

KORRESPONDENCYJNY KURS BUDOWNICTWA I.

---

ROBOTY DEKARSKIE.

---

---

POLSKA Y.M.C.A.WE FRANCJI

BIBLIOTEKA  
UNIwersytecka  
w Toruniu

AE  
1382783

## W y k ł a d I.

## ROBOTY DEKARSKIE.

Pokrycie dachu zależy w pierwszym rzędzie od jego konstrukcji, czyli od szkieletu. Powinno ono być: 1/ lekkie, ażeby nie obciążało zbyt konstrukcji, 2/ zabezpieczało przed opadami atmosferycznymi, t.zn. przed deszczem i śniegiem. Nadto, nie powinno być łatwopalne.

## POKRYCIA ŁATWOPALNE.

Pokrycie słomą przedstawia wielkie niebezpieczeństwo ogniowe w razie pożaru, przenosząc się łatwo na dachy sąsiednie kryte również słomą. Jest ono jednak b. tanie, łatwe do wykonania, daje gwarancje ciepła, a jednocześnie, jako materiał izolacyjny - zabezpiecza przed upałami. Stosowane bywa przy spadkach ok. 45°. Wiązki słomy prostej żytniej, wiązanej powróśkami ze słomy /lub miedzianym drutem, a czasami sznurkami - przywiązywane są do łąt. / Grubość pokrycia wynosi około 30 cm. Waga 1m<sup>2</sup> = 25 kg. zwiększa się z czasem, gdy wiatr nanosi na

pokrycie kalenicy

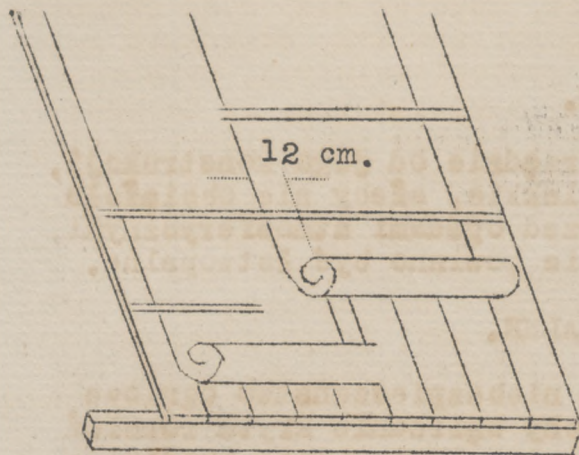


Rys. Nr.1.

strzechę nasiona lotne, z których wyrasta mech. Pokrycie zachodzi jedno na drugie w 2/3 długości snopków. Kalenica dachu bywa pokrywana "okrakiem" zaś na wierzchu zakończeń snopków - ułożony drąg, zabezpieczając pokrycie kalenicy od zerwania przez wiatr. Często zamiast prawidłowych łąt, używane bywają żerdzie, przywiązywane do krokwi. Zamiast słomy w bagnistych okolicach - używają trzciny, bądź też plecionek z trzciny, którymi pokrywa się połacie dachowe.

Pokrycia papą smołowaną lub asfaltowaną.

Tektury zrolowane o długości ok. 12 m. przepojone są na gorąco mieszaniną smoły, asfaltu i oleju, posypane piaskiem lub trocinami, pozwalają na szybkie pokrycie połacie dachowej, gwarantując jej wodoszczelność. Arkusze w miejscach styków winny zachodzić na siebie 12 cm. /Rys.Nr.2/ Jest to materiał bez wątpienia palny, lecz pali się trudno, a najczęściej w miejscu, gdzie padnie iskra - zwęglą się on powoli, pozostawiając dziurę. Pali się bez płomienia. Pokrycia takiego używamy dla budynków prowizorycznych, jak pakamery, warsztaty pracy przy



Rys. 2.

budowie, itp. Jest to pokrycie kruche, ulegające w czasie upałów łatwo topieniu. Czasami zrywane bywa przez silną wichurę. Arkusze układa się na deskach przybitych do krokwi dachowych. Ostatnio fabrykowane są podobne materiały o solidniejszych właściwościach, choć impregnowanie polega w większości na mieszankach asfaltowych. Są one dużo trwalsze i odporniejsze, a nadto w rułonach nie ulegają sklejeniu się w czasie gorąca.

