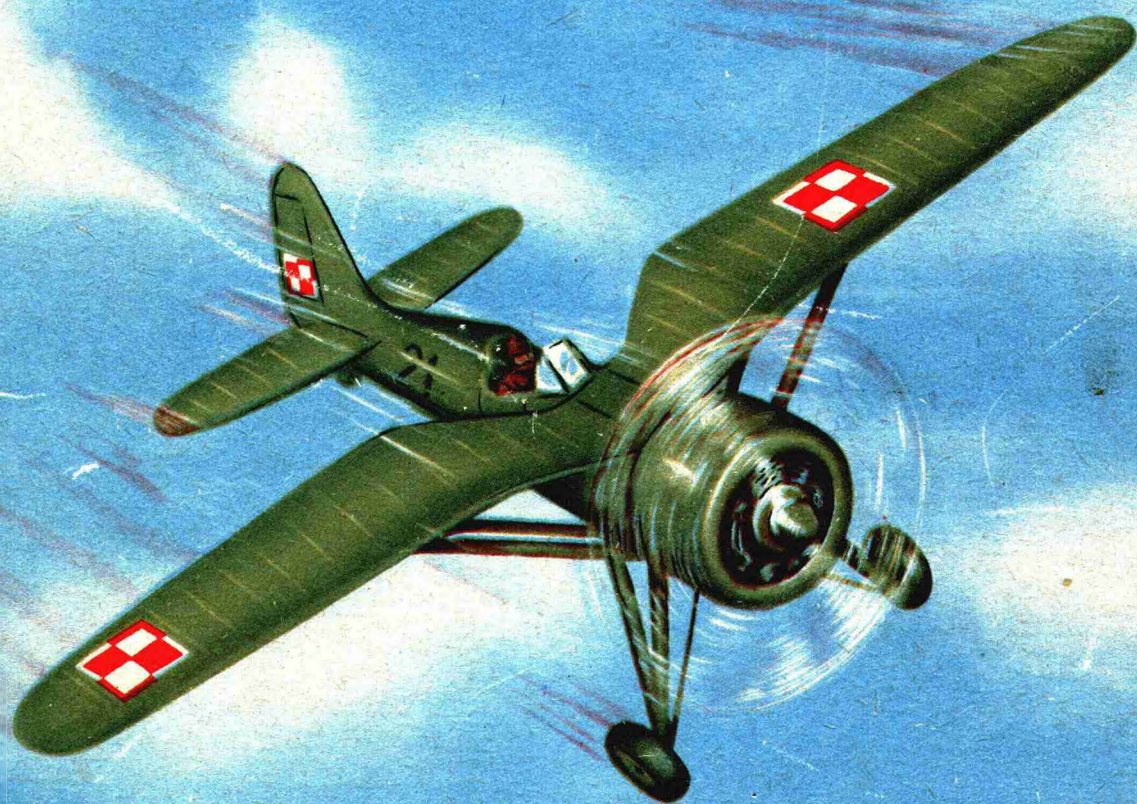


Maty
MODELARZ



Nr 2 Kartonowy model samolotu „P 11c”

Cena 4,50 zł

OPIS BUDOWY MODELU SAMOLOTU „P-11c”

„P 11c” jest jednomiejscowym samolotem myśliwskim, na którym w czasie napaści hitlerowskiej na Polskę we wrześniu 1939 roku piloci polscy walczyli z przeważającymi pod względem ilościowym i jakościowym powietrznymi siłami nieprzyjaciela.

Samolot ten powstał w 1934 roku jako ulepszona wersja samolotu P-7 konstrukcji inżyniera Zygmunta Puławskiego. Jest on konstrukcją całkowicie metalowej o skrzydłach charakterystycznie załamanych, pokrytych falistą blachą. Skrzydło było podparte podwójnym zastrzałem. Usterzenie było także kryte blachą falistą. Kadłub, w przedniej części o przekroju okrągłym, był konstrukcją półskorupowej, w tylnej zaś części o przekroju elipsoidalnym — konstrukcją skorupowej. Dwieścio-cylindrowy silnik gwiazdowy typu Skoda Bristol „Merkury” VI S2 lub Gnome-Rhone 9 KRSE był oprofilowany tzw. pierścieniem Towneda, poważnie zmniejszającym opory czołowe samolotu. Podwozie bezosiowe składało się z dwu oprofilowanych goleni. Pod spodem kadłuba, między goleniami podwozia, znajdował się zbiornik paliwa wy-



rzucany w razie zapalenia się samolotu. Uzbrojenie samolotu składało się z czterech karabinów maszynowych (KM-ów): dwóch w skrzydłach i dwóch po bokach kadłuba. Te ostatnie umieszczone były w specjalnych wnękach. Strzelały one przez specjalne rury, których wyloty były tak umieszczone, że pociski wylatywały między cylindrami, pod pierścieniem silnika.

DANE TECHNICZNE SAMOLOTU

Rozpiętość — 10,72 m
Długość — 7,55 m
Powierzchnia nosna — 17,9 m²
Ciężar własny — 1100 kg
Ciężar użyteczny — 652 kg
Prędkość maksymalna — 360 km/godz.
Pułap praktyczny — 11 000 m
Zasięg około — 700 km

Uwaga: model ma na kadłubie odznakę słynnej 114 Eskadry posłigowej. Szachownice na górnej powierzchni skrzydeł były w celach maskujących rozstawione niesymetrycznie.

OPIS WYKONANIA MODELU

Uwagi ogólne

Konstrukcja modelu samolotu „P 11 c” jest trudniejsza od dotychczas publikowanych modeli w „Małym Modelarzu”. Dlatego też przed rozpoczęciem budowy należy dokładnie zapoznać się z opisem jego wykonania i rysunkami pomocniczymi, a wszystkie jego elementy wycinać i sklejać bardzo starannie.

Do wykonywania kartonowego modelu potrzebne są następujące najprostsze narzędzia: ostre nożyczki służące do wycinania części modelu z arkusza planów, cała żyłtka — do nacinania linii zagięcia poszczególnych części, oraz żyłtka ułamana do wycinania otworów, którą przygotowujemy w następujący sposób. Całą żyłtkę należy złamać poprzecznie na dwie połowy. Taką połówkę łamiemy jeszcze raz ukośnie, otrzymując szpiczaste ostrze. Aby nie skaleczyć palców, żyłtkę należy łamać używając płaskich szczypcy. Proste linie zginanych części nacinamy żyłtką przy linijce, najlepiej z metalową wkładką. Do przytrzymywania sklejanych części potrzebujemy kilka spinaczy sprężynowych, używanych do suszenia bieleziny. Do odpowiedniego zginania części podwozia z drutu konieczne są płaskie cęgi, najlepiej tzw. „uniwersalne”.

Ponadto będą nam jeszcze potrzebne gumki, tzw. recepturki, które można naciąć ze starej dętki rowerowej, patyczki do smarowania klejem, miękki ołówek i gumka do wycierania.

Oprócz narzędzi jeszcze będą potrzebne następujące materiały uzupełniające: korek od termosu o średnicy ponad 30 mm, spinacze biurowe, szpileczki, czarny tusz, papier szklisty nr 2/0 i nr 1 oraz klej. Do bu-

dowy modeli z kartonu najlepszymi są szybko schnące kleje nitrocelulozowe, klej kolodionowy „AGO” oraz „Cristal cement”. Klej taki pozwala na szybkie i czyste wykonanie modelu. Można też użyć kleju rybiego „Syndemat” lub „Syndetikonu”. Najtrudniej będzie wykonać model używając kleju biurowego lub fotograficznego, ponieważ oba te kleje spajają karton bardzo słabo i długo schną.

