

ZABAWKI Z DESZCZYNY

Biblioteki Kuratorium O.S.B
w Białymstoku

~~1023~~

941

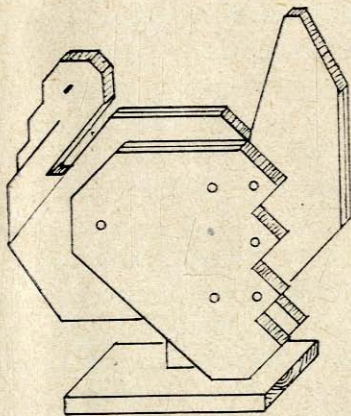
BIBLIOTEKA
WYCHOWANIA PRZEDSZKOLNEGO
ZESZYT XI.

LEON RUDAWSKI

ZABAWKI Z DESZCZYNY

Z ILUSTRACJAMI I ARKUSZAMI FORM

ZWIERZĘTA



NAKLAD KSIĘGARNI ŚW. WOJCIECHA
POZNAŃ - WARSZAWA - WILNO - LUBLIN



TŁOCZONO W DRUKARNI SW. WOJCIECHA W POZNANIU
NA PAPIERZE Z WŁASNEJ FABRYKI PAPIERU „MALTA”.
KLISZE WYKONANO W ZAKŁADACH WŁASNYCH.

Zabawka w życiu i wychowaniu dziecka.

„Bawienie się cackiem jest naj-
pierwszą poezją człowieka.”
Bronisław Trentowski, *Chowanna*.

Wiemy wszyscy, jaki urok ma zabawka dla
dziecka.

Budzi zachwyt w jego duszy, zapala pro-
mienienie szczęścia i radości w najbardziej rozplą-
kanych oczach, wywołuje uśmiech na zboląlej
twarzy. Ze względów wychowawczych jużby to
wystarczyło, aby ją cenić wysoko. Budzi ra-
dość! W radości tylko rośnie i organizuje się
prawidłowo dusza dziecka. Ta radość, którą bu-
dzi zabawka, ten zachwyt, jest pierwszym od-
ruchem duszy, za nim idzie następny: działanie
twórcze. Budzi się tak zwana w psychologii
wyobraźnia twórcza, jedna z przednich władz
duszy dziecięcej — o której mówi Br. Trentow-
ski, że „cudowniejszą, godniejszą zazdrości jest
potęgą niż rozum¹⁾”.

Władzę tę budzi i rozwija zabawka i zabawa.
I dlatego twierdzi dalej Trentowski: „Jeżeli w dzie-

¹⁾ *Chowanna*: Nepiodyka.

cięciu nie dostrzeżasz mnóstwa majowych i rozkwitających onej władzy gałązek, zatrudniaj je cackami!" Wśród zabawy z cackiem zaczniesz niezawodnie „umować", albo, mówiąc dzisiejszym językiem, obudzi się w dziecku imaginacja i żądza czynu.

W dziecięctwie bowiem zabawa jest najważniejszą formą działania, mówi Zienkowski¹⁾.

„Cacko jest tem dla dziecka, czem gramatyka dla podrostka, czyli przedmiotem uczącym.

Gra i zabawa dziecka jest pracą, ponieważ pomnaża i doskonali wyobraźnię.

Staraj się przeto, aby się ciągle bawiło i grało, a wezwyczajając je będziesz do nauki i pracy. . . Cacko jest najpierwszym i najwyborniejszym dziecka ochmistrem"...

Dlaczego?

Ażeby praca wyobraźni mogła się dokonywać, potrzebny jest dla duszy dziecięcej choćby najslabszy punkt oparcia w *rzeczywistości*. Ta rzeczywistość to zabawka. Niech to będzie kijek! Przez czarujące działanie wyobraźni staje się dla dziecka żywym rumakiem, na którym galopuje z ogniem niemniejszym od rzeczywistego jeźdźca.

Oto kilka kasztanów układa naokoło skorupki, w którą włożyło uzbierane płatki kwiatów, —

¹⁾ W. W. Zienkowski, Psychologja dziecięctwa. Lwów. 1929, str. 49.

owieczki karmi; za chwilę kasztany stoją w długim szeregu: pociąg! — woła przejęte — z drogi, bo pociąg!... i t. d. i t. d. przesuwa się obraz w wyobraźni dziecka, a ono je napętnia życiem i taką siłą uczucia, że gdy ktoś niebaczenie i niedyskretnie chce tę aureolę fantazji rozwiązać uwagą trzeźwej rzeczywistości, wywołuje w dziecku żyzy żalu albo obronny odruch buntu.

Zabawka jako środek wychowawczy powinna mieć pewne zalety. Niech będzie prosta! Wszelkie zabawki zbyt złożone, o mechanizmie i konstrukcji delikatnej, wymagające pewnej znajomości i ostrożności przy ich używaniu, są dla małych dzieci niewłaściwe. Raczej budzą instynkt niszczycielski niżeli twórczy. Szybko się dziecku opatrzą, znużą je i staną się rupieciem bezcelowym, o ile ich dziecko nie zepsuje.

Zabawka musi być *mocna*. Dziecko małe nie może jeszcze podlegać nakazom: „delikatnie, ostrożnie" i t. d. Ono działa i działać powinno całym sobą, bierze z całej siły, i tej siły swojej, budzącej się zaledwie, nie jest w stanie tłumić, bo cała jego natura prze do rozwoju, do rozmachu, nie do powściągnięcia. Zabawka powinna być bliską naturze dziecka. Tak materiał jak przedmiot niech pochodzą ze świata, do którego dziecko czuje sympatję, jak zwierzątko, ptaszki i t. d.

Wreszcie zabawka powinna być tania!

Troską naszą to uboga dziatwa żłobków, ochronek i tym podobnych dziecięcych środowisk. Każde dziecko winno mieć swoją zabawkę, choć jedną, ale własną, którą otoczy troską i tulić będzie jako coś żywego. Każda ochronka powinna mieć poważny co do ilości zasób tych pomocy. W tym celu wydajemy pierwszy zbiorek wzorów na tanie i proste zabawki, jako podręcznik dla wychowawców zatroskanych o dobro dziatwy.

* * *

Ale nie sama zabawka tylko, przyniesiona dziecku, choćby nawet miała wszystkie zalety pedagogiczne, jest „ochmistrem“ i „gramatyką“ w jego rozwoju. W wydanym zbiorku pragniemy zwrócić uwagę wychowawców na metodę powstawania w ochronce takiego zasobu zabawek wspólnych i indywidualnych.

Wychowawczyni wykonuje je sama i w oczach dzieci. Nietylko ubóstwo i oszczędność, ale szczególnie korzyść pedagogiczna jest tu na pierwszym planie.

Najefektowniej wypowiedziana i przeprowadzona rozmowa, nawet ilustrowana obrazami, nie zdoła tak przykuć uwagi dziecka, tak go oczarować, tak się wrazić w jego pamięć, tak załadnąć wyobraźnię, jak widok realnego czynu.

Jeśli ilustracja rysunkowa skupia dzieci, to nie sprawia tego sam obraz, ale ruch wychowawczyni. Czynność jej jest główną atrakcją dla

małych widzów i słuchaczy. Zabawkę robi wychowawczyni, robi ją w oczach dziecka i z jego pomocą... Podczas takiej pracy dzieci zamieniają się w uwagę, całe pochłonięte procesem powstania rzeczy. Śledzą każdy ruch wychowawczyni i narzędzi... Rwą się do pomocy. Wezwane do niej: „potrzyмай mi gwoździe“ — „podaј młotek“, „przynies piłkę!“ i t. d. wykonują to z powagą, radosną dumą i gorliwością rozrzuwającą... Opilki drzewa, skrawki materji zbierają troskliwie, zabiegliwie, jak poszukiwacze skarbów złote ziarnka piasku, aby z nich tworzyć podobieństwo tego, na co patrzyły.

Ileż to cennych momentów wychowawczych w takiej pracy!

A cóż dopiero, kiedy tę robotę ożywi celowa, życzliwa i inteligentna rozmowa wychowawczyni z dziatwą, otaczającą ją kołem, albo wierszyk, piosenka i t. p. Tu oglądają deszczułki surowe jako materiał na oczekiwaną zabawkę. Gładzą, wachają, liczą słoje, tulą, piesszczą, „bo to będzie kotek“. Robią to samorzutnie, pod wpływem emocji, uczucia radości uprzedzającej, którą wywołuje nadzieja posiadania kotka, piesska lub czegoś podobnego. „Widzisz, Jasiu, jakie śliczne drzewko wyrosło w lesie, wykarmiła je ziemia, wygrzało słońko, i teraz dało nam deszczułkę, aby Jaś miał kotka“...

Piłka! — „Poczcziwa piłka, gdyby nie ona, nie mogłabym zrobić tego konika. Ktoby mi tak

ślicznie przyrznął deszczułkę?"... — „Powieś ją na miejscu, niech odpocznie, bo się spracowała“.

„Oj, wielki to dobrodziej, nasz pan kowal, zrobił nam młotek i gwoździe i t. d. coby było, gdybyśmy go nie mieli!...“ i t. d. Tysiące uwag cisnie się tak różnej treści, jak życie, a jedno źródło ich i jeden cel: poruszać uczucia, budzić myśl i zapęd do pracy, szacunek i uмиłowanie jej.

I osiągnie się w sposób prosty, naturalny żywe zainteresowanie i trafne obserwacje, wrażenia niezatarte, wyobrażenia jasne i trwałe.

Jednocześnie tym sposobem w najuboższej ochronce powstanie cała galerja pomocy i każde dziecko mieć będzie przy niewielkim koszcie własną zabawkę.

Ono widziało tę zabawkę, gdy powstawała. Ono było świadkiem trudu wychowawczyni, mozołu przy pracy, samo się przyczyniało, pomagało. Jego twórcza energia nie będzie wiedziona na pokuszenie: „Co się stanie, gdy głowę oderwę kotkowi?“... Ono widziało kotka bez głowy — gdy powstawał; przeciwnie, z opilków lub resztek materiału będzie próbowało siłą instynktu naśladowczego tworzyć na podobieństwo. I tak instynkt niszczycielski, o którym w pedagogice tak dużo się mówi, przemienia się, a właściwie wprowadza na drogę wysiłków twórczych.

Stefanja Posadzowa.

Od autora.

Zadaniem niniejszej książeczki jest dać pracującym w przedszkolach i przyjaciołom dzieci przewodnik, któryby zapoznał ich z wytwarzaniem prostych w konstrukcji, a łatwych w wykonaniu zabawek dziecięcych z deszczyny pełnej przy pomocy najprymitywniejszych narzędzi.

Jako materiał wybrano drzewo z tego względu, że jest to materiał powszechnie dostępny, tani, stosunkowo łatwy w obróbce i trwały.

Formy zabawek — zwierząt — uproszczono i tak skomponowano, że zwykłą i najtańszą piłką, (rozplątnicą) można zabawkę wyciąć.

Układ książeczki pozwoli na korzystanie z niej zupełnie nieobeznym z narzędziami i obróbką drzewa. Wśród tekstu zamieszczono kreślenia techniczne zabawek w skali, arkusze zaś, dołączone do książeczki, podają gotowe formy części składowych każdej zabawki w naturalnej wielkości (z podaniem wymiarów), które można przerysować na właściwym materiale.

Gdyby ta broszurka przyczyniła się bodaj w części do stopniowego wyrugowania zabawek wyrzynanych „laubzegą“, tej pozostałości zagra-

nicznej brzydoty i tandety nietrwalej — spełniłaby w dużej mierze swe zadanie.

Korzystałem z pracy: Modeltegninger, 1928, udgivet af Dansk Sløjdlæreskole, København.

P. Prof. Dołżyckiemu Leonowi składam na tem miejscu serdeczne podziękowanie za przeglądnięcie projektów i wspólną korektę form zabawek.

CZEŚĆ I.