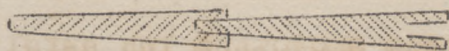
Pokrycie deskami.

Często przy budynkach prowizorycznych wystarcza pokrycie deskami zwykłymi, szerokość 22 cm. grubości 2,4 cm. pokrywając fugi łętami. Ponieważ drzewo pracuje w czasie deszczów lub

upału, należy pamiętać, by łaty przybijane były przy samym brzegu deski, pozostawiając luz w fudze dla deski sąsiedniej. Pokrycie deskami winno być zawsze w kierunku największego spadku dachu.

Pokrycia gontem.

Gonty - są to cienkie deseczki z dębu lub sosny, cięte wzdłuż włókien /jak klepki do beczek/. Powierzchnia ich jest nieprzepuszczalna dzięki temu, gdyż woda spływa wzdłuż włókien. Gonty przybijane są do łat gwoździami, t.zw. "gontalami". Dla lepszego uszczelnienia od nacisków wody, śniegu i zabezpieczenia od przewiewania - przybują się je podwójnie tak, aby łączenia /tazy w kształcie trójkątnych nacięć na tępym grzbiecie gonta/ mijały się ze sobą. Podobnie jak przy kryciu słomą, gonty zachodzą na siebie, przed przybiciem - bywają one impregnowane carbolineum. Podobnie jak słoma - porastają z czasem mchem. Jest to pokrycie b. lekkie, mające ogromne zastosowanie w polskim budownictwie ludowym, drewnianym; najpiękniejsze zabudunki architektury kościelnej wiejskiej, drewnianej - są pokryte gontem. Służą one względnie dobrze; czas trwania - średnio 15 lat. Gont łatwo wymienić; zaś krycie odbywa się b. szybko.



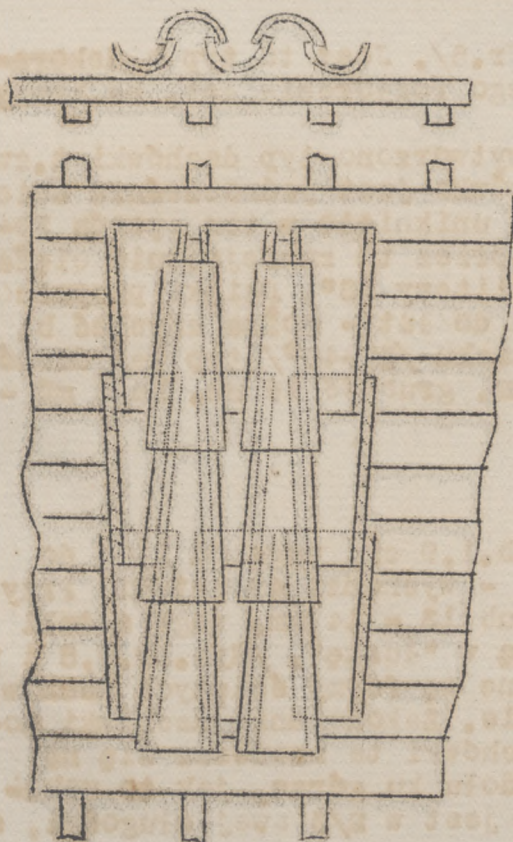
### POKRYCIA OGNIOTRWAŁE.

Krycie dachówką.

Podobnie, jak cegłę dachówkę wyrabia się z gliny, która następ-

nie wypalana zostaje w piecach. Jednakże, wskutek swej dość skomplikowanej formy, użyta glina winna być drobnoziarnista, doskonale zmieszana na ciasto i pozbawiona krzemianów gruboziarnistych. Wypalanie winno odbywać się przy stale obserwowanej temperaturze, by dachówka nie podlegała zbyt silnym zmianom w piecu. Pomimo swej niewielkiej grubości - winna posiadać wielką odporność na pęknięcie lub kruszenie. Fabrykacja może być ręczna lub mechaniczna. Po czystym dźwięku pozna się jej jednorodność, a także świadczy on o dobrym wypaleniu i gwarantuje trwałość. Dachówka wreszcie - winna być mało porowata i nie powinna przepuszczać wody/. Próby na wsiąkanie - dopuszczają 10%; próba na nieprzepuszczalność - odbywa się w ten sposób, że po uszczelnieniu dachówki po jej bokach - nalewa się na jej wierzch 10 cm. wody. Pod tym ciśnieniem - woda nie powinna przesiąknąć na drugą stronę dachówki. Wreszcie próba przemarzania: zmoczoną dachówkę wystawia się na mróz 25°, poczem przenosi do temperatury normalnej; operację tę powtarza się kilkakrotnie. Jeżeli dachówka nie pęka - jest to dowodem jej wytrzymałości.

