

Kl. IV²⁰

Opłata ulszczona ryczałtem.

LEKCJE W Z O R O W E

na każdy dzień i każdą godzinę lekcyjną
szkoły powszechnej.

**ODDZIAŁ
(KLASA)
IV**

Zeszyt 20

27 stycznia—1 lutego

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

ZEGAR RUCHOMY

— 3 —

Religja.

LEKCJA PIERWSZA

Temat: I przykazanie Boże.

Modlitwa: Akt wiary, nadziei, miłości.

Rozpoczynamy pogadankę zastanowieniem się, dlaczego odmówiliśmy powyższe akty? Mamy dzisiaj mówić o pierwszym przykazaniu: „Nie będziesz miał cudzych bogów przede Mną“ (rzekł Bóg do ludzkości z góry Synai), a więc o wierze, nadziei i miłości jedyne go, prawdziwego Boga. Odmówione akty były spełnieniem tego nakazu, a jednocześnie objawem naszej czci, która powstaje z wiary i miłości.

Zastanawiamy się nad przejawami i rodzajami czci dla Boga:

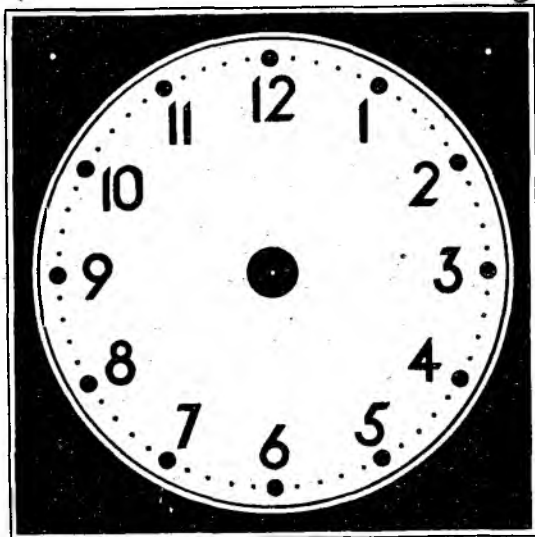
Gdy w duszy mamy wiarę, ufność, miłość i wewnętrznie się modlimy, nazwiemy to *czcią wewnętrzną*. Każda nasza myśl zwrócona do Boga, każde serdeczne dla Niego uczucie, woła miłowania Go nade wszystko, będzie modlitwą wewnętrzną, objawem czci wewnętrznej.

Gdy słowami wypowiadamy naszą wiarę, ufność i miłość; śpiewem ją głosimy; czynkami zewnętrznymi objawiamy (przeżegnanie się, ukłonienie, zdjęcie czapki przed krzyżem i t. p.), nazwiemy te wszystkie przejawy czynkami *czci zewnętrznej*.

Człowiek posiada ciało i duszę, całą więc swą istotą żyjąc, całą też czcią Boga powinien.

Cześć wewnętrzna — modlitwa wewnętrzna może się nieraz obejść bez zewnętrznych przejawów, ale cześć zewnętrzna bez wewnętrznej nie wystarcza.

Można się modlić doskonale w głębi duszy, ale nie



z cyframi arabskimi i rzymskimi
z objaśnieniem wykonania

na tekturce
wielkość 28 x 28 cm.

Cena 10 groszy z przesyłką pocztową.

Najmniejsza ilość zamówionych egzemplarzy 15.

Wydawnictwo „Lekcje Wzorowe“ Warszawa, Piłsna 15. Konto P. K. O. 27.747

(W zamówieniu należy zaznaczyć z jakimi cyframi).

można samymi słowami i zewnętrznymi znakami, czynionymi bezmyślnie, uczcić Boga. Zewnętrzna cześć nie wystarcza duszy i nie jest prawdziwą modlitwą.

Dlaczego jednak jest człowiekowi potrzebna? Bo go usposabia do skupienia, przypomina, co czynić powinien, pobudza do dobrych, pobożnych myśli i uczuć (przyklęknięcie, przeżegnanie, złożenie rąk, słowa pięknych modlitw czy pieśni), zachęca wiernych do modlitwy, a gdy się połączy z wewnętrzną modlitwą, staje się doskonałym, całkowitym objawem naszej czci, wiary, nadziei i miłości.

Możemy czcić Boga sami w swoim domu, w swej szkole, wtedy nazwiemy to *czcią prywatną*, jeżeli bierzemy udział we wspólnym nabożeństwie w kaplicy, kościele, na procesji pod przewodnictwem kapłana, będzie to przejawem *czci publicznej*.

Wszystkie powyżej wypowiedziane wnioski — definicje wysnuwamy z przykładów, które wspólnie z dziećmi przytaczamy na podstawie obserwacji ich życia. Klasyfikujemy przejawy ich życia religijnego i odpowiednio oświetlamy. Przypominamy różne nabożeństwa i zastanawiamy się: jakie przeżycia powinny im towarzyszyć, w jakim celu kościół je organizuje i jaki udział w nich brać należy (niedzielne świąteczne msze i nieszpory, nabożeństwa adwentowe, wielkopostne i październikowe, procesje).

Następnie przechodzimy do czci świętych. Zastanawiamy się nad przyczyną tej czci. Jeżeli kogoś kochamy, to miłymi nam są ci, którzy go kochają, są mu drodzy i bliscy. Podobnie jest z naszym stosunkiem do świętych. Są to najlepsze dzieci Boże, najwięksi przyjaciele Boży. Kochamy ich za to; podziwiamy ich niezłomną wiarę, nadzieję i miłość i

to, że przy pomocy Bożej stali się tak doskonałymi, świętymi.

Przypominamy sobie razem z dziećmi różnych świętych, których dzieci lepiej znają i nieraz starają się naśladować. Mówimy o obrazach i figurach, które nam przypominają świętych i ich życie godne naśladowania, o pamiątkach, które po nich pozostały — relikwiach. Szanujemy wizerunki, szczątki, groby i rzezy, należące do naszych ukochanych, podobnie czcimy pamięć ukochanych dzieci Bożych, t. j. świętych.

Pan Bóg zechciał nieraz czynić niezwykle rzeczy, okazywać nadzwyczajne łaski przy pomocy relikwii świętych, przy ich wizerunkach; miejsca te i przedmioty te nazywamy świętami, cudownymi, dla tych nadprzyrodzonych zjawisk, czyli cudów, które się tam działy mocą Bożą.

Rozmawiamy o Matce Boskiej w Ostrej Bramie, Częstochowie (Lourdes), zaznaczając, że miłość dla Matki Najświętszej, którą my w tych miejscach szczególnie pragniemy okazać, jest miłą Chrystusowi Panu, Jej Synowi, i wywołuje wiele niezwykłych dowodów Jego miłosierdzia. Przypominamy jednak dzieciom, że Pan Bóg zawsze i wszędzie jest równie wszechmocny i miłosierny, a nasza mocna wiara i wielka miłość wszędzie Mu jest miłą.

Kolędy na zakończenie lekcji — najodpowiedniejszą byłaby: Bóg się rodzi...

LEKCJA DRUGA

Temat: I przykazanie Boże.

Modlitwa: Akty wiary, nadziei i miłości.

Bardzo dobrze nada się do tej lekcji przeczyta-

nie opowiadania: „Józefat Spuś“ z książki „Sługi Boże“ Pii Górskiej.

Treścią opowiadania jest praca apostolska podlasiaka Spusia, prześladowanie przez Moskali, Sybir trzykrotny, ucieczki i śmierć pod przydrożnym krzyżem po ostatniej ucieczce. Postać i fakty prawdziwe, zaczerpnięte z dziejów prześladowania unitów na Podlasiu.

Jeżeli nie można posłużyć się tym przykładem, należy wziąć znane dzieciom życie św. Piotra, św. Pawła, św. Stanisława, św. Jana Bosko lub św. Teresy i na tych przykładach pogłębić pojęcie żywej, mocnej wiary, ufności w Boga i miłości zwyciężającej wszystkie przeszkody wewnętrzne i zewnętrzne na drodze do Boga.

Po tych przykładach reasumujemy, na czym polega spełnienie 1-go przykazania i zastanawiamy się, co się temu przykazaniu sprzeciwia w życiu naszych dzieci.

Przy końcu przypominamy nadchodzące święto Matki Boskiej Gromniczej, zwyczajnie towarzyszące tej uroczystości i czytamy urywek ewangelji, dotyczący ofiarowania Dzieciątka Jezus w świątyni.

Ostatni raz kończymy lekcję kołędami.

Polski.

LEKCJA PIERWSZA

Temat: Pogadanka: Jak uczcić dzień imienin pana Prezydenta.

W końcu tego tygodnia przypadają imieniny Prezydenta Mościckiego. Należy więc już dziś przypomnieć o tem dzieciom i porozmawiać z nimi o sposobie uczczenia tego dnia.

Każemy zajrzeć do kalendarza. Czyje to imieniny przypadają w tym tygodniu? Co my tu w szkole możemy zrobić, ażeby i u nas, tak jak w całym kraju uroczyste obchodzone były imieniny Pana Prezydenta?

Dzieci pamiętają niezawodnie obchód z lat poprzednich, więc przedewszystkiem nasuną im się pomysły czerpane z dawnych programów. Prócz tego zechcą zapewne recytować na obchodzie nowe wierszyki. Skąd je wziąć? Polecamy poszukać w zeszlórocznym podręczniku oraz w dawnych numerach „Płomyka“ z końca stycznia. W naszym tegorocznym podręczniku niema niestety ani jednego wiersza o charakterze powinszowania.

Niekoniecznie jednak potrzebne nam są wierszyki, odnoszące się wprost do osoby Pana Prezydenta. Tak jak odpowiednie będzie tego dnia odśpiewanie hymnu narodowego, taksamo na miejscu będzie tu każdy wiersz o charakterze państwowym i narodowym. Nie podamy uczniom tytułów, niechaj sami postarają się odnaleźć w podręczniku względnie w „Płomyku“ odpowiednie utwory i przyniosą je na następną lekcję.

Prócz tego nauczyciel może podsunąć myśl, ażeby imieniem Pana Prezydenta uczcić w inny jeszcze sposób. Jeżeli w szkole przygotowana była jakaś akcja społeczna, np. zbiórka na L. O. P. P., ufundowanie świetlicy, zakup radja, założenie jakiegoś kółka samokształceniowego, lub t. p., to właśnie w podczas uroczystości imienin zapoznamy po raz pierwszy całą społeczność szkolną oraz rodziców z rezultatami danej pracy. (Referat, sprawozdanie, pokaz). Należy dzieciom w tym wypadku wytłumaczyć, że wszelki czyn społeczny, nawet tak drobny, jak ten, na który mogą się zdobyć uczniowie klasy IV-ej, ma pewne ogólniejsze znaczenie i godny jest, żeby mówić o nim w tak uroczystej chwili, jak szkolny obchód imienin Pana Prezydenta. Bardziej niż wszelkie recytacje i piosenki, stanowi on hołd odpowiedni dla uczczenia najdostojniejszego obywatela państwa, jest bowiem czynem, a nie słowem, drobnym ale faktycznym wysiłkiem twórczym, jednym z miljonów, które się składają na ustawiczną pracę o coraz lepsze warunki życia i pracy w ojczyźnie.

Nauczyciel wypyta dzieci, co wiedzą o Ignacym Mościckim, przypomni najważniejsze zasługi dzisiejszego Prezydenta — wynalazki na polu chemji i techniki, organizowanie polskiego przemysłu azotowego, wreszcie dziesięcioletnią, obecnie służbę dla Rzeczypospolitej na stanowisku Prezydenta państwa. (Materiał do pogadanki na ten temat znajdzie nauczyciel poniżej).

Na zakończenie lekcji dzieci ułożą krótkie sprawozdanie z dzisiejszej pogawędki. Najpierw więc powtórzą treść lekcji ustnie. Ustalimy najważniejsze momenty tego, o czem mówiliśmy dzisiaj. Narada nad urządzeniem obchodu na cześć imienin Pana

Prezydenta, pogadanka o zasługach Ignacego Mościckiego). Po wypisaniu tych punktów na tablicy, dzieci streszczą lekcję, poczem spróbują ująć powtórzenie to w kilku zdaniach.

Zadajemy: ćwiczenie 58, 59 i 60 z „Nauki pisowni“.

MATERJAŁ DLA NAUCZYCIELA

Życie Pana Prezydenta może być dla każdego z nas pięknym przykładem, jak trzeba pokonywać przeszkody i stale dążyć naprzód.

Urodził się Ignacy Mościcki 1 grudnia 1867 roku w Mierzanowie, w ziemi płockiej, na wsi, dzierżawionej przez Faustyna Mościckiego, ojca.

Dziedziczył po przodkach nazwisko dobrze zapisane w dziejach Polski. Rodzina Mościckich, herbu Słepowron, wywodząca się z Mościsk na Mazowszu, dała nam wielu zasłużonych obywateli, uczonych i żołnierzy.

Powstanie styczniowe 1863 roku zamotowało na swych kartach śmierć na polu chwały powstańca Jana Mościckiego, stryja Pana Prezydenta. Zapisało też wdzięcznie, że Faustyn Mościcki, ojciec Pana Prezydenta, na czele oddziału strzelców i kosynierów dał się porządnie we znaki Moskałom, uwijając się przez kilka miesięcy w okolicy Płocka.

Miłość więc do ojczyzny czerpał Ignacy od ojca, powstańca i od matki, Stefanji z Bojanowskich, gorącej patrijotki. Przykładem był mu dziadek, Walenty Mościcki, który za Polskę walczył w poprzednim powstaniu, listopadowym.

To też na ławie szkoły średniej w Warszawie, a potem podczas studjów chemji technicznej na politechnice w Rydze, Ignacy Mościcki przykładał się nie tylko pilnie i gorliwie do nauki, ale brał żywy udział w życiu młodzieży polskiej, spiskującej, jakby to Ojczyznę z niedoli ratować i zerwać pęta zaborcy.

Moskał czuwał. Niebezpiecznych spiskowców z granic swego państwa wydalał, już więc w roku 1892 zwrócił baczną uwagę na Ignacego Mościckiego i zmusił młodego technika do natychmiastowego wyjazdu zagranicę. Poszedł więc Mościcki na tułaczkę, odtąd lat blisko dwadzieścia zdala, od Polski pracował, gotów na każde wezwanie Ojczyzny z radością do niej powrócić.

Nim to wezwanie przyszło, przez pięć lat mozolił się Ignacy Mościcki w Londynie, aby na życie zarobić, a w wolnych chwilach wiedzę swą pogłębić i rodakom na obczyźnie dopomóc.

W 1897 roku przeniósł się Ignacy Mościcki do Szwajcjarji, tej pięknej i gościnnej Szwajcjarji, która się stała na początku 19 wieku przystanią dla Naczelnika Kościuszki, a potem udzieliła życzliwej gościny Gabryelowi Narutowiczowi i Ignacemu Mościckiemu, dwom Prezydentom Rzeczypospolitej.

W szwajcarskim Fryburgu był Mościcki naprzód asystentem przy katedrze fizyki profesora Józefa Wierusza Kowalskiego, a od 1901 roku objął stanowisko kierownika technicznego osobnej spółki udziałowej, utworzonej dla wypróbowania i wyzyskania jego wynalazków.

„Pierwszym tematem, który wziętem do opraco-

wania dla wspomnianego towarzystwa, — powiada o tej pracy sam Pan Prezydent — było uzyskanie kwasu azotowego z powietrza i wody przy użyciu energii elektrycznej. Była to próba wielkiego wysiłku przy jednoczesnym ogromnym wyczuciu odpowiedzialności, którą na swe barki wziętem. To też pracowałem bez wytchnienia. Całe dni eksperymentowałem, a po nocach przygotowywałem teoretyczne podstawy do dalszych badań. Przy każdej trudności, czy też niepowodzeniu, męczyła mnie troska, czy czasem — nie porwałem się z motyką na słońce“.

Mozolna praca uwieńczona została powodzeniem. Mościcki zbudował osobne aparaty, zbierające energję elektryczną o wysokim napięciu. To też wkrótce, po udoskonaleniu pierwszych przyrządów, można było przystąpić do budowy dużej fabryki kwasu azotowego w miejscowości Chippis w Szwajcjarji nad Rodanem i w 1910 roku wyszedł z niej pierwszy transport stężonego kwasu azotowego, otrzymanego metodą wynalezioną przez profesora Mościckiego.