Istnieją dwie metody wykonywania modeli kartonowych. Jedna z nich polega na tym, że najpierw wycina się wszystkie części, oznaczając je właściwymi numerami na odwrocie, następnie skleja się poszczególne elementy i wreszcie elementy te montujemy w jedną całość. Metody tej nie zalecam, ponieważ zawsze istnieje możliwość zagubienia niektórych części lub pomyłki przy ich oznaczaniu.

Druga metoda polega na tym, że najpierw wycinamy jakąś najważniejszą część tworzącą element kadłuba i od razu ją sklejaemy. Podczas gdy klej na tej części wysycha, wycinamy następny najbliższy element, który po sklejeniu przyklejamy do poprzedniego itd. Przy tej metodzie unikamy niedogodności wspomnianych przy omówieniu poprzedniej, a ponadto unikniemy także pewnego znużenia wynikającego z wielokrotnego wykonywania jednej i tej samej czynności, np. samego wycinania części. Przy drugiej metodzie praca jest bardziej urozmaicona, poza tym obserwujemy jednocześnie, jak model nabiera coraz realniejszych kształtów.

W wypadku, gdy z arkusza wycinamy części, które później będą sklepane, należy je przechowywać w kopercie lub innej papierowej torbie.

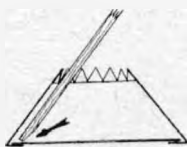
WYKONYWANIE MODELU

Budowę zaczynamy od sklejania kadłuba modelu, przedstawionego na rysunku 1 (arkusz I).

Kadłub składa się z siedmiu zasadniczych elementów, nie licząc elementów uzupełniających oraz statczników. Większość z tych elementów składa się z następujących części: segmentu pokrycia kadłuba oraz dwóch wręg: przedniej oznaczonej literą „a” (przy numerze części) i tylnej — literą „b”.

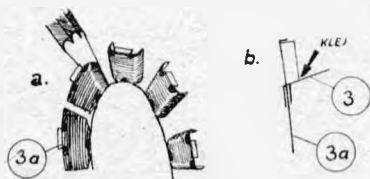
Wykonywanie kadłuba rozpoczynamy od sklejanego jego przedniej części, skupiającej część napędową samolotu, a składającej się z segmentów 2 i 3 oraz pierścienia 4 i kołpaka 1 wraz ze śmigłem (rys. 2).

Segmenty 2 i 3 mają kształt ściętych stożków o podstawach okrągłych. Z arkusza II wycinamy części: 4, 4a, 4b i 4c. Wszystkie części wycinamy bardzo dokładnie pośrodku linii obrysu, bowiem mała niedokładność może poważnie zniekształcić dany segment kadłuba, który po sklejeniu nie będzie dobrze pasował do przylegających elementów, a zatem może wpłynąć niekorzystnie na ostateczny wygląd modelu. Linie zagięcia ząbków nacinaamy żyłką, uważając, by nie przeciąć ich całkowicie. Część 4 po sklejeniu powinna utworzyć walec, dlatego należy ją odpowiednio uformować. Żądany kształt łatwo nadaje się po kilkakrotnym przeciągnięciu danej części nie zadrukowaną stroną po ostrzu długiego noża lub krawędzi linijki, aż karton będzie miał tendencję do zwijania się. Miejsce sklejania (tzw. szew) dobrze jest ścisnąć spinaczem bieliźnianym. Podobnie formujemy i sklejamy części 4a i 4b. Część 4c sklejamy zadrukowaną stroną do środka. Po wyschnięciu kleju na części 4 zaginamy lekko ząbki i po posmarowaniu ich klejem nasuwamy na nie część 4a. Podobnie doklejamy do części 4a część 4b. Część 4c wklejamy od środka do pierścienia sklejonego z części 4, 4a i 4b, wsuwając ją w pierścień od szerszej jego strony tak głęboko, aż oprze się o mocno wygięte do środka i posmarowane klejem ząbki części 4b. Przy sklejaniu należy zwracać uwagę, aby szwy wszystkich części pierścienia znalazły się naprzeciw siebie. Po sklejeniu pierścienia przystępujemy do sklejania części 2 i 3. Obie te części mają kształt ściętych stożków o podstawach okrągłych o różnych kątach nachylenia ścian. Części pokrycia 2 i 3 po wycięciu przed sklejaniem odpowiednio formujemy w podany poprzednio sposób.



Rys. 5

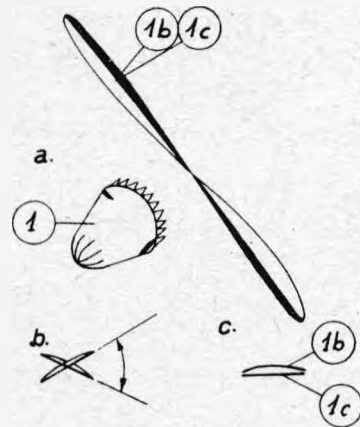
Wręgę 2a i 2d (znajduje się ona na arkuszu I) wklejamy od środka pokrycia 2. Wręgę 2d wklejamy najpierw i aby ząbki pokrycia (posmarowane od wewnątrz klejem) dobrze przylegały, trzeba stożek postawić na równej płaszczyźnie i od wewnątrz docisnąć wręgę np. listewką (rys. 5). Wręgę 2a wklejamy jako następną, a ząbki dociskamy listewką przez otwór wycięty we wrzędzie 2d. Aby przykryć ząbki na przedniej części kadłuba, naklejamy nań wręgę 2b, na którą znów naklejamy podkładkę śmigła — część 2c. W po-



Rys. 6

kręcie segmentu 3 wklejamy najpierw wręgę 3b (znajduje się ona na arkuszu VI), a potem część 3a, spełniającą rolę wręgi i makiety silnika. Przed wklejeniem wręgi 3a każdy cylinder należy uformować na ostrym końcu ołówka, tak aby miał kształt podany na rysunku 6a, a jego górna część mieściła się w wy-

cięciu części 4c. Tak przygotowaną część 3a wklejamy w część 3 w taki sposób, aby ząbki dłuższe części 3 przechodziły między cylindrami i były przyklejone na wierzchu wręgi. Krótsze ząbki elementu 3 przyklejone są do wręgi 3a od środka, a krawędzie podstaw cylindrów do pokrycia 3; w tym celu smarujemy klejem ich krawędzie w miejscu styku z pokryciem (rys. 6b — strzałka). Obecnie możemy przystąpić do sklejania kołpaka i śmigła. Kołpak składa się z części 1 i podstawy 1a oraz dwóch części śmigła 1b i 1c.

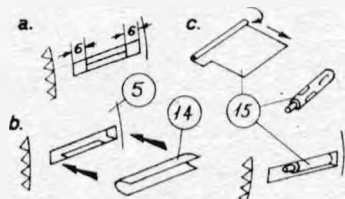


Rys. 7

Część 1 po wycięciu i odpowiednim uformowaniu sklejamy najpierw w pierścień a następnie jego czubek, tak aby ząbki schowały się pod „listkami” czubka (rys. 7a). Przed sklejeniem dwóch części śmigła ze sobą, łopaty przedniej części 1b należy lekko wypuklić tak, aby przekrój łopaty miał kształt podobny do profilu normalnego śmigła (rys. 7c). Obie te części sklejamy ze sobą smarując tylko brzegi łopat śmigła. Zanim zaschnie klej, należy skrócić łopaty względem siebie przez podniesienie krawędzi natarcia (czarny brzeg łopaty) o kąt podany na rysunku 7b. Sklejone śmigło wklejamy w kołpak, wsuwając je w odpowiednie jego wycięcia. Należy zwrócić uwagę, aby łopaty śmigła wystawały jednakowo z obu stron kołpaka. Aby łopaty śmigła miały bardziej podobny kształt do rzeczywistego śmigła, po wyschnięciu kleju zmniejszamy kąt skrócenia końców łopat. Do podstawy kołpaka przyklejamy część 1a. Kołpak ze śmigłem łączymy z częścią 2 szpilką, która stanowi oś obrotu. Aby śmigło nie wypadło, od wewnątrz części 2 w ostrze szpilki wbijamy kawałek korka. Do segmentu 2 przyklejamy segment 3 przylegającymi do siebie wręgami 2d i 3a. Na cylindry można już teraz nakleić pierścień 4, smarując klejem małe sklejkę każdego cylindra. Pierścień 4 ewentualnie można także uzupełnić stójkami imitującymi prawdziwe stójki nośne pierścienia. Wykonać je można z drutu (spinacza biurowego) lub ze szpileczek. Jednak do wykonania stójek może się zabierać tylko doświadczony modelarz kartonowy. Uwaga: przy naklejaniu pierścienia szew pierścienia powinien się znajdować dokładnie po przeciwnej stronie szwów segmentów 2 i 3.

