LEKCJA DRUGA.

Temat: Ramka stojąca do fotografii.

Tok pracy:

1) Na obustronnie zastruganej deszczynie olchowej narysować przy pomocy linijki, węgielnicy i miarki centymetrowej dwa prostokąty o rozmiarach 2 cm. × 8 cm. (rys. Nr. 1), połączyć środki ich

dłuższych boków (rys. Nr. 1), i na nowonarysowanej prostej odnaleźć punkty odległe od dłuższych boków prostokąta o 5 milimetrów (rys. Nr. 1 — punkty B.).



Ponadto z punktów A (rys. Nr. 1), leżących na jednym z dłuższych boków prostokąta i odległych od wierzchołków o dwa centymetry wykreślić cyrklem,

jak ze środków ćwierci okręgu figury wzdłuż ich obwodów (rys. Nr. 2).

2) Wyrznąć piłką obie narysowane figury wzdłuż ich obwodów (rys. Nr. 2), obrobić starannie nożem i pilnikiem płaskim ich ścianki krawędziowe, a następnie przewiercić wiertarką na wylot w punktach B dwa cieniutkie otworki na późniejsze osadzenie wkrętek (rys. Nr. 2), dzięki czemu powstaną nóżki ramki.

3) Z listewki sosnowej lub olchowej szerokości 6 milimetrów i grubości 6 milimetrów przyrznąć dwa słupki długości 6,4 centymetra każdy oraz jeden słupek długości 12 centymetrów. Słupki te zeszlifować jaknajdokładniej; będą one przeznaczone na wykonanie szkieletu ramki.

4) Na klejonce grubości 3 milimetrów narysować przy pomocy miarki centymetrowej, linijki i węgielnicy:

jeden prostokąt o rozmiarach 7 cm. \times 12 cm. (tylna ściana ramki),

dwa prostokąty o rozmiarach 7 cm. \times 1,5 cm. (boki czołowej strony ramki),

i jeden prostokąt o rozmiarach 9 cm. \times 1,5 cm. (dół czołowej strony ramki).

5) Wszystkie nowonarysowane figury wyrznąć piłką, zeszlifować bardzo starannie i obrobić ich ścianki krawędziowe pod węgielnicę nożem i pilnikiem.

6) Przystąpić do zestawienia ramki, zestawiając przedewszystkiem jej szkielet przez przymocowanie wkrętkami dłuższego słupka do obu słupków krótszych (rys. Nr. 3). Przy zestawianiu szkieletu bacznie czuwać nad tem, by słupki leżały prostopadle do siebie.

Do zestawionego w powyższy sposób szkieletu ramki

przybić małenkimi gwoździkami jej ścianę tylną (rys. Nr. 4 i rys. Nr. 5, na którym rozpoczęta ramka widoczna jest od przodu), potem przybić do szkieletu boki ściany czołowej (rys. Nr. 6), następnie zaś dół ściany czołowej (rys. Nr. 7). Nakoniec przymocować zapomocą wkrętek nóżki ramki do jej boków (rys. Nr. 8).

Ramka w powyższy sposób wykonana, również może posiadać zastosowanie jako oprawka do lusterka.

O ile zależy nam na tem, aby ramka była kolorowa, należy przed przystąpieniem do zestawiania pomalować jej składowe części farbą lakierową, lub też zabębnić je, a po wyschnięciu zagruntować lekko rozgrzanym pokostem, pociągnąć woskiem i doprowadzić do połysku przez pocieranie suchą szmatką wełnianą.

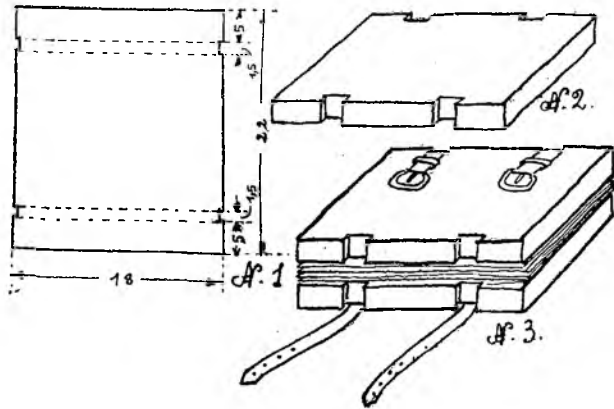
LEKCJA TRZECIA.