WIADOMOŚCI WSTĘPNE

Zanim przejdziemy do podania sposobu wykonywania zabawek — należy zapoznać się z niezbędnymi wiadomościami o materiale, z którego mają być zabawki wykonane, i z narzędziami, których będziemy używali. Wiadomości te są potrzebne dla zrozumienia właściwego użycia materiałów i narzędzi i zabezpieczenia się przed niespodziankami i mogącymi wyniknąć błędami.

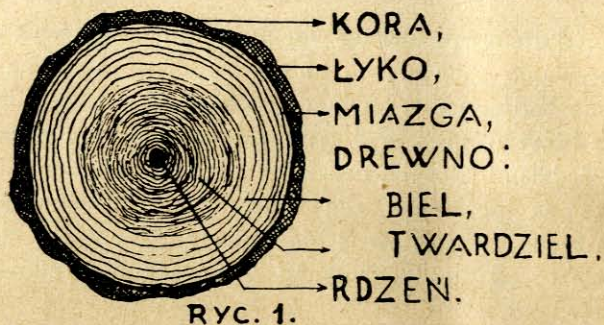
Ograniczymy się do najkonieczniejszych wiadomości o drzewie i innych materiałach, jakoteż o sposobie używania narzędzi.

I. Materiały.

A. Drzewo.

Jeżeli drzewo (okrągłak) przetniemy wpoprzek, prostopadle do długości pnia, przecięcie przedstawi się nam w kształcie więcej lub mniej regularnego koła, na którego obwodzie zauważymy korę, pod korą lyko, następnie miazgę, a wewnątrz twarde drewno z rdzeniem pośrodku (ryc. 1). Drewno bliżej rdzenia położone — w wielu gatunkach barwy ciemniejszej — starsze i trwalsze, nazywa się twardzielą, część drewna bliższa kory — często jaśniejszego koloru — młodsza i mniej trwała,

zwie się białem. Współśrodkowe warstwy, w niektórych rodzajach drzewa (świerk, jodła, sosna, dąb i inne) bardzo wyraźne — to roczne słoje, letnie i zimowe, odpowiadające rocznemu przy-



rostowi drzewa na grubość. Niektóre gatunki drzew mają słoje bardzo mało widoczne i do takich należą lipa, topola, olcha, brzoza, klon, jawor i inne.

Włókna drzewne biegną wzdłuż drzewa, równoległe do osi (rdzenia). Włókna te oddzielają się od siebie (łupią się) stosunkowo łatwo w kierunku podłużnym drzewa, i tę własność nazywamy łupliwością; w poprzecznym kierunku włókna dają znaczny opór. Dlatego też kawałek drzewa jest wytrzymały w kierunku podłużnym, łamliwy zaś w kierunku poprzecznym. Stąd też praktyczny wniosek, że długość kawałka materiału powinna iść w kierunku długości słoju, w przeciwnym bowiem razie materiał połupie się na drobne

części. Przy wyrzynaniu deseczek należy zawsze pamiętać o kierunku słoju i uważać, ażeby długość deseczki zawsze zgadzała się z kierunkiem słoju.

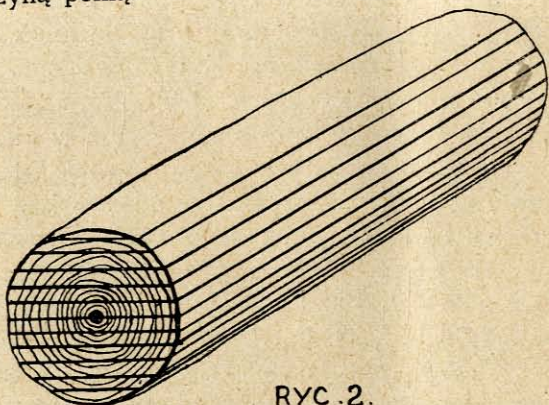
Nie wszystkie gatunki drzew posiadają łatwość łupliwości w jednakowym stopniu. Drzewa iglaste, jak sosna, jodła, świerk, i twarde o sprężystych włóknach, jak dąb, brzoza, jesion i inne, są łatwo łupliwe; miękkie drzewo, jak lipa, olcha, brzoza i inne niesprężyste, łatwo się poddaje i odgina, a nie pęka i jest trudniej łupliwe. Twardością drzewa nazywamy opór przy krajaneniu lub włączaniu ostrego narzędzia. Z tego względu, że powyższe własności, twardość i łupliwość, miękkość i mniejsza łupliwość prawie zawsze idą w parze, wybierzemy dla swoich prac drzewo miękkie i mniej łupliwe, a to dlatego, że będzie odporniejsze na uderzenia i wszelkie urazy (gdy zabawka spadnie lub uderzy się o co) i w obróbce będzie łatwiejsze.

Do takich drzew, nadających się do wyrobu zabawek, zaliczymy lipę, brzozę, topolę i olchę.

Do drzew, nienadających się do naszego celu, należy zaliczyć sosnę, jodłę, świerk, dębinę, jesion, brzoza i inne.

Materiałem odpowiednim dla nas będą deszczyny o grubości 10 mm. Deszczyną nazywamy materiał traczny (cienkie deseczki) o grubości od 6 do 14 mm. Deseczki cieńsze od 1 do 5 mm nazywają się fornierami, grubsze od 15 do 50 mm nazywają się w handlu deskami. Fornieri i deski nie nadają się do wyrobu zabawek, pierwsze

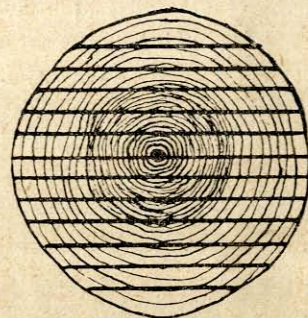
ze względu na to, że są za cienkie, drugie ze względu na swoją grubość. Oprócz powyższych gatunków materiału są jeszcze deseczki klejone, dychtą albo klejonką zwane, różnej grubości, sprzedawane w dużych arkuszach. Są to fornieri sklejane „nakrzyż” słojami. Tę mają zaletę, że nie pękają, ale zato są kruche, na brzegach zwłaszcza, dlatego rzadko bywają używane do zabawkarstwa same, częściej w połączeniu z deszczyną pełną.



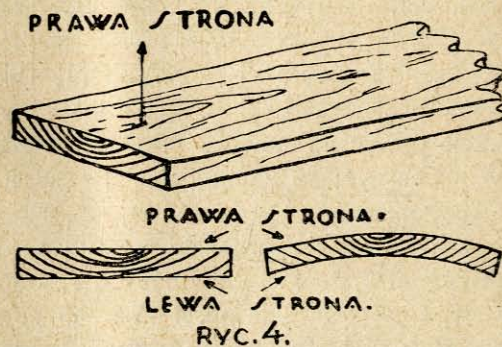
RYC. 2.

Deski wypiłowują z okrągłaków, jak wskazują ryc. 2 i 3. Drewno w stanie świeżym nie nadaje się do pracy, gdyż zawiera do 60% wilgoci, która podczas wysychania stopniowo wyparowuje. Drzewo suche zawiera od 10 do 15% wilgoci. Deski, niezabezpieczone odpowiednio, wysychając paczą się w ten sposób, że prawa strona zostaje wypukłą, lewa strona — wklęsłą. Prawą

stroną nazywamy tę stronę deski, która w okrągłaku była bliżej rdzenia (ryc. 4). Na prawej stronie zatem jest drzewo starsze, bardziej ściśle, zawierające mniej wilgoci, na lewej — młodsze, mniej ściśle, o większej ilości wilgoci. Powierzchnia zatem prawej strony, posiadając mniej wilgoci, pod wpływem wysychania mniej kurczy się niż lewa strona i dlatego wygina się; lewa zaś, kurcząc się bardziej — zmniejsza swą powierzchnię i staje się wklęsłą.



RYC. 3.



RYC. 4.

Prawą stronę można poznać po kierunku słoju, a także po brzegach deski, jeżeli one nie zostały oberznięte. W drzewie, które ma niewyraźne

słoje — należy sztorc (przekrój poprzeczny) materiału zestrugać gładko (można nożem), zwilżyć wodą i wówczas słoje wystąpią wyraźniej.

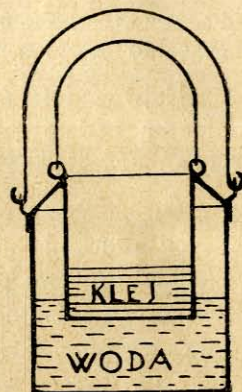
Z tego względu, że deski wysychając paczą się — należy zawsze uważać, ażeby prawą stronę deski odwracać nazewnątrz, w stronę zwróconą do słońca i narażoną bardziej na wysychanie, lewą zaś zwrócić do wewnątrz, aby, pozostając w cieniu, mniej gwałtownie wysychała. Takim sposobem będziemy mieli zabawki zawsze proste i niepokrzywione.

B. Materiały pomocnicze: (klej, gwoździe, farby i szklak).

Deseczki będziemy łączyli najprostszymi sposobami — przy pomocy kleju i gwoździ. *Klej stolarski* w tafelkach sprzedaje się w handlu w dwóch rodzajach: klej skórny i klej kostny. Pierwszy, bardziej przezroczysty i jaśniejszy, skleja silniej i jest droższy; drugi, ciemniejszy i mniej przezroczysty, jest tańszy. Tafelki kleju należy w szmacie potłuc na mniejsze kawałki i namoczyć w zimnej wodzie na 24 godz. Potem, kiedy klej napęcznieje — wodę odlać, a naczynie z klejem wstawić do drugiego z gorącą wodą. Trzeba pamiętać, że klej nie może się zagotować, bo wtedy traci swe własności dobrego spoiwa. Wystarczy klej o tyle ogrzać, żeby przeszedł w stan płynny. Właśnie dlatego, ażeby się nie przypalił, wstawiamy naczynie z klejem do drugiego z wodą i tak dopiero ogrzewamy na ogniu.

Do ogrzewania kleju są w handlu specjalne podwójne kociołki (ryc. 5). Dla amatorów wystarczą dwie puszkiz konserw, jedna większa, druga o tyle mniejsza, ażeby weszła swobodnie wewnątrz pierwszej.

Drzewo należy kleić zawsze gorącym klejem. Zimny a nawet ciepły klej nie trzyma. Przed klejeniem kawałki drzewa w miejscach klejenia lekko ogrzać. Smarować klejem cienko obydwie deseczki i mocno ścisnąć, ażeby jak najmniejsza warstwa kleju między materiałem pozostała. Do zupełnego wyschnięcia kleju potrzeba



RYC. 5.

24 godzin, ale już po 4—5 godzinach klej jest o tyle wyschnięty i tak trzyma, że można sklejać część zabrać do roboty. O ile chodzi o pospiech, to można sklezione deseczki zaraz po sklejeniu zbić gwoździkami, ażeby nie poruszyły się, i wówczas można pracę kontynuować bez względu na klejenie.

Można również kleić na zimno klejem zwanym „certus”. Certus sprzedaje się w handlu w proszku, który rozpuszcza się w zimnej wodzie. Klej ten należy w szklanym naczyniu np. w szklance lub obciętej butelce ucierać z wodą patyczkiem dosyć długo, aż utworzy się jednolita

gęsta masa bez grudek, która nabrana na patyczek spływa wolno „nitkami”. Certus rzadki lub niewłaściwie przygotowany klei słabo. Schnie przynajmniej dobie. Po klejeniu certusem ścisnąć taksamo jak i przy klejeniu klejem stolarskim.

Najwygodniej ścisnąć klejcami, ale że niekażdy amator będzie je miał, więc będzie zmuszony zbijać gwoździkami.

Gwoździe są najrozmaitszego rodzaju. Do naszych prac nadają się najlepiej t. zw. stolarskie cienkie drutowe gwoździe o płaskich lub małych okrągłych główkach. Grubych gwoździ, krótkich, zwykłe ciemnego koloru, t. zw. tapicerskich, nie należy używać ze względu na możliwość pęknięcia materiału. Gwoździe wbija się nieco ukośnie; wbite prostopadle nie przyciągają materiału i trzymają słabo. Do sposobu wbijania gwoździ wrócimy przy omawianiu narzędzi.