W podobny sposób, jak segmenty 2 i 3, sklejamy segment 5 kadłuba. Jego wręgi znajdują się na arkuszu VI. Wszystkie wycięcia (białe miejsca) — na skrzydła i ataształy — wycinamy dopiero po wklejeniu wręgi. Otwory na skrzydła przecinamy wzdłuż linii rozcięcia, następnie nacinaamy je na krawędziach, a sklejkę wciskamy do wnętrza walca. Bardziej doświadczeni modelarze mogą wierniej odtworzyć karabiny maszynowe. Miejsce ich umieszczenia — prostokąt z wydrukowanym karabinem maszynowym — można rozciąć w sposób podany na rys. 8a i powstałe

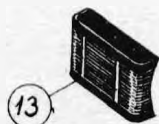
w ten sposób sklejkę wgłąd do środka po uprzednim nacięciu linii zagięć. Następnie z arkusza V należy wyciąć rynny — części 14 P (prawa) i 14 L (lewa), które po uformowaniu należy wkleić w wycięcie (rys. 8b). W rynny wkładamy karabiny maszynowe. KM-y wycinamy z arkusza V (części 15 L i 15 P) i zwijamy tak ciasno, smarując przed tym ich stronę nie zadrukowaną klejem, aby ich średnica nie prze-



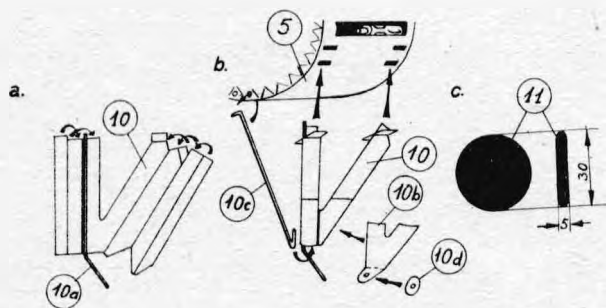
Rys. 8

kraczała 4 mm (rys. 8c). Zwijanie tych części zaczynamy od dłuższej strony. Przed zwinięciem każdą część należy nie zadrukowaną stroną kilkakrotnie mocno przeciągnąć po ostrzu noża lub nożyczek. W oznaczonym miejscu po prawej stronie części 5 przyklejamy wyciętą uprzednio i sklejoną chłodnicę oleju — część 13 (rys. 8d). Części celownika (elementy 21 i 22) przyklejamy dopiero przy wykańczaniu modelu.

Obecnie możemy przystąpić do wykonania podwozia. Najpierw z wyprostowanego spinaacza biurowego wyginamy w kształt podany na rysunku 9 (korzystać należy także z rysunku 4) goleń wzmacniającą 10a i drut amortyzatora 10c. Obie te części należy wykonać w dwóch wersjach — prawej i lewej. Goleń wzmacniającą 10a



Rys. 8d



Rys. 9

oklejamy częścią 10. Sposób jej złożenia podany jest na rysunku 9b (należy zwrócić uwagę na przekroje gołeni). Na goleń 10 naklejamy część 10b i krążek 10d. W dolną część gołeni na klej wciskamy dolny zagięty koniec części 10c. Drugi koniec części 10c przewlekamy przez odpowiedni otworek na spodzie segmentu 5 i przez otworek we wręde 5a.

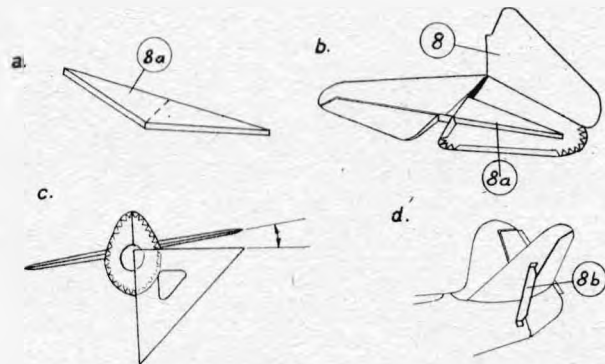
Górne końce gołeni wkładamy w prostokątne dolne otworki na bokach segmentu 5 kadłuba, tak aby rozgięte sklejkę gołeni oparły się o pokrycie kadłuba. Obie strony podwozia należy bardzo dokładnie ustawić, w przeciwnym wypadku cały model będzie stał krzywo. Dlatego najlepiej montaż podwozia przeprowadzić na rys. 4 (ark. I), ustawiając sklejoną część 5 kadłuba na rysunku tego segmentu tak, by osł wręgi 5a pokrywała się z osią rysunku. Rozstaw podwozia można regulować przez skracanie lub przedłuża-

nie części 10c lub jej głębszym czy też płytszym wciskaniem w dolną część gołeni 10. Po dokładnym ustawieniu podwozia miejsca styków poszczególnych jego części należy zalać dobrze klejem, przez co unieruchomimy druty.

Kółka, w których średnica wynosi 30 mm, wykonujemy z korka, obrabiając go nożykiem i papierem szklстым (rys. 9c). Po obrobieniu kółek malujemy je tuszem na czarno. Na koła naklejamy wycięte z arkusza V piasty kółek — części 11a, 11b i 11c (patrz rys. 4). W gotowych kołach przekłuwamy otwory i nakładamy je na osie gołeni podwozia. Po zamocowaniu podwozia segment 5 sklejkamy z przednią częścią kadłuba.

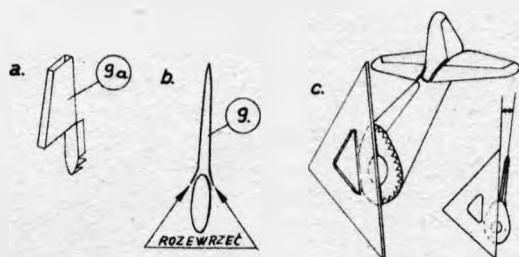
Segment 6 kadłuba sklejkamy nie wycinając otworu kabiny. Najpierw wkładamy wręgę 6b stroną pokolorowaną do środka, potem dopiero wycinamy otwór kabiny i wkładamy jej wnętrze — część 6c. Podłoga kabiny jest płaska, a boki dostosowane do kształtu boków segmentu 6 kadłuba. Następnie wkładamy wręgę 6a i posługując się rysunkami 3 (ark. I) przyklejamy puszkę busoli 6f oraz tablicę przyrządów pokładowych 6g. W podłogę kabiny, w otwór zrobiony ostrzem ołówka wkładamy zwinięty (w podobny sposób jak KM-y) z części 6e drążek sterowy. Na wierzchu przyklejamy sklezione oszklenie kabiny — część 6h, którą można także wykonać w ten sposób, że w wyciętą ramkę wkładamy szybki z cienkiego celuloitu.