Temat: Susznik do roślin.

Tok pracy:

1) Na obustronnie zestruganej desce sosnowej lub olchowej grubości 10 milimetrów narysować przy pomocy węgielnicy, miarki centymetrowej i linijki dwa prostokąty o rozmiarach 18 cm. \times 22 cm., poczem poprowadzić w odległości 5 cm. i 6,5 cm. od każdego z ich krótszych boków równoległe do tych ostatnich (rys. Nr. 1).

2) Wyrznąć piłką oba narysowane prostokąty wzdłuż ich obwodów, obrobić starannie ich ścianki krawędziowe nożem i pilnikiem płaskim, a następnie na ich dłuższych krawędziach w miejscach przez równoległe naznaczonych — porobić nacięcia głębokości mniej więcej 2 lub 3 milimetrów (rys. Nr. 1).



Nacięcia te wykonuje się w ten sposób, iż naprzód nadcina się nieco deskę przy pomocy piłki, a następnie wylupuje się zbędne drewno przy pomocy dłuta płaskiego. Obie płytki susznika po opracowaniu nacięć wyglądać powinny tak, jak na rysunku Nr. 2.

3) Pomiedzy obie płyty susznika nałożyć pociętą na prostokąty (o rozmiarach 17 cm. X 21 cm.) bibułę i zaopatrzyć susznik w rzemyki do ściągania go, założone w rowki nacięć na krawędziach płyt (rys. Nr. 3).

LEKCJA CZWARTA.

Temat: Czyszczenie odzieży i wywabianie plam.

Czyszczenie odzieży rozpocząć należy od doskonałego jej odkurzenia. W tym celu należy przede wszystkim usunąć przy pomocy szczotki kurz z kieszeni, wywracając je na lewą stronę, oraz ze wszelkich zakamarków w postaci fałd, zaszepek, marszczeń i t. p. O ile odzież jest wykonana z grubszego

materiału (np. palta, płaszche) i nie posiada zbyt łamliwych guzików, należy ją wytrząść na wolnym powietrzu trzepakiem, w przeciwnym wypadku, to jest, gdy dany ubiór wykonany jest z tkaniny cienkiej lub też posiada wiele guzików, mogących ulec przy użyciu trzepaka połamaniu, należy ją również na wolnym powietrzu (na otwartej przestrzeni) oczyścić miotłką, otrząsając raz poraz kurz z ubrania przez roztrzepywanie go rękoma, tak, jak roztrzepuje się wyżętą bieliznę przed jej rozwieszeniem na sznurach. Następnie odzież rozłożoną należy na stole — najlepiej w pobliżu otwartego okna — i oczyścić ją dokładnie z resztek kurzu przy pomocy twardej szczotki. W czasie szczotkowania ubioru trzeba zwracać baczność uwagę na to, w jakim miejscu ubranie jest splamione i dostrzeżone plamy zaznaczyć kilkoma ściegami bawełną do fastrygowania.

Po zupełnym odkurzeniu ubrania przystąpić dopiero można do usuwania żeń plam. Przedewszystkiem usunąć się dadzą plamy beztłuszczowe — które wymywa się czystym gałgankiem, umoczoną naprzód w letniej wodzie mydlanej, potem w czystej zimnej wodzie, a nakoniec przeciera się miejsce oczyszczone czystym, suchym gałgankiem. Oczywiście zwracać należy uwagę, aby przy czyszczeniu ubiorów jasnych gałganek użyty do wywabiania plam był biały.