Gotową zabawkę zwykle powlekamy farbą olejną lub lakierem a to ze względów higienicznych i praktycznej natury. Zabawka niepomalowana pobrudziłaby się i na jej powierzchni gnieździłaby się niezliczona ilość bakterii, a każde mycie przyczyniałoby się do szybszego butwienia drzewa. Malowana zabawka poza pociągającym żywymi kolorami urokiem dla dziecka posiada tę zaletę, że bez obawy uszkodzenia materiału można ją często myć i utrzymywać w należyłym stanie czystości.

Przed malowaniem zazwyczaj powlekamy zabawkę pokostem dla wypełnienia pór drzewa. *Pokostu* należy tyle użyć, ile wchłonie drzewo. Reszta zostanie na powierzchni jako zaschnięta powłoka. Żeby tego uniknąć, trzeba powlekać drzewo cienką warstwą pokostu, a resztę, przez drzewo niewchłoniętą, zetrzeć szmatką. Potem dopiero można zabawkę malować.

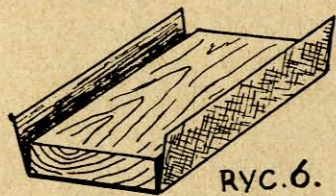
Najtaniej wypadnie *farba olejna*, którą po wyschnięciu można pokryć bezbarwnym lakierem. Dla przędszego wysychania farby można do niej dodać małą ilość sykatywy. Płyn ten dodany w większej ilości powoduje pęknięcie i łuszczenie się farby. Przy większej ilości zabawek opłaca się malować podanym sposobem. Na kilka zabawek wygodniej kupić *emalję* żądanych kolorów w dowolnej wielkości puszkach i po zapokostowaniu odrazu pomalować emalją. Wówczas otrzymamy odrazu i połysk, gdyż jest to farba z lakierem, i po kilkunastu godzinach zabawka będzie sucha i gotowa do użytku. Puszki z emalją należy starannie zamykać, gdyż emalja wysychając gęstnieje i pokrywa się twardą powłoką. Przed użyciem należy emalję patyczkiem dokładnie rozmieszać, gdyż farba jako cięższy materiał osadza się na dnie puszki, a zwierzchu zostaje rzadki płyn. Gdyby okazało się, że emalja jest za gęsta, można dolać niedużo terpentyny.

Przy malowaniu należy tak farbę jak i emalję rozcierać bardzo dokładnie, nakładać cienko, ażeby

uniknąć nadmiernej powłoki, która spływając tworzy brzydkie zgrubienia. Przy malowaniu kolorem kolorami zaczynać zawsze od najjaśniejszych, a kończyć najciemniejszym. Wówczas będzie można powstałe wskutek braku wprawy niedokładności ciemniejszym kolorem wyrównać i pokryć.

Do wygładzenia materiału pod farbę używamy szklaku. Jeżeli do wyrobu zabawek użyjemy deszczyny struganej, wówczas szklaku używać nie potrzeba.

Szklak sprzedaje się w handlu w większych lub mniejszych arkuszach od najdrobniejszego, znaczonego nr. 0, do najgrubszego nr. 5. Taniej wypadają arkusze duże. Do niestruganych deszczyn najodpowiedniejszy nr. 2 albo 3. Najpraktyczniej podzielić arkusz szklaku na małe



prostokąty i takim kawałkiem owiniętym na deseczce, odpowiadającej wymiarami wielkości szklaku (ryc. 6), czyścić materiał wzdłuż słoju. W poprzek słoju

czyszczone drzewo pokrywa się drobnymi rysami, które nawet pod farbą mogą pozostać widoczne.

Nie należy nigdy czyścić szklakiem bez deseczki, trzymając szklak bezpośrednio w palcach,

gdyż wówczas pozacieramy i wyokrąglimy krawędzie. Nie można również czyścić deseczek w rękach, gdyż chwiejność położenia deseczki powoduje również zaokrąglenie krawędzi. Czyszczony materiał powinien leżeć na stole, oparty o wystającą listewkę tak, ażeby się nie ruszał podczas pracy.

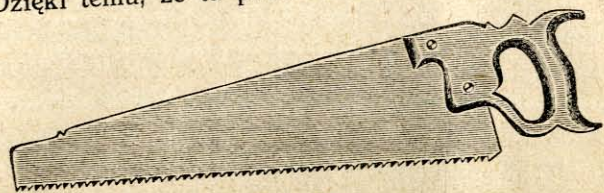
Jeżeli chodzi o wyrabianie zabawek z dziećmi przedszkola, czy też w wieku szkolnym — wówczas należy stanowczo szklaku nie używać, ze względu na szkodliwość powstającego podczas czyszczenia pyłu, i do prac używać deszczyny struganej. W handlu można dostać taką deszczynę, albo dać ostrugać do zakładu stolarskiego. O ile stolarnia ma obrabiarki, to ostruganie deseczek wyniesie minimalną kwotę.

II. Narzędzia.

Piła. Do przerzynania drzewa użyjemy piły. Najwygodniej byłoby mieć kilka odmian pił, zwłaszcza z drobnymi ząbkami, ale dlatego, że chodzi nam o najprymitywniejszy warsztat pracy, wybierzemy piłę jedną i to taką, która będzie nam mogła służyć do rozmaitych celów.

Taką piłą będzie rozpiłnica (ryc. 7). Najodpowiedniejsza długość 20 — 25 cm. Rozpiłnica ma rączkę osadzoną na stalowej taśmie, zwanej brzeszczotem, dosyć szerokiej, zwięzającej się ku koń-

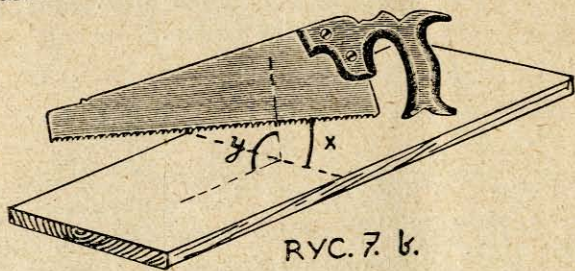
cowi, w dolnej stronie zaopatrzonej w ząbki. Dzięki temu, że ta piłka nie ma ramy — można



RYC. 7. a.

jej użyć do przerywania szerokich desek. Znaczna jej szerokość ułatwi nam przerywanie materiału w prostej linii.

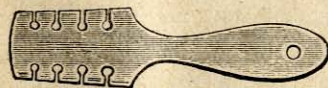
Dla zrozumienia właściwego sposobu używania i konserwacji piłki zapoznamy się nieco



RYC. 7. b.

ze sposobem działania tego narzędzia. Działanie piłki polega na przerywaniu słoje drzewnych przy pomocy zębów piłki. Im większe będą zęby piłki, tem rżaz (linja przerywania) będzie więcej postrzępiony. Dlatego też należy starać się kupić piłkę o niezbyt dużych ząbkach. Zęby piłki są zwrócone ku przodowi i tną przy przesuwaniu

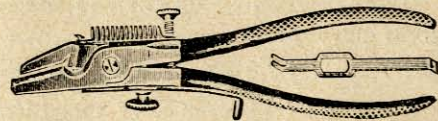
piłki wprzód. Gdyby zęby piłki szły pionowo i nie były rozchylone, to przy rżnięciu — im głębiej wchodziłaby piłka w materiał, tem większe powstawałoby tarcie brzegów rżazu o brzeszczot. Powstające przy przerywaniu trociny powiększałyby tarcie jeszcze bardziej, i wkońcu nie możnaby piłki ruszyć. Żeby tego uniknąć i ażeby rżaz był szerszy od brzeszczotu piłki — zęby piłki rozwieramy. Rozpłatkowice zwykle znajdują się w handlu już porozwierane.



RYC. 8.

Rozwieranie piłki polega na tem, że trójkątnym pilnikiem lub rozwieraczem (ryc. 8 i 9) odginamy kolejno wszystkie ząbki, jeden w jedną,

drugi w drugą stronę. Łatwiej rozwierać piłkę kleszczowym rozwieraczem, (ryc. 9); mimo wszystko rozwieranie piłki wymaga dużej wprawy i lepiej tę pracę powierzyć stolarzowi. Gdyby to było połączone z trudnościami, można i samemu uskutecznić rozwieranie, a



RYC. 9.

gdyby okazało się, że zęby nie są jednakowo rozwarne, należy piłkę położyć między dwie listewki z twardego drzewa i lekko uderzyć po listewce, a wtedy zęby zanadto wychylone wrócą do wła-

ściwego położenia. Rozwarte ząbki oglądane od dołu przedstawia rycina 10.

Przy przerywaniu deski należy wyznaczyć kreskę, przy której ma być materiał przerywany, materiał umocować nieruchomo płaską stroną i ustawić pilkę nakos do wyznaczonej kreski (na ryc. 7b, $\leftarrow x$).



RYC. 10.

Należy jednak uważać, ażeby kąt zawarty między płaszczyzną pilki a płaszczyzną deski był zawsze prosty (na ryc. 7 b, $\leftarrow y$), inaczej przerywamy deskę ukośnie. Na lewo, tuż przy miejscu naznaczonym do przerywania, brzeg deski chwycić lewą ręką i duży palec — zgięty w ten sposób, żeby paznokieć zajął pionowe położenie — przysunąć do linii przerywania. Tuż obok paznokcia przy kresce ustawić pilkę i pociągnąć ku sobie kilka razy. Kiedy utworzy się na materiale rowek, wówczas nie naciskając prowadzić pilkę ku sobie i wprzód, uważając, by pilka nie wyskoczyła z płytkiego rowka. Pamiętać należy, że nie można naciskać pilki przy przerywaniu, bo wówczas zęby zbyt głęboko wbijają się w materiał, nie można pilki wprzód prowadzić, a przy użyciu siły może łatwo pilka wyskoczyć z rządu i skaleczyć lewą rękę pracującego. Pilka powinna poruszać się z łatwością, bez zbytejnego tarcia. Gdy pilka zaczyna się — to widocznie źle ją prowadzimy, zmieniając jej położenie przez wychylenie ręki w tę lub inną stronę.

Przed użyciem pilki należy sprawdzić, czy ząbki są ostre. Kupione pilki zwykle są tępe i należy je wyostrzyć. Do tego celu służy pilnik trójkątny (ryc. 11). Do umocowania brzeszczotu do ostrzenia służy specjalne ściski, ale można też umocować pilkę w desce. Mianowicie w sztorcu deski przerywa się podłużną szparę tak głęboką, jaka jest szerokość brzeszczotu do ząbków, w tę szparę wkłada się pilkę ząbkami ku górze i, rozpoczynając od końca pilki, pociera się pilnikiem każdy ząb jednakową ilość razy. Przy układaniu pilnika należy uważać, ażeby pilnik przylegał dokładnie swymi bokami do obydwu ząbków, i to położenie pilnika zachować bez zmiany przez cały czas ostrzenia pilki, inaczej wyostrzymy pilkę źle, zęby będą pościanane nierówno, i pilkę możemy łatwo popsuć. Pilnik trzymamy oburącz — prawą ręką za rączkę pilnika, a lewą za jego koniec. Nacisk na pilnik powinien być przez cały czas ostrzenia pilki taki sam, a ilość pociągnięć (od 2—6) przy każdym ząbku jednokowa.



RYC. 11.

Należy pamiętać, że ostrzyć pilki trzeba dosyć często, a rozwierać dosyć rzadko. Raz rozwartą pilkę można ostrzyć do 10 razy.