Sklejenie segmentu 7 nie przedstawia specjalnych trudności, musi on tylko być dobrze uformowany szczególnie w górnej części. Część 7b, podobnie jak i siedzenie pilota — część 6d — wkładamy dopiero po sklejeniu ze sobą segmentów 6 i 7. Przedtem jednak należy w segment 7 wkleić statecznik poziomy i pionowy.

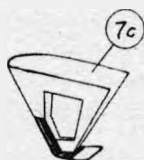


Rys. 10

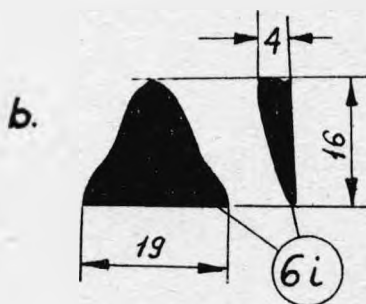
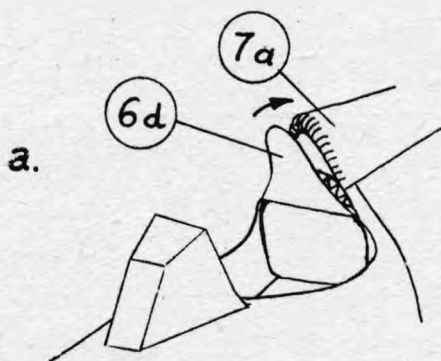
W pierwszej kolejności sklejkamy statecznik poziomy — część 8, a następnie statecznik pionowy — część 9. Z arkusza VI wycinamy dźwigary stateczników — części 8a i 9a. Przed sklejeniem ich powierzchniom nadajemy lekko wypukły kształt. Następnie wycinamy pokrycie statecznika poziomego — część 8, którego powierzchniom także nadajemy wypukły kształt, i nacinaamy wzdłuż linii zagięć. Do dolnej jednolitej strony pokrycia statecznika przyklejamy od wewnątrz dźwigar 8a tak, aby jego prosta krawędź pokrywała się z osią obrotu steru wysokości (rys. 10b). Dla ułatwienia należy tę linię przenieść na nie zadrukowaną stronę, wykreślając ją ołówkiem. Po przyklejeniu dźwigara i zagięciu ząbków i pasków sklejek naklejamy najpierw jedną połowę górnej powierzchni pokrycia, a następnie drugą, przyklejając jednocześnie zagięte wąskie ścianki pionowe w wy-



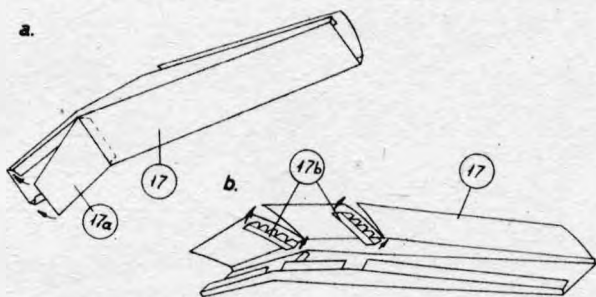
Rys. 11



Rys. 12



Rys. 13



Rys. 14



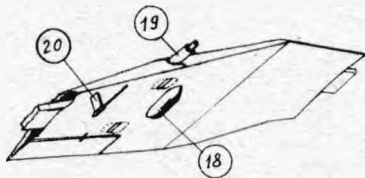
Rys. 15

cięciu statecznika. Tak skleiony statecznik poziomy wklejamy w odpowiednie wycięcie na końcu kadłuba. Statecznik musi być ustawiony prostopadłe do osi wręgi 7a. W wypadku, gdy nie jest prostopadły, należy podcinać wycięcie w kadłubie lub wsuwać z jednej strony podkładki wycięte z kartonu. Dokładność wklejenia statecznika należy sprawdzać używając ekierki (rys. 10c). Z obu stron kadłuba od spodu statecznika przyklejamy zastrzały 8b (rys. 10d).

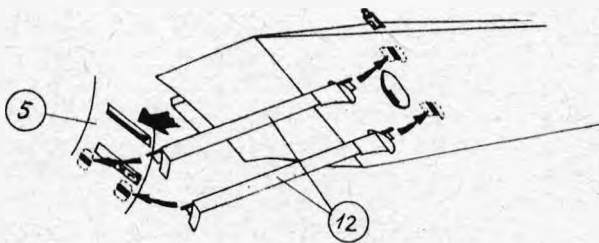
Pokrycie statecznika pionowego — część 9 — sklejaemy po zagięciu ząbków i sklejek, a w środek wsuwamy dźwigar — część 9a — którego ząbki są wygięte w odwrotną stronę (rys. 11a). Podstawę statecznika — miejsce, w którym statecznik pionowy przyklejony będzie na górnej części kadłuba — należy dopasować do kształtu górnej części końca kadłuba (rys. 11b). Skleiony i tak przygotowany statecznik przyklejamy na koniec kadłuba, sprawdzając, by był on ustawiony dokładnie pionowo, używając do tego ekierki w podobny sposób, jak przy sprawdzaniu statecznika poziomego (rys. 11c). Od spodu kadłuba przyklejamy sklejoną płożę ogonową — część 7c (rys. 12). W części tej należy wyciąć otwory oznaczone lite-

ra „W”. Teraz segment 7 kadłuba przyklejamy do segmentu 6. Na wierzch naklejamy uformowaną według górnej części fotela osłonę 7b tak, aby trochę zachodziła na segment 6. Przód osłony lekko nacinamy, a brzegi zaokrąglamy (rys. 13a) i dopiero wtedy przyklejamy do niej górną część wklejonego w kabinę oparcia fotela — część 6d. Na górną część oparcia naklejamy wykonaną z korka poduszkę głowy pilota — część 6i (rys. 3 i rys. 13b). Poduszkę tę malujemy czarnym tuszem. Jej kształt w widoku z przodu jest identyczny z kształtem górnej części fotela (od kreskowanej linii), a boczny jest wyraźnie uwidoczniiony na rys. 13b. Tylną część kadłuba sklejaemy z przednią i teraz możemy przystąpić do sklejanie skrzydeł.

Pracę tę zaczynamy od sklejanie ich dźwigarów — części 17 P i 17 L. Po wycięciu dźwigara, nacięciu linii załamań i odpowiednim załamaniu, w część przykadłubową przyklejamy część 17a (rys. 14a). Górnej powierzchni dźwigara należy nadać kształt wypukły, a miejsca, gdzie jest przecięta — połączyć sklejkami 17b (rys. 14b). Przy sklejanie dźwigara, zanim klej zaschnie, należy wyprostować ewentualne jego skręcenia, tzw. zwichrowania. Na posmarowany kle-



Rys. 16



Rys. 17



Rys. 18

jem dźwigar nasuwamy sklejoną „w torebkę” część 16 pokrycia skrzydła. Smarować klejem należy tylko górną i dolną powierzchnię dźwigara, i to tylko do załamania, to znaczy tę jego część, którą będzie pokrywać klejona część skrzydła. Pokrycie skrzydła — część 16 — kleimy w tzw. torebkę, po uprzednim nadaniu pokryciu kształtu wypukłego i nacięciu na linii załamania (na krawędzi natarcia skrzydła). Prawidłowy kształt przekroju skrzydła jest uwidoczniiony na rys. 15. Należy zwrócić uwagę, że górna powierzchnia skrzydła, sklejonego prawidłowo, jest w miarę oddalona od końca skrzydła coraz bardziej wypukła.

Uwaga: Na nie zadrukowanej dolnej stronie części 16 pokrycia skrzydła przed sklejeniem „w torebkę” trzeba narysować linię D—D, wzdłuż której przyklejamy przednią krawędź dźwigara.