Dzięki temu wynalazkowi Szwajcjarja, nawet w czasie wojny światowej, gdy dowóz był zewsząd odcięty, mogła całe swe zapotrzebowanie azotniaków pokrywać produktami fabryki, urządzonej przez prof. Mościckiego.

Gdy w 1912 roku jedyna polska Politechnika we Lwowie zaprosiła Ignacego Mościckiego do objęcia katedry elektrochemji i chemji fizycznej, znakomity uczony posłuszny był wołaniu rodaków. Opuścił gościnną Szwajcjarję, zabrał ze sobą liczne aparaty i maszyny, aby wzorowó urządzić swą lwowską pracownię i rozpoczął w kraju, pragnąc w Polsce rozwinąć wielki przemysł chemiczny, bez którego żaden samodzielny naród istnieć nie może.

We Lwowie i w Chorzowie.

Na katedrze we Lwowie otwierał profesor Mościcki młodym drzwi do nowej dziedziny wiedzy. Potrafił skupiać koło siebie techników i kierować ich badaniami, pociągał za sobą, zapalał, pouczał, własnym przykładem wskazywał, że dobre wyniki zdobywa się tylko wytrwałością i ciągłym udoskonalaniem rozpoczętych prac.

Dla swych uczniów i współpracowników założył spółkę „Metan“, placówkę badań naukowych i technicznych, której zadaniem było uniezależnić Polskę od zagranicy w dziedzinie chemji. W 1922 r. przeniesiono ze Lwowa instytut „Metan“ do Warszawy i utworzono z niego Chemiczny Instytut Badawczy, który jest ośrodkiem tak ważnych badań i prac chemicznych zarówno w czasie wojny, jak pokoju.

Wiedza profesora Mościckiego, pracowitość i energia przeznaczyły przyszłego Prezydenta Państwa do objęcia jeszcze jednej placówki, na czele której oddał Polsce ogromne usługi.

W 1922 roku obejmowaliśmy część Górnego Śląska, która przypadła Polsce na podstawie plebiscytu, czyli głosowania ludności. Dostały się nam wtedy w udziale Zakłady w Chorzowie, wielka fabryka związków azotowych. Niemcy wycofali z fabryki przeszło 200 inżynierów, chemików, techników i wykwalifikowanych robotników, wstrzymali dostawę surowców, zamknęli dla wyrobów fabryki dotychczasowy rynek zbytu i wobec całego świata chcieli pokazać, że Polacy niesłusznie dostali Śląsk w udziale, bo np. w Chorzowie poradzić sobie bez Niemców nie potrafią i piękne zakłady zaprzepaszczą.

Wtedy rząd polski powierzył kierownictwo Zakładów w Chorzowie prof. Mościckiemu.

Ku zdumieniu i gniewowi Niemców zdołał prof. Mościcki w ciągu dwóch tygodni fabrykę uruchomić, poczem skierował swój wysiłek ku zwiększeniu wydajności pracy i rozwinięciu zakresu fabrykatów. I oto Chorzów nietylko nie upadł, jak Niemcy sobie tego życzyli i do czego przez przekupionych robotników niecznie dążyli, psując umyślnie maszyny, ale nagle zaczął przynosić dochód i tak się w swej pracy ulepszył, że podczas gdy w r. 1923 wyrób azotniaków wynosił 39.000, już w r. 1926 osiągnął liczby 117 tysięcy ton. Znaczne potaniecie cen umożliwiło też nabywanie tego pożytecznego produktu uboższym rolnikom i w ten sposób, przez rozpowszechnienie nawozów sztucznych, podniosła się w Polsce uprawa roli.

Pozbyliśmy się więc zależności od Niemców, od których dawniej zakupywaliśmy nawozy. Rozwinęliśmy przemysł chemiczny w Polsce, a najlepszym dowodem jak dalece był on nam potrzebny, jest utworzenie w 1930 r. Państwowej Fabryki Związków Azotowych pod Tarnowem, w osiedlu, nazwanem Mościce, na pamiątkę prof. Mościckiego, który pod ten przemysł podłożył trwałe fundamenty.

Warto wspomnieć, że w pracy rozwijania przemysłu chemicznego w Polsce znalazł profesor Mościcki wielką pomoc nietylko w wyszkolonych przez siebie chemików, ale również u prostych robotników, Górnoszlazaków. Najlepsi z nich uprzedzili w 1922 roku rząd polski o knowaniach Niemców, za co otrzymali w kilka lat potem Krzyże Zasługi. Jak gorąco przywiązali się oni do profesora Mościckiego w czasie pełnienia w Chorzowie obowiązków dyrek-

tora Zakładów w Chorzowie, rzewnie o powiada o tem piewca Górnego Śląska, Gustaw Morcinek, w książce o Śląsku.

Mówi on, że czujność profesora Mościckiego zapobiegła rozlicznym nieszczęściom, które zewsząd groziły wówczas fabryce.

„Wiernym jego druham i towarzyszem, pomagającym mu ratować tak ważną placówkę przemysłu Polski — to ś. p. inżynier Feliks Zaleski. Ileż to nocy nie przespali, ileż to godzin naślęczeli się nad złożonymi papierzyskami, ileż to razy załoga nocna patrzyła z podziwem i uznaniem w oświetlone okna pracowni Mościckiego i Zaleskiego, jarzące się niejednokrotnie do świtu, — i powtarzała z szacunkiem: — „Dzisz!... Tam „Stary“ z Zaleskim jeszcze festelnie głowią się nad papierami!... Fajniści ludzie, robotni, że aż okropa!“... Zdawali sobie sprawę, że za zasłoniętymi oknami czuwają dwa mózgi i dwa serca, że gdy obydwóch nie stanie, poniewierka ich czeka, a zwycięstwo powstańca śląskiego zmarnieje.

Robotnicy szanowali i kochali swojego „Starego“, jak nazywali między sobą dyrektora Mościckiego. Patrzyli na niego, jak o godzinie 6 rano wkraczał do fabryki w kitlu roboczym i jak z zakasaniem rękoma pracował przy maszynach i laboratorjum chemicznem wraz z innymi robotnikami, jak obracał troskliwie każdą śrubkę, doglądał, troszczył się i strzegł jak własnego dziecka. A dla wszystkiego miał dobre, ojcowskie jakieś słowo i ten dziwny, jasny uśmiech, mądry, wyrozumiały a słodki, co się tylko z serca rodzi. Odzywał się do nich nie inaczej, jak: „Synu, czego sobie życzysz?“ — kładąc przytem swoje spracowane dłonie na ramionach rozmawiającego z nim robotnika.

To też nie dziwota, że kiedy odchodził ze swego Chorzowa, by objąć godność Prezydenta Polski, żal ich pomieszany był z radością i dumą, że między sobą mieli tak wielkiego człowieka.

Już w sierpniu 1926 roku uchwalił Sejm dodatkowy artykuł do postanowień Konstytucji, na podstawie którego Prezydent uzyskał prawo rozwiązywania Sejmu i Senatu na wniosek Rządu i zdobył możliwość wydawania rozporządzeń z mocą ustawy w całym szeregu spraw państwowych. W ten sposób wzmocniono władzę Prezydenta.

W maju 1933 roku stanęło Zgromadzenie Narodowe wobec zagadnienia, kogo obrać Prezydentem Rzeczypospolitej, bo minęło już siedem lat od wyboru profesora Mościckiego i prawa Jego wygasły.

Wtedy to największy klub sejmowy „Bezpartyjny Blok Współpracy z Rządem“ zgłosił, przez swego prezesa kandydaturę dotychczasowego Prezydenta Mościckiego.

Dnia 8 maja 1933 roku 332 głosami Zgromadzenia Narodowego wybrany został profesor Mościcki ponownie Prezydentem Państwa.

Wybór ten powitał cały Naród z wielką radością i uznaniem. Dobrze się stało, że Prezydentem jest nadal Pierwszy Obywatel Państwa, który w ciągu pierwszego siedmiolecia swych rządów zyskał sobie głęboki szacunek i miłość obywateli.

Stefan Papéc — „Ignacy Mościcki“.

LEKCJA DRUGA

Temat: Ćwiczenia ortograficzne.

Przy kontrolowaniu zadanego na dziś ćwiczenia doprowadzamy uczniów do sformułowania, o jakie zjawisko ortograficzne w danym wypadku chodzi. Uczniowie obznajmieni już są z wymianą jednej spółgłoski na drugą (*rz — r*) oraz do wymiany samogłosek (*ó — o*), nie będzie im więc trudno określić, że chodziło dziś o wymianę *ż* na *z*. Zauważą też zapewne, że w ćwiczeniu 59 (*wóz — wożę, mróz — mrożę*) wymianie tej towarzyszyła inna jeszcze, mianowicie wymiana samogłoski *ó* na *o*.

Powiemy, że są takie litery w wyrazach i takie dźwięki, które w nich trwają bez zmiany, raz na zawsze, ale są i takie, które są jakby zaczarowane. Wystarczy przekręcić trochę wyraz, zmienić go, np. z rzeczownika zrobić czasownik, albo z bezokolicznika formę osobową, z formy zdrobniałej niezdrobniałą, a już taka zaczarowana literka zmienia się, wyskakuje z niej inna, jakby w tamtej była zaklęta. Ale ta inna to nie każda inna, tylko ta właśnie, zawsze ta sama, nieodłączona przyjaciółka. Ukryła się w wyrazie i jakby czeka, aż na nią kolej przyjdzie. Są takie pary liter podobne do przyjaciółek. Jakgdyby kiedyś się umówiły: raz ty będziesz brzmieć tu, raz ja. I tak się wymieniają. *r* na *rz*, *ż* na *z*. Jakie inne jeszcze pary takich przyjaciółek znacie?

Dziś pomówimy o jednej jeszcze takiej parze: *ż* i *g*. Znać ją już trochę z dawnych lat nauki. Ale teraz musimy zawrzeć z temi literkami bliższą znajomość. Uchroni nas to od niejednego błędu.

— Jak napiszecie wyraz *książka*?

Dzieci piszą go w zeszytach. Zdarzy się zapewne nieraz jeszcze wypadek pisania tu *sz* zamiast *ż*. Jakbyśmy powiedzieli, gdyby chodziło o bardzo dużą książkę? Doprowadzamy do zrozumienia, że w pewnej grupie rzeczowników zdrobniałych *ż* występuje zamiast *g* (*nóżka, dróżka, wstążka, obciążki, drążki, krążki*). Ważnem jest, żeby dzieci zwróciły uwagę nie tylko na wymianę dźwięku i litery, ale także na związaną z nią formę wyrazu. W ten sposób łączymy nie tylko ćwiczenie ortografii z gramatyką, ale ułatwiamy zapamiętanie samego zjawiska ortograficznego.

W ten sam sposób przerabiamy ćwiczenie 62 (*uwaga — uważny*) gdzie wymiana zachodzi przy zmianie rzeczownika na przymiotnik.

Zadajemy: przerobić ćwiczenia 61, 62 i 63.

W dalszym ciągu lekcji nauczyciel zajmie się materiałem, przyniesionym przez uczniów w związku z obchodem imienin Pana Prezydenta (p. lekcja 1-sza). Uczniowie odczytują wierszyki, które wydały im się odpowiednie do recytacji na obchodzie.

Wśród wierszyków tych znaleźć się powinien „Przegląd wojsk“ Zdzisława Kleszczyńskiego („Na progu Polski“ str. 95). Odczytamy dzisiaj ten utwór. Jest on odpowiedni na naszą uroczystość. Potraktujemy go narazie tylko jako czytanekę. Analizę wiersza odłożymy do następnej lekcji.

Dla użytku nauczycieli uczących podług innego podręcznika, pozwalamy sobie przedrukować wspomniany wiersz.

PRZEGLĄD WOJSK

Mazurek Dąbrowskiego. Drży ziemia ocknięta,
Powoli sunie auto Pana Prezydenta,
Mienią się rzędy wojska, jak lity pas słucki,
Na trybunę wstępuje Marszałek Piłsudski.

Drży ziemia coraz mocniej. Srebrne trąby grają,
Sztandary przed pułkami dumnie powiewają,
Lśnią bagnety. Rżą konie. Proporce trzepocą —
W oddali krzyże świątyn Warszawy się złocą.

Stolico, stań na bacność, tak jak my stoimy
Puklerzem pierś żołnierza. Gdyby wojny dymy
Znienacka nadciągnęły — odeprzemy burzę,
Spełnimy obowiązek, polskiej ziemi stróże.

Zasłonimy Ojczyznę, gdy zajdzie potrzeba,
Nie damy polskiej ziemi, ni wody, ni nieba,
Nadewszystko — wolności! Dochowamy wiary,
Zaszumia w słońcu polskie zwycięskie sztandary.

Zdzisław Kleszczyński.

Uczniowie, a w szczególności ci, którzy wierszyk ten odnaleźli i wybrali, uzasadnią, dlaczego uważają go za odpowiedni na nasz obchód. Przypomną też różne uroczystości państwowe, narodowe, wojskowe, jakie odbywają się w naszym mieście lub wsi. Jednym z ich najważniejszych momentów jest przegląd wojska, przy którym obecni są najwyżsi dygnitarze państwa, tak jak to jest opisane w naszym wierszu. Uczniowie czytają wierszyk parę razy. Swobodnie wypowiadają uwagi o tem, co ich najwięcej tu interesuje, co im się szczególniej podoba i t. d.

Zadajemy: Przepisać pierwszą część wiersza.

LEKCJA TRZECIA

Temat: Wiersz: „Przegląd wojska“.

Uczniowie opowiadają o przeglądach wojsk, jakie widzieli. Temat to bardzo wdzięczny, chłopcy zwłaszcza będą go chętnie rozwijać. Jakie uczucie budzi w nas widok parady wojskowej? Czy lubicie patrzeć na maszerujące szeregi wojska, a zwłaszcza na kawalerję? Jakie myśli budzi ten widok? Czy dawno ma Polska własne wojsko? Doprowadzamy do zromienia, że przegląd wojska dlatego tak bardzo uświetnia każdą uroczystość państwową, że daje nam obraz potęgi narodu, budzi w każdym zapał i dumę.

Przed przystąpieniem do analizy nauczyciel pokaże dzieciom fotografie rewji na placu Marszałka Piłsudskiego w Warszawie i omówi ich treść. Potem dopiero przystąpi do analizy wiersza.

Gdzie się odbywa opisany tu przegląd wojsk? Wskażcie zwrotki, w których jest on opisany. Wymieńcie szczegóły, które się na ten obraz składają. Którą część wiersza możnaby było zilustrować obrazkiem, którą nie? O czym jest mowa w tych dwóch ostatnich zwrotkach? (Nie obraz lecz uczucie są ich treścią). Kto w nich przemawia? Co przyrzeka? Jak możnaby nazwać jednym słowem treść tej części? (przysięgą, ślubowaniem).

Jaki jest związek między pierwszą a drugą częścią wiersza? (Druga część wyraża uczucia, jakie w nas budzi obraz opisany w części pierwszej).

Podsuniemy dzieciom myśl, żeby część drugą zapisać nie tylko w zeszytach, ale na kartonie ozdobnemi literami. Karton taki w ciągu bieżącego tygodnia może zdobić naszą klasę.

Język wiersza wymaga wyjaśnień i nasuwa sposobność do ćwiczeń. Dzieci wyjaśnią odcień znaczeniowy wyrażenia „powoli *sunie* auto Pana Prezydenta“. W razie potrzeby omówimy różnicę między *sztan-darem* a *proporcem*, pokażemy dla ilustracji *pas słucki*, choćby na obrazku (Łoziński: „Życie polskie w dawnych wiekach“). Zwrócimy też uwagę dzieci na wyrażenia użyte przenośnie — niechaj je klasa sama odnajdzie („*Stolico—stań na baczność*“, „*ode-przemy burzę*“). Trzeba też będzie wyjaśnić skrót w wyrażeniu „Nadewszystko (nie damy) wolności“.

Po kilkakrotnem odczytaniu wiersza i podyktowaniu go do zeszytów, (zwłaszcza uczniom prowadzonym podług warjantu B), uczymy dzieci mówić dwie pierwsze strofki z pamięci. Klasa sama powinna po kilku próbach uchwycić odpowiednie tempo deklamacji, a więc powolne i uroczyste dla zwrotki pierwszej, szybsze i żywsze dla strofki drugiej.

Zadajemy: Umieć dwie pierwsze zwrotki na pamięć.

LEKCJA CZWARTA

Temat: Dalsze opracowanie wiersza. Ćwiczenia gramatyczne.