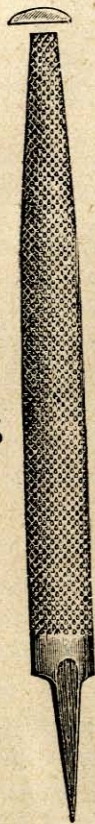
Tarnik. Do wyrównania brzegów deseczek, wyrzniętych piłą, użyjemy tarnika (ryc. 12). Tarnik, podobnie jak piłka ząbkami — przerywa ostremi nacięciami słoje drzewne i w ten sposób wyrównuje materiał. Do prac delikatniejszych należy kupić tarnik o drobniejszym nacięciu, inaczej materiał będzie się odłupywał na krawędziach.

Tarnikiem pracujemy, trzymając go jak pilnik przy ostrzeniu piłek. Należy uważać, by prowadzić tarnik po prostej linii, inaczej zamiast prostych płaszczyzn otrzymamy wypukłe, z zaokrąglonemi brzegami, wskutek czego dalsze łączenie poszczególnych części będzie niemożliwe. Wyrównany brzeg deseczki powinien zawierać kąt prosty z szerokimi płaszczyznami materiału (patrz ryc. 13).

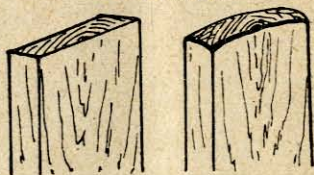
Ażeby uniknąć wrywania materiału na brzegach, zwłaszcza przy wyrówny-

waniu sztorców, należy tarnik prowadzić skośnie do szerokości deski. Tarnik prowadzony inaczej powrywa krawędzie materiału.

RYC. 12.



RYC. 13.

DOBRE
WYRÓWNANY MATERJAŁŹLE
WYRÓWNANY MATERJAŁ

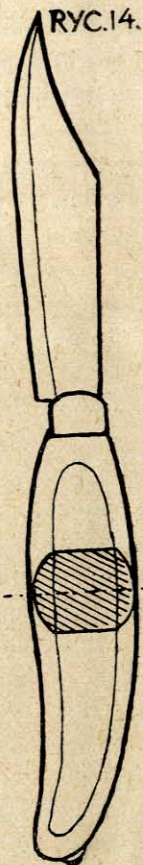
O prymitywnem umocowaniu materiału podczas pracy pomówimy przy omawianiu urządzenia stołu do prac.

Nagromadzone na tarniku trociny usunąć można szczotką twarzą (drucianą) lub przez zwilżenie tarnika terpentyną.

Znacznie lepiej niż tarnikiem, wyrównamy krawędzie poszczególnych części zabawek — nożem.

Noż. Z braku kompletu narzędzi stolarskich będziemy zmuszeni bardzo często posługiwać się nożem. Noż do robót drzewnych powinien mieć silny o dość grubym grzbiecie brzeszczot, ostro zakończony, i rączkę wygodną, która by ostremi krawędziami nie powodowała odgniotów i pęcherzy na ręce. Bardzo wygodny i praktyczny noż przedstawia rycina 14 (pomysłu A. Wójtowa).

Noż powinien być ostry. Ostrzenie noża odbywa się na kamieniu piaskowym, zwilżonym wodą. Przy ostrzeniu należy uważać, ażeby cała płaszczyzna skośna brzeszczotu równomiernie ścierała się na całej długości. Nie należy grzbietu noża przy

NOŻ
A. WÓJTOWA

ostrzeniu podnosić, gdyż wówczas wyokrąglimy skośną płaszczyznę, ostrza nie uformujemy w kształcie klina, i praca takim nożem będzie niemożliwa. Nóż taki będzie się ślizgał po drzewie, nie będzie się mógł z łatwością w drzewo zagłębiać, gdyż tuż przy ostrzu będzie brzeszczot za gruby. Należy więc całą płaszczyznę noża pocierać o kamień, przy równomiernym nacisku, wykonując ręką ruch kolisty. Kiedy z jednej strony nóż dostatecznie wyostrzyliśmy, wówczas odwracamy go na drugą stronę i w ten sam sposób dalej ostrzemy.

Nie należy nigdy ostrzyć noża tak, jak to się często widzi, kiedy pociągają jedną stroną noża po kamieniu, wykonując szybki ruch w prawo, następnie odwracając nóż na drugą stronę, prowadzą go po kamieniu w stronę odwrotną. W ten sposób wykonuje się ruch mimowoli po linii krzywej i musi się brzeszczot po obydwu stronach wyokrąglić. Zamiast wyostrzyć — w taki sposób tylko stępimy narzędzie i doprowadzimy do stanu nieużyteczności.

Po wyostrzeniu noża na piaskowcu należy jeszcze „obciągnąć“ ostrze na kamieniu drobnoziarnistym — np. na łupku.

Dobrze wyostrzony nóż powinien z łatwością wgłębiać się w tworzywo i zostawiać ślad gładki i lśniący.

Kolec. Najprostszym narzędziem, służącym do nawiercania otworów, jest kolec (ryc. 15). Jest

to pręt zazwyczaj stalowy, jednym końcem osadzony w trzonku, a z drugiego ostro zakończony. Kolce okrągłe do wiercenia otworów w drzewie nie nadają się z tego względu, że drzewo pęka. Jest to



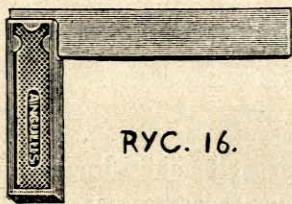
RYC. 15.

zrozumiałe, gdyż kolec okrągły słoje drzewnych nie przerywa, tylko rozsuwa niejako na wszystkie strony, tworząc wgnieciony otworek. Przy użyciu siły drzewo w miejscu wciskania kolca pęknie.

O wiele praktyczniejsze są kolce trójkątne lub czworograniaste — te bowiem podczas obrotowego ruchu w drzewie ostremi krawędziami przerywają słoje tworzywa i drzewo nie pęka. Okrągły kolec zatem należy spiłować pilnikiem na czworo lub trójkątny.

Nie należy nigdy pobijać kolca młotkiem, zwłaszcza żelaznym, gdyż wtedy pęknie trzonek. Kolcem nawierca się otwór ręcznie; wyczuwając opór materiału, mamy większą pewność, że deseczka nie pęknie. Kolca używamy przeważnie dla naznaczenia otworków, w które mają być wbite gwoździe lub wkręcone krętki. Jeżeli chodzi o dokładne wyznaczenie linii, do której ma być przycięty materiał, to kreskę taką możemy wykonać przy linii kolcem.

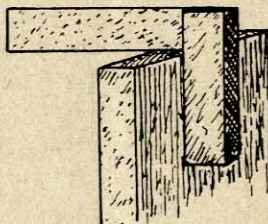
Węgielnica (ryc. 16). Bardzo ważnym i niezbędnym przyrządem jest węgielnica, służąca do wyznaczania i stwierdzania kątów prostych. Są to dwie



RYC. 16.

listwy, z których dłuższa i cieńsza jest połączona na stałe z krótszą i grubszą pod kątem 90° .

Krótsza część nazywa się osadą; operując węgielnicą, zawsze chwytamy za osadę, którą przyciskamy do płaszczyzny równej, a cieńsze ramie dosuwamy do boku, który z poprzednią płaszczyzną ma zawierać kąt prosty. Z materiałem i w ten sposób ustawioną węgielnicą (ryc. 17) zwracamy się do światła i pod światło badamy kąt prosty.



RYC. 17.

Jeżeli węgielnicę ułożymy na desce poziomo, tak, że osadę przyciśniemy do wyrównanej krawędzi deski, to przy ramieniu cieńszym będziemy mogli wykreślić linię prostopadłą do krawędzi. Drugi sposób używania węgielnicy przedstawia rycina nr. 18.

Ze względu na to, że w rysunkach części składowych zabawek wychodzimy zawsze z kształtu prostokąta lub kwadratu, — umiejętne włada-

nie węgielnicą jest koniecznością, bez której dobrze pracy nie wykonamy.

Nabywając węgielnicę należy sprawdzić, czy ma ona kąt prosty. Jest to konieczne przy węgielnicach z drzewa.

Dla sprawdzenia kąta musimy znaleźć płaszczyznę o jednej prostej krawędzi. Do tej krawędzi dociskamy osadę węgielnicy, jak wskazuje rycina 18, i przy ramieniu cieńszym kreślimy ostro zaciętym ołówkiem lub kolcem kreskę. Następnie odwracamy węgielnicę o 180° , tak, żeby osada znalazła się po prawej stronie kreski. Cieńsze ramie dosunięte do kreski powinno się z nią dokładnie nakrywać. Jeżeli ramie węgielnicy z kreską tworzą chociażby minimalny kąt — to węgielnica prostego kąta nie ma.



RYC. 18.



RYC. 19.

Młotek (ryc. 19). Powszechnie znane narzędzie, mimo to przeważnie wadliwie używane.

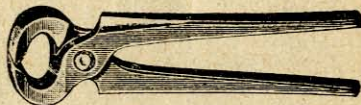
Przedewszystkiem młotek powinien być nieruchomo osadzony na trzonku. Jeżeli trzonek w otworze chwieje się, trzeba koniecznym klinem z góry młotek unieruchomić. Trzonek powinien być dosyć długi. Młotek ujmuje się zawsze przy końcu trzonka.

Wówczas możemy bez zbytniego wysiłku uderzyć silnie, i młotek wykona ruch pionowy. Tylko w ten sposób można wbić gwoźdź bez skrzywienia. Trzymając trzonek tuż przy młotku — wykonujemy nim ruch po linii krzywej, i gwoźdź zawsze skrzywimy. Tylko niewłaściwemu władaniu młotkiem można przypisać winę tego, że wielu ludzi gwoździa wbić nie umie.

Do naszych prac wystarczy młotek 250 gr. *Obcęgi* (ryc. 20). Narzędzie to jest tak powszechnie znane, że opisywać go nie będziemy.

Obcęgami będziemy wyjmowali złe wbite albo skrzywione gwoździe. Można nimi również obciąć za długie gwoździki. Wyjmować gwoździe możemy w ten sposób, że wyciągamy gwoźdź w kierunku przeciwnym, niż wbijaliśmy — i tak trudniej jest gwoźdź wyjąć — albo chwytamy gwoźdź tuż przy desce, opieramy obcęgi jednym bokiem o materiał i wyważamy gwoźdź. W tym wypadku obcęgi działają jak dźwignia, i gwoźdź z łatwością wychodzi. Wyjmując tak gwoźdź, należy pod obcęgi coś podłożyć, ażeby materiału obok nie uszkodzić.

Do naszych prac nadają się małe obcęgi.



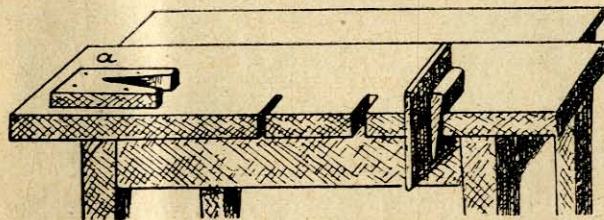
RYC. 20.

III. Prymitywne urządzenie stołu do prac.

Rolę zastępczą drogiej strugińcy (warsztatu stolarskiego) będzie spełniała u nas deska gruba około 40 mm, długości około 1 metra. Deskę taką można umocować na każdym stole. Jedna z dłuższych krawędzi powinna być wysunięta nieco poza brzeg stołu.

W desce tej należy wyrznąć piłą kilka otworów różnej szerokości, jak wskazuje rycina 21,

RYC. 21.



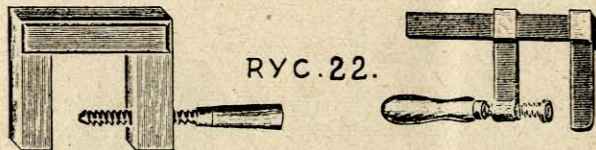
i do tego przygotować kilka różnej grubości klinów, których szerokość będzie odpowiadała głębokości otworów. W tych otworach będziemy mogli umocowywać przy pomocy klinów deseczki przy rznięciu piłą, opracowywaniu tarnikiem, czy nożem. Pobjając klin, trzeba podstawić pod uderzenia kawałek niepotrzebnego materiału, inaczej kliny zbyt szybko się poniszczą. Można by bić bezpośrednio po klinie, ale nie młotkiem żelaznym, tylko pobjakiem drewnianym.