#### A. DACHOWKI WKŁĘSZE.



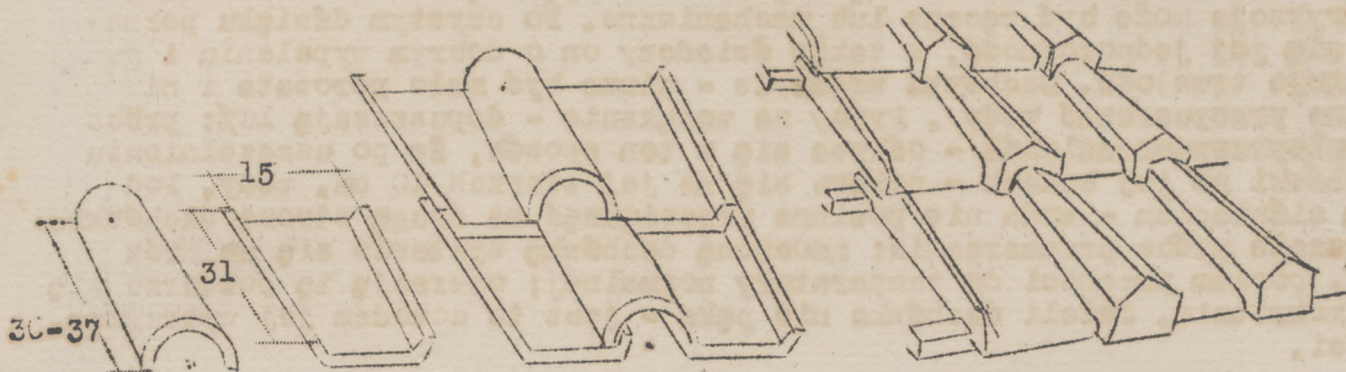
Rys. 3.

Są one znane pod nazwą dachówek "rzymskich", albowiem już Rzymianie znali ten sposób pokrycia dachowego. Dachówki te nie są przymocowywane do krokwi dachowych. Trzymają się własnym ciężarem, który jest b. duży i wynosi od 85-90 kg. na 1 m<sup>2</sup> pokrycia. Jest to największą ich wadą i niedogodnością. Ciężar ten - pociąga za sobą konieczność budowania bardzo mocnego dachu, czyli silnej i masywnej konstrukcji, która się często wogóle nie opłaca przy zastosowaniu tego typu dachówki. Ponadto, dachówka ta, nie będąc przymocowana do krokwi nie może być użyta przy dużym spadku dachu z obawy na jej obsunięcie się. Wymiary jej: 35 do 50 cm; średnica szersza 20 cm., węższa 15 cm. Grubość 13 cm. Układa się ją na mocnym deskowaniu./Rys. Nr.3/.

Znacznie lżejszy /wagi ok. 45 kg./ 1m<sup>2</sup> jest inny typ dachówki rzymskiej /Rys. Nr.4/. Składa się on z 2 elementów spodniego i wierzchniego. Część spodnia, po której ścieka woda - jest w formie korytka wym. 0,31 x 0,13 x 0,15 m. z pod-

niesionymi ku górze brzegami. Część wierzchnia - jak w typie poprzednim, półokrągła, stożkowa. Nadal jednakże jest to pokrycie b. ciężkie.

Typem lżejszym lecz kosztowniejszym - jest dachówka rzymska, o



Rys. 4

Rys. 5.

zweżonym przykryciu fug wierzchnich /Rys. Nr. 5/. Jest to typ b. dekoracyjny, lecz wymagający specjalnie dokładnego rozłożenia łąt, na których dachówka się opiera.