Następnie do skrzydła przyklejamy dalsze jego części, a więc 10 i 16b. Od spodu w oznaczonym miejscu przyklejamy klejony zasobnik łusek karabinu maszynowego — część 18. W wycięcie w krawędzi natarcia skrzydła otwory wklejamy skleione pozostałe KM-y — części 19 L i 19 P (rys. 16).

W podobny sposób, jak golenie podwozia, sklejemy zastrzały skrzydeł — części 12a i 12b. W środek za-

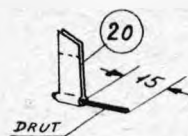
strzału dla wzmocnienia wklejamy wyprostowany drut ze spinacza biurowego.

Skrzydło do kadłuba przyklejamy w następujący sposób: górną część zastrzałów wklejamy w otwory wycięte w skrzydle ostrzem ułamanej żyłki. Następnie dolne części zastrzałów wklejamy w otwory w segmencie 5 kadłuba, a dopiero potem wystającą część dźwigara wklejamy w otwór w segmencie 5 (rys. 17).

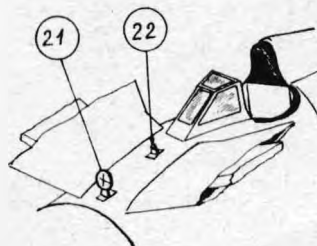
Drugie skrzydło montujemy w podobny sposób, zwracając uwagę, aby skrzydła miały niewielki, bo tylko 6-milimetrowy wznios (rys. 18). Końce krawędzi natarcia skrzydła są lekko cofnięte do tyłu, tworząc mały skos skrzydła. Wznios i skos skrzydeł muszą być jednakowe dla obu połówek skrzydła. Na lewym skrzydle, od spodu, w podłużny otwór przy krawędzi natarcia obok szachownicy wklejamy część 20, czyli tzw. rurkę Pitota, sklejoną według rysunku 19. Jako ostatnie elementy modelu przyklejamy w segmencie 5 kadłuba części celownika 21 i 22 (rys. 20 i rys. 1).

Model samolotu myśliwskiego „P 11 c” jest już gotowy. Wykonany dokładnie i starannie będzie stanowił piękne uzupełnienie kolekcji modeli innych samolotów.

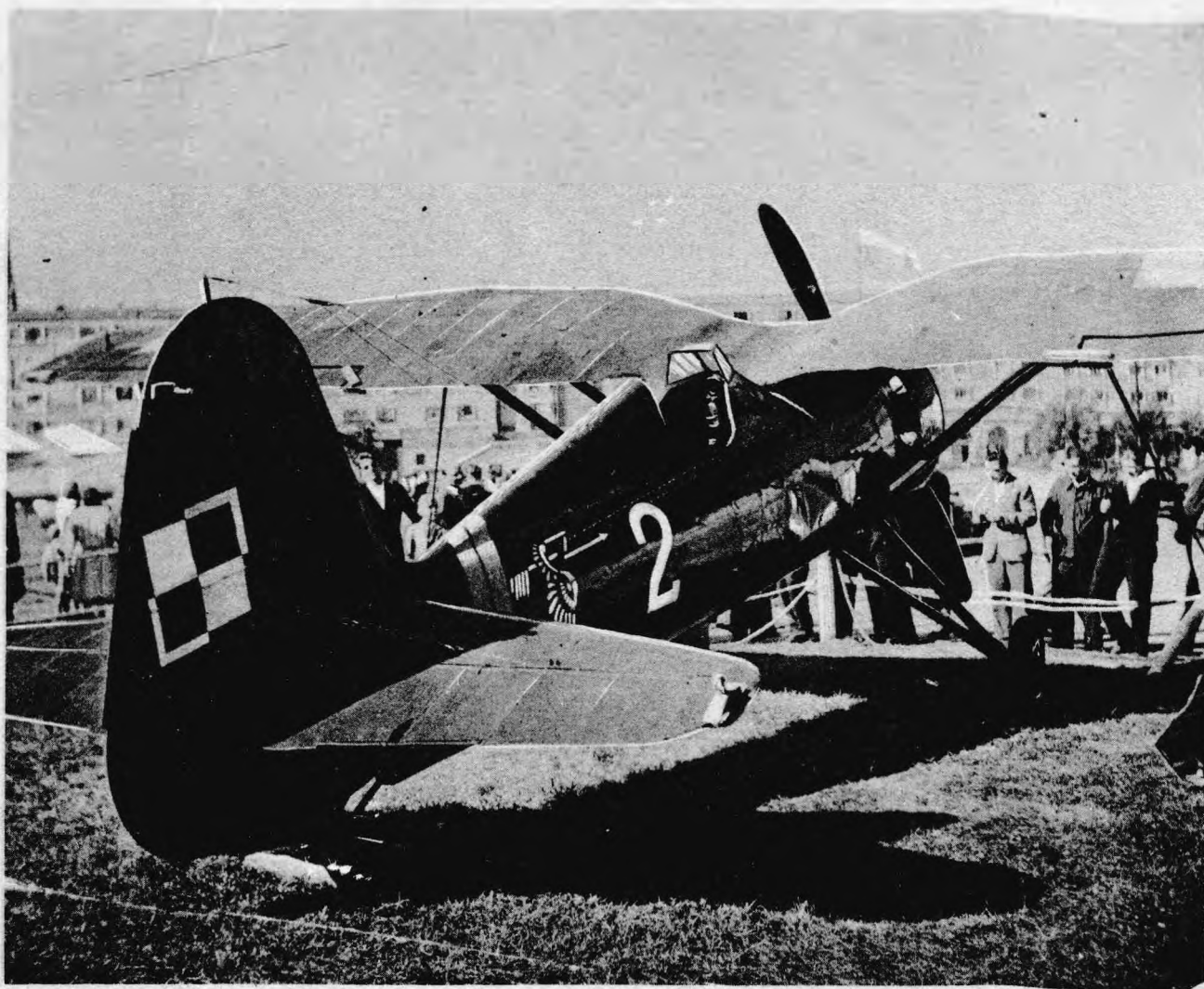
**Model opracował
LESZEK KOMUDA**



Rys. 19



Rys. 20



SAMOLOT „P 11c“

Adres Redakcji: Warszawa, ul. Chocimska 14, pokój 316, tel. 41231, wewnętrzny 28. Zamówienia i przedpłaty na prenumeratę przyjmowane są w terminie do dnia 15-go miesiąca poprzedzającego okres zamawianej prenumeraty — przez: Urzędy Pocztowe, listonoszy oraz oddziały i Delegatury „Ruchu”. Można również zamówić prenumeratę dokonując wpłaty na Konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch” — Warszawa, ul. Srebrna 12. Cena prenumeraty kwartalnej zł 13,50 półrocznej zł 27,00, rocznej zł 54.