Do umocowania materiału pionowo na desce posłuży nam kawałek grubej deski z otworem ką-

towym, jak wskazuje na rycinie 21 część „a”. Deseczka ta powinna być na stałe przybita do deski dużej.

Do umocowania deseczki na płasko użyjemy listewek różnej grubości, które będziemy mogli zawsze prowizorycznie przymocowywać do dużej deski gwoździkami.

Doskonałą usługę mogą nam oddać ściski drewniane lub żelazne, przedstawione na rycinie 22, bez których ostatecznie można się obejść.



Posługiwanie się takim prymitywnym urządzeniem będzie wymagało nieco dłuższego czasu i dużej dozy cierpliwości, ale ma zato jedną zaletę — nie wymaga dużych wkładów pieniężnych.

CZEŚĆ II.

WYKONYWANIE ZABAWEK

Ogólne wskazówki.

Przy komponowaniu zabawek zwracano uwagę przede wszystkim na to, ażeby kształt uprościć jaknajbardziej i dostosować do materiału i narzędzia, jakim zabawka ma być wykonana. Kształty wszystkich części wychodzą z prostokątów, które odpowiednio poobrzynane piłą dadzą żądane formy zabawek. W wyjątkowych tylko wypadkach nie można będzie piłą wyrznąć jakiejś linji i trzeba będzie pomóc sobie nożem i tarnikiem.

Części składowe zabawek tak są przeważnie łączone, że wytrzymałość materiału przez to się potęguje.

Dla ułatwienia wykonawcom pracy — liczby wymiarowe zaokrąglono do 10-tek i 5-tek, a tylko w wyjątkowych wypadkach nie można było takich liczb użyć.

Kreślenia całości każdej zabawki są podane w rzutach. Kreślenie po lewej stronie np. rysunku 1 przedstawia widok zabawki z boku, kreślenie po prawej stronie rys. 1-go przedstawia widok sprzodu. Poziome linje prawego rzutu odpowiadają krawędziom poziomym lewej strony zabawki na rzucie lewym (widok z boku).

Pełne linie ciągle oznaczają formy zasadnicze; cienkie ciągle — formy deseczek, z których wyrzynamy poszczególne części; linie przerywane — niewidoczne nazewnątrz krawędzie, a przerywane z kropką — linie pomocnicze.

Na kreśleniach rzutowych nie wyznaczono wymiarów, ażeby nie zagmatwać rysunku. Dano natomiast dla ułatwienia orientacji kreślenia pojedynczych części każdej zabawki z podaniem wymiarów.

Według podanych wymiarów należy wyznaczyć materiał na poszczególne części zabawki i deseczki powyrzynać. Przy wyznaczaniu materiału na poszczególne części — pamiętać o tem, że długość materiału musi iść zawsze w kierunku sło.

Wyrzynając zabawkę — trzeba wiedzieć, że nie można przerywać materiału na wyznaczonej kresce, gdyż rzaz ma pewną szerokość; wskutek czego materiał w ten sposób przycięty byłby mniejszy. Materiał należy przerywać zawsze obok kreski, tak, ażeby kreska pozostała na wyrzynanej części zabawki. Do kreski można wyrównać materiał tarnikiem lub nożem.

Krawędzi nie zaokrąglać.

Po przyrządzeniu i wyrównaniu części składowych zabawki należy je wyczyścić i przygotować do łączenia. Wszystkie części powinny być łączone ze sobą na klej. Przed łączeniem na klej połączyć części prowizorycznie gwoździkami.

Gwoździki wbijemy nieco ukośnie, jak pokazano na kreśleniach. Gwoździków nie należy początkowo dobić do końca; one powinny wejść tylko końcami do drugiej deseczki, ażeby potworzyły się otworki, w które po sklejeniu gwoździe wejść mają.

Po prowizorycznem przybiciu dwóch deseczek należy je rozebrać, nagrzać, posmarować obydwie części klejem stolarskim, przycisnąć i gwoździki dobić do końca.

Przy klejeniu certusem nagrzewać materiału nie potrzeba.

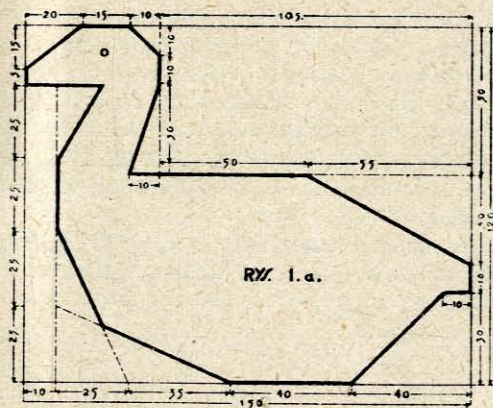
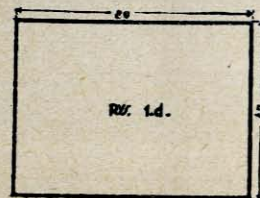
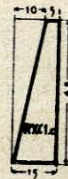
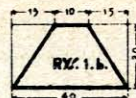
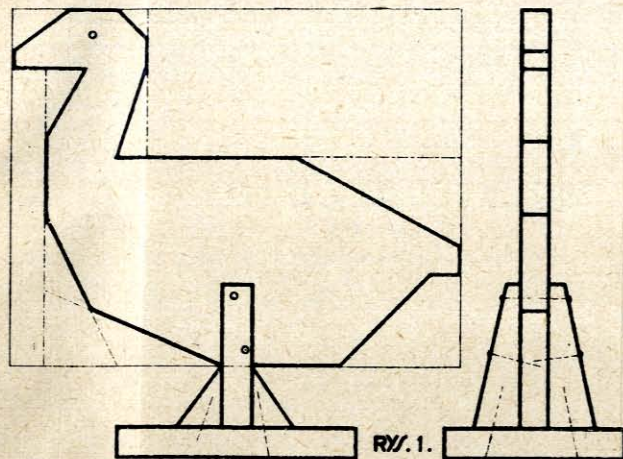
Po zbiciu gwoździkami należy zbytek kleju, który powychodzi na krawędziach — usunąć. Najlepiej usuwa się klej szmatką umaczaną w gorącej wodzie. Certus można usunąć suchą szmatką, lub umaczaną w zimnej wodzie.

Po wyschnięciu kleju można zabawkę zapokostować i pomalować.

Kolor farby może być dowolny, zresztą zależy on od tego, którą zabawkę będziemy malowali — byleby nie używano kolorów nieprawdopodobnych, jak czerwone, niebieskie i żółte, gdyż zwierzęta, które nasze zabawki przedstawiają, takich kolorów nie posiadają. Dla naszych celów będą się nadawały kolory: biały, czarny, popielaty i brązowy.

— EX LIBRIS —
Biblioteki Kuratorium O.S.B.
w Białymstoku

GĘŚ



Gęś.

(Rys. Nr. 1.)

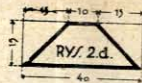
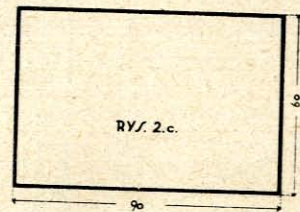
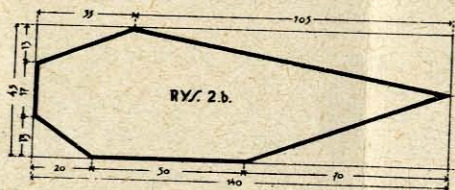
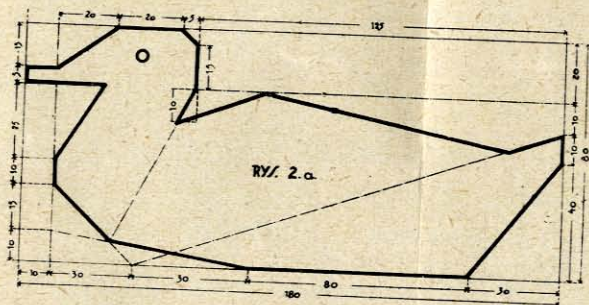
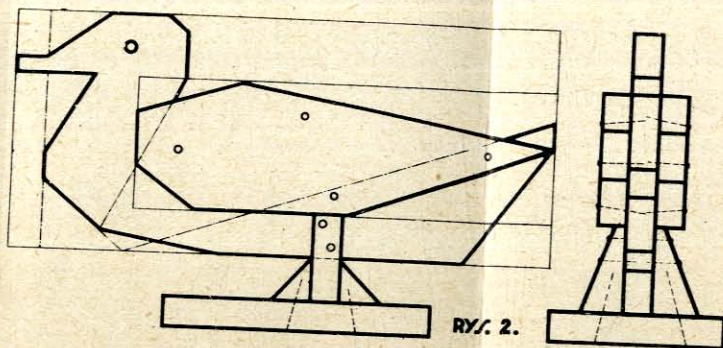
Składa się z 5 części: 1 tułowia (rys. 1. a), 1 podpórki (rys. 1. b), 2 nóżek (rys. 1. c) i 1 podstawki (rys. 1. d). Wszystkie te części należy według podanych wymiarów na materiale nakreślić, wyrznieć i wyrównać.

Wykreślenie i wyrznięcie trzeba wykonać bardzo dokładnie. Szczególną uwagę należy zwrócić na kąty proste podpórki i nóżek, gdyż inaczej nie będzie można zabawki złożyć, albo będzie krzywo stała.

Do podstawki przybić gwoździkami tak nóżki, jak i podpórkę.

Odpowiedni kolor farby do pomalowania zabawki: biały lub szary. Podstawka może być innego koloru.

KACZKA



Kaczka.

(Rys. Nr. 2.)

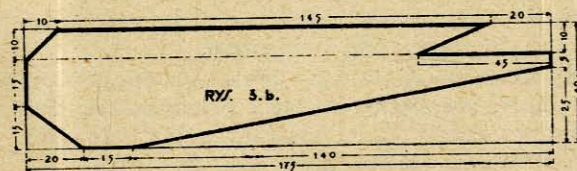
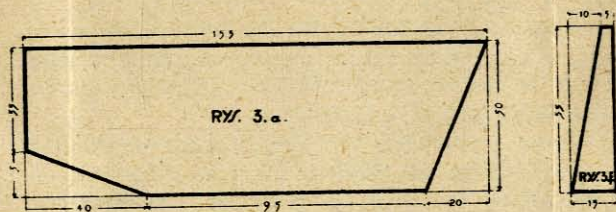
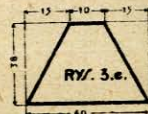
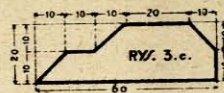
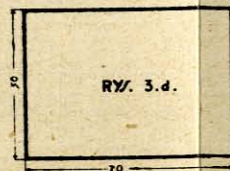
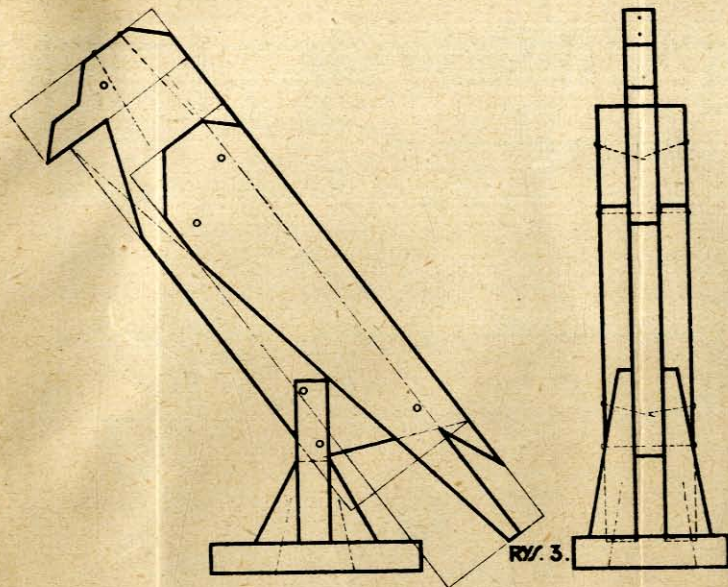
Składa się z 7 części: 1 tułowia (rys. 2. a), 2 skrzydeł (rys. 2. b), 1 podstawki (rys. 2. c), 1 podpórki (rys. 2. d) i 2 nóżek (rys. 2. e).