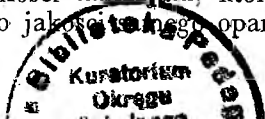
Uczniowie recytują dwie pierwsze zwrotki. Rzeczą nauczyciela jest przyzwycząić dzieci do mówienia wiersza bez błędu. Pod tym względem należy okazać pewną surowość. Nic tak nie zniechęca klasy do uczenia się wiersza na pamięć, jak wysłuchiwanie źle nauczonych, wystękiwanych i przekręcanych tekstów. Nie należy do tego dopuszczać. Lepiej ograniczyć wymagania co do ilości materiału, który ma być opanowany, niż co do jakości tego opanowa-

nia. Dlatego zadajemy tylko dwie zwrotki mimo, że omówiona już była całość utworu. Uczniowie przed nauczeniem się wiersza w domu, powinni osłuchać się z nim w klasie do tego stopnia, żeby praca domowa polegała wyłącznie tylko na wygładzeniu drobnych usterek i na utrwaleniu dokładnem w pamięci tekstu tak dobrze, by mógł on być wyrecytowany zupełnie bez błędu. Uczenie się wiersza na pamięć jest niemal jedynym wypadkiem w pracy szkolnej, gdy nauczyciel może stawiać wszystkim uczniom jednako- we wymagania. Uczeń słaby może w tym wypadku mieć satysfakcję, że wywiąże się z zadania równie dobrze jak prymus. Jest to dla mniej zdolnych dzieci ważna zachęta w pracy. Nie wolno jej pomijać. W tym celu jednak skrupulatnie należy się kierować zasadą: mało, ale doskonale.

Pomiędzy jedną recytacją a drugą nauczyciel stawia pytania, zmierzające do powtórzenia wczorajszej lekcji, a więc do skontrolowania, czy uczniowie należycie zrozumieli treść wiersza.

Przed przystąpieniem do opracowania następnych dwóch strofek nauczyciel zapyta, w jakim czasie użyte są występujące tu czasowniki, a w jakim użyte w dwóch ostatnich strofkach. Czem tłumaczy się ta różnica? Uczniowie wyszukują czasowniki w wierszyku, grupują je podług czasów, wyjaśniają, że czas przyszły występuje w strofkach wyrażających ślubowanie, przy opisie zaś (strofka 1 i 2) autor użył czasu teraźniejszego. Jakiego czasu można było także użyć w tym wypadku?

Przypominamy, jaka jest treść złożonego tu ślubowania. Niechaj dzieci przypomną sobie pieśni, w których również występują patryjotyczne przysięgi, wyrażone naturalnie też w formie czasu przyszłego.



(Hymn narodowy, „Rotę“ Konopnickiej). Teraz uczniowie mówią dwie ostatnie zwrotki chórem. Celem tego ćwiczenia jest osłuchanie się klasy z brzmieniem wiersza, podanie właściwego tempa i akcentowania oraz ułatwienie pracy pamięciowej nad wierszem w domu.

Ćwiczenia gramatyczne. Dwie pierwsze strofki, już należycie opanowane pamięciowo, możemy uczynić materiałem do ćwiczeń gramatycznych. Niechaj dzieci wybiorą z nich przysłówki. Spotkamy się tu z przysłówkiem stopnia wyższego: *coraz mocniej*. Niedawno mówiliśmy o stopniowaniu przymiotników. Dziś uczniowie dowiedzą się, że stopniuje się nie tylko przymiotniki, ale i przysłówki. Uczniowie spróbują dla wprawy stopniować wszystkie występujące tu przysłówki, oraz te, które nam podadzą dla przykładu.

Przy sposobności powtórzmy wszystkie wiadomości o przysłówkach (na jakie odpowiadają pytania, co określają, jakie zajmują miejsce w zdaniu). W ten sposób nasunie się sposobność rozbioru zdań w pierwszej i drugiej strofke, — oczywiście tych przede wszystkim, w których występują przysłówki. Obie strofki zawierają kilka drobnych przykładów na zdania pojedyncze oraz zdania nierozwinięte. Każemy je odnaleźć, porównać.

Zadajemy: Napisać trzy zdania z przymiotnikami w stopniu wyższym i najwyższym, oraz trzy zdania z przysłówkami w stopniu wyższym i najwyższym.

LEKCJA PIĄTA

Czytanka.

Warjant A.

Temat: „Wielkie święto“, str. 185.

Na pierwszej lekcji w tym tygodniu opowiadaliśmy dzieciom o Panu Prezydencie Ignacym Mościckim i jego zasługach przy obejmowaniu przez Polskę przemysłu śląskiego. W związku z tą pogadanką pożyteczne będzie opracowanie powiastki Morcinka p. t. „Wielkie święto“ osnutej na wypadkach, które się rozegrały w Chorzowie w 1922 roku.

Jako nawiązanie do czytanki, będzie nie tylko przypomnienie naszej niedawnej lekcji o Panu Prezydencie, ale również powtórzenie wiadomości o Śląsku, z lekcji przyrody oraz polskiego. Jaki przemysł jest na Śląsku? Co wiecie o Chorzowie?

Ćwiczenie w szybkim czytaniu. Każemy odczytać tytuł powiastki. Co też mogło być za wielkie święto. Kto pierwszy odpowie na to pytanie?

Dzieci czytają pocichu tekst do słów: „żeby go przed wszystkimi powitać“. Kto pierwszy przeczyta, ten opowie, o jakie tu święto chodziło.

Może dzieci były obecne przy podobnej uroczystości (np. przy poświęceniu jakiegoś gmachu lub pomnika), gdy także miasteczko nasze zaszczycił swą obecnością Pan Prezydent. Niechaj opowiedzą, jak to było, oraz w jaki sposób przejawił się w mieście nastrój świąteczny.

Czego dzieci są teraz ciekawe? Zapewne chciałyby wiedzieć, dlaczego Pan Prezydent miał przyjechać do Chorzowa, a także dlaczego Wawrzyczek chciał go przywitać pierwszy. Kto pierwszy odpowie na to pytanie? Dzieci znów czytają pocichu dalej. Z

ustępu na str. 186, zaczynającego się od słów: „Uśmiechnął się“, dowiedzą się, że Wawrzyczek pracował w fabryce już wtedy, gdy Prezydent Mościcki przyjechał obejmować fabrykę od Niemców. Od tego momentu zainteresowanie przenosi się na postać Pana Prezydenta. Polecamy czytać dalej i możliwie jaknajwięcej zebrać wiadomości o pracy Ignacego Mościckiego w Chorzowie.

Od słów: „Jedzie, jedzie“ można przystąpić do czytania głośnego, aby podkreślić moment, kiedy kończą się wspomnienia, a zaczyna opis bieżących wypadków. Znając już całe opowiadanie, dzieci same powiedzą, co chciałyby omówić. Najciekawszą będzie zapewne sprawa powstań śląskich, a także walka o fabrykę. Jakie cechy charakteru ujawnił tu Ignacy Mościcki? (energję, wytrwałość, pracowitość, wielkie zdolności fachowe).

Jakie owoce przyniosła jego działalność? Czy ludność miejscowa umiała ocenić jego zasługi dla fabryki? W czym ujawniło się to w naszym opowiadaniu?

Będzie też zapewne wiele innych spraw, które zainteresują naszą klasę: Dlaczego niemiecki dyrektor odebrał przysięgę od wszystkich inżynierów, że opuszczą Chorzów z chwilą jego przejścia w polskie ręce? Z jakimi trudnościami walczył Pan Prezydent? Po co przyjechał teraz do Chorzowa? Czy to był taki sam przyjazd, jak na odsłonięcie pomnika lub poświęcenie sztandaru? Znajdą się też dzieci, które zainteresują się samochodem Pana Prezydenta. Jaka to chorągiewka była na chłodnicy? Opowiadamy, że jest na niej wyhaftowany orzeł biały, godło Rzeczypospolitej.

Na zakończenie uczniowie czytają opowiadanie głośno. Dla urozmaicenia polecamy zmienić kolej-

ność urywków, a więc np. odczytać najpierw to wszystko, co dotyczy „wielkiego święta“, oddzielnie ustępy zawierające wspomnienia Wawrzyczka. Jaki tytuł można byłoby nadać utworzonemu w ten sposób opowiadaniu? (Jak Pan Prezydent walczył o Chorzów dla Polski).

Zadajemy: Przepisz z czytanek urywek, który ci się najwięcej podoba (około 1 strony).

Warjant B.

Temat: Powtórzenie czytanek o Panu Prezydencie.

Niestety w podręczniku naszym nie znajdujemy nowej czytanki na interesujący nas temat. Uczniowie w odpowiedzi na pytanie, jaką powiastkę o Panu Prezydencie możemy dziś przeczytać z naszej książki, przypomną sobie z pewnością dwa ładne opowiadania: „W Wiśle“ oraz „Na Zamku“. Obie te czytanki powtórzymy. Najpierw przeczytamy je jeszcze raz, a potem o nich porozmawiamy.

Z zestawienia tych powiastek wynika obraz obecnego życia Pana Prezydenta. Powiastka „Na Zamku“ zapoznaje dzieci z pracą państwową najwyższego dostojnika w państwie, z powiastki zaś „W Wiśle“ opowiada o tem, jak Pan Prezydent używa wywczasów, jak lubi góry, jak uprawia sport narciarski.

Praca uczniów na tej lekcji będzie polegała na głośnem czytaniu, streszczaniu, opowiadaniu i porównywaniu. Nauczyciel może tu przy sposobności omówić siedziby Pana Prezydenta. Dzieci wymienią Wawel, Zamek warszawski, Zameczek w Wiśle, pałac w Spale. Nauczyciel pokaże fotografie tych gmachów. Kładziemy nacisk na fakt, że wielkich trzeba

wartości, aby zasłużyć na urząd, z którym związane jest korzystanie z siedzib królewskich.

Cwiczenia słownikowe: zamek, zameczek, pałac. Znaczenie tych wyrazów wystąpi plastycznie przy omawianiu naszych fotografii. Nasuną się inne jeszcze słowa: gmach, dom, willa.

Innym tematem ćwiczeń może być grupa wyrazów oznaczających stanowisko prezydenta: głowa państwa, najwyższy urzędnik w państwie, albo też taka grupa jak: siedziba królewska, siedziba prezydenta, rezydencja, mieszkanie.

Zadajemy: jak w warjancie A.

LEKCJA SZÓSTA

Temat: Wypracowanie piśmienne.

Dla urozmaicenia po pracy ześrodkowanej na obchodzie imienin Pana Prezydenta mamy dziś temat wypracowania zupełnie niezwiązany z głównym przedmiotem zainteresowania w tym tygodniu.

Dawno już nasze dzieci nie opisywały obrazków, a pamiętać trzeba, że jest to jedno z najpożyteczniejszych i najbardziej przez uczniów lubianych ćwiczeń na tym stopniu nauczania.

W podręczniku naszym znajduje się na str. 59 historyjka obrazkowa bardzo odpowiednia w obecnym czasie. Można z niej wyczytać dzieje choinki, która po okresie świetności wyrzucona została na śmietnik, a następnie zabrana na opał przez zziębniętego przechodnia. Obrazki są dobrze pomyślane i wykonane, treść narzuca się jasno, nie będą więc nasi uczniowie mieli kłopotu z opowiedzeniem historyjki, która tu jest przedstawiona. W zdolnej klasie spróbujemy nie omawiać obrazków i dać je odrazu

do opisania. W klasie słabszej zwrócimy się do mniej zdolnych uczniów, żeby opisali obrazki i ponumerowali je. W tym też wypadku ustaliśmy zbiorowo opis pierwszego obrazka dla wzoru. Opis taki powinien się składać z paru zdań, nie może więc być tu mowy o prostym podpisaniu obrazków, jak to się praktykowało w klasach niższych.

Natomiast należy obmyśleć tytuł dla całej historyjki.

Warjant B.

Tematem dzisiejszego wypracowania będzie opis historyjki obrazkowej na str. 55. Wobec tego, że akcja przedstawiona na obrazkach nie będzie może za pewne odrazu jasna dla dzieci wiejskich, które nie spotykały się z afiszami i nie widziały nigdy, jak się je nakleja, trzeba więc będzie omówić najpierw treść naszej historyjki. Niechaj dzieci zastanowią się nad kolejnością obrazków i ponumerują je. Treść jest tu rozłożona w ten sposób, że akcja przedstawiona na obrazku z lewej strony, dzieje się jednocześnie z tem, co przedstawione jest na obrazku po stronie prawej w tym samym rzędzie. Przytem treść historyjki jest tego rodzaju, że pierwsza i druga kolumna tworzą dwie oddzielne, a przecież ściśle ze sobą związane akcje. Z chwilą, gdy dzieci się w tem zorjentują, będą mogły należycie ponumerować obrazki. Nie będzie to zwykła numeracja. Po zastanowieniu się, uczniowie może sami wpadną na pomysł oznaczenia obrazków numerami: a^1 — a^2 , b^1 — b^2 i t. d.

Ustalamy, gdzie rzecz się dzieje, na czem rozlepiony zostaje afisz (na rusztowaniu budującego się domu), co przedstawia, jaki jest jego cel, jakie

niespodziewane skutki jego naklejenia, co nas bawi w tej historyjce. Po opisanu ustnem obrazków dzieci przystępują do pracy piśmiennej. Żądamy, aby każdy obrazek był objaśniony za pomocą kilku zdań. Niema więc tu mowy o prostem nadawaniu tytułów obrazkom, jak to praktykowało się w niższych klasach. Wymagamy natomiast, aby dzieci wymyśliły tytuł dla całej powiastki.

LEKCJA SIÓDMA

Temat: Obchód imienin Pana Prezydenta.

Liczymy się z tem, że w sobotę nie wszystkie lekcje się odbędą i że właśnie lekcja polskiego poświęcona zostanie na obchód imienin Pana Prezydenta. Program obchodu dzieci ustaliły wspólnie z nauczycielem na pierwszej lekcji w tym tygodniu. Zaczniemy od hymnu narodowego. Potem nastąpi przemówienie do dzieci, w którym należy podkreślić fakt, że p. Ignacy Mościcki pozostaje obecnie dziesiąty rok na swoim wysokim urzędzie, że trzy lata temu został powtórnie wybrany na stanowisko Prezydenta Rzeczypospolitej i że po śmierci Marszałka Piłsudskiego zaufanie całego narodu i wiara w bezpieczeństwo i pomyślną przyszłość skupiły się na osobie dzisiejszego Prezydenta Polski. Jeden ze starszych uczniów szkoły może naszkicować życiorys Pana Prezydenta (p. Materjał dla nauczyciela na str. 9-ej). Dzieci wygłoszą przygotowane wierszyki (p. lekcja 1-sza i 2-ga), a na zakończenie chór odśpiewa pieśni, które podajemy w bieżącym numerze na lekcjach śpiewu.

Arytmetyka z geometrią.

LEKCJA PIERWSZA

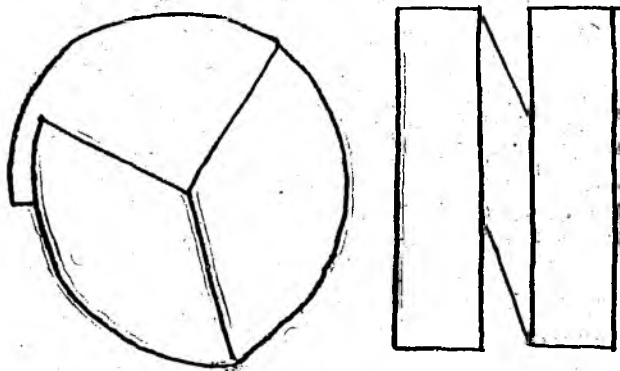
Temat: Wylączenie całości.

Poprzednio już ustaliliśmy, że liczmanem, na którym demonstrować będziemy całość, dzieloną na części będzie koło. Wycinki koła będą liczmanami, odzworowującymi części ułamkowe z których zestawione być mają jedności koła.

Zgodnie z programem mamy dzielić koło na połowy, półkola, ćwierci i ósme części. Jest to podział bardzo łatwy i nie do przypuszczenia jest, ażeby na terenie klasy czwartej nie był dostępny dla naszych uczniów. Podział przeprowadzić należy kilkakrotnie. Ćwiczenie przeciwstawne, a więc składanie koła z części (poprzednio przygotowanych przez nauczyciela lub uczniów klas starszych) musi być również kilkakrotnie przez dzieci wykonane.