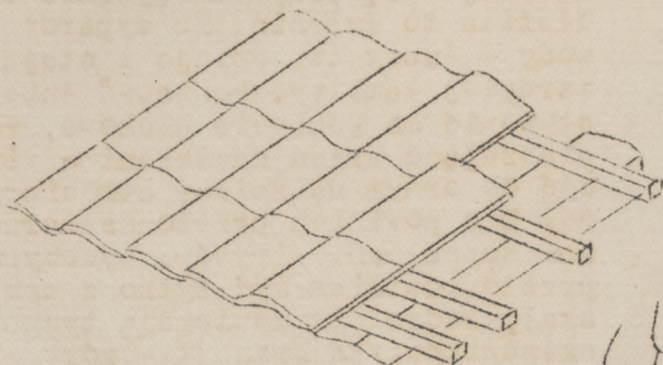
Ażeby otrzymać wagę jeszcze niższą, wytworzono typ dachówki t. zw. "flamandzki" /esówka/, w którym każda dachówka jest jednocześnie ścielcem wody i przykryciem sąsiedniego styku, uniknięto w ten sposób konieczności przykrywania fug z wierzchu, a przez to zmniejszenie ciężaru /Rys. Nr. 6/. Przekrój dachówki ma formę litery "S". Dzięki przymocowaniu tych dachówek gwoździ oraz drutem do łąt - można uzyskać b. duży spadek dachu. Przy silnych spadkach dachu /30-40°/ typ tej dachówki ma duże zastosowanie. Wymiar: 35 x 35 mm. grubość 16 mm. Na 1 m<sup>2</sup> - około 15 sztuk.

#### E. Dachówki płaskie.

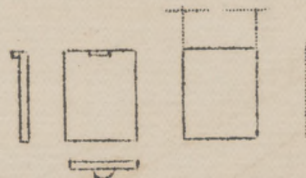
Są to prostokąty; wym. 21 x 31 cm. grub. 1,9 cm. waga od 1,95 do 2,4 kg. sztuka. Jeden m<sup>2</sup> powierzchni dachu - wychodzi 42 sztuki. Przy wymiarach mniejszych 25,7 x 18,3 - przy grub. 13 - 14 mm. waga sztuki 1,32 kg. Na 1 m<sup>2</sup> - 64 sztuki. Układa się ją w "łuskę". /Rys. Nr. 7, 8 i 9/ Przy kryciu połaci dachowej okrągłej używane są formy ściętych dachów, to znaczy węższych u góry, szerszych na dole. Zakończenie dachówki może mieć kształt półokrągły, bądź ostry. Dachówki te zawieszają się na łątach, przy czym rozpoczyna się pracę od dołu ku górze, jak to wskazuje rysunek Nr. 10. Każda dachówka pokryta jest w 2/3 swej długości, co zabezpiecza całkowicie przed zaciekiem.

Jest to jednakże dachówka ciężka /85-90 kg. 1 m<sup>2</sup>/.

Ponieważ jest ona silnie zaczepiona o łąty - można używać jej przy dużym spadku dachowym /do 45°/.



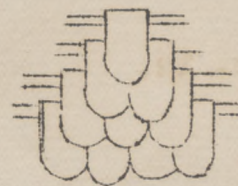
Rys. 6.



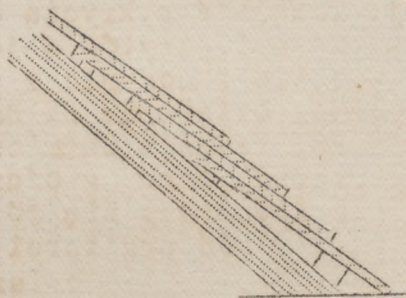
Rys. 7.



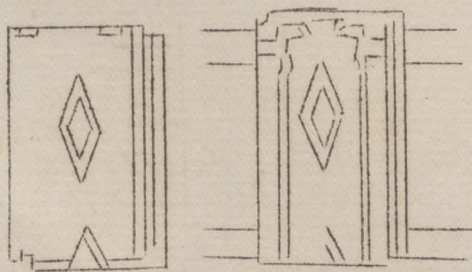
Rys. 8



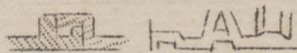
Rys. 9.