Wykonuje się jak poprzednią zabawkę.

Górne krawędzie tułowia i skrzydeł można wyrównać jeszcze raz po sklejeniu i zbiciu tych części. Wówczas wszystkie 3 części będą miały górną krawędź równą.

Odpowiedni kolor: biały, szary lub brązowy. Skrzydła i tułów mogą być różnymi kolorami pomalowane.

WRONA



Wrona.

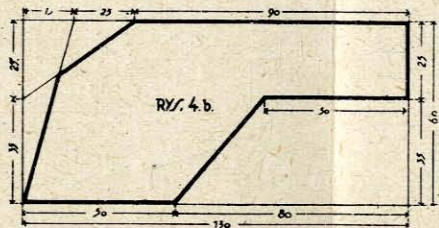
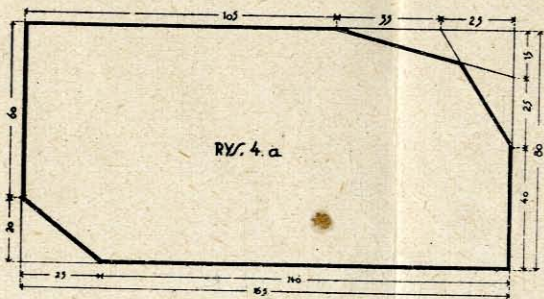
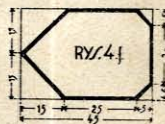
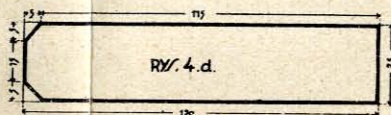
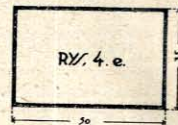
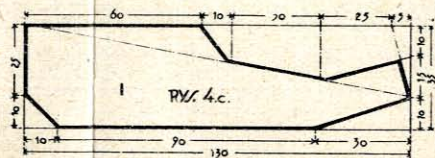
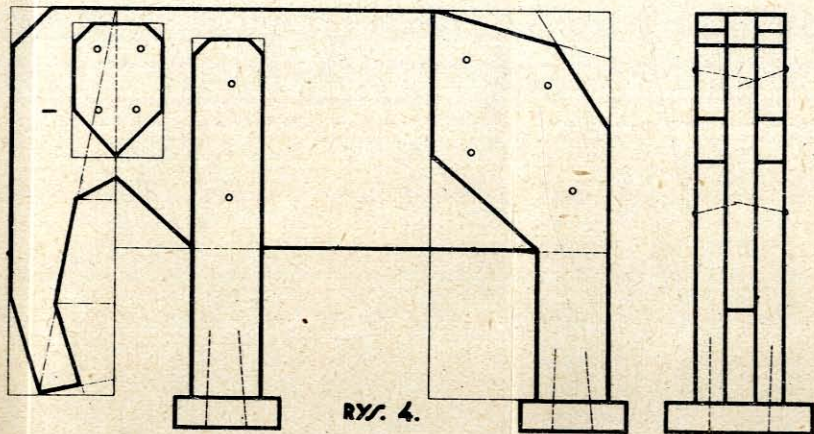
(Rys. Nr. 3.)

Składa się z 8 części: 1 tułowia (rys. 3. a), 2 skrzydeł (rys. 3. b), 1 głowy (rys. 3. c), 1 podstawki (rys. 3. d), 1 pcdpórki (rys. 3. e) i 2 nóżek (rys. 3. f).

Wykonuje się jak poprzednie zabawki.

Górną krawędź tułowia i skrzydeł wyrównać po sklejeniu i zbicciu. Szczególną uwagę zwrócić na uformowanie krawędzi łączenia głowy i tułowia. O ile płaszczyzny łączeń będą krzywe, to nie będzie można przytwierdzić główki do tułowia. Gwoździe i klej będą trzymały tylko pod warunkiem, że płaszczyzny łączeń będą proste i będą dokładnie do siebie przylegały.

Odpowiednie kolory: tułów szary, skrzydła czarne.



Słoń.

(Rys. Nr. 4.)

Składa się z 10 części: 1 tułowia (rys. 4. a), 2 tylnych nóg (rys. 4. b), 1 głowy (rys. 4. c), 2 przednich nóg (rys. 4. d), 2 podstawek (rys. 4. e) i 2 uszu (rys. 4. f).

Wykonuje się jak poprzednie zabawki z tą różnicą, że przy wyrzynaniu głowy nie będzie można wyróżnić wewnętrznej linii trąby. Tu trzeba będzie pomóc sobie nożem i tarnikiem.

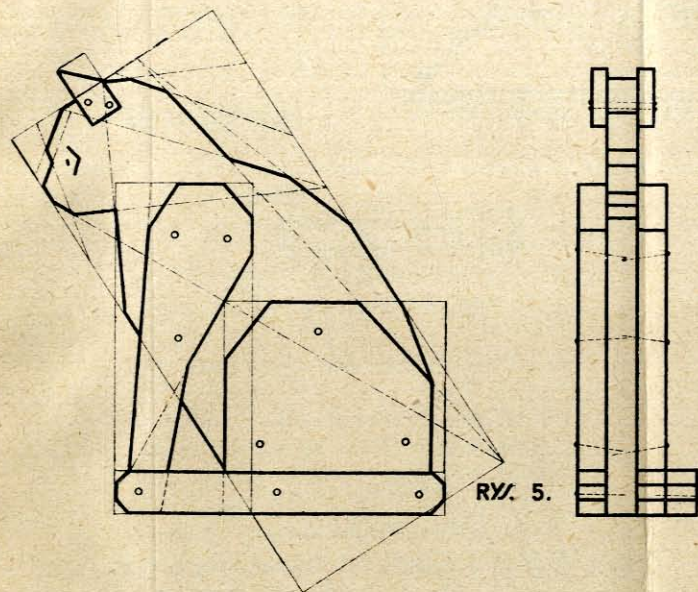
Głowę z tułowiem łączymy uszami, przybijając je i przyklejając do głowy i tułowia. Oprócz tego należy głowę z tułowiem połączyć przedtem na klej, smarując klejem krawędzie łączeń.

Tylne nogi, górną i tylną część tułowia wyrównać po złączeniu tych 3-ch części.

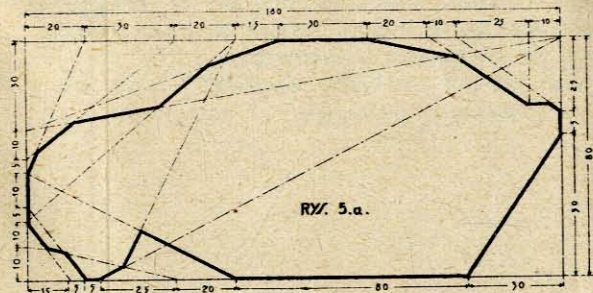
Zwrócić uwagę na kąty proste zakończeń nóg, gdyż inaczej nie złączy się ich z podstawkami. Dokładnie wyznaczyć miejsca łączeń nóg z tułowiem.

Odpowiedni kolor: szary.

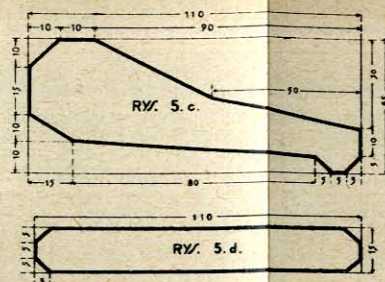
KOT



RYS. 5.



RYS. 5.a.

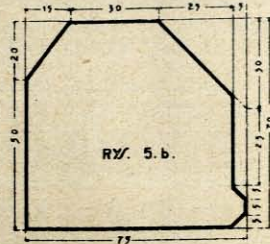


RYS. 5.c.

RYS. 5.d.



RYS. 5.e.



RYS. 5.b.

Kot.

(Rys. Nr. 5.)

Składa się z 8 części: 1 tułowia (rys. 5. a), 2 tylnych nóg (rys. 5. b), 2 przednich nóg (rys. 5. c), 1 ogona (rys. 5. d) i 2 uszek (rys. 5. e).

Wykonuje się jak poprzednie zabawki.

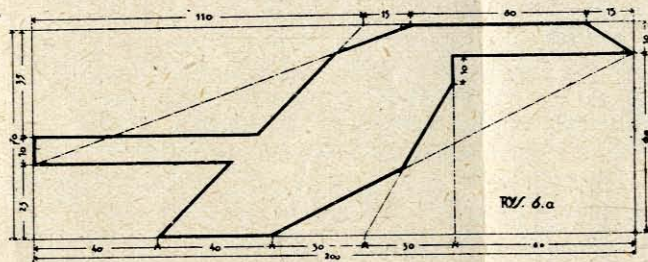
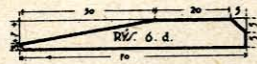
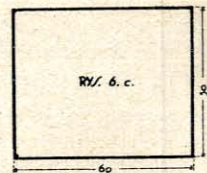
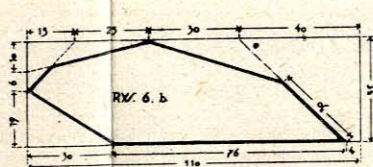
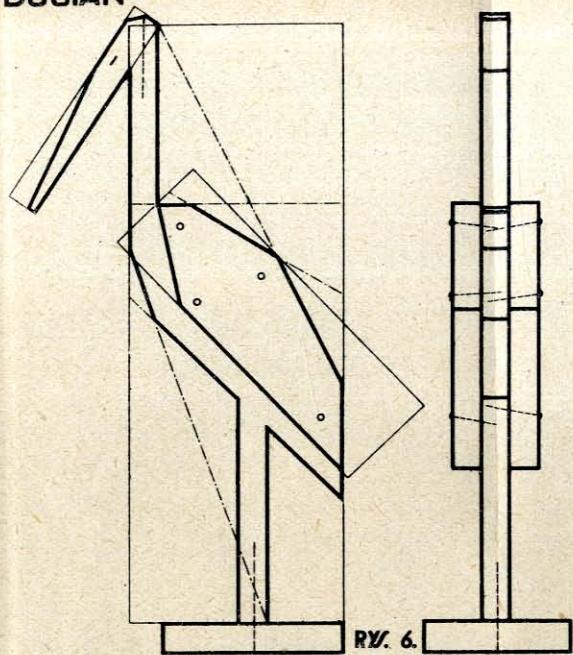
Przymierzając nogi i ogon do przybicia — należy zabawkę ustawić na równej desce i wówczas naznaczyć miejsca łączenia ze sobą poszczególnych części.

Tyłną część grzbietu, tylnych nóg i ogona — wyrównać po złączeniu ze sobą tych części.

Do wykonania uszek przystrugać kawałek materiału do 5 mm grubości. Uszka przybijać cienkimi gwoździkami, inaczej materiał popęka.

Kolor z wymienionych dowolny.

BOCIAN



Bocian.

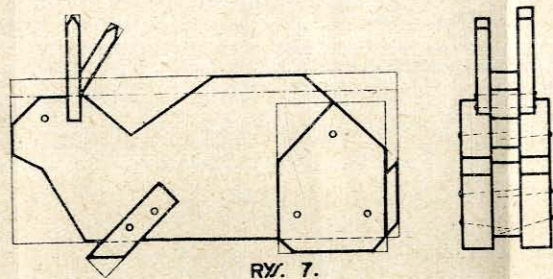
(Rys. Nr. 6.)