Nie możemy się jednak ograniczyć do tak ciasnych granic. Dzieci zupełnie nie byłyby w stanie zrozumieć, dlaczego ograniczamy się tylko do tego podziału. Spróbujemy nawet zainteresować je tem, jak podzielić można koło na inną liczbę części. Czy rzeczywiście dzielić można tylko na 2, 4, 8 części? Stwairza to dziwnie błędne pojęcie, którego dzieci zdolniejsze zupełnie nie będą mogły zrozumieć. Nie — faktycznie koło może być podzielone na 3 i 5 części tak, jak i przecież sznurek może być na tę liczbę części podzielony. Przyjrzyjmy się teraz rysunkowi (str. 104 Arytmetyki). Paski są tam podzielone na 2, 3, 4, 5, 6 części, a poniżej w taki sam sposób podzielone jest koło. Postaramy się więc zbadać, w

jaki sposób możemy to zrobić. W pierwszym rzędzie zaznaczamy, że podziały te są jakby dwojakiego rodzaju. Po pierwsze będą to podziały, które otrzymamy po podziale koła na dwa półkoła, paska na dwie równe części. Każde półkoło lub pół paska można podzielić w dalszym ciągu na 2 ćwiartki, otrzymane ćwiartki na ósme części. Trudniejsza sprawa to otrzymanie trzecich części, Pasek składamy, próbując, czy pierwsza odłożona część nie jest wzięta za dużą, czy za małą, to jest czy pozostała część da nam dwie pozostałe części równe. Koło przecinamy wzdłuż promienia i nasuwamy wycinki tak na siebie, ażeby otrzymać trzy równe wycinki kołowe. Z paska i koła złożonego na trzy części otrzymać możemy szóste części przez zwykły podział.



Trudniej jeszcze otrzymać piąte części. Narazie musimy się zadowolnić obejrzeniem ich na rysunku.

Podział paska na trzy części mogliby uczniowie w pewnym stopniu naśladować, posilkując się załączonym rysunkiem. Jeżeli například sporządziliby

pasek dwukrotnie dłuższy od paska na rysunku, to jak długą będzie jego piąta część? Jeżeli wytną pasek dwukrotnie mniejszy od paska, który znajduje się na rysunku, to jak długą będzie część piąta w porównaniu z taką częścią paska znajdującego się na rysunku?

Z kołem podobnych ćwiczeń wykonać nie możemy. Wielkość kąta nie zależy od długości jego ramion. Piąta część czterech kątów prostych zbiegających się w środku koła nie będzie miała większej rozwartości, niż gdybyśmy otrzymali ją z podziału większego koła. Dla otrzymania kąta stanowiącego piątą część moglibyśmy tylko przerysować koło C. Innego sposobu narazie nie mamy.

Ćwiczenia przeciwstawne polegać będą na zestawieniu z wycinków przygotowanych przez nauczyciela. Uczniowie otrzymali: połowy, ćwiartki, trzecie, piąte, szóste i ósme części, pochodzące z podziału kół o jednakowych promieniach. Przy zestawieniu ustalają, z ilu części złożyli koło, ile części i jakie pozostały jeszcze poszczególnemu uczniowi.

„Miałem 9 części, a z 8 takich złożyłem koło, miałem więc $9/8$; $9/8 = 1\ 1/8$ “.

„Miałem $1/3$, $2/6$ i $1/2$. Przy układaniu koła musiałem odłożyć $1/6$. Miałem więc $1 = 6/6$; $6/6 + 1/6 = 7/6$ “.

W ten sposób uczniowie nasi uczą się wyłączać całość z ułamków niewłaściwych. Drogą własnego doświadczenia przekonują się że $12/6$; $18/6 = 2$, 3 całym kołom.

Po przerobieniu ćwiczeń odrzucamy licznymy i uczniowie rozwiązują formułki i zadania.

Zadajemy: A. M. Rusiecki i A. Zarzecki — Arytmetyka kl. IV, str. 111, Nr. 568.

T. Sierżputowski i S. Klebanowski — Rachunki kl. IV, str. 95, Nr. 39.

LEKCJA DRUGA

Temat: Określanie całości miar niższego rzędu miarami wyższego rzędu.

Na ubiegłych lekcjach zamienialiśmy całości na części i zestawiali z części całości.

Ćwiczenia były prowadzone na konkretach. Dzieliśmy koła i paski na połowy i ćwierci. Nie natrafiliśmy na żadne trudności. Po podziale ustaliliśmy, cośmy otrzymali i zapisywaliśmy według ustalonego schematu.

Praca jednak musi być przeniesiona z konkretów w dziedzinę liczby mianowanej i oderwanej. Ułamek liczby mianowanej otrzymujemy przy wykonywaniu podziału wielkości określanych jednostką miary. Jabłko ulec może podziałowi, otrzymamy wtedy jakąś część, którą opatrzyć możemy mianowaniem, może to być $1/2$, $1/4$, $1/8$ jabłka. Nie będzie to jednak wielkość opatrzona mianowaniem we właściwym tego słowa znaczeniu, bo samo pojęcie jabłka lub gruszki nie jest wielkością stałą, stąd $1/2$, $1/4$, $1/8$ jabłka jest tylko określeniem części danego, poszczególnego jabłka. W przeciwstawieniu $1/2$, $1/4$, $1/8$ kila jabłek jest wielkością określoną wagi. Ciężar tych wielkości jest nam ściśle znany. Inne cechy poszczególne nie interesują nas wcale. Chcemy tylko wiedzieć, ile waży jedno lub kilka jabłek. Tak samo wiemy i rozumiemy doskonale, jaką długością jest $1/2$, $1/4$, $1/8$ metra, niezależnie od tego, czy

mierzona jest wstążka, długość izby szkolnej i t. p. Wiemy, jak długo trwa $1/2$, $1/4$, $1/8$ godziny lub doby, niezależnie kiedy z zegarkiem w rękę ten przeciąg czasu określamy. $1/2$, $1/4$ lub $1/8$ litra wskazuje, ile jest płynu bez uwzględnienia, czy mierzone było mleko, czy nafta.

Przy rozpatrywaniu zagadnienia ułamkowania jednostek miar powrócimy jeszcze do określenia części miar wyższego rzędu w miarach niższego rzędu. Podstawą podobnych działań jest znajomość wykładników układów. W dawnej Polsce miary długości były różnego układu. Dla określenia części mili w wiorstach, części wiorsty w sążniach, łokciach, stopach lub calach należało pamiętać, ile jednostek miar niższego rzędu mieściło się w jednostce miary wyższego rzędu. Długość miar była ustalona od końca XVIII w. choć w dalszym ciągu istniała pewna dowolność.

Obecnie miary długości i pochodne są układu dziesiętnego, co ułatwia w wysokim stopniu posługiwanie się nimi. Zasadnicza jednostka miary długości wprowadzona została z długości południka przez uczonych francuskich podczas wielkiej rewolucji. Sporządzony wtedy metr z platyny dotychczas jest przechowywany w ratuszu paryskim. Z czasem jednak okazała się omyłka w obliczaniu długości południka. Uczeni jednak postanowili długości metra nie zmieniać i cały prawie świat cywilizowany drogą umowy uznał długość tego metra za jednostkę miary. We wszelkich więc pomiarach naukowych i technicznych uczeni i inżynierowie używają tej miary i ujednostajnienie to ma kolosalne znaczenie dla całego świata cywilizowanego. Narody anglosaskie

jednak pozostały przy swoim układzie historycznego pochodzenia, o różnych wykładnikach.

Wagi, któremi się posługujemy, są również dziesiętnego układu. Do nazwy miar wprowadzone są liczebniki: kilo, mile (tysiąc), cent (sto), deka i decy (dziesięć) dla oznaczenia wielokrotności lub podziału metra lub grama. Układ pieniędzy jest najczęściej setny.

Wprowadzenie miar układu dziesiętnego wywołało częstsze posilkowanie się ułamkami dziesiętnymi. Zamianę np. metra na decymetry, centymetry lub milimetry skutecznie można za pomocą dzielenia przez 10, 100, 1000, czyli przesuwania liczby o jedno, dwa lub trzy miejsca. W związku z tem pojawiły się nawet programy, w których nauka ułamków dziesiętnych wyprzedzała naukę ułamków zwyczajnych.

Wkrótce jednak okazała się sztuczność podobnego rozkładu materiału nauczania: W życiu codziennym przecież łatwiej było dziecku pokazać połówkę lub ćwiartkę i wskazać, w jaki sposób części te są otrzymywane z całości, niżli wyprowadzać połowę z podziału całości na 10 części i brania pięciu takich części lub też jeszcze bardziej skoplikowanie otrzymywać ćwiartkę, dzieląc całość na 100 części i biorąc 25 takich części. Uczymy więc teraz w klasie czwartej ułamków zwyczajnych, w klasie piątej ułamków dziesiętnych. Niemniej jednak każdy nauczyciel zdaje sobie sprawę, że sposób, jakim zapisuje dodawanie, odejmowanie, mnożenie lub dzielenie kwot pieniężnych, miar długości w dwumiennych wartościach (Arytmetyka na str. 56, 57, 82; Rachunki str. 37, 38) jest właściwie już wprowadzeniem ułamków dziesiętnych o 1, 2 lub 3 znakach.

roza układem dziesiętnym miar używamy jednak do tej chwili miary odmiennych układów. W pierwszym rzędzie należy przypomnieć układ miar czasu, w którym występują liczby 100 — 4 — 12 — 365(6), 30—31—29—28—7—24—60—60. Przy określaniu więc miar niższego rzędu miarami wyższego rzędu będziemy mieli do czynienia tylko z ułamkami zwyczajnymi. Np. 15 min. = $\frac{1}{4}$ godz.; 30 min. = $\frac{1}{2}$ godz. i t. p. Również miary, któremi posługujemy się przy liczeniu sztuk nie są dziesiętnego układu. Liczymy na grosy lub tuziny, lub też na kopy, mendle i sztuki. Przy liczeniu sztuk będziemy więc również posługiwać się zwyczajnymi ułamkami. Np. 6 sztuk + $\frac{1}{2}$ tuzina, $\frac{1}{4}$ kopy = 15 sztuk.

Z dawnych miar pojemności używane jeszcze bywają: wiadra, kwarty i kwaterki, choć o wiele częściej spotykamy się z litrem, z jego połową i ćwiartką.

Zadajemy: A. M. Rusiecki i A. Zarzecki — Arytmetyka kl. IV, str. 81, Nr. 388 A, B.

T. Sierzputowski i S. Klebanowski — Rachunki kl. IV, str. 50, Nr. 98.

LEKCJA TRZECIA

Temat: Ułamki liczb oderwanych.

Na poprzedniej lekcji przedstawialiśmy jednostki niższego rzędu jako części jednostek wyższego rzędu. Obecnie musimy zastanowić się nad ułamkowaniem liczb oderwanych. Każdą jedność możemy dzielić, ustaliliśmy, że mianownik wskazuje, na ile części jedność była podzielona, licznik, ile takich części wzięto. Podział skuteczniamy na konkretach o charakterze liczmanów, koła i kwadraty) lub wielko-

ściami mianowanemi (mianowicie miarami długości, czasu i pojemności, lub liczonemi na sztuki) ułatwił uczniom zrozumienie, w jaki sposób ułamki powstają.

W ciągu roku szkolnego musimy nauczyć dodawania i odejmowania ułamków o mianownikach 2, 4, 8.

Dodawanie i odejmowanie ułamków o mianownikach 2, 4, 8 poprzedzić musimy obszerniejszym wytłumaczeniem, dlaczego i w jaki sposób można podobne ułamki doprowadzić do wspólnego mianownika. Każdy uważny nauczyciel prawdopodobnie widział nieraz, że dla ucznia kl. IV nie jest to rzeczą ani sama przez się zrozumiałą, ani zupełnie jasną, że ułamki o niejednakowych mianownikach nie mogą być ani w tej formie dodane, ani odjęte. Ustaleniu tego pojęcia musimy poświęcić trochę więcej czasu. Jak zwykle oprzeć się musimy na ćwiczeniach wykonywanych na konkretnych.

Uczniowie, siedzący na jednej ławce otrzymują 1) po pół koła i 2) po dwa koła — podzielone na ćwiartki.

Ćwiczenie Nr. 1.

Uczniowie otrzymują polecenie zliczenia, ile mają półkół i ćwiartek. Uczniowie układają wycięte figury jedne na drugich i zgłaszają odpowiedź, że na każdej ławce leży po 4 półkola i 8 ćwiartek. Odpowiedź ta jednak nauczyciela nie zadawalnia, żąda on, ażeby w odpowiedzi występowały tylko jednokowe figury. Rozwiązanie może być trojakie:

Po pierwsze dzieci przy układaniu zorjentowały się, że z tych części kół możnaby ułożyć 4 koła pełne i podają odpowiedź: 4 półkola + 8 ćwiartek = 4 koła ($4 \text{ po } 1/2 + 8 \text{ po } 1/4 = 4$).

Po drugie — dzieci układają po 2 ćwiartki razem, otrzymują więc 4 półkola, dodają do nich 4 półkola, które poprzednio leżały na ławkach i formułują, że $8 \text{ po } 1/4 = 4 \text{ po } 1/2$; $4 \text{ po } 1/2 + 4 \text{ po } 1/2 = 4$ koła.

Po trzecie — dzieci, zachęczone przez nauczyciela, dochodzą do wniosku, że odpowiedź może być jeszcze podana pod inną postacią.

Układaliśmy nasze figury kołami i półkołami. Jak je jeszcze ułożyć możemy?

Przypuszczalnie uczniowie powiedzą, że mogą dać odpowiedź w ćwiartkach, bo $4 \text{ po } 1/2 = 8 \text{ po } 1/4$; $8 \text{ po } 1/4 + 8 \text{ po } 1/4 = 16 \text{ po } 1/4$, t. j. mamy teraz aż 16 ćwiartek, które mogą być ułożone jedna na drugiej.

Ćwiczenie Nr. 2.

Nauczyciel rozdaje teraz po 1 półkolu i 3 ćwiartkach. Czy można z półkola i 3 ćwiartek ułożyć pełne koła i pełne półkola? Okazuje się, że jest to niemożliwe. W jaki więc sposób możnaby te figury ułożyć równo, jedną na drugiej, by je razem zliczyć. Przez analogję z poprzednim ćwiczeniem odpowiedź łatwo się pojawi. Półkola trzeba podzielić na ćwiartki. Z jednego półkola otrzymamy 2 ćwiartki i dołożywszy do nich 3 poprzednio otrzymane ćwiartki otrzymamy odpowiedź ostateczną. $1/2 + 3/4$ leżało poprzednio przed uczniami, teraz zaś $1/2 = 2/4 + 3/4 = 5/4$.

Ćwiczenie Nr. 3.

Nauczyciel poleca następnie podzielić jedną ćwiartkę na dwie połowy. Ile takich części byłoby w kole? Jak się taka część nazywa? Jak ją należy zapisać?

Jedną taką część odłożymy na bok, resztę zaś postaramy się ułożyć w jeden stosik, składający się z jednakowych figur.

Figury te będziemy musieli dopiero wyciąć. Na stole leżało $\frac{1}{2}$ i $\frac{3}{4}$. Teraz mamy $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$ i $\frac{1}{8}$ ($\frac{1}{8}$ odłożyliśmy na bok. Stosika nie będzie można ułożyć ani z kół, półkul i ćwierci, tylko $\frac{1}{8}$ się do tego nadadzą. Z $\frac{1}{2}$ otrzymamy $\frac{4}{8}$; z $\frac{2}{4}$ otrzymamy $\frac{4}{8}$. Mamy więc $\frac{4}{8} + \frac{4}{8} + \frac{1}{8}$.

Policzcie wszystkie ósme części: $\frac{4}{8} + \frac{1}{8} \neq \frac{4}{8} = \frac{9}{8}$. Czy z tych części możnaby ułożyć pełne koło. ileby części jeszcze zostało?

Program klasy IV obejmuje tylko doprowadzenie do wspólnego mianownika przy dodawaniu i odejmowaniu $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$.

Jednakże po przeprowadzeniu ćwiczeń z ułamkami powyżej podanymi, nie mamy innego sposobu sprawdzenia, czy uczniowie nasi zrozumieli jaką zasadą kierowaliśmy się przy zamianie, jak i przy przerobieniu podobnego działania z innymi liczbami. Z tych samych prawdopodobnie powodów podaje Arytmetyka na str. 104 rysunki, na których wskazuje prócz połowy, ćwiartki i ósmych części, również $\frac{3}{5}$ i $\frac{2}{3}$.