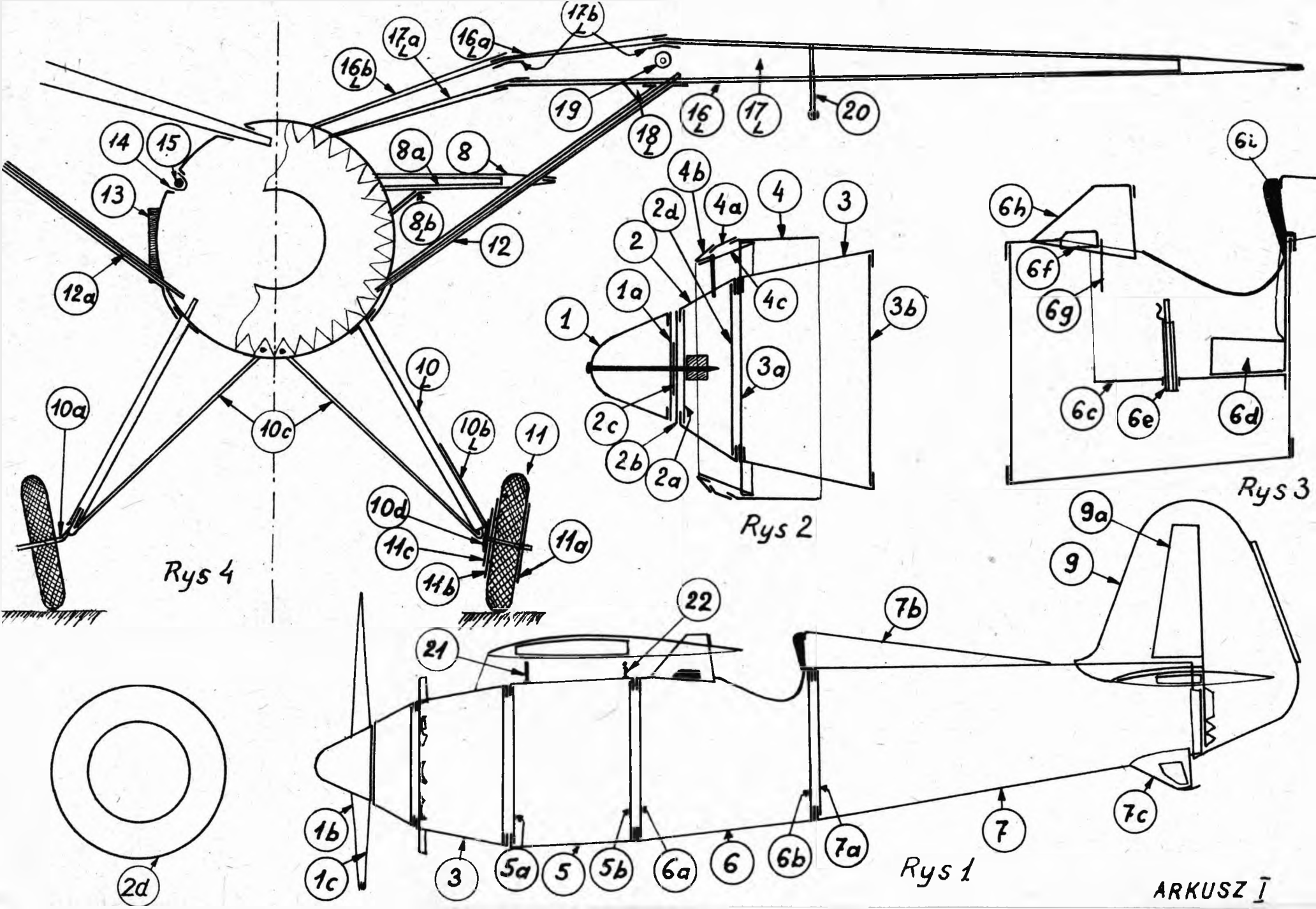
Cena prenumeraty za granicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. Przedpłaty na tę prenumeratę przyjmuje na okresy kwartalne, półroczne i roczne Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch” w Warszawie, ul. Wilcza 16, za pośrednictwem PKO Warszawa, konto Nr 1-6-100024.

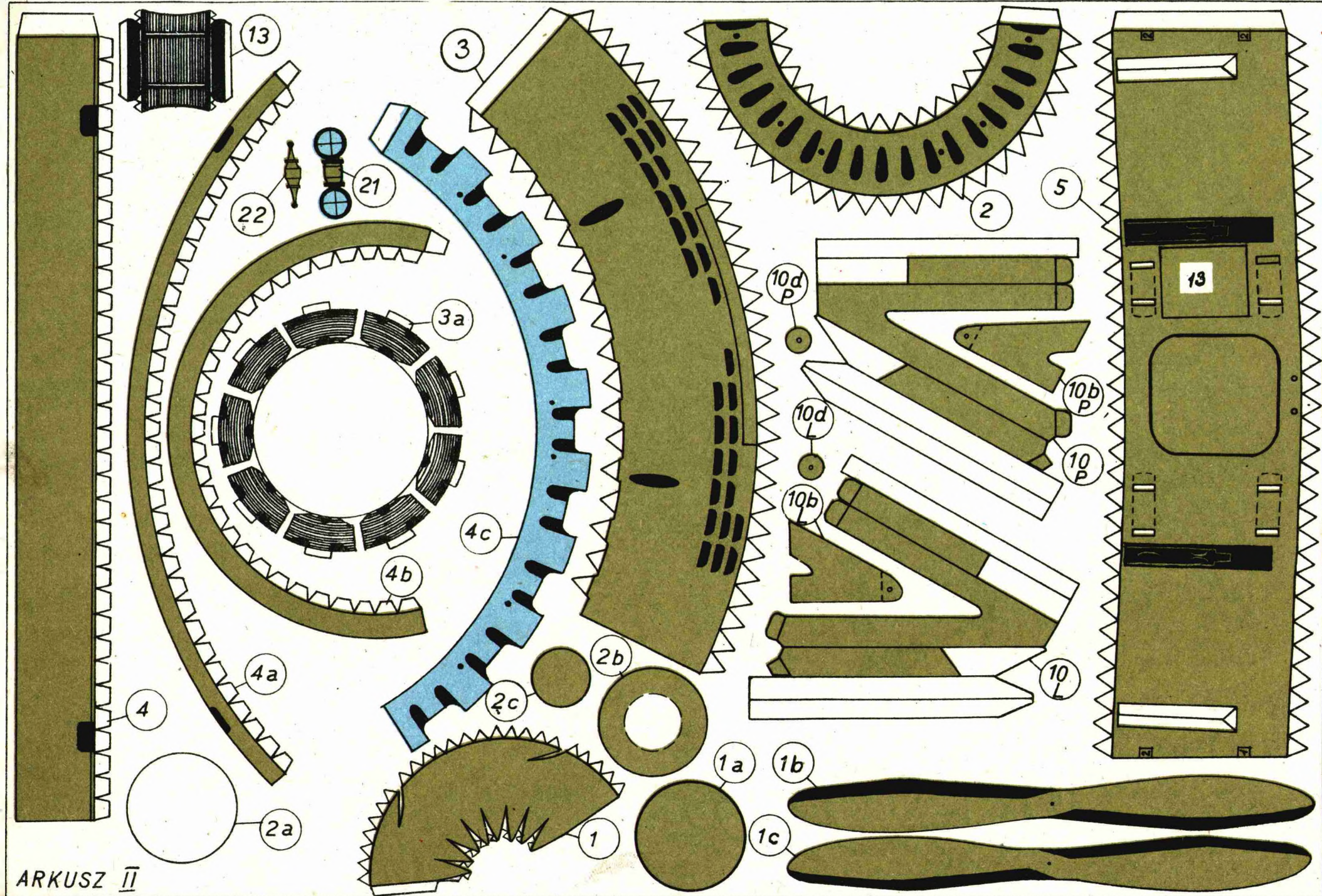
Egzemplarze zdezaktualizowane można nabywać w sklepie przy ul. Wilejskiej w Warszawie. Zamówienia spoza Warszawy należy kierować do Centrali Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch” Warszawa, ul. Srebrna 12. Druk. Wojsk. Zakł. Graf. W-wa. Zam. 284 z dn. 12.II.59 r. Nakład 23.000 egz. W-43.