Plamy, które nie dały się usunąć wodą z mydłem i ewentualnym dodatkiem kilku kropel amonjaku, są plamami, powstałymi z tłuszczu, które usunąć się dadzą przez prasowanie gorącym żelazkiem przez bibułę, dzięki czemu roztopiony od gorąca tłuszcz wsiąknie w bibułę. Resztki tłuszczu usunąć należy przez pocieranie splamionej tkaniny gałgankiem, zwilżonym

w benzynie. Splamioną tkaninę pocierać trzeba gałgankiem tak długo, aż plama zniknie, poczem nowym, czystym gałgankiem — najlepiej białym — należy trzeć tkaninę, aż do jej zupełnego wyschnięcia, co uniemożliwi tworzenie się wokół usuniętej plamy ciemnych kręgów. Usuwanie plam benzyną musi się odbywać przy otwartem oknie *zdala od ognia, rozpalonego pieca, płonącej maszynki gazowej lub spirytusowej, zapalonej lampy naftowej, gazowej lub spirytusowej* i t. p.

O ile odzież poplamiona jest farbą olejną, należy plamę nasmarować terpentyną i pozostawić tak przez kilka godzin, by farba odmiękła, o ile zaś plama pochodzi ze smoły, należy zbrukane miejsce nasmarować tłuszczem i również pozostawić na kilka godzin w spokoju, następnie — w obu wypadkach zeszkrobać — splamione miejsce odwrotem noża, a potem oczyścić tak, jak się czyści plamy z tłuszczu powstałe.

Na zakończenie nadmienić należy, że tkaniny wełniane i półwełniane barwy czarnej i granatowej doskonale odświeżają się przez czyszczenie ich szczotką, zwilżoną w esencji herbacianej.

Spiew

LEKCJA PIERWSZA.

Temat: „Kujawiak“.

Kujawiak Maszyńskiego świetnie melodją i tekstem ilustruje nastroje wiosenne.

KUJAWIAK.

Otwierajcie-że lokaje
szeroko wrota,
bo powraca wiosna do nas { bis.
ta pani złota.

Kwieciem droga jej usłana,
wraca z paradą,
łąki jej się swą zielenią { bis.
pod stopy kładą.

Niech przybywa i zobaczy
jak my jej radzi,
niech jasnego promień słońca { bis.
z sobą sprowadzi.

Istotnie, pieśń ta jest przykładem typowej formy kujawiaka; składa się ona z dwóch części, z których druga powtarza się. Rytm trzymiarowy niezbyt przedki — oto drugi rys charakterystyczny tej formy tanecznej. Po krótkiej analizie budowy i omówieniu rytmu pieśni przystąpimy do jej opracowania melodyjnego. Rozlegle płynąca melodja 1-go zdania jest odzwierciedleniem słów, w których jest mowa o sze-

Kujawiak

Mel. ludowa

Otwierajecie ie lokaje szeroko wro-
 ta, bo powrta ca wiosna do nas
 ta pani zlo-ta, bo powrta ca
 wiosna do nas, ta pani zlo-ta.

rokiem otwieraniu wrot dla nadchodzącej wiosny.

Już w dwóch pierwszych taktach melodia wznosi się o oktawę i schodzi w dwóch następnych na dźwięk początkowy. Cieniowanie dynamiczne tego zdania będzie szło równolegle do kierunku melodji. Zdanie 2-gie powinno być wykonane z lekkością podobną do zwiewnego kroku nadchodzącej wiosny. Skok sekstowy zawarty w 1-szym takcie tego zdania jest o tyle przystępniejszy, że opiera się o dźwięki akordowe, niemniej jednak musimy to miejsce skrupulatnie przeciwzyć. Pozostałe takty tego zdania nie przedstawiają już żadnej trudności. Zdanie ostatnie powtarza się dosłownie z innym tylko zakończeniem. To zakończenie właśnie zastanowi dzieci ze względu na to, że nie jest toniką. Nie pierwszy to jednak wypadek zakończenia pieśni nie na tonice;

kilkakrotnie już spotykaliśmy się z pieśniami zakończonymi na tercji lub na kwincie; wiemy, że zakończenie takie jest uzasadnione, ponieważ te dźwięki należą do tonicznego akordu 1-go stopnia. Dzieci same określą, jakim stopniem jest zakończony kujawiak. Na tej lekcji nauczymy się całego 1-go głosu i wszystkich słów. Głos drugi przerobimy na lekcji następnej.

LEKCJA DRUGA.

Temat: Dalszy ciąg.