Zadajemy więc kilka pytań, na które odpowiedzieć będą mogli uczniowie ustnie dla wykazania, czy zasadę zrozumieli. Właściwego działania uczniowie nie wykonywują.

— W jakich częściach otrzymasz odpowiedź przy dodawaniu piątych i dziesiątych części, trzecich i szóstych?

Po przerobieniu tych ćwiczeń wstępnych będą mogli uczniowie rozwiązywać formułki i zadania w obu naszych podręcznikach. W formułkach będą dodawali i odejmowali ułamki bez mianowania, w

zadaniach występować będą ułamkowe części godzin, minut, litrów i t. p.

Gdyby nauczyciel zauważył, że poszczególni uczniowie niezbyt pewnie robotę swoją wykonywują, najlepiej zrobi, powtarzając jeszcze raz ćwiczenia na konkretach. Tylko tą drogą uniknąć można przykrych niespodzianek, polegających na tem, że przy dalszej nauce uczniowie będą mieli coraz większe trudności w przyswajaniu sobie materiału.

Zadajemy: A. M. Rusiecki i A. Zarzecki — Arytmetyka kl. IV, str. 112, Nr. 573.

T. Sierzputowski i S. Klebanowski — Rachunki kl. IV, str. 98, Nr. 62 (do $4\frac{1}{2} + 2\frac{5}{8}$).

LEKCJA CZWARTA

Temat: Zadania, w których poszukujemy: 1) części podanych liczb, 2) liczby, wskazującej stosunek dwóch podanych liczb do siebie.

W programie na str. 92 pod numerem 4 znajdujemy na końcu poddziału wzmiankę, że materiał nauczania obejmuje: „Dodawanie i odejmowanie ułamków o mianownikach 2, 4, 8“. W podręcznikach, którymi się posługujemy, umieszczone są jednak zadania odmiennego typu. Zadania te mają widocznie na celu przygotowanie uczniów do kursu kl. V, a więc do mnożenia i dzielenia przez ułamek wogóle, bez ograniczenia ich mianowników. W przeciwstawieniu w kursie kl. IV mnożnikami i dzielnikami przy wykonywaniu działań są tylko ułamki o mianownikach 2, 4, 8 (Arytmetyka str. 111, Nr. 565, 566 i t. d. mnożenie; str. 111, Nr. 569, 570 i t. d. dzielenie; 2) Rachunki str. 94, Nr. 30 i t. d. — mnożenie i str. 97, Nr. 54, 55 i t. p. — dzielenie).

To ugrupowanie materiału zmusza nas do umieszczenia w tym miejscu kilku uwag, dotyczących mnożenia i dzielenia przez ułamek wogóle. Omówienie to musi wyprzedzić rozwiązywanie przez uczniów zadań powyższych, chcemy bowiem wyjaśnić trudności w nadziei, że uda nam się ułatwić pracę nauczyciela.

Wskazówki metodyczne, dołączone do programu wspominają o tem, że podawanie definicji i ścisłe formułowanie nie jest potrzebne. Czytamy na str. 347 „Nie można żądać od uczniów odrazu ścisłości sformułowań, wystarczy, jeżeli wysłowienie będzie dokładne, t. zn. jeżeli będzie wiernie oddawało drogę rozumowania dziecka“. Zdawałoby się, że wobec tego zniknąłby musiało stereotypowe powiązanie mnożenia z pojęciem powiększania mnożnej i dzielenia z zmniejszeniem dzielnej. Powiązanie to jednak ciągle istnieje. Pochodzi ono być może i z tego, że dzieci, posługując się liczmanami przy mnożeniu, powiększają ich liczbę wielokrotnie. Przy dzieleniu zaś zmniejszanie ilości liczmanów jest oczywiste. To powiązanie znajduje się w wyraźnym przeciwstawieniu do działań, wykonywanych ułamekami. Przecież przy poszukiwaniu części danej liczby, muszą ją pomnożyć przez ułamek i otrzymują liczbę mniejszą od mnożonej. Przy dzieleniu zaś przez ułamek otrzymują zaś liczbę większą od dzielnej. Pierwsze zetknięcie więc z temi działaniami, w których jeden czynnik jest ułamkiem, jest dla uczniów wprost niezrozumiałe.

W dalszym ciągu wielkie trudności napotykamy przy rozwiązywaniu zadań. Uczniowie uporczywie, gdy się spodziewają zmniejszenia liczby, mówią o dzieleniu, gdy przewidują zwiększenie — o mnoże-

niu. Wiemy jednak, że do podobnego formułowania dopuścić nie możemy, bo jest ono zasadniczo błędne. Jak sobie poradzić, jak doprowadzić do prawidłowego sformułowania?

Metodycy arytmetyki starali się rozwiązać trudności w najmożliwszy sposób. Do ciekawszych prób w tym kierunku należy ilustrowanie mnożenia za pomocą rysowania prostokątów. Np. $3 \cdot 4$ przedstawić możemy jako prostokąt o polu $= 12$ kwadratów, jeżeli jednak chcemy zobrazować $3 \cdot \frac{1}{2}$ długości linii prostokątem, to otrzymamy pole składające się tylko z 3 połówek kwadratowych $= 1\frac{1}{2}$ kwadrata.

Sam rysunek daje odpowiedź, która może być z łatwością odczytana przez uczniów.

Dzielenie daje się również zobrazować w odpowiedni sposób. Dzielną przedstawiamy jako pole, którego jeden bok $= 1$ długości linii, jeżeli wykonujemy dzielenie np. $15 : 3$, to pole 15 kwadratów dzielimy na części $= 3$ kratkom, które układamy jedną pod drugą. Odpowiedź czytana być może na drugim boku prostokąta ($= 5$ długości linj.); pierwszy bok $= 3$ długości linj. Tak samo postępujemy, jeżeli formułka brzmiała $15 : \frac{1}{2}$. W tym razie owo pole 15 kw. musi być podzielone na cząstki $= \frac{1}{2}$ kwadratów. Pola te ułożone obok siebie dadzą jedno duże pole, którego jeden bok $= 1/2$ dług. linj., długość drugiego może być odczytana $= 30$ długości linj.

Ilustrując rysunkiem mnożenie i dzielenie, ujednostajniamy w pewnym stopniu metodę, uniezależniając ją od tego, czy czynniki są liczbami całkowitemi, czy ułamkowemi. Prócz tego dzieci przyzwyczajają się do tego, że przy mnożeniu iloczyn może być większy lub mniejszy od mnożnej, iloraz od

dzielnej. Staje się to o wiele zrozumialsze i nie budzi bezmiarui zdziwienia.

O metodzie posługiwania się ilustracją wspominaliśmy tylko dla wiadomości nauczycieli, których prawdopodobnie próba ta zainteresuje. Na terenie szkolnym nie będzie mógł nauczyciel się nią posługiwać. Postarać się więc musimy w inny sposób trudności usunąć.

Rozpocznemy od omówienia mnożenia.

Zadanie Nr. 565 (Arytmetyka str. 111). Kupowałem kielbasę w cenie 2 zł. za kg i wybrałem kawałek kielbasy, który ważył $\frac{7}{8}$ kg. Ile musiałem zapłacić?

Zadanie rozwiązane być musi przez mnożenie $\frac{7}{8} \cdot 2$ zł. Nie możemy jednak wyjaśnić dzieciom, dlaczego iloczyn będzie wynosił tylko 1 zł. 75 gr. Zadowolimy się więc omówieniem z dziećmi, że idzie nam o znalezieniu $\frac{7}{8} \cdot 2$ zł.

Formułujemy: Całe kilo ($\frac{8}{8}$) kosztuje 2 zł., ile kosztuje $\frac{1}{8}$ kg (200 gr. : 8 = 25 gr.), ile $\frac{7}{8}$ ($7 \cdot 25$ gr. = 1 zł. 75 gr.). W przyszłości dopiero dojdziemy drogą analogji do ustalenia, że działanie to jest przeciwieństwem mnożeniem. Gdybyśmy się chcieli dowiedzieć, ile kosztuje 3, 4 kilo, musielibyśmy 3, 4 razy powtórzyć 2 zł. Nic więc dziwnego, że i w tym razie zadanie rozwiązane być musi za pomocą mnożenia. Przy rozwiązywaniu zadań, w których występuje dzielenie, unikać będziemy samego terminu, a tok rozumowania ograniczymy do pewnych tylko wskazań.

Zadanie Nr. 569 (Arytmetyka str. 111). Wypieczono 5 kg obwarzanków i zrobiono wiazanki po $\frac{1}{8}$ kg wagi w każdej. Ile było wiazanek?

Z każdego kilograma zrobiono 8 wiazanek, a więc z 5 kg zrobiono 40 wiazanek. I tu również w przy-

szłości dopiero ustalimy, że działanie to jest dzieleniem. Gdyby z obwarzanków ważących 6 kg zrobiono wiazanki po 2 kg każda, to byłoby jasnym, że należałoby wykonać dzielenie dla otrzymania odpowiedzi.

O właściwym mnożeniu i dzieleniu całkowitych liczb przez ułamki o dowolnych mianownikach pomówimy z naszymi uczniami w roku przyszłym.

Zadajemy: A. M. Rusiecki i A. Zarzecki — Arytmetyka kl. IV, str. 110, Nr. 559, 560, 561.

T. Sierzputowski i S. Klebanowski — Rachunki kl. IV, str. 96, Nr. 50.

METR DO ZLEPIANIA

10 decymetrów na kartonie. — Cena 4 gr.

Najmniejsza ilość — 25 egz.

MONETY POLSKIE

Grosz, 2 gr., 5 gr., 10 gr., 20 gr., 50 gr. i 1 złoty
po 10 sztuk każdej monety na kartonie do wycinania.

CENA za arkusz 6 gr. łącznie z przesyłką pocztową. — Najmniejsza ilość zamówionych arkuszy — 25.

KONTO P. K. O. Nr. 27.747 (Wydawnictwo „Lekcje Wzorro-we“), Warszawa, ul. Piusa XI Nr. 15.

Geografia i nauka o przyrodzie.

LEKCJA PIERWSZA

Temat: Plan szkoły.

Praca to może w pewnych warunkach nasunąć niejakie trudności gdyż niektóre lokale szkolne posiadają nieraz bardzo skomplikowany rozkład wewnętrzny inne znów trudno objąć z powodu rozległości i t. p.. To też w każdym poszczególnym wypadku, zanim nauczyciel poleci dzieciom rysowanie planu szkoły, musi się sam dobrze zastanowić, czy dzieci pracę tę będą mogły wykonać. Może się zdarzyć, że właściwiej będzie narysować tylko część lokalu szkolnego, stanowiącą pewną zamkniętą całość, albo też odwrotnie — zajdzie potrzeba rysowania całego domku, o ile szkoła jest jedno czy dwuizbowa i mieści się w odnajętym budynku. Z drugiej znów strony, jeżeli rozkład jest zbyt skomplikowany (wiele korytarzy, zakamarków i t. p.), należy raczej zaniechać tego tematu, gdyż nakład sił włożony w tę pracę nie pokryje się z otrzymaną korzyścią.

Wychodząc jednak z założenia, że przeważnie warunki lokalne pozwalają na zrobienie planu szkoły, ułożymy następujący tok lekcji.

Punktem wyjścia będzie nasza klasa i jej bezpośrednio sąsiedztwo z każdej strony. Nauczyciel skieruje rozmowę na te pomieszczenia, stanowiące w sumie długość całego lokalu szkolnego. Tak samo o mówi szerokość. Wymiary poszczególnych ubikacji dzieci już znają, obecnie więc obliczą długość i szerokość całego lokalu szkolnego. Możemy przystą-

nić do ustalenia podziałki, w jakiej narysujemy nasz plan.

Ile metrów w rzeczywistości stanowi 1 cm na planie?

Należy zorjentować się, jakie położenie ma lokal względem stron świata, przyczem zaznaczymy na kartce zeszytowej, na której będziemy rysować plan, cztery strony świata, licząc się oczywiście z tem, by plan umieścić jaknajwygodniej. Nie obierzemy więc jeszcze góry kartki jako strony północnej, bo może to dzieciom przeszkodzić w umieszczeniu planu. Ewentualnie dzieci rysują plan na dwu sąsiednich stronach zeszytowych, żeby skala nie wypadła zbyt mała.

Wobec tego, że uczniowie znają już kompas, mogą pod planem narysować strzałkę, wskazującą północ.

Na lekcjach zajęć praktycznych mogą dzieci wykonać zbiorową pracę, przedstawiającą plan lokalu szkolnego jako wycinanki na tablicy ściennej. Każda poszczególna ubikacja wykonana być musi z papieru innego koloru. Podziałka zastosowana być musi do wszystkich wymiarów. Obok rysunku zamieszczamy strzałkę kompasową.

LEKCJA DRUGA

Temat: Ćwiczenia.

Pojęcie planu jest już tak ugruntowane, że nauczyciel powinien poprowadzić szereg ćwiczeń odwrotnych, t. j. na podstawie danego planu omówić rzeczywisty wygląd danego lokalu. W tym celu rozpatrzy nauczyciel z uczniami plan szkoły, umieszczony w podręczniku na str. 200 i omówi zagadnienie

poruszone w związku z tym rysunkiem. Rysunek może być uzupełniony wyznaczeniem, jakie położenie jest klas poszczególnych względem stron świata. Uczniowie muszą pokazać rzeczywiste rozmiary klas.

Zadajemy: Narysować plan mieszkania (bez sprzętów) z oznaczeniem stron świata.

Pewną trudność sprawi nauczycielowi sprawdzenie tej pracy. Sądzę, że najślusniej byłoby, gdyby się przedewszystkiem dowiedział, któremu z dzieci wykonanie tego planu sprawiło jakie trudności (a może któreś sobie wcale nie mogło dać rady). Nauczyciel zachęca tych uczniów, którzy znają dane mieszkanie, do udzielenia pomocy koledze. Na tem tle wywiązać się może dyskusja, która pozwoli nauczycielowi zorjentować się w pracy uczniów, i ustalić, w jakim stopniu zdołali temat opanować.

W miarę odrabiania podobnych ćwiczeń, uczniowie coraz lepiej umieją wyobrazić sobie wielkość i wzajemne położenie części składowych brył, których plany oglądają. Przygotowujemy ich do umiejętności odczytywania map.

LEKCJA TRZECIA

Temat: Droga ze szkoły do domu.

Musimy naturalnie rozszerzyć ramy planu i przejść do pierwszej mapki pewnego terytorjum poza gmachem, lub domem mieszkalnym.

Lekcję tę, ze względu na rodzaj i rozległość otoczenia domu wypadnie najpewniej inaczej potraktować w szkole miejskiej inaczej w wiejskiej. Rozpocniemy od wyznaczenia drogi, którą dziecko idzie do szkoły. Droga ta, służąca dzieciom, prowadzi zwykle od poszczególnych chat. Sporządzenie planu by-

łoby możliwe w naszej klasie. Dla pewności każemy go wykonać jednemu z uczniów na tablicy. Teraz jednak należy go cokolwiek zmodyfikować, rozszerzając plan na całą wieś.

W szkole miejskiej, szczególnie w dużym ośrodku, znajdują się w szkole przeważnie dzieci jednej dzielnicy. Drogi ich jednak prowadzą przez różne ulice, często wzdłuż placów, ogrodów i t. p. Każda więc droga jest różna.

Przystępując do tematu, nauczyciel zapoznaje przedewszystkiem klasę z przyjętym na całym świecie zwyczajem rysowania planów w ten sposób, by u góry kartki znajdowała się północ. Odrazu każe też przygotować niezapisaną kartkę w zeszytcie, napisać u góry północ. Co będzie u dołu? na prawo? na lewo? Napisać!

Teraz rysujemy plan gmachu szkolnego w postaci prostokąta, czy kwadratu, zależnie oczywiście od rzeczywistego jego kształtu, przyczem pamiętać musimy o należytem jego umieszczeniu w stosunku do stron świata. Następnie dzieci rysują plan ulicy, przy której mieści się szkoła.

Dla ułatwienia dzieciom rysowania dalszej drogi, nauczyciel musi przeprowadzić na tablicy pewne ćwiczenia przygotowawcze. A mianowicie poleci jednemu z uczniów narysować na tablicy drogę ze szkoły do miejsca w sąsiedztwie znanem całej klasie, klasa winna wziąć żywy udział w ustalaniu kierunków ulic, kontrolować, czy uczeń przy tablicy dobrze wyznaczył kierunek ulic i wzajemny stosunek ich długości.