Wydaje:
Redakcja „Modelarza”

Redaktor numeru:
Z. Grabowski

Okladkę projektował:
A. Werka



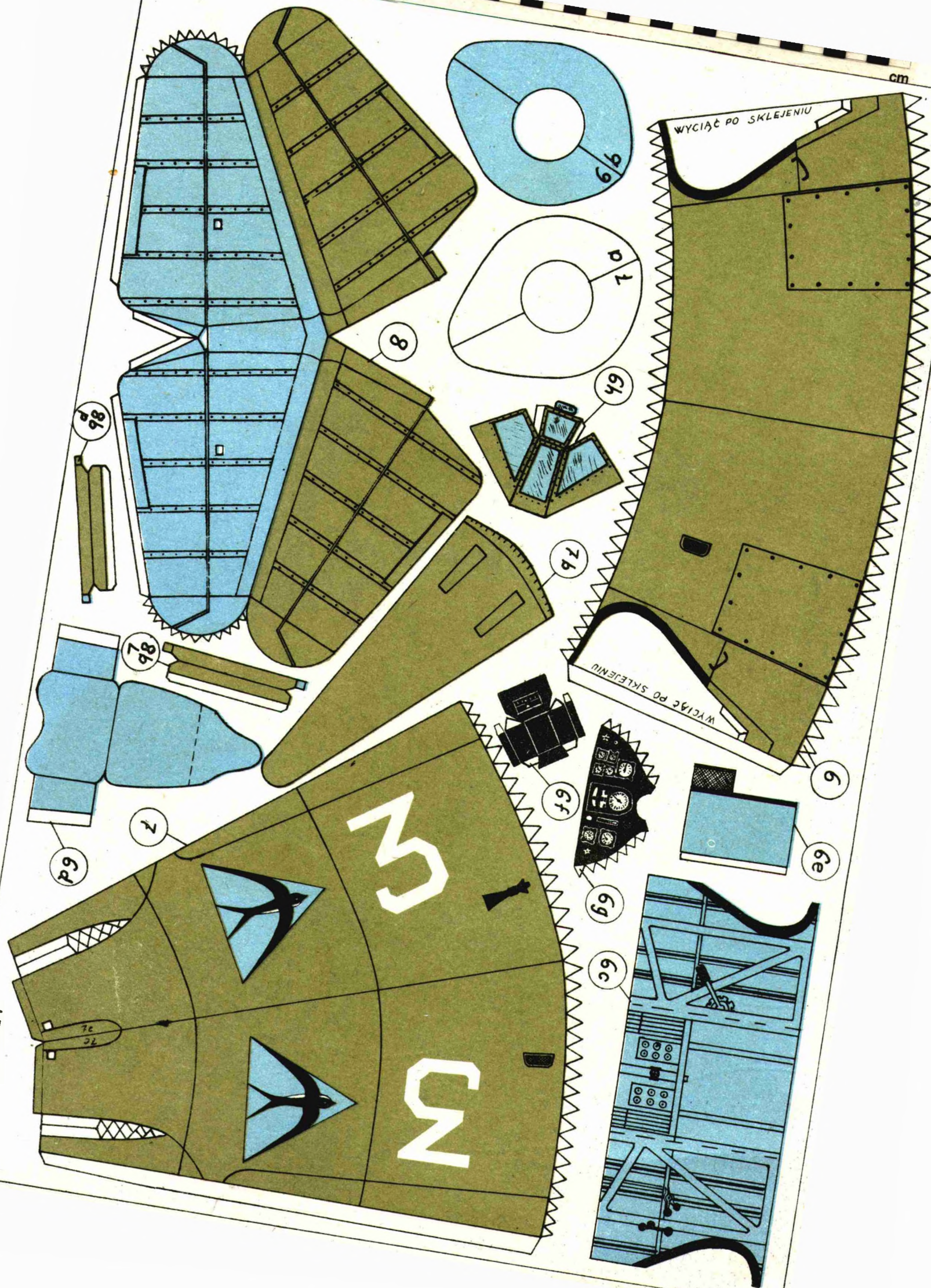


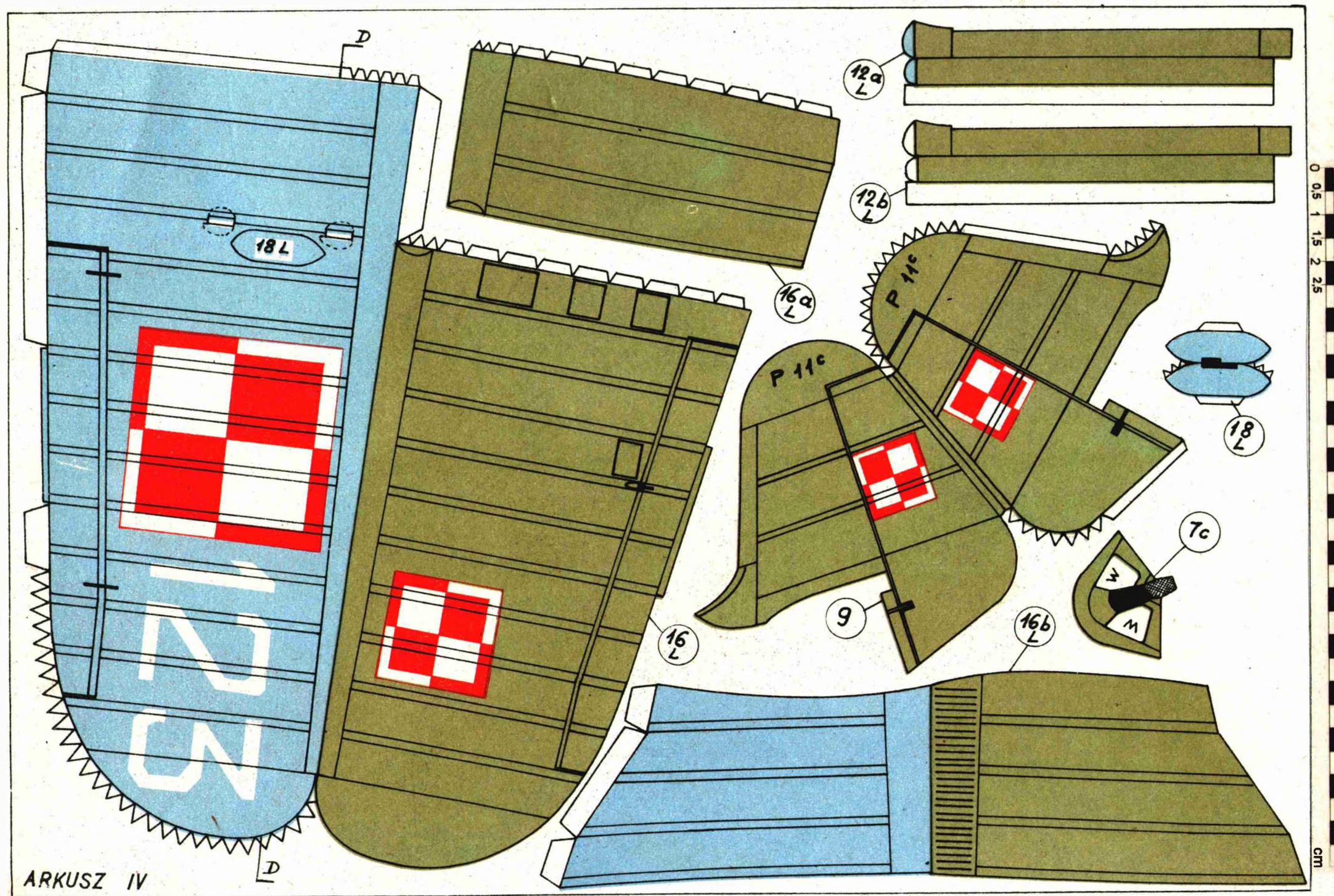
0 0,5 1 1,5 2 2,5

cm