Składa się z 5 części: 1 tułowia (rys. 6. a), 2 skrzydeł (rys. 6. b), 1 podstawki (rys. 6. c) i 1 główki (rys. 6. d).

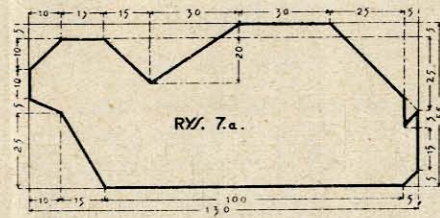
Wykonuje się jak poprzednie zabawki.

Grzbiet i górne krawędzie skrzydeł wyrównać ostatecznie dopiero po przybiciu i sklejeniu skrzydeł i tułowia. Nóżka musi być dobrze do prostego kąta uformowana w końcu, inaczej zabawka będzie chwiejnie na podstawie umocowana.

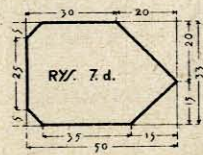
Kolor tułowia — biały, skrzydeł — czarny, dzioba — czerwony, podstawki — dowolny.



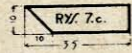
Ry. 7.



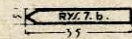
Ry. 7.a.



Ry. 7.d.



Ry. 7.c.



Ry. 7.b.

Królik.

(Rys. Nr. 7.)

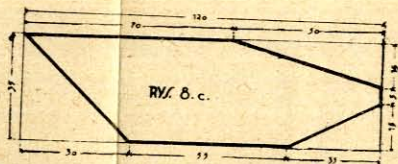
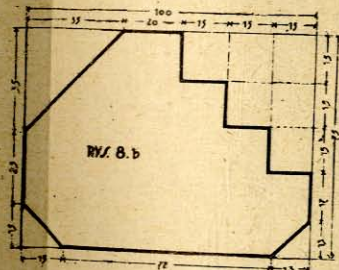
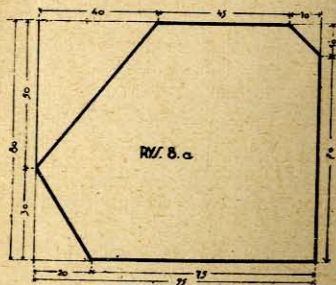
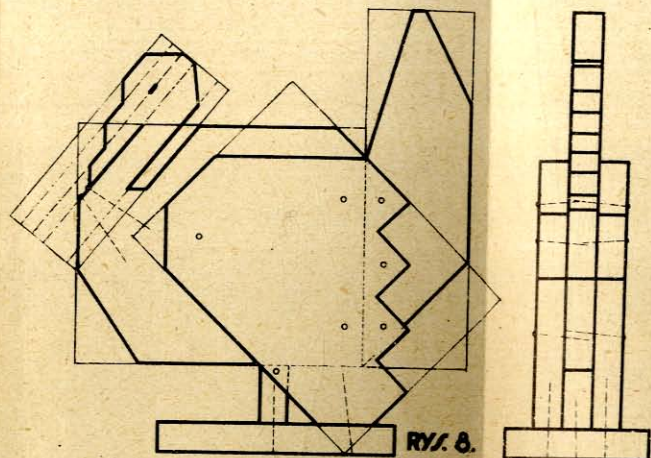
Składa się z 7 części: 1 tułowia (rys. 7. a), 2 nóg tylnych (rys. 7. d), 2 przednich (rys. 7. c) i 2 uszu (rys. 7. b).

Sposób wykonania taki, jak poprzednich zabawek.

Wszystkie części z deszczyny 10 mm grubej, tylko uszka należy wykonać z 5 mm materiału. Umocowując nogi, należy ustawić zabawkę na równej desce — ażeby po przybiciu nie chwiała się. Nóżki przytwierdzić gwoździkami prowizorycznie, wypróbować, czy zabawka dobrze stoi, i wtedy dopiero przykleić i dobić gwoździe.

Barwa dowolna.

INDYK



Indyk.

(Rys. Nr. 8.)

Składa się z 7 części: 1 tułowia (rys. 8. a), 2 skrzydeł (rys. 8. b), 1 ogona (rys. 8. c), 1 podstawki (rys. 8. d), 1 głowy (rys. 8. e) i 1 nogi (rys. 8. f).

Wykonuje się jak poprzednie zabawki. Głowę i szyję — jak wskazuje rys. 8. e — wykonuje się z jednego kawałka. Granicę między dziobem i szyją wykonuje się piłą, wyrzynając szparę tak długą, jak wskazuje kreslenie.

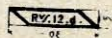
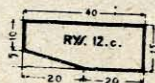
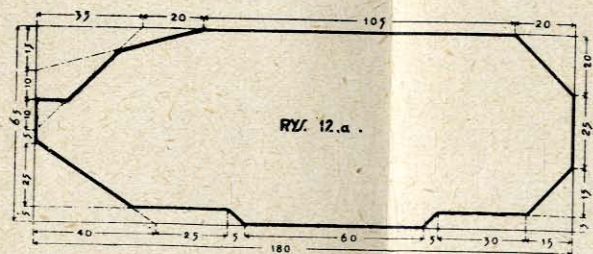
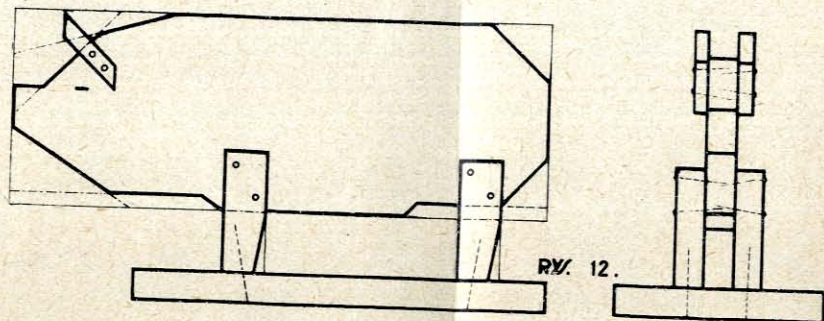
Miejsca połączeń głowy i tułowia muszą być szczególnie dokładnie wykonane. Płaszczyzny łączeń muszą być proste — inaczej nie można będzie głowy do tułowia przymocować.

Skrzydła łączą ogon z tułowiem.

Wszystkie części mogą być wyrównane i wyczyszczone przed łączeniem.

Kolor popielaty lub brązowy. Tułów i skrzydła mogą być różnymi kolorami pomalowane.

WIEPRZ



Wieprz.

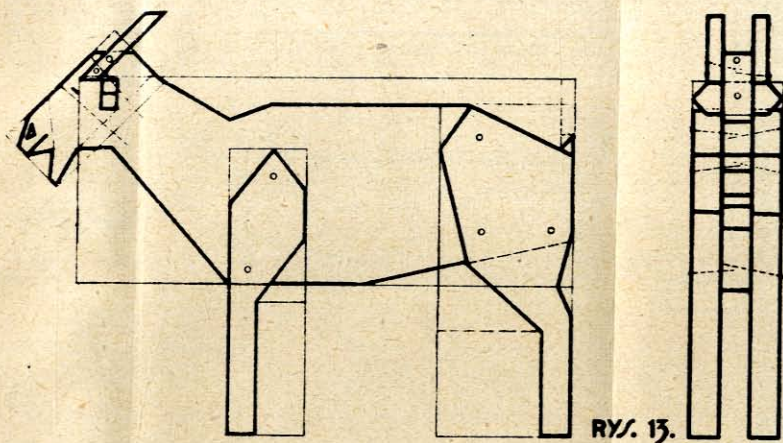
(Rys. Nr. 12.)

Składa się z 8 części: 1 tułowia (rys. 12. a), 1 podstawki (rys. 12 b), 4 nóg (rys. 12. c) i 2 uszu (rys. 12. d).

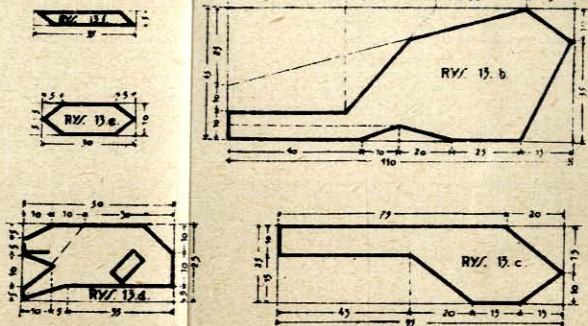
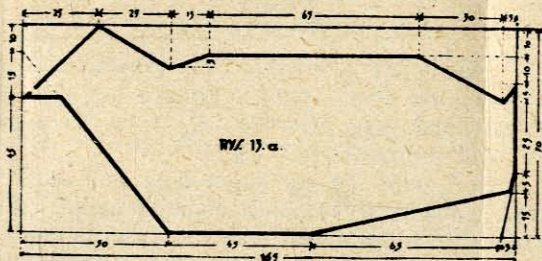
Wykonuje się jak poprzednie zabawki. Należy uważać przy łączeniu zabawki z podstawką, ażeby nóżki przy wbijaniu gwoździków nie popękały. Do tego użyć cienkich gwoździków. To samo odnosi się do łączenia uszu z głową.

Kolor biały albo popielaty.

KOZA



RYS. 13.



Koza.

(Rys. Nr. 13.)

Składa się z 9 części: 1 tułowia (rys. 13. a), 2 tylnych nóg (rys. 13. b), 2 przednich nóg (rys. 13. c), 1 głowy (rys. 13. d), 1 części na uszy (rys. 13. e) i 2 rogów (rys. 13. f).

Sposób wykonania tem się różni od omawianych, że na uszy trzeba nożem wydłubać prostokątny otwór 10 mm długi i 5 mm szeroki, przez który będzie przechodziła deseczka, na rysunkuznaczona Nr. 13. e. Otwór powinien być ciasny, ażeby deseczka nie wyleciała. Deseczkę tę wcisnąć na klej. Wygodniej byłoby wykonać otwór dłótkiem. Otwór należy dłubać tak dłótkiem, jak i nożem najpierw z jednej strony do połowy, następnie z drugiej strony.

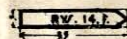
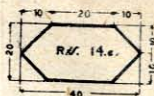
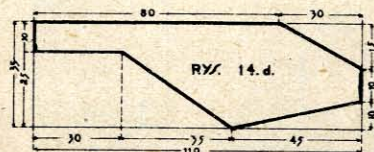
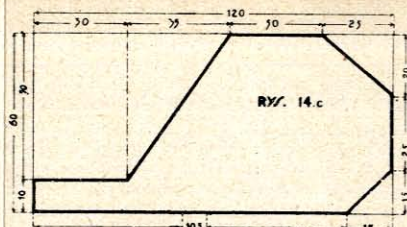
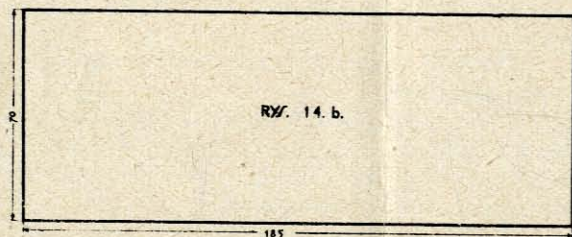
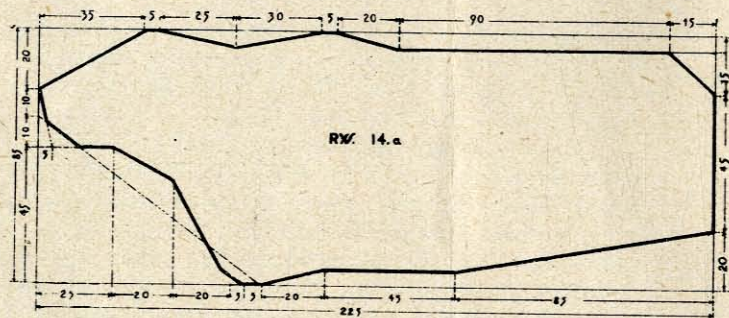
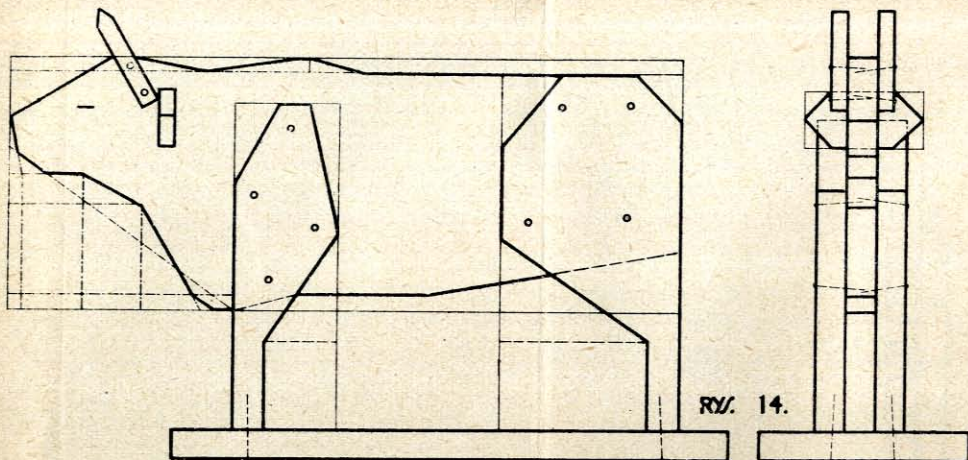
Uszka i rogi wykonać z cienkiego (5 mm) materiału.