Prześpiewamy całą piosenkę (oczywiście tylko 1-szy głos) i przystąpimy do opracowania głosu 2-go. Pierwsze 2 jego takty możemy przerobić jako solfeż (najlepiej z ręki), melodia ich bowiem opiera się na dźwiękach akordowych i triakordzie. W dwóch taktach następnych przechodzi melodia tego głosu do tonacji 5-go stopnia. Stąd dźwięk chromatyczny, odczuwany jako normalny 7-my stopień nowej tonacji, żadnych trudności nam on nie nasunie. Od początku 2-go zdania jesteśmy wprowadzicie w 1-szej tonacji mimo, że w jego zakończeniu spotykamy znów „dis”; potraktujemy ten dźwięk w drugim wypadku, jako podwyższony 4-ty stopień, nie wyczuwamy tu bowiem modulacji. Ponieważ na tym odcinku melodji krążymy ciągle dookoła 5-go stopnia, zaintonowanie dźwięku prowadzącego doń nie będzie żadną trudnością. Po przerobieniu zdania 2-go zaśpiewamy 1-szą zwrotkę drugiego głosu. Możemy teraz zestawić oba głosy po uprzednim powtórzeniu partji głosu 1-go. Nauczyciel zwróci uwagę na wytrzymywanie tych nut, które wypełniają sobą cały takt. Wreszcie wykonamy całą pieśń z uwzględnieniem odcieni dynamicznych.

Cwiczenia cieleśne

LEKCJA PIERWSZA.

A. Ćwiczenia wstępne.

1. Ćwiczenie wychowawcze.

Przywitanie.

2. Ćwiczenie ożywiające i w reakcji.

Bieg od ściany do ściany.

Nauczyciel umawia się z dziećmi, że na gwizd po-
biegną cicho na palcach od jednej ściany do dru-
giej. Na dwa bezpośrednio po sobie dane sygnały —
dwa gwizdy, staną nieruchomo. Ćwiczenie to powta-
rzamy kilka razy, obserwując jak dzieci reagują na
dźwięk.

3. Ćwiczenie porządkowe.

Ustawiamy szachową kolumnę ćwiczebną przez
kolejne tworzenie czwórek z dwurzędu, poczem rzę-
dy 1 i 3 lub 2 i 4 wykonywują 1 krok w tył. Zesta-
wienie czwórek i dwurzędu odbywa się w ten sam
sposób, lecz w kierunku odwrotnym. Komenda: (z
dwurzędu): *Kolejno w czwórki łącz! Ramiona wbok
prostuj! Odległości sprawdź! Pokryj w rzędach!
Rząd 1 i 3 (lub 2 i 4) wspięcie 1 krok wtył marsz!*
Podczas zestawienia dwurzędu rząd 1 i 3 wykonywa
1 krok wprzód.

4. Ćwiczenie kształtujące ramion.

Skurcz ramion i dwukrotne wyprosty wbok, prze-

platane uderzeniami palców o uda. W zwarciu o ra-
mionach skurczonych, dzieci prostują je do boku w
tackie 1; w tackie 2 kurczą je i powtarzają to samo w
tackie 3 i 4. W tackie 5 uderzają lekko (z odskokiem)
o uda; w tackie 6, powrót do postawy wyjściowej.

5. Ćwiczenie nóg.

Wykroki wprzód, wznosy i opuszczania pięt ze
wznoszeniem i opuszczaniem ramion do boku i wdół.

Wykrok wykonywujemy z nieznacznym rozluźnie-
niem stawu kolanowego, stawiając równocześnie na
podłozę całą stopę. Wspięcia i opuszczenia stóp z
równoczesnym wznoszeniem ramion do boku i opu-
szczaniem wdół, wykonywują dzieci naprzykład 8 —
10 razy rzędu w spokojnym, równym tempie, prz-
trzymując ciężar ciała równomiernie na obu nogach.

Powrót do pozycji zasadniczej odbywa się dzięki
silnemu odepchnięciu stopy od podłogi.

Komenda: *Lewą nogą w wyroku przednim stań!
Wspięcie i ramiona do boku wznies! Pięty i ramiona
opuść!* Liczymy wolno! *Ra-az! Dwa-a!* Potem szyb-
ciej.

6. Ćwiczenie tułowia.