WYCIĄĆ PO SKLEJENIU

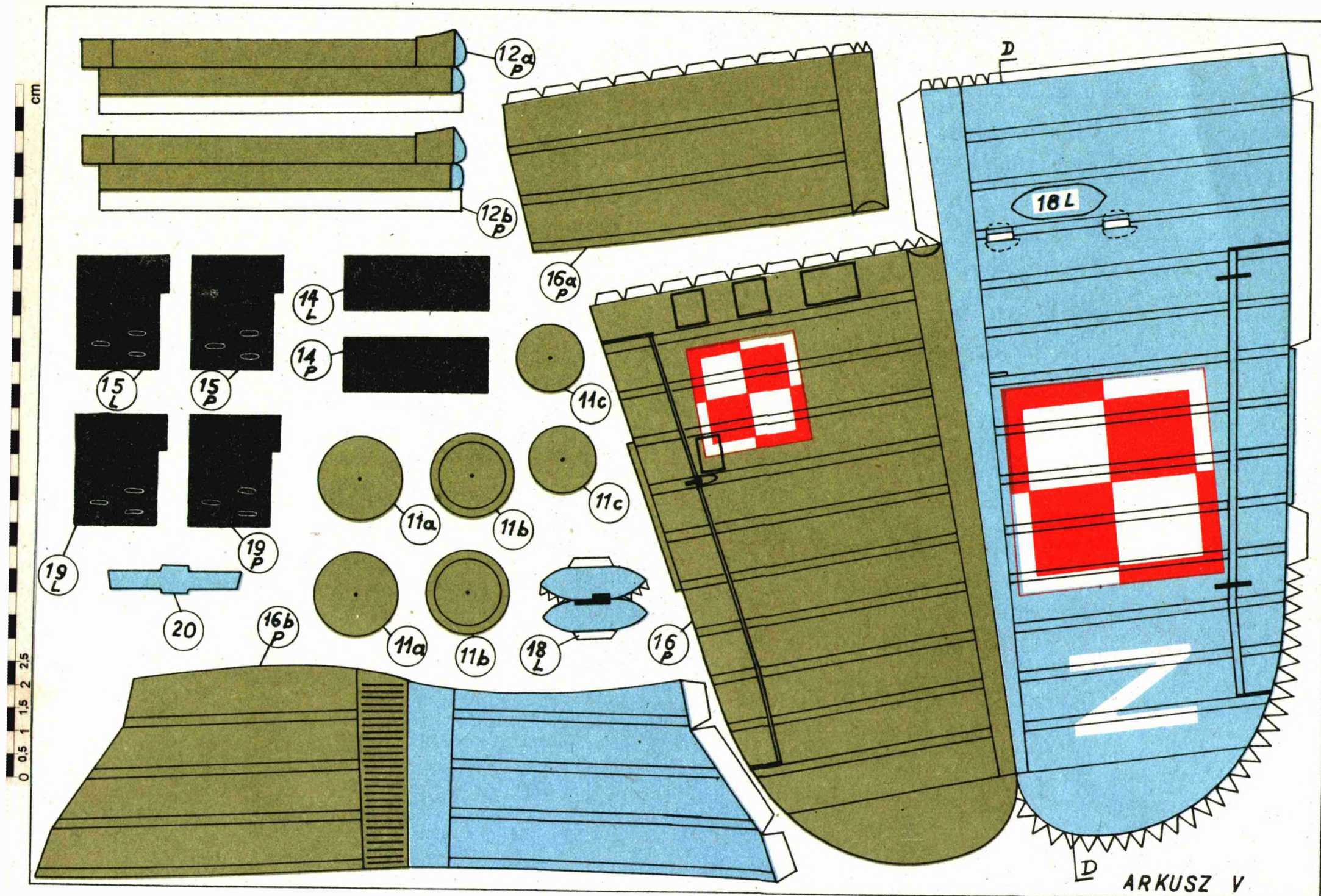
WYCIĄĆ PO SKLEJENIU





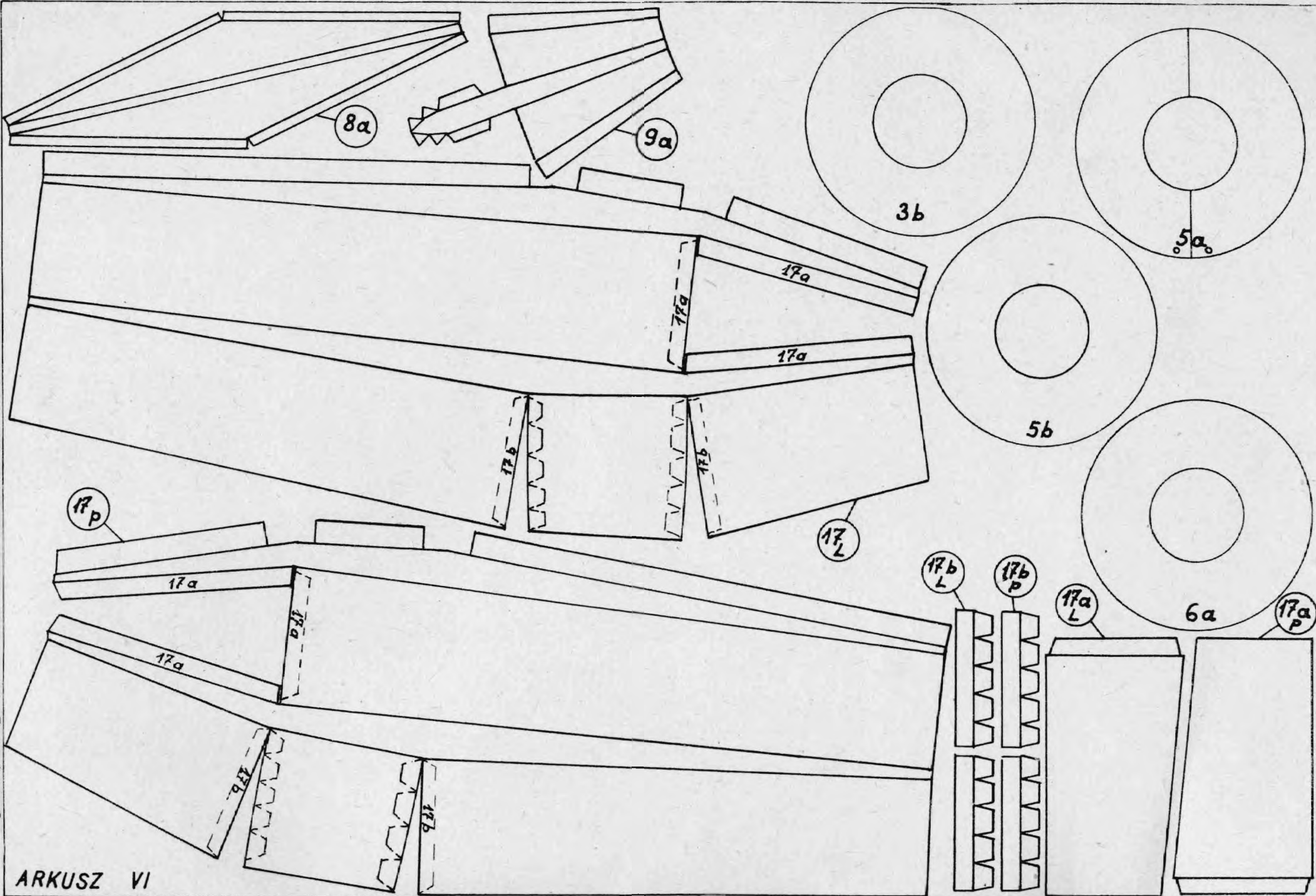
0	0,5	1	1,5	2	2,5
---	-----	---	-----	---	-----

三



cm

0 0.5 1 1.5 2 2.5



ARKUSZ VI