Podobna praca znakomicie ułatwi dzieciom wykonanie dalszej części swej samodzielnej pracy dnia dzisiejszego.

Na podstawie porównania planów dawniej robionych z dzisiejszym, nauczyciel potrafi doprowadzić uczniów do wniosku, że im większy jest obiekt, którego plan chcemy umieścić na kartce zesztowej, tem mniejszą skalę musimy zastosować.

LEKCJA CZWARTA

Temat: Plan danej miejscowości.

Zanim nauczyciel przejdzie do mapy Polski, byłoby wskazane, by zapoznał klasę z planem miejscowości zamieszkiwanej przez uczniów. W dużych miastach da się to łatwo skutecznie, gdyż plany tych miast istnieją i łatwo je można nabyć. Trudniej sprawa się przedstawia w miasteczkach lub wsiach. W wielu zapewne wypadkach nauczyciel będzie zmuszony wystarać się o mapkę powiatową, ewentualnie całego województwa. W ostateczności tylko wykorzystać będzie mógł mapki podane w podręczniku.

Przy rozpatrywaniu tych planów czy mapek nie zajmiemy się jeszcze rozpoznawaniem znaków kartograficznych, a jedynie planem sytuacyjnym. Ustalamy przedewszystkiem strony świata, przyczem nauczyciel podkreśla, jak bywają wyznaczone na planach. Następnie odnajdujemy na planie szkołę (ulicę szkolną). Jeżeli lekcja odbywa się w mieście i dzieci posługują się planem tego miasta, nauczyciel zwróci uwagę dzieci na sposób posługiwania się planem w razie potrzeby odnalezienia jakiejś ulicy, czy instytucji. Plan jest pokratkowany, w poziomym kierunku pola oznaczone są literami, w pionowym — cyframi; na drugiej zwykle stronie mapy znajduje się spis ulic, znaczniejszych gmachów, parków

i t. p., oznaczonych literą i cyfrą, według których należy odczukać, gdzie się znajduje dany obiekt.

Szkoła, względnie nasza wieś, miasteczko, to punkt, od którego rozpoczynamy wędrówki po planie lub mapce. Nauczyciel poleca dzieciom przypomnieć sobie, jak długo szły do ogrodu, na jakiś plac, do pobliskiej wsi, miasteczka. Miejsce odszukać należy na planie, znaleźć drogę, którą należy tam dojść. Pamiętamy, ile czasu zabrała droga, z jaką mniej więcej szybkością szliśmy, to też musimy ustalić jej długość w przybliżeniu. Teraz wymierzimy długość tej samej drogi na planie (mapce), według umieszczonej na dole podziałki i sprawdzimy, czy nasze obliczenie było właściwe.

Ile kilometrów w rzeczywistości zajmuje 1 cm na planie?

Podziałkę należy wogóle dokładnie omówić i uzasadnić konieczność jej wielkości.

Przeprowadzamy szereg podobnych ćwiczeń; odnajdujemy położenie gmachów, drogi do nich, ustalamy kierunki, odległości, położenie danych obiektów względem stron świata i t. d.

Jeżeli dany odcinek ma na planiecm długości, jaka jest jego rzeczywista długość?

Znajdź długość ulicy, postaraj się dowiedzieć, jak długo jedzie tramwaj wzdłuż tej ulicy, oblicz z jaką szybkością jedzie tramwaj?

Uwaga: Odmierzanie odległości między punktami na mapce najłatwiej wykonać paskiem papieru, który następnie przykładamy do podziałki i odczytujemy, o jakiej długości była mowa.

LEKCJA PIĄTA

Temat: Czytanie planu, względnie mapki danej miejscowości (dalszy ciąg).

Po przerobieniu szeregu ćwiczeń, ułatwiających uczniom orjetowanie się w położeniu domów, ogrodów i t. p., nauczyciel zwróci uwagę na znajdującą się u dołu mapki legendę, czyli zacznie posługiwać się symbolami. Drogi, lasy, osiedla, budynki są przedstawiane umówionymi znakami.

Dziś możemy sobie przedsięwziąć wędrowki: kolejną, rzeką, szosą i omawiać na podstawie znaków odczytywanych na mapce, co możemy zobaczyć po drodze, jak długo ona trwać musi. Ogrody, sady i t. p., które mijamy, są zaznaczone na mapie. Wymierzamy długość drogi na mapce, obliczamy rzeczywistą jej długość, przypominamy tablice szybkości rozmaitych środków lokomocji i ustalamy, ile czasu zżylibyśmy do przebycia tej odległości konno, tramwajem, pociągiem i t. d.

Nauczyciel stara się oczywiście wybierać do omawiania objekty znane mniejwięcej całej klasie, ażeby jaknajwiększa liczba dzieci mogła stwierdzić, czy rzeczywiście, podążając tą drogą, napotkamy w danych miejscach to, co wyznaczone jest na mapie.

Urozmaicamy ćwiczenia, polecając dzieciom znalezienie mostów na danej rzece, przejazdów kolejowych, (skąd — dokąd dana droga prowadzi?) ustalenie, czy w danej miejscowości jest więcej lasów lub łąk i t. d.

Czy uczeń, mieszkający na wsi (w Warszawie) po trafi według planu Warszawy, czy mapki naszej okolicy) zorientować się, co jest tu godnego widzenia i zwiedzania?

Mając plan miasta, czy mógłbyś trafić na pocztę lub dworzec, odnaleźć daną ulicę? Opowiedz, jakbyś sobie poradził, mając przed sobą mapkę?

Na zakończenie nauczyciel opowie jeszcze komu i w jakim celu plan i mapka są potrzebne.

Potem rozwinie się zapewne żywa wymiana myśli, w której podkreślone zostanie znaczenie podobnej mapki dla wycieczkowicza, podróżnika, inżyniera. Wycieczkowicz i podróżnik szuka drogi, posługując się mapą, inżynier kreśli drogę kolejową, szukając najodpowiedniejszych terenów. Nie jeżdżąc po kraju, z mapy dowiedzieć się możemy bardzo dużo i ciekawego.

Umiejąc czytać mapę i mając kompas, nigdy nie zabłądzimy.

Uwadze nauczyciela polecamy książkę Konstantynowa: „Mapa Afryki opowiada“.

MATERJAŁ DLA NAUCZYCIELA

JAK POWSTAJE MAPA

Materiał topograficzny, zebrany przez armję pracowników polowych, gromadzi się w państwowych instytucjach kartograficznych — w Polsce w Wojskowym Instytucie Geograficznym (WIG) w Warszawie. Tu materiały te podlegają żmudnym pracom rachunkowym, zabezpieczającym kontrolę spostrzeżeń. Studja te pochłaniają tem więcej czasu, im szybciej odbywała się praca polowa; najłatwiejsze przy zdjęciach stolikowych, są najtrudniejsze przy zdjęciach lotniczych. Tak poprawione prace polowe idą

do kreślarni, skąd wychodzą już do druku gotowe mapy.

Państwowe instytucje kartograficzne dostarczają t. zw. map podstawowych, zwykle o podziałce 1 : 50.000 do 1 : 100.000 (1 km = 2, względnie 1 centymetr), zwanych także taktycznymi lub sztabowymi, ponieważ są one podstawą studjów nad obroną państwa.

Mapa podstawowa służy nietylko celom wojskowym. Jest ona nieodzowną dla turysty, na niej opracowuje się wstępne projekty meljoracji gruntów lub odwodnienia, szkicuje się trasę dróg lądowych, czy wodnych, budowę tam dla zużycia sił wodnych, projektuje się plany parcelacji i komasacji gruntów i t. p.

Wykonanie wszystkich powyższych prac wymaga map o większej skali, bądź to zdejmowanych w terenie, bądź już zgóry przez państwo publikowanych. W krajach o wielkiej wartości ziemi są już w pełnym toku prace nad mapą w podziałce 1 : 10.000 (Francja), 1 : 5000 (Niemcy), a nawet 1 : 1000 (Anglja). W Polsce jesteśmy dopiero u progu publikacji 1 : 25.000.

Mapa 1 : 1000 samej Anglji obejmuje około 600.000 arkuszy wielkiego folio (70 na 50 cm), a więc bibliotekę 2000 tomów.

Generalizacja mapy.

Mapa podstawowa jest też źródłem mapy przeglądowej, która jest jedną z głównych podstaw wychowania obywatelskiego w szkole i w życiu. Zapotrzebowanie map poglądowych jest niewątpliwą miarą społecznego i państwowego zmysłu każdego narodu.

Chcąc wykonać oryginalną przeglądową mapę

Polski w małej podziałce 1 : 5,000.000, staje się przed zadaniem streszczenia około 1500 arkuszy mapy podstawowej, której na sam obszar Polski przypada 470 arkuszy. Trudność tej pracy, zwanej generalizacją mapy, polega na tem, że wszelka pomoc mechaniczna nie jest tu dopuszczalna. Wszak idzie tu o pomniejszenie linijne 50-cio, a powierzchniowe 2500-krotne. Tysiące szczegółów muszą w mapie generalizowanej zniknąć, nieliczne, które wejda, muszą być odpowiednio, a więc nieproporcjonalnie uproszczone. To wszystko, łącznie z pewnymi zagadnieniami graficznymi i estetycznymi, np. zróżnicowanie pisma dla różnych typów zjawisk, stanowi w sumie trudność, którą pokona tylko dobrze wyszkolony i „urodzony“ kartograf.

Wielkie trudności generalizacji mapy kraju zbadanego są znikome wobec trudności dania obrazu krajów nieznanych dostatecznie. W jaki sposób wypełnić na mapie istotne luki naszej wiedzy, jak pogodzić sprzeczne informacje różnych podróżników, oto pole hipotez, które kartograf musi rozstrzygnąć. Jeden z moich współpracowników dawał wielokrotnie pomysły, jak się później okazało, rozwiązania kartograficzne na podstawie depesz iskrowych, nadawanych przez pilotów przelatujących ponad egzotycznymi, nogą ludzką nietkniętymi dziedzinami.

Redakcyjna praca każdej ze siedmiu map ściennych krajów europejskich pochłóła według protokółów Instytutu Kartograficznego E. Romera we Lwowie, 235 do 1028 godzin, rysunek i opis każdej z tych map 175 — 1888 godzin, w sumie kosztowała mapa przygotowana do druku, 418 do 2498 godzin pracy.

E. Romer (z enc. „Świat i Życie“).

Rysunki

LEKCJA PIERWSZA

Temat: Uprzążanie śniegu (rysunek z pamięci).

Początek lekcji stanowi pogadanka, w czasie której uczniowie mają możliwość odświeżenia swych wspomnień, związanych z uprzążaniem śniegu, oraz odtworzenie w swojej wyobraźni obrazu zaśnieżonej ulicy wraz z ludźmi, zatrudnionymi przy uprzążaniu śniegu. W czasie pogadanki uczniowie w odpowiedzi na zadawane pytania i uwagi nauczyciela, winni omówić wygląd ulicy w zimie, wygląd, ubiór i ruch ludzi, uprzążających śnieg, oraz wygląd ich narzędzi pracy.

Po skończonej pogadance uczniowie przystępują do opracowania rysunku, posługując się bądź to kredkami barwnymi (nieodzownie konieczna kredka biała), bądź też farbami kryjącymi na temperowej zaprawie, oraz papierem barwy szarawo-błękitnej.

Nauczyciel powinien pozostawić uczniom całkowitą swobodę w ujęciu tematu, nie narzucając sam dzieciom jakiegokolwiek bądź projektu. Niechaj dziecko narysuje uprzążanie śniegu tak, jak to pamięta, lub jak sobie wyobraża. Niechaj dziecko w rysunku swoim odtworzy jedną postać ludzką, lub też całą grupę zajętych uprzążaniem śniegu, niechaj pracuje samodzielnie i w zgodzie ze swoją pamięcią i wyobraźnią wzrokową, a nie z narzuconem mu z zewnątrz ujęciem i rozwiązaniem tematu.

W czasie pracy dzieci nauczyciel udziela wskazówek i rad na wyłączone żądanie uczniów oraz czuwa

nad prawidłowem posługiwaniem się techniką, jakiej dane tworzywo wymaga.

Wykończone rysunki, które winny być objaśnione napisami, są rozmieszczone na ścianach izby szkolnej, jako jej ozdoba.

LEKCJA DRUGA

Temat: Młynek do kawy (rysunek z pokazu).

Przygotować jako model młynek do kawy i ustawić go frontalnie do oczu uczniów w ten sposób, aby ci ostatni widzieli tylko czołową ścianę młynka. Korbę młynka należy skierować tak, aby uczniowie widzieli jej całą długość.

Początek lekcji stanowić winna pogadanka, w czasie której uczniowie — po bacznej obserwacji — omawiają części składowe młynka, ich kształt, proporcję i barwy. Uczniowie przedewszystkiem winni ustalić kształt skrzynki młynka, której ściana czołowa zazwyczaj bywa kwadratowa. Następnie uczniowie winni zauważyć kształt górnej i dolnej ściany młynka i porównać jej wysokość i szerokość zarówno we wzajemnym stosunku do siebie, jakoteż i w stosunku do wysokości (względnie szerokości) skrzynki młynka. Ponadto uczniowie omówić powinni kształt i rozmiar korby młynka, porównać jej długość z wysokością i ustalić kształt jej uchwytu oraz jej nasady. Nakoniec uczniowie omówić winni barwy każdej poszczególnej części składowej młynka do kawy.

Po skończonem omawianiu modelu i usunięciu go z pola widzenia uczniów ci ostatni przystępują do szkicowania młynka, posługując się kredkami barwnymi i szarym pakunkowym papierem. Pierwszą ko-

rektę poświęca nauczyciel zbadaniu, czy rozmieszczenie rysunku na środku arkusza jest prawidłowe, oraz czy zasadnicze proporcje są właściwe. Po szczegółowym opracowaniu przez dzieci rysunku nauczyciel prowadzi ponowną korektę, badając, czy formy poszczególnych części młynka są poprawnie ujęte.

W czasie tej drugiej korekty nauczyciel czuwa, by kontur kopulastej pokrywy i jej ustawienie na górnej ścianie skrzynki oraz rysunek nasady i uchwyty korby były poprawne.

Po uzupełnieniu rysunków w myśl wskazań nauczyciela, uczniowie przystępują do kolorowania swoich prac kredkami barwnymi. W czasie kolorowania nauczyciel prowadzi trzecią korektę, mającą na celu zbadanie prawidłowego odtworzenia kolorytu młynka. Nauczyciel zwraca specjalną uwagę na staranność, dokładność i czystość pracy dzieci.

Wykończone rysunki zaopatrują uczniowie w napisy objaśniające, wykonane kredką barwną.

ŁAMIGŁÓWKI GEOGRAFICZNE

Polska — województwa

Zabawa w domu i w szkole.

Celem lamigłówki geograficznej jest szybkie orjentowanie się w układaniu województw — tworzenia mapy Polski.

Doskonały sposób opanowania nazw województw.

Cena lamigłówki 10 gr. łącznie z przesyłką pocztową.

Najmniejsza ilość zamówionych lamigłówek — 25 egzempl.

Konto P.K.O. 27.747. (Wydawnictwo „Lekcje Wzorowe”
Warszawa, ul. Piłsusa XI Nr. 15).

Zajęcia praktyczne

LEKCJA PIERWSZA

Temat: Wóz kolejowy towarowy.

Tok pracy:

1) Na obustronnie zestruganej desce sosnowej grubości 6 milimetrów narysować cyrklem cztery krążki o promieniu równym, 1 cm. Krążki te wyróżnić piłą, a ich ściany krawędziowe obrobić starannie nożem i pilnikiem płaskim. Przez środek każdego krążka przebić wiertarką otworek na wylot i ścianki krawędziowe otworków obrobić cieniuteńkim pilnikiem okrągłym, dzięki czemu powstaną koła wozu.