Ćwiczenie naśladowcze — stary zegar z kukułką.
Stojąc w rozkroku, dzieci skłaniają się z jednej
strony w drugą, rytmicznie.

W czasie skłonu palce zsuwają się po udzie, jak-
najniżej, by dotrzeć kolana bez poruszenia podsta-
wy („zegar stoi mocno“).

Tempo równe, spokojne; im skłon głębszy, tem
głębszy i poważniejszy stawać się winien i głos ko-
mendy: *ti-k, ta-k, ti-k, ta-k!*

7. Podskoki.

Każde z dzieci otrzymuje po jednej skakance, po-
czem dzieci wykonywują podskoki w lekkim biegu,
ćwicząc w luźnej gromadce.

8. Ćwiczenie uspakajające i rytmu.

Dzieci składają równo skakanki i maszerują rzę-
dem dokoła sali, wracając na swoje miejsca, jak na
początku lekcji, następnie zatrzymują się i zaczynają
od jednej nogi — idą dokoła sali, akcentując każ-
dy 1-szy krok tupnięciem. Po zatrzymaniu rozpoczy-
niają akcentowanie kroku drugą nogą.

B. Ćwiczenia główne.

1. Zamiast ćwiczenia tułowia w płaszczyźnie strzał- kowej — wyścig piłek w rzędach.

Ustawiamy dzieci w rzędach w rozkroku.

Odstęp między rzędami 2 — 4 kroki, odległość
między graczami — 1 krok. Na sygnał czołowi każ-
dego rzędu podają oburącz piłkę ponad głowę do
swych zapleczy, ci zaś dołem dalej, w ten sposób
piłka wędruje raz górą, raz dołem naprzemian. O-
statni po otrzymaniu piłki biegnie do przodu, usta-
wia się przed rzędem i podaje piłkę górą lub dołem
zaplecznemu, zależnie od tego, jak ją przyjął. Wy-
ścig trwa dotąd, aż czołowi, rozpoczynający grę, sta-
ną znów z piłką na poprzednim miejscu.

Wygrywa rząd, który szybciej wykona wyścig.

2. Ćwiczenie równoważne na przyrządach.

Przejście po tramie lub listwie ławeczki szwedz-
kiej z równoważeniem na głowie piłki dętej.

Dzieci idą wyprostowane, odchylając ładnie łok-
cie wtył i patrząc przed siebie.

3. Półzwisy na drobinkach.

Stając na pierwszym szczeblu drabinki, dzieci ska-
czą po szczeblach w górę, nie ruszając ramion z miej-
sca, potem w ten sam sposób wracają do postawy
wyściowej. Dzieci skaczą wgórze i wdół lekko i ci-
cho, na palcach.

4. Ćwiczenie tułowia — głównie na mięśnie brz- cha.

Ćwiczenie naśladowcze — most zwodzony.

W leżeniu tyłem powolny wznos i opust nóg. Most
zwodzony, jak wiadomo, składa się z dwóch połów
połączonych pośrodku. Dzieci więc dwójkami na-
wprost kładą się tyłem, opierając stopy o stopy. Ra-
miona wyciągnięte wzdłuż ciała. Na rozkaz: „*Most*
otwórz!“ — wykonywują rękami ruch kręcenia kor-
by, podnosząc jednocześnie powoli w takcie na 8 nogi
wzwyż — wtył, a na rozkaz: „*Most wdół!*“ opuszcza-
ją, również w powolnym tempie, nogi do pozycji
wyściowej, naśladując znowu ruch kręcenia, ale w
odwrotnym kierunku.

Komenda powinna być tak wypowiedziana, by da-
wała złudzenie, że istotnie podnosi się ciężki, żelaz-
ny most.

5. Zabawa bieżna.

Ulubiona zabawa dzieci i wybrana przez nie.

6. Skoki.

Skoki przez stałe przeszkody.

Ustawiamy jedną ławeczkę szwedzką odwróconą
listwą do góry. Dzieci przeskakują ją dowolnie z ma-
łego rozbiegu. Po raz drugi dzieci wykonywują to
samo parami, nie trzymając się za ręce.