Rys. 10.



Rys. 11.



### C. Dachówki prasowane.

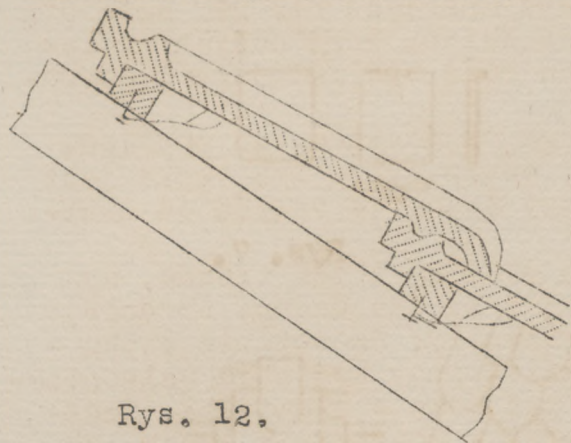
Są to dachówki wyrabiane w specjalnych formach, w które glina zostaje wprasowana pod ciśnieniem. Uzyskuje się przez to wielką precyzję w wykonaniu poszczególnej sztuki, a nadto - dachówki te są znacznie lżejsze oraz posiadają wyźłobienia i zagięcia powierzchni, które po złożeniu wzajemnym dachówek - zabezpieczają przed zaciekami wody. Waga na 1m<sup>2</sup> ok. 45 kg. Używane dla spadków dachowych od 27° - do 45°. Rys. 11 przedstawia jeden z typów dachówki prasowanej. Dachówki te bywają przywiązywane do łąt drutem galwanizowanym /Rys. Nr. 12/.

### Krycie łupkiem.

Pochodzenie łupku jest b. dawne i odnosi się do okresów tworzenia się skał osadowych.

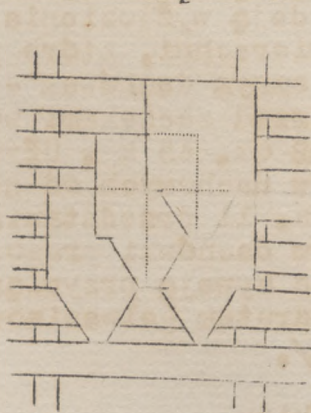
Pod wpływem wysokiej temperatury i ciśnienia glina i piasek wytworzyły masę o charakterystycznej budowie blaszkowatej, która pozwala na łatwe łupanie cienkich od 2 do 6 mm płytek. Resztką wody, która znajduje się przy odkopywaniu warstw ułatwia to łupanie. Po wyparowaniu wody - łupek twardnieje i staje się bardziej łamliwy. Ponieważ łupek stanowić ma pokrycie dachowe, zabezpieczające przed zaciekami - winien być odpornym na zmiany atmosferyczne. Nie powinien przeto zawierać ani wapna, ani pirytów. Wydobywany przeto powinien być tylko z takich skał, które nie zawierają tych dwóch składników. /We Francji - góry Ardony okolice Angers i w Bretanii. Alpy zawierają dużo wapna, przeto łupek wydobyty z tych skał jest kruchy i łatwo się rozpada/.

Rys. 12.

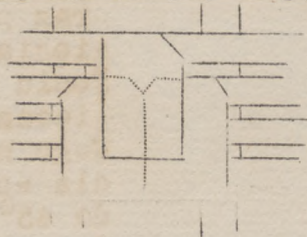


Łupek należy do najlżejszego rodzaju pokrycia dachowego: - 1 m<sup>2</sup> waży od 18-30 kg. Nie powinien być porowaty. Próba porowatości /wsiąkliwość wody/: zanurzony w wodzie od 24 do 48 godzin - nie powinien wchłonąć więcej niż 1/50 swej wagi własnej. Trwałość pokrycia - od 40 lat wzwyż. Jeżeli łupek nie zawiera ani wapna ani pirytów - jest odporny na wszelkie działania chemiczne, co ma wielkie znaczenie w skupiskach przemysłowych, gdzie dymy i osady fabryczne, osiadając na dachu pokrytym łupkiem - mogłyby wywołać zmiany, t.zn. reakcje chemiczne łupka. W związku z takimi możliwościami, należy uważać, ażeby gwoździe którymi łupek jest przybity do łat dachowych - nie poddawały się również wpływowi osadów chemicznych, gdyż mogą one spowodować przeżarcie łupka w miejscu przybicia. Stosowane bywają czasem gwoździe ołowiane, a otwory na nie są w łupku przygotowywane z wczasu.