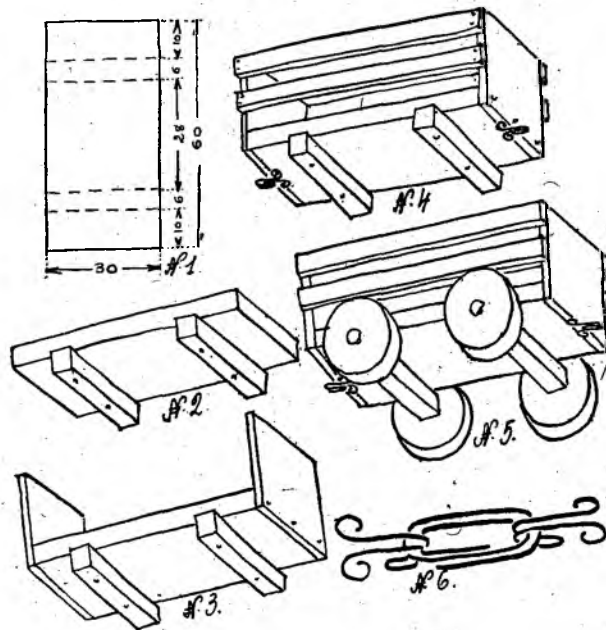
2) Z obustronnie zestruganej deski sosnowej grubości 6 milimetrów wyróżnić i wystrugać dwie listewki szerokości 6 milimetrów, a długości 3,5 centymetra każda. Listewki te będą stanowiły nasady osi wozu.

3) Na obustronnie zestruganej desce sosnowej grubości 6 milimetrów narysować przy pomocy miarki centymetrowej, linijki i węgielnicy prostokąt o rozmiarach 3 cm na 6 cm (rys. Nr. 1), dłuższe boki tego prostokąta podzielić na odcinki kolejno równe 1 cm, 0,6 cm, 2,8 cm, 0,6 cm i 1 cm (rys. Nr. 1) i przez punkty podziału przeprowadzić równoległe do krótszych boków tegoż prostokąta (rys. Nr. 1 — linie przerywane stanowią granice oparcia nasad osi). Wyróżnić piłą narysowany prostokąt wzdłuż jego obwodu i obrobić jego ściany krawędziowe nożem i pilnikiem, dzięki czemu powstanie podwozie.

4) Na obustronnie zestruganej desce sosnowej grubości 3 milimetrów narysować dwa prostokąty c

rozmiarach 3 cm na 2,6 cm, wyrznąć je i obrobić ich ścianki krawędziowe pilnikiem. Prostopątki te będą stanowiły boczne ścianki wozu.

5) Z obustronnie zestruganej deski sosnowej grubości 3 milimetrów przygotować cztery listewki szerokości 0,5 cm i długości 6,6 cm na czołowe ścianki wozu.



6) Przystąpić do zestawienia wozu kolejowego towarowego, przybijając naprzód gwoździkami nasady osi do podwozia (rys. Nr. 2) w ten sposób, aby końce nasad jednakowo wystawały na obie strony podwozia. Następnie przybić gwoździkami do pod-

wozia ściany boczne wozu (rys. Nr. 3), a potem przybić listewki ścian czołowych do bocznych ścian wozu (rys. Nr. 4).

7) Do spodniej strony podwozia przybić na środku obu jego krótszych boków haftki — tak zwane „koniki”, jakich się używa do zapinania sukien. Haftki te zastąpią bufory.

8) Przez otworki przetknąć gwoździki o dużych mosiężnych główkach (główka gwoździka musi być większa od otwórka!) i wbić koniec gwoździka w nasady osi.

9) Wykończony wóz kolejowy towarowy widoczny jest na rysunku Nr. 5.

Poszczególne wozy łączą się ze sobą w ten sposób, że bufory dwóch sąsiednich wozów (haftki) zczepia się spinaczami (rys. Nr. 6).

LEKCJA DRUGA

Temat: Parowóz.

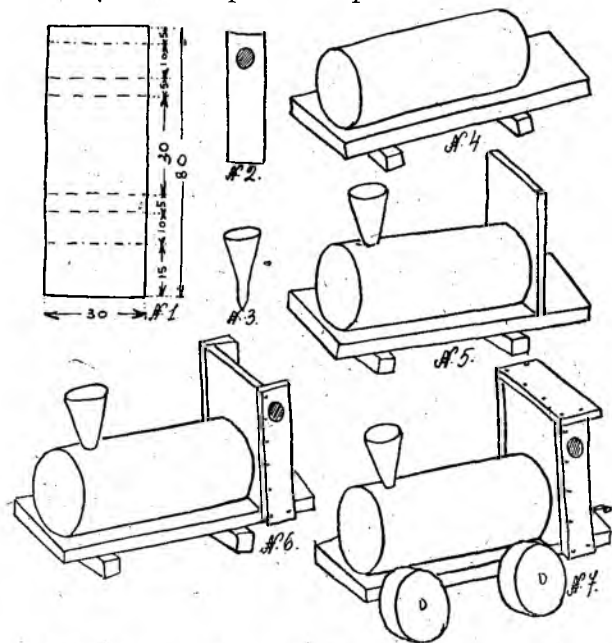
Tok pracy:

1) Na obustronnie zestruganej desce sosnowej grubości 6-ciu milimetrów narysować cyrklem cztery krążki o promieniu równym 1 cm. Krążki te wyznaczyć piłką, a ich ścianki krawędziowe obrobić starannie nożem i pilnikiem płaskim, dzięki czemu powstaną koła parowozu.

2) Z obustronnie zestruganej deski sosnowej grubości 6-ciu milimetrów wyrznąć i wystrugać dwie listewki szerokości 6 milimetrów, a długości 3,5 cm. Listewki te będą stanowiły nasady osi parowozu.

3) Na obustronnie zestruganej desce sosnowej grubości 6 milimetrów narysować przy pomocy li-

nijki, miarki centymetrowej i węgielnicy prostokąt o rozmiarach 3 cm na 8 cm (rys. Nr. 1). Dłuższe boki tego prostokąta podzielić na odcinki kolejno równe 1,5 cm, 1 cm, 0,5 cm, 3 cm, 0,5 cm, 1 cm, i 1,5 cm (rys. Nr. 1) i punkty podziału połączyć prostymi, równoległymi do krótszych boków tegoż prostokąta (rys. Nr. 1). Wyrząć narysowany prostokąt wzdłuż jego obwodu i obrobić ścianki krawędziowe wyciętej figury nożem i pilnikiem płaskim, dzięki czemu powstanie podwozie parowozu.



4) Na obustronnie zestruganej desce sosnowej grubości 3 milimetrów, przy pomocy miarki centymetrowej, linijki i węgielnicy narysować:

1 kwadrat o boku równym 3 cm (wewnętrzna ścianka budki maszynisty);

2 prostokąty o rozmiarach 1 cm na 3,6 cm (boczne ścianki budki);

1 prostokąt o rozmiarach 1,5 cm na 3,6 cm (dach budki).

5) Wyrząć wszystkie narysowane figury pilką i obrobić starannie ścianki krawędziowe nożem i pilnikiem płaskim. Na ściankach bocznych budki nakleić krążki wycięte z czarnego błyszczącego papieru tak, jak to wskazuje rys. Nr. 2.

6) Z kija — jakiego się używa do osadzenia szczotek do zamiatania — o średnicy równej przynajmniej 2 cm, urządzić kołek długości 6 cm i zeszczerować go starannie. Kołek ten będzie stanowił kocioł parowozu.

7) Wystrugać z kołeczka o średnicy równej 1 cm i długości równej 3 cm stożek zakończony ostrym szpicem, tak jak to przedstawiono na rys. Nr. 3. Stożek ten będzie stanowił komin parowozu.

8) Przystąpić do zestawiania parowozu, przybijając naprzód podwozie do kotła (rys. Nr. 4). Kołek reprezentujący kocioł musi być w ten sposób na podwoziu ustawiony, aby jego krańce sięgały granic na podwoziu wyznaczonych, a na rysunku Nr. 1 pokazanych przy pomocy linii przerywanych kropką i kreską. Do przeciwnej strony podwozia przybić gwoździkami nasady osi w ten sam sposób, w jaki były one przybijane do podwozia wozu towarowego (rys. Nr. 4). Na rysunku Nr. 1 granice oparcia nasad osi pokazane są linią przerywaną kreskowaną.

Świderkiem wywiercić w kotle otworek głębokości 1 cm i wkleić weń mocno komin (rys. Nr. 5), do

tylnej zaś ściany kotła przybić wewnętrzną ścianę budki maszyniasty (rys. Nr. 5). Następnie przybić do wewnętrznej ściany budki i do podwozia — boczne jej ściany (rys. Nr. 6), a na koniec przybić dach budki tak, jak to wskazuje rys. Nr. 7.

Uzupełnić parowóz kołami, osadzając je całkiem w ten sam sposób, w jaki zostały one osadzone przy wozie towarowym, oraz zaopatrzyć tył podwozia parowozu w haftkę - bufor (rys. Nr. 7).

LEKCJA TRZECIA

Tema: Wóz kolejowy osobowy.

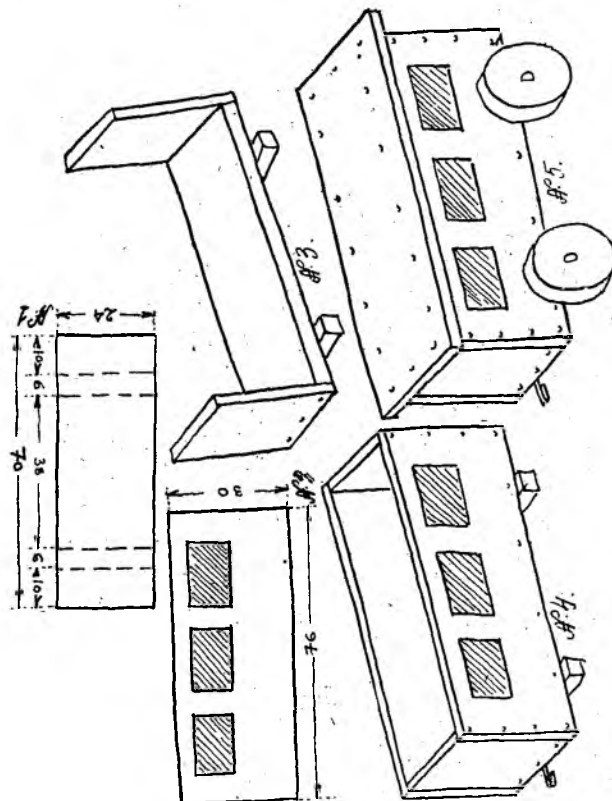
Tok pracy:

1) Na obustronnie zestruganej desce sosnowej grubości 6-ciu milimetrów narysować cyrklem 4 krążki o promieniu równym 1 cm. Krążki te wyróżnić piłą, a ich ściany krawędziowe obrobić starannie nożem i pilnikiem płaskim. Przez środek każdego krążka przebić wiertarką otworek na wylot i ścianki krawędziowe otworków obrobić cieniutkim pilnikiem okrągłym, dzięki czemu powstaną koła wozu.

2) Z obustronnie zestruganej deski sosnowej grubości 6-ciu milimetrów wyróżnić i wystrugać dwie listewki szerokości 6 milimetrów, a długości 3,5 cm. Listewki te będą stanowiły nasady osi wozu.

3) Na obustronnie zestruganej desce sosnowej grubości 6 milimetrów narysować przy pomocy linijki, miarki centymetrowej i węgielnicy prostokąt o rozmiarach 2,4 cm na 7 cm (rys. Nr. 1), dłuższe boki tego prostokąta podzielić na odcinki kolejno równe 1 cm, 0,6 cm, 3,8 cm, 0,6 cm i 1 cm (rys. Nr. 1) i punkty podziału połączyć prostymi, równoległymi do krótszych boków tegoż prostokąta (rys. Nr. 1 —

linje przerywane oznaczają granice oparcia nasad osi). Wyróżnić narysowany prostokąt piłą wzdłuż jego obwodu i obrobić nożem i pilnikiem ścianki krawędziowe, dzięki czemu powstanie podwozie.



4) Na obustronnie zestruganej desce sosnowej grubości 3 milimetrów narysować przy pomocy linijki, miarki centymetrowej i węgielnicy:

2 prostokąty o rozmiarach 2,4 cm na 3 cm (boczne ścianki wozu);

2 prostokąty o rozmiarach 7,6 cm na 3 cm (czołowe ścianki wozu);

1 prostokąt o rozmiarach 3,5 cm na 9,4 cm (dach wozu).

5) Wyrznąć wszystkie narysowane figury piłką i obrobić ich ściany krawędziowe nożem i pilnikiem płaskim.

6) Na każdej czołowej ścianie wozu nakleić — tak jak to wskazuje rys. Nr. 2 — prostokąt o rozmiarach 1 cm na 1,5 cm wycięte z czarnego błyszczącego papieru. Prostokąty te będą stanowiły okna wozu.

7) Przystąpić do zestawienia wozu kolejowego osobowego, przybijając naprzód gwoździkami — tak jak przy zestawianiu wozu towarowego — naśady osi do podwozia (rys. Nr. 2), następnie przybić do podwozia ściany boczne, rys. Nr. 3), a potem przybić ściany czołowe do podwozia i do ścian bocznych wozu i osadzić koła w ten sam sposób, w jaki były one osadzane przy wozie towarowym (rys. Nr. 5).

8) Wykończyć wóz, przybijając haftki (bufory), tak jak to widać na rysunku Nr. 5.

LEKCJA CZWARTA

Temat: Szalik sportowy ze starej sukienki.

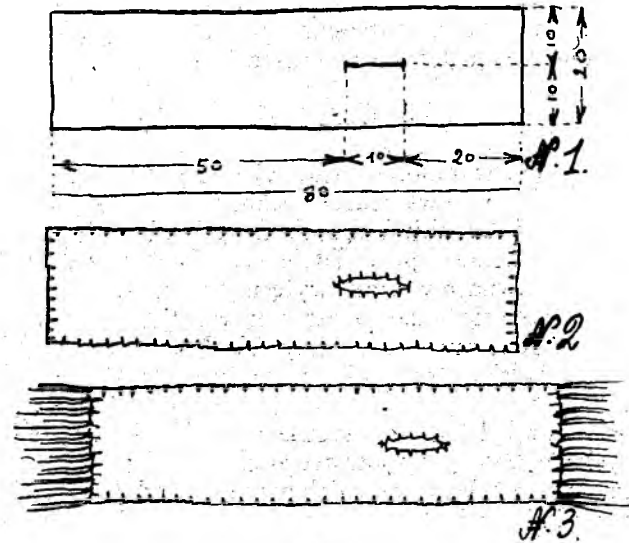
Tok pracy:

1) Ze starej, zniszczonej barwnej sukienki z miękkiej wełny lub flaneli wybrać całe części bez dziur, cer i łatek, wyprać je starannie i oczyścić z plam.

2) Z przygotowanej w ten sposób tkaniny wykrajać prostokąt długości 80 cm, a szerokości 20 cm (rys. Nr. 1).

3) Wzdłuż linii łączącej środki krótszych boków tego prostokąta przeciąć rozporek długości 10 cm, oddalony od jednego z krótszych boków o 20 cm (rys. Nr. 1).

4) Obdziergać brzegi szalika i brzegi szpary grubą barwioną włóczką (rys. Nr. 2).



5) Wykończyć krótsze boki szalika frendzlą z tej samej włóczki co i dzierganie (rys. Nr. 3).

Koniec szalika po narzuceniu go na szyję, przeciągnąć należy przez rozporek.

Spiew

LEKCJA PIERWSZA

Temat: Pieśń „Święta Miłości“.

W związku z nadchodzącą uroczystością imienin pana Prezydenta podajemy pieśń, nadającą się do wykonania na lutowym obchodzie.

ŚWIĘTA MIŁOŚCI

Święta miłości kochanej Ojczyzny,
Oto w Twą służbę wchodzi hufiec nasz!
Od lat najmłodszych do późnej siwizny
Pragniem przy Tobie czujnie trzymać straż:
Równajmy krok, wyteżmy wzrok,
Czy się gdzie podstęp nie kryje,
Uderzmy w ton, silny jak dzwon,
Polska niech żyje, niech żyje!

Ze względu na artystyczną wartość wiersza (Władysław Bełzy), stanowiącego słowa tej pieśni, nauczymy się tekstu jako deklamacji. Stąd też będziemy mieli pewność, że zostanie on należycie w wykonaniu pieśni zinterpretowany.

Nauczyciel powinien dążyć do tego, ażeby strona deklamacyjna pieśni nietylko w wykonaniu z melodją nie ucierpiała, ale żeby melodja uwypuklił nam jeszcze bardziej tekst wiersza. Melodja tej pieśni, choć podniosła, nie zawiera nic trudniejszego; jedyne zboczenie modulacyjne znajdujemy w takcie 8-mym. Całą uwagę natomiast poświęć musimy stronie intonacyjnej pieśni, której interwale nie-

Święta miłości

The musical score is written on six staves. The first staff shows the key signature (one sharp, F#) and the time signature (C). The lyrics are written below the notes. The final note of the piece is a double bar line followed by the text 'niech żyje!'.