Następnie ustawiamy w odległości 3 małych kroków ławeczkę równoległą do pierwszej, dzieci skaczą przez ławeczki najpierw pojedynczo, potem parami.

C. Ćwiczenie końcowe.

1. Ćwiczenie uspakajające i porządkowe.

Dzieci maszerują rzędem, parami, potem rzędami ze środka sali. Jeden rząd na lewo, drugi na prawo, i parami dokoła sali z akompaniamentem muzycznym.

2. Ćwiczenie wychowawcze.

Pożegnanie.

LEKCJA DRUGA.

Zabawy i gry ruchowe na świeżym powietrzu.

1. Marsz ze śpiewem.

Dzieci maszerują parami lub trójkami na boisko ze śpiewem.

2. Zabawa bieżna.

Szycie. Ustawiamy dzieci w dwa równe szeregi. Odstęp między szeregami 4 — 6 kroków. W szeregach dzieci chwytają się za ręce, poczem na sygnał każdy szereg „szyje“, t. j. skrajne „igła“, podbiega pod ręce ostatniego i przedostatniego, wyciągając „nić“, aż ta dwójka skrzyżuje ręce. Potem biegnie pod ręce następnej pary i t. d. Wygrywa szereg, który szybciej ukończy szycie. Szycie należy powtarzać z tem, że igła jest skrajne z drugiego końca szeregu.

3. Zabawa rzutna.

Wyścig piłek w rzędach, piłki wędrują raz górą, raz dołem.

Objaśnienie w lekcji 1-szej.

4. Zabawa bieżna.

Chiński mur. Pole zabawy tworzy prostokąt o wymiarach 8 — 15 × 15 — 20 kroków. Na środku prostokąta kreślimy dwie linje, równoległe do krótszych boków, w odległości 2 — 3 kroków. W ten sposób powstały korytarz tworzy „chiński mur“. Wybrany przez losowanie „strażnik“ staje na chińskim murze. Pozostali, jako „chińczycy“ ustawiają się po jednej stronie chińskiego muru na krótszym boku prostokąta. Na sygnał chińczycy w granicach wyznaczonego pola przebiegają z okrzykiem przez chiński mur, strażnik zaś stara się któregoś z nich złapać przez dotknięcie ręką. Złapani powiększają liczbę strażników. Strażnikom nie wolno przekraczać chińskiego muru.

5. Zabawa rzutna.

Ogrodnik. Dzieci tworzą koło w odstępie 1 — 3 kroków. W środku koła ustawiamy trójnog, jako „drzewko“. Jedno, wybrane przez losowanie, zostaje „ogrodnikiem“ i staje przy drzewku. Na sygnał dzieci rzutami piłki starają się zburzyć drzewko, ogrodnik zaś broni, zasłaniając je sobą. Może on piłkę złapać, a wówczas na jego miejsce idzie, które ostatnie wykonało rzut. Schwytywanie piłki przez ogrodnika liczymy tylko wtedy, gdy drzewko nie zostało przewrócone. Podczas zmiany ogrodnika nie wolno burzyć drzewka.

6. Zabawa skoczna.

Skakanka. Każde z dzieci otrzymuje skakankę krótką, którą wykonywuje:

- a) podskoki ze skrzyżowaniem ramion.
- b) dowolne kombinacje opanowanych podskoków, kręcąc linę od przodu do tyłu i odwrotnie.

7. Marsz parami ze śpiewem — powrót do szkoły.

SZKOŁA A CHOROBY ZAKAŻNE

(*Ciąg dalszy*)

Szkoła jako nagromadzenie większej liczby dzieci jest często rozsądnikiem choroby zakaźnej. Wymownym dowodem tego jest fakt zmniejszenia się zachorowań w czasie wakacyj. Wobec tego, że choroby zakaźne najczęściej ofiar zabierają wśród dzieci szkolnych, obowiązkiem szkoły jest walka z takim stanem rzeczy.