Zwrócić uwagę na umocowanie nóg we właściwych miejscach.

Płaszczyzny łączeń głowy i tułowia wyrównać bardzo dokładnie, obydwie części skleić i zbić gwoździkami. Po przyklejeniu i przybiciu tylnych nóg wyrównać wspólne krawędzie.

Kolor — dowolny.

KROWA



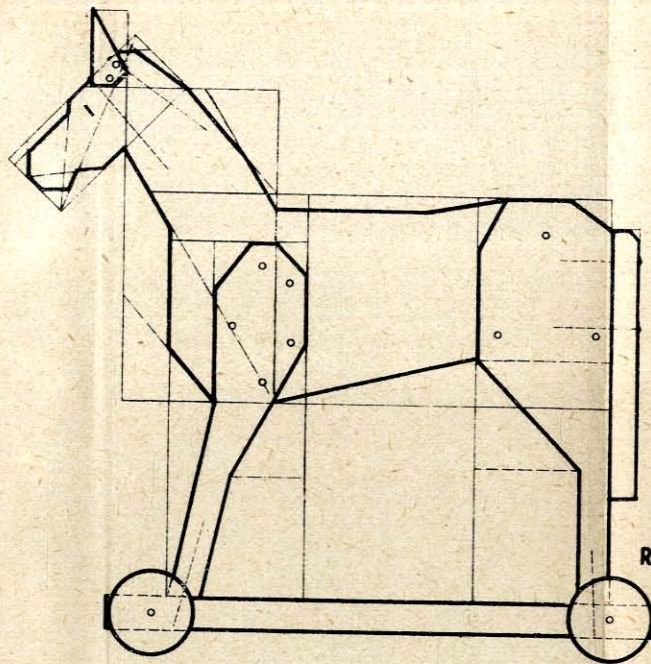
Krowa.

(Rys. Nr. 14.)

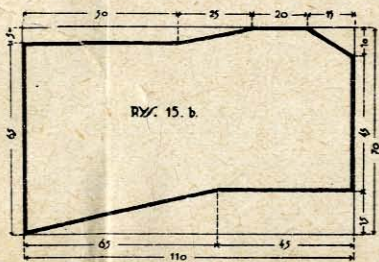
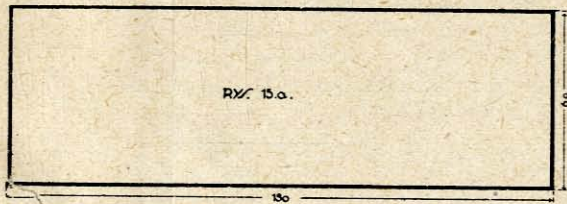
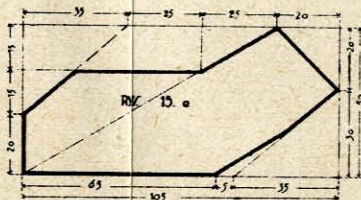
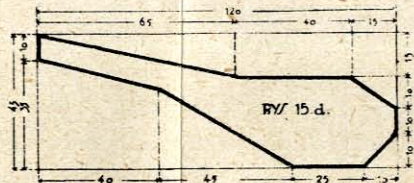
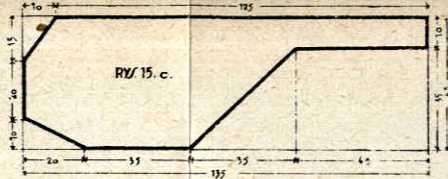
Składa się z 9 części: 1 tułowia (rys. 14. a), 1 podstawki (rys. 14. b), 2 tylnych nóg (rys. 14. c), 2 przednich nóg (rys. 14. d), 1 cz. na uszy (rys. 14. e) i 2 rogów (rys. 14. f).

Wykonuje się jak poprzednia zabawka. Uszy, rogi i ogon wykonać z cienkiej deski. Wspólne krawędzie kilku części, jak np. tylnych nóg i tułowia, wyrównać razem po sklejeniu i zbitiu tych części.

Kolor — dowolny.



RYC. 15.



Koń.

(Rys. Nr. 15.)

Składa się z 15 części: 1 podstawki (rys. 15. a), 1 tułowia (rys. 15. b), 2 tylnych nóg (rys. 15. c), 2 przednich nóg (rys. 15. d), 1 szyi (rys. 15. e), 1 głowy (rys. 15. f), 1 ogona (rys. 15. g), 4 kółek (rys. 15. h) i 2 uszu (rys. 15. i).

Wykonuje się jak poprzednie zabawki.

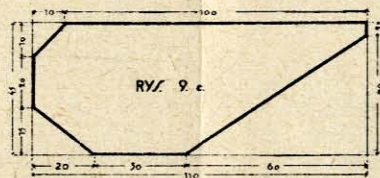
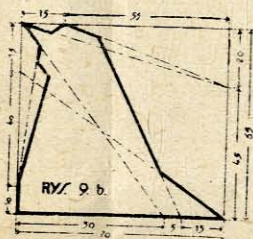
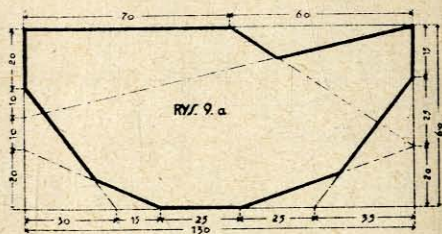
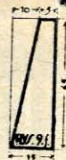
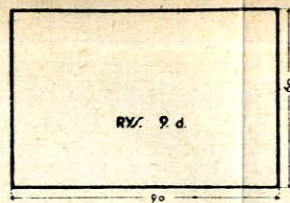
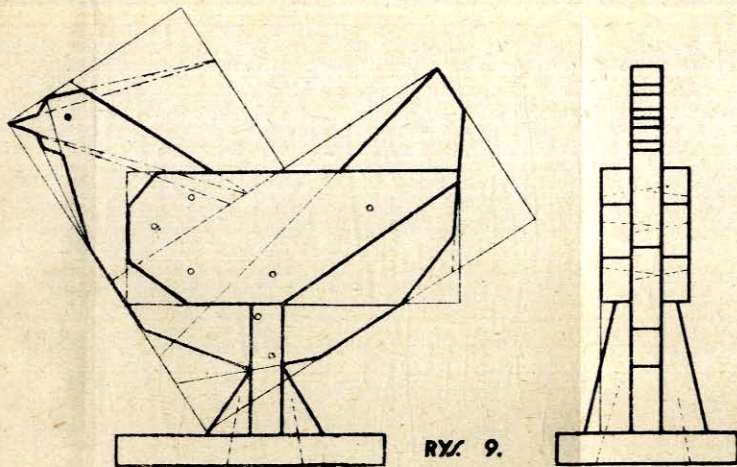
Przednie nogi łączą szyję z tułowiem. Głowę do szyi przytwierdza się przy pomocy kleju i gwoździ.

Wykonując tylne nogi — nie będzie można wyrznąć piłą wewnętrzną linią (od kopyta ku górze). Tę część nogi należy wyrznąć grubszą, a resztę wyciąć nożem i wyrównać obydwie nogi razem — tarnikiem.

Uszy wykonać z cienkiego materiału.

W kółkach wywiercić kolcem nieco większe otworki, ażeby się mogły swobodnie na gwoździach obracać.

Kolor — jednolity: biały, szary lub brązowy.



Kura.

(Rys. Nr. 9.)

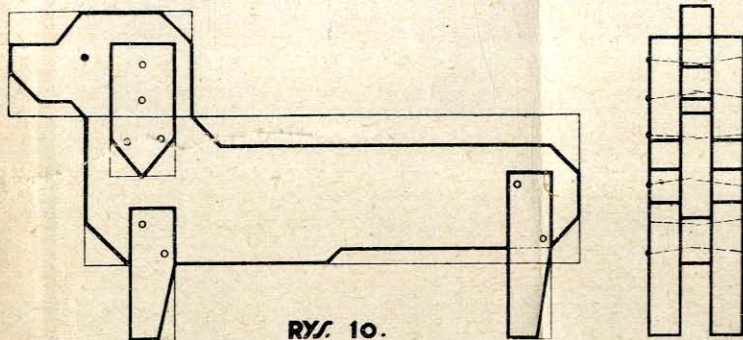
Składa się z 8 części: 1 tułowia (rys. 9. a), 1 głowy z szyją (rys. 9. b), 2 skrzydeł (rys. 9. c), 1 podstawki (rys. 9. d), 1 podpórki (rys. 9. e) i 2 nóżek (rys. 9. f).

Wykonuje się jak poprzednie zabawki.

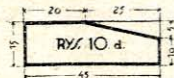
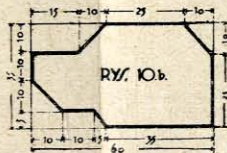
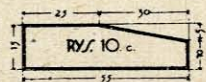
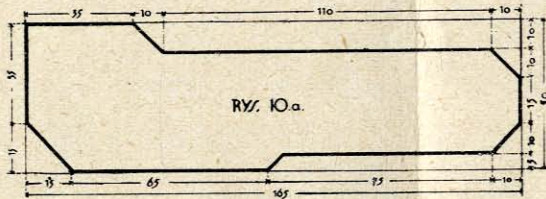
Wszystkie części i krawędzie można wyrównać i wyczyścić przed łączeniem, z wyjątkiem krawędzi grzbietu tułowia, który dorównuje się do skrzydeł dopiero po przybiciu i przyklejeniu skrzydeł, łączących głowę z tułowiem.

Kolor dowolny.

PIES



RYS. 10.



Pies.

(Rys. Nr. 10.)

Składa się z 8 części: 1 tułowia (rys. 10. a), 1 głowy (rys. 10. b), 2 tylnych nóg (rys. 10. c), 2 przednich nóg (rys. 10. d) i 2 uszu (rys. 10. e).

Wykonuje się jak poprzednie zabawki.

Uszy łączą tułów z głową. Płaszczyzny, stykające się ze sobą (tułowia i głowy), należy posmarować klejem, ażeby te dwie części jeszcze lepiej ze sobą zespolić.

Wszystkie części można przedłączeniem wyrównać i wyczyścić. Przy przybijaniu nóżek — starannie wyznaczyć miejsca połączeń, inaczej zabawka będzie się chwiała. Po wyznaczeniu miejsc łączeń należy nóżki prowizorycznie przybić i wypróbować na równej desce, czy zabawka się nie chwieje.

Kolor dowolny.