Święta miłości kochanej ojczyzny Oto w twą służbę
wchodzi hufiec nasz! Od lat najmłodszych do późnej siwizny
Pragniem kizu Tobie czuina trzymać straż: Równajmy krok
wyteżmy wzrok, czy się gdzie podstęp nie kryje
Uderzmy w ton, silny jak dzwon, Polska niech żyje!
niech żyje!

trudne lecz równoległe, wymagają specjalnej dbałości i subtelności w wykonaniu. Drugiem ważnem zadaniem będzie odpowiednie frazowanie. Nie zapominajmy więc o zciszeniu zakończeń zdań, pauzach oddechowych i podkreśleniu miejsc kulminacyjnych pieśni.

Takty 9, 10, 13 i 14 powinny brzmieć jak okrzyk-rokaz — zaśpiewamy je więc donośnie, urywając głos przed pauzami ćwierciowymi. Zakończymy pieśń okrzykiem forte.

LEKCJA DRUGA

Temat: O panu Prezydencie.

Dziś nauczymy się pieśni, najściślej związanej z uroczystością imienin pana Prezydenta, bo pieśni o nim samym.

O PANU PREZYDENCIE

Nie w purpurze, ani w złocie,
Ale w szarej skromnej szacie,
Równy jesteś naszym dawnym
Królom w majestacie..

Z naszej woli władasz nami,
Przyrzekamy ci więc święcie
Wierną służbę dla Ojczyzny,
Miły panie Prezydencie!

Pieśń ta przewyższa wprawdzie poziomem i skalą głosową dotychczasowe pieśni przez nasz oddział śpiewane, ale liczymy się z tem, że pieśń tę na obchodzie odśpiewa najzdolniejsza garstka uczniów naszej klasy wraz z uczniami klas wyższych.

Takt trzymiarowy i nieskomplikowany rytm nie przysporzą nam trudności. Melodja zato, choć nie zawiera modulacyj, jest trudna ze względu na ogromną ilość nas skale i co najważniejsza na duże skoki interwałowe. Zwróćmy zatem przedewszystkiem uwagę na takie miejsca, jak przejście z taktu 5-go na 6-y, zawierające skok o sekstę, z taktu 9-go na 10-ty, zawierające skok znów wdół o kwintę, bezpośrednio potem skok o oktawę i wreszcie skok o septynę z taktu 11-go na 12-y. W większym zatem

Do Pana Prezydenta

Handwritten musical score for the song 'Do Pana Prezydenta'. The score is written on five staves in a single system. The melody is in a treble clef with a key signature of one flat (B-flat). The lyrics are written below the notes in a cursive hand. The lyrics are: 'Nie w purpurze ani w złocie, ale w szarej skromnej szacie, Równy jesteś naszym dawnym królom sławym w majestacie. Z naszej woli władasz nami, Przyrzekamy ci więc święcie wierną służbę dla Ojczyzny, miły Panie Prezydencie!'.

stopniu niż w pieśni poprzedniej obowiązują nas tu dbałość o piękną intonację. W dalszym ciągu zwrócimy uwagę na stronę dynamiczną pieśni. Stosownie do słów, rozpoczniemy *piano*, wzmacniając coraz bardziej do taktu 7-go i 8-go. Dalej trochę zciszymy, aby wzmocnić „przyrzeczenie“; samo zaś zakończenie zciszymy.

Stronę deklamacyjną pieśni potraktować musimy wyjątkowo starannie ze względu na ważkość tekstu na obchodzie.

Cwiczenia cieleśne

LEKCJA PIERWSZA.

A. Ćwiczenia wstępne.

1. Ćwiczenie wychowawcze.

Przywitanie.

2. Ćwiczenie ozywiające.

Zabawa bieżna: Tam i z powrotem.

Dzieci siadają w szeregu naprzeciw ściany w sianie skrzyżnym lub na ławkach szwedzkich.

Na sygnał z okrzykiem „hura!” biegną do ściany, odległej o 8 — 20 kroków, udzierzają o nią dłońmi; poczem wracają i siadają na dawnych miejscach, zachowując poprawną postawę.

Uwaga: O ile dzieci jest dużo, dzielimy je na partie.

3. Ćwiczenie porządkowe.

Zbiórka w dwurzędzie (jedna para za drugą). Na komendę: *W miejscu marsz!* dzieci unoszą lekko kolana i chodzą w miejscu. Poczem zapowiadamy dzieciom, że będą odliczały do dwóch w takt chodzenia w miejscu. Najpierw odlicza rząd pierwszy, potem drugi. Na komendę: *Zastęp stój!* dzieci stają, licząc głośno: *Raz, dwa!* Następnie ustawiamy szachową kolumnę ćwiczebną.

4. Ćwiczenie kształtujące ramion.

Ćwiczenie naśladowcze — rozbijanie kamieni.

Dzieci stoją w małym wykroku w przód, ręce są z przodu, zaciśnięte w pięści, jedna nad drugą, wyobrażają młot i dłóto.

Rozbijanie kamieni odbywa się w ten sposób, że ręka — „młot”, w takcie 1 i 2 krótkim, odskakującym ruchem uderza o drugą — „dłóto” — w takcie 3 zaś całym ramieniem zatacza duże koło w dół — w tył, wzwyż — w przód, silnie rozciągając przykroczone zazwyczaj mięśnie piersiowe. Serję ruchów powtarzamy kilka razy z tem, że po kilku ruchach ręka, która kuje, staje się dłótem i naodwrot.

5. Podskoki.

2 podskoki obunóż i wyskok do przysiadu podpar tego.

B. Ćwiczenia główne.

1. Ćwiczenie kształtujące klatkę piersiową.

W leżeniu przodem 2 kłaśnięcia przed twarzą, odchylając tułów w tył, na trzy dzieci składają, dłonie zwinięte w pięści, jedną na drugiej, na podłodze. Liczymy wolno z pauzami.

2. Ćwiczenie równoważne na przyrządach.

Dzieci, chodząc po krawędzi ławki szwedzkiej, podnoszą woreczek z grochem, kładą go na głowie i chodzą w dalszym ciągu z równoważeniem woreczka na głowie.

Woreczek kładziemy blisko ławki, po obu stronach, mniej więcej w połowie jej długości. Dzieci przechodzą wspiętymi, krótkimi krokami, zatrzymując się w pobliżu woreczka w pozycji wykroku, pochylają się w przód, uginają oba kolana, podnoszą i kładą woreczek na głowie. Woreczek podnoszą prawą ręką, gdy lewa noga znajduje się w wykroku.

3. Zwis.

Liny pionowe. Ćwiczenie w formie zabawowej „przelatywanie ponad pagórkiem”.

Dziecko chwytą linę i z rozbiegiem (forma swo-

bodna) stara się przelecieć ponad kreskami, wyobrażającymi pagórek.

W szkołach gdzie niema lin, dzieci powtarzają jedno ze znanych ćwiczeń na drabinkach.

4. Zabawa bieżna.

Lawina.

Objaśnienie w zeszytcie 18 lekcja 1.

5. Ćwiczenie głową w dół.

Koziółek na materacu.

Koziółka wyczuja się w ten sposób, że nauczyciel dłonią złożoną na karku dziecka zgina mu głowę wdół tak, aby ciężar ciała już w postawie wyjściowej kierował się ku karkowi, szyi i barkom, a nie jedynie na głowę, z czego może wyniknąć nieszczęśliwy wypadek. Ułatwiamy ćwiczenie przez polecenie: „Staraj się czołem dotknąć piersi“ lub „zwin się w kłębek“.

6. Skoki.

Skok narciarski — skok wglęb.

Dzieci stoją na ławce, niskiej skrzyni lub na stołeczkach szwedzkich i odbijając się wysoko w górę, o wyprostowanych kolanach i ramionach wzniesionych do boku, doskakują na podłogę lub materac do przysiadu podpartego, naśladowując w ten sposób skoczka na nartach. Skok ten uczy ładnego, prawidłowego ruchu.

C. Ćwiczenia końcowe.

1. Ćwiczenie uspakajające.

Chód po linii ślimakowatej.

Dzieci, w ustawieniu rzędowym, podają sobie ręce tworząc łańcuch. Pierwsze z nich zatacza linię ślimakowatą coraz mniejsze koła, poczem doszedłszy

do punktu środkowego, zwraca się wtył o 180° i tą samą drogą wraca do punktu wyjściowego w odwrotnym kierunku

Pozostałe dzieci idą za pierwszym, nie zbaczając z drogi. Początkowo nauczyciel (ka) sam staje na czele rzędu.

2. Ćwiczenie wychowawcze.

Pożegnanie.

LEKCJA DRUGA

A. Ćwiczenia wstępne.

1. Ćwiczenie wychowawcze.

Przywitanie.

2. Ćwiczenie kroku.

Jazda na nartach — ćwiczenie naśladowcze.

Idąc parami dokoła sali, dzieci wykonywują długie, posuwiste kroki z odpowiednim rozluźnieniem stawów biodrowych, kolanowych i skokowych nogi kroczonej, z nieznacznym opadem tułowia wprzód, jak przy jeździe na nartach, i z szybkim, silnym wyprostem nogi postawnej. Kroki wykonujemy śródstopiem, z lekko wzniesioną piętą. W obu rękach trzymamy urojone kijki, i odpychamy się niemi naprzemian (to jest wymach wprzód i wtył z łokciami lekko ugiętymi, dłońmi zaciśniętymi).

3. Ćwiczenie porządkowe.

Rytmiczne odliczanie do dwóch w marszu w miejscu i ustawienie szachowej kolumny ćwiczebnej z dwurzędem.

4. Ćwiczenie kształtujące ramion.

Rozbijanie kamieni.

Objaśnienie w lekcji pierwszej.

5. Ćwiczenie tułowia.

W kłęk, skurcz ramion i skłony w bok, przechodzące w pogłębienie.

Komenda: *Wspięcie na palce! Przysiad podparty! Kłęk! Ramiona skurcz!* W takcie 1 dzieci skłaniają tułów w lewo, w takcie 2, pogłębiają skłon trochę silniej ruchem sprężynowym, w takcie 3 prostują tułów, w takcie 4 — pauza.

Powtarzamy to ćwiczenie kilka razy w jedną stronę, poczem zmieniamy kierunek skłonu.

6. Podskoki.

Dzieci w luźnej gromadce naśladują skoki konika, na gwizd siadają skrzyżnie, na następny skaczą dalej.

B. Ćwiczenia główne.

1. Ćwiczenie tułowia.

Berek z ukłonem.

Przebieg zabawy jak w berku zwykłym, tylko dzieci, aby uniknąć złapania, wykonują „ukłon japoński“ (kłęk siadny ze wsparciem ramion wyprostowanych wprzód na szerokość barków), poczem pole zabawy zmniejszamy w miarę możliwości. Dzieciom nie wolno trwać w ukłonie w jednym miejscu. Które z nich wykona dwa ukłony w jednym miejscu, staje się berkiem.

2. Ćwiczenie równoważne na przyrządach.

Podnoszenie i równoważenie woreczka z grochem na głowie.

Objaśnienie w lekcji 1.

3. Półzwisy.

Półzwis tyłem, wspięcie, skurcz i opust nóg.

Stojąc tyłem blisko przyścianka (całe plecy oparte) ujmują dzieci szczebel dosiężnie. Następnie kurczą nogi i wznoszą zwarte kolana, szybko i energicznie, możliwie jak najbliżej tułowia, i bezpośrednio opuszczają je wdół, równo i spokojnie. Nauczyciel wymawia dobitnie i energicznie: *wgórę, wdół, wgórę, wdół.*

4. Zabawa bieżna.

Wilk i psy.

Pole zabawy jest prostokątem. Na jednym z jego rogów wyznaczamy miejsce na „budę“ dla psa, w której staje jedno z bawiących się dzieci. Pozostałe jako „wilki“ znajdują się w polu w luźnej gromadce.

Na sygnał pies wybiega z budy i stara się złapać jednego z wilków. Złapany wilk idzie do budy. W budzie mogą przebywać najwyżej dwa wilki, a gdy przybędzie trzeci, pierwszy staje się psem i pomaga w chwytaniu. „Psy“ zakładają dla odróżnienia szarfę. Ostatni złapany wilk rozpoczyna zabawę odnowa.

5. Ćwiczenie głową wdół.

Koziołek na materacu.

Objaśnienie w lekcji 1-ej.

6. Skoki.

a) Skok narciarski — skok wgłęb.

Objaśnienie w lekcji 1-ej.

b) Skok wolny przez odwróconą ławeczkę szwedzką z rozbiegu, z odbicia lewą i prawą nogą, potem strumieniem (jedno dziecko za drugim) bez przerwy, odbicie nogą dowolną.

C. Ćwiczenie końcowe.

1. Ćwiczenie uspakajające.

Marsz po ślimacznicy.

Objaśnienie w lekcji 1-ej.

2. Ćwiczenie wychowawcze.

Pożegnanie.

100 TRUDNIEJSZYCH WYRAZÓW

ORTOGRAFICZNYCH

do wywieszania w klasie

każde słowo na oddzielnym arkuszu formatu
33 × 11 cm. — do podklejania.

Wysokość liter 7 cm.

**Niezastąpiona pomoc naukowa oddziaływania
na pamięć wzrokową dzieci.**

Komplet 3 zł. wraz z przesyłką pocztową.

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

**Abecadło ruchome — DRUK — dla nauczycie-
la — do podklejania na tekturce. 166 liter, cyfr
i znaków — C e n a 1.— zł.**

SPIS RZECZY

RELIGJA

Lekcja 1. I przykazanie Boże	3
Lekcja 2. I przykazanie Boże	5

POLSKI

Lekcja 1. Pogadanka: Jak uczcić dzień imie- nin Pana Prezydenta	7
<i>Materiał dla nauczyciela</i>	9
Lekcja 2. Ćwiczenia ortograficzne	16
Lekcja 3. Wiersz: „Przegląd wojska“	19
Lekcja 4. D. c. wiersza. Ćwiczenia grama- tyczne	20
Lekcja 5. Czytanka. Warjant A. „Wielkie święto“	23
Warjant B. Powtórzenie czytanek o Panu Prezydencie	25
Lekcja 6. Wypracowanie piśmienne	26
Warjant B.	27
Lekcja 7. Obchód imienin Pana Prezydenta	28

ARYTMETYKA Z GEOMETRJA

Lekcja 1. Wyłączanie całości	29
Lekcja 2. Określanie całości miar niższego rzędu miarami wyższego rzędu	32
Lekcja 3. Ułamki liczb oderwanych	35
Lekcja 4. Zadania, w których poszukujemy: 1) części podanych liczb, 2) liczby wska- zującej stosunek dwóch podanych liczb do siebie	39

GEOGRAFJA I NAUKA O PRZYRODZIE

Lekcja 1. Plan szkoły	44
Lekcja 2. Ćwiczenia	45
Lekcja 3. Droga ze szkoły do domu	46
Lekcja 4. Plan danej miejscowości	48
Lekcja 5. Czytanie planu względnie mapki danej miejscowości	50
<i>Materiał dla nauczyciela:</i>	
Jak powstaje mapa	51

RYSUNKI

Lekcja 1. Uprzątnięcie śniegu (rysunek z pamięci)	54
Lekcja 2. Młyn do kawy (rys. z pokazu)	55

ZAJĘCIA PRAKTYCZNE

Lekcja 1. Wóz kolejowy towarowy	57
Lekcja 2. Parowóz	59
Lekcja 3. Wóz kolejowy osobowy	62
Lekcja 4. Szalik sportowy ze starej sukienki	64

SPIEW

Lekcja 1. Pieśń: „Święta Miłości“	66
Lekcja 2. O Panu Prezydencie	68

ĆWICZENIA CIELESNE

Lekcja 1.	70
Lekcja 2.	73

MONETY POLSKIE



Grosz, 2, 5,
10, 20, 50,
i 1 złoty

po 10 sztuk każdej monety
na kartonie do wycinania.

Cena za arkusz 6 gr.

łącznie z przesyłką pocztową

Najmniejsza ilość zamówionych
arkuszy – 25.

Konto P. K. O. 27.747

(Wydawnictwo „Lekcje Wzorowe”)

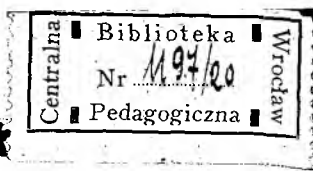
Warszawa, Piusa XI 15.



1197/111

X serja

„NASZYCH OBR



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