Obok ścisłego przestrzegania terminów zezwalających na powrót dzieci do szkoły po przejściu choroby zakaźnej obowiązkiem szkoły jest również bacznie śledzić, żeby ozdrowieniec nie miał w swoim organizmie jadowitych zarazków. Przy błonicy np. obowiązuje dwukrotne badanie gardzieli na zarazek błonicy tylko przy ujemnym wyniku badania zezwalamy dziecku przyjść do szkoły. Po przebyciu choroby zakaźnej dziecko może powrócić do szkoły dopiero po dokładnej kąpieli ciała, po dokonaniem odkażeniu ubrania, mieszkania, książek i zabawek pacjenta.

Obok głównego źródła zakażenia t. j. samego chorującego dziecka istnieje dla szkoły drugie źródło zła — rodzeństwo chorego ucznia, które stykało się z nim i mogło ulec zakażeniu. Zarazek, dostając się do organizmu zdrowego, nie od razu wywołuje choroby, lecz stacza przez pewien czas ukrytą walkę w zdrowym ustroju ludzkim. Zarazek rozmnaża się w organizmie, wytwarzając pewne substancje trujące—toksyny, wywołujące zatrucie ustroju. W przeciwstawieniu soki ustroju posiadają pewne ciała — odtrutki (antytoksyny), które są zdolne w większym lub mniejszym stopniu zniszczyć te trucizny. Ilość tych ciał jest różna u różnych osobników. To nam tłumaczy, dlaczego nie wszyscy przebywający w otoczeniu

pacjenta zapadają na tę chorobę, a także dlatego u jednych osobników sama choroba przebiega łatwo, u innych zaś ma przebieg ciężki, dając cały szereg powikłań. Dzieci w organizmie mają przeważnie mało antytoksyn i dlatego łatwo ulegają chorobom zakaźnym.

Okres czasu od chwili zakażenia aż do wystąpienia objawów chorobowych nazywamy okresem wylegania choroby (inkubacji). Podczas końcowych dni tego okresu organizm jest rozsądnikiem choroby. Jeśli pozwolimy dziecku, które było w styczności z chorym, przyjść do szkoły, to narażamy inne dzieci na niebezpieczeństwo zarażenia się.

Dlatego rodzeństwo chorego nie może pozostać w jednym mieszkaniu z chorym i dlatego też pozwalamy mu przyjść do szkoły dopiero po upływie czasu wylegania choroby. Długość okresu inkubacyjnego bywa różno w zależności od rodzaju choroby. Tak np. dla płonicy ten okres wylegania trwa do trzech tygodni, dla odry — 2 tygodnie, dla kokluszki do 2 — 3 tygodni. Rodzeństwo chorego na błonicę może chodzić do szkoły o ile z chorym nie stykało się bezpośrednio i jeżeli gardziel tych dzieci jest wolna od zarazków.

Te same zasady należy zastosować w razie choroby zakaźnej nauczyciela, względnie jego rodziny.

Dlatego obowiązkiem nie tylko lekarza szkolnego ale i całego personelu jest dokładnie znać termin wylegania najczęstszych chorób zakaźnych i ścisłego przestrzegania tych terminów przy przyjmowaniu dzieci z powrotem do szkoły.

Walka z chorobami zakaźnymi to jeszcze jeden niezmiernie ważny obowiązek ciążyący na kierowniku i nauczycielu szkoły powszechnej.

Dr. R.

Lekarz szkolny

SPIS RZECZY.

RELIGJA:

Lekcja 1. Męka, śmierć i Zmartwychwstanie Chrystusa	3
Lekcja 2. Uroczystości wielkanocne	4

POLSKI:

Lekcja 1. Wypracowanie	6
Lekcja 2. Warjant A. Czytanka „Jeden dzień Anielki“	9
Warjant B. „Jak Stasia gospodarowała“	11
Lekcja 3. Korekta pracy domowej. Rozdanie książek na święta	12
Lekcja 4. Rozmowa o wakacjach. Ćwiczenia gramatyczne	14
Lekcja 5. Sprawdzenie pracy domowej. Wierszyk „Żarna“	17
Lekcja 6. Warjant A. Czytanka. Powtórzenie „Orka“ i „Święta rola“	20
Warjant B. „Wiosenne roboty w polu“	22
Lekcja 7. Omawianie lektury domowej	24

ARYTMETYKA Z GEOMETRJĄ:

Lekcja 1. Przegląd prac egzaminacyjnych	27
Lekcja 2. Przegląd prac egzaminacyjnych	29
Lekcja 3. Po przerwie wielkanocnej. Powtórzenie materiału, przerobione w okr. I i II	32
Lekcja 4. Dalsze powtórzenia	35

GEOGRAFJA Z PRZYRODĄ:

Lekcja 1. Wrona — zdobywanie pożywienia	39
Lekcja 2. Trochę obrazków z życia wrony	41
Materiał dla nauczyciela	43
Lekcja 3. Dżdżownica — jej wygląd i tryb życia	46
Lekcja 4. Dżdżownica — jako mały oracz	48
Lekcja 5. O krecie — opracowanie czytanki z podręcznika	50

RYСУNKI:

Lekcja 1. Pranie (rysunek z wyobraźni)	53
Lekcja 2. Siekiera (rysunek z pokazu)	54

ZAJĘCIA PRAKTYCZNE:

Lekcja 1. Pokrywy do garnków	57
Lekcja 2. Ramka stojąca do fotografii	58
Lekcja 3. Susznik do roślin	61
Lekcja 4. Czyszczenie odzieży i wywabianie plam	62

ŚPIEW:

Lekcja 1. „Kujawiak“	65
Lekcja 2. „Kujawiak“ — dalszy ciąg	67

ĆWICZENIA CIELESNE:

Lekcja 1.	68
Lekcja 2.	72
Szkoła, a choroby zakaźne	75

Program nauki M. W. R. i O. P. z geografii zaznacza (str. 29): „Wiadomości geograficzne należy utrwalać i rozszerzać przy pomocy notowania różnych szczegółów na mapach konturowych“.

Kontury winno mieć każde dziecko, aby w czasie lekcji geografii notowało na nich wszelkie szczegóły.

MAPY POLSKI

w trzech rodzajach:

1) **MAPA POLSKI**
w konturach
bez napisów

2) **MAPA POLSKI**
z napisami

3) **MAPA POLSKI**
w konturach z jednej strony
i **MAPA POLSKI** z napisami
z drugiej strony.

Podziałka 1: 2.500.000

(Format: 40 x 34 cm.).

CENY MAP: wzór 1 i 2 —
po 6 gr., wzór 3 — 8 gr. egz.
wraz z przesyłką pocztową.
Najmniejsza ilość zamówionych map — 25.

Konto P. K. O. 27.747.

Wydawnictwo Lekcje Wzorowe,
Warszawa, Piusa XI Nr 15.

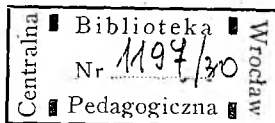
Redaktor odpowiedzialny: **Jan Drapezyński**.

Druk B-ci Drapezyńskich, Warszawa, Piusa XI Nr. 15.



Serja XI

„NASZYCH OBR



Zawiera

16 siatek geometrycznych

**drukowanych na
cienkiej tekturce
do sklejanja.**

Cena 2 zł. 40 gr.

Doskonała pomoc naukowa na lekcjach geometrii i rachunków przy objaśnianiu figur i brył, przy obliczaniu powierzchni i objętości.

Na lekcjach rysunków — przy perspektywie i rzutach, przy rysunkach z natury i wyobraźni.

161. Sześcian. 162. Graniastosłup foremny czworoboczny (kwadratowy). 163. Graniastosłup foremny trójboczny. 164. Graniastosłup foremny sześcioboczny. 165. Graniastosłup foremny ośmioboczny. 166. Walec. 167. Ostrosłup foremny trójboczny. 168. Ostrosłup foremny czworoboczny. 169. Ostrosłup foremny sześcioboczny. 170. Stożek. 171. Ostrosłup ścięty czworoboczny (kwadratowy). 172. Ostrosłup ścięty trójboczny. 173. Ostrosłup ścięty sześcioboczny. 174. Stożek ścięty. 175. Decymetr sześcienny. 176. Litr, $\frac{1}{2}$ litra, $\frac{1}{4}$ litra.

Można także nabywać poszczególne siatki w ilościach dowolnych — najmniej 20 arkuszy — w cenie po 15 gr. egzemplarz.