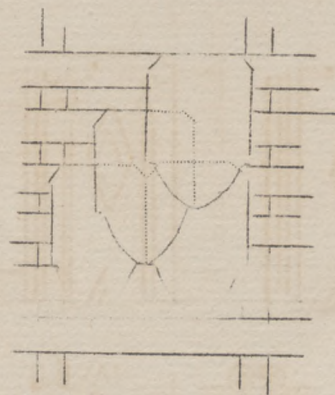
Rysunek Nr.13,14 i 15 wskazują na kilka zasadniczych form pokrycia łupkowego, w "łuskę". Wielkość dachówek łupkowych jest najrozmaitsza i waha się od 216 x 95 mm do 640 x 360 mm /przy dachówce łupkowej



Rys. 14



Rys. 13



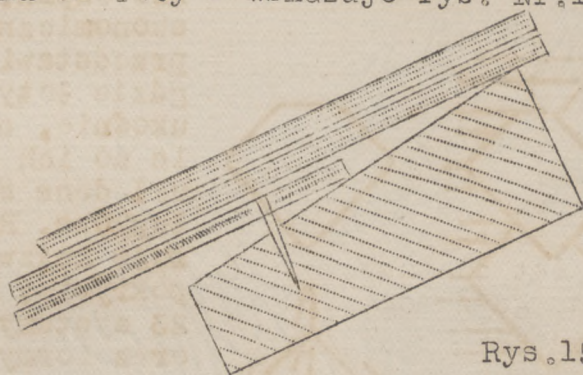
Rys.15



angielskiej, posiadającej duże wymiary/ przy grubościach od 2,7 mm do 6 mm. Pochyłość spadku dachu nie powinna być mniejsza niż  $20^{\circ}$  może się jednak wznosić aż do  $90^{\circ}$ , - przy pokryciach ścian. Przy dużych wymiarach dachówek angielskich - pochyłość dachu może być mniejsza i dochodzić nawet do  $15^{\circ}$  lub  $10^{\circ}$ .

Łupek przybija się do łąt. Nie wymaga on dodatkowego podkładu deskowego. Pokrywa się on wzajemnie w  $2/3$ , to zn. tylko  $1/3$  łupka jest "widoczna". Wynika z tego, że odstępy między łątami - zależą od wielkości dachówki.

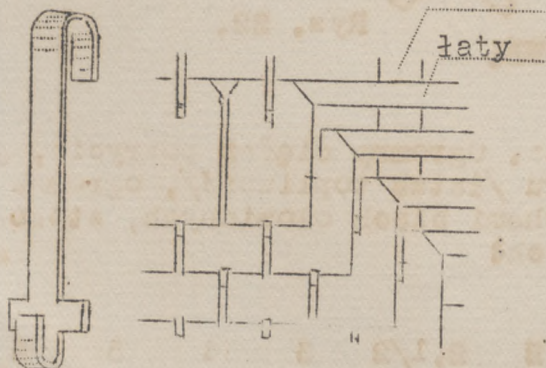
Ułożenie łupka na dachu odbywać się powinno w ten sposób, by dachówki najgrubsze znajdowały się przy końcu spadku dachu, średniej grubości w środku, zaś najcieńsze - przy kalenicy. Umocowanie łupku - może być na gwoździe lub na haczyki. Gwoździe winny być albo galwanizowane albo miedziane /lub też, jak to była już mowa - ołowiane/. Gwoździe żelazne, po wytworzeniu się na nich rdzy - rozsadzają łupek, pomimo luzu zostawionego w średnicy otworu dla gwoździa. Otwory w łupku nie powinny znajdować się bliżej niż 2 cm. od krawędzi. Przebijanie łupku - odbywa się specjalnym ostrym młotkiem, na kowadełku. Sposób przybicia łupku do łąty - wskazuje rys. Nr.16



Rys.15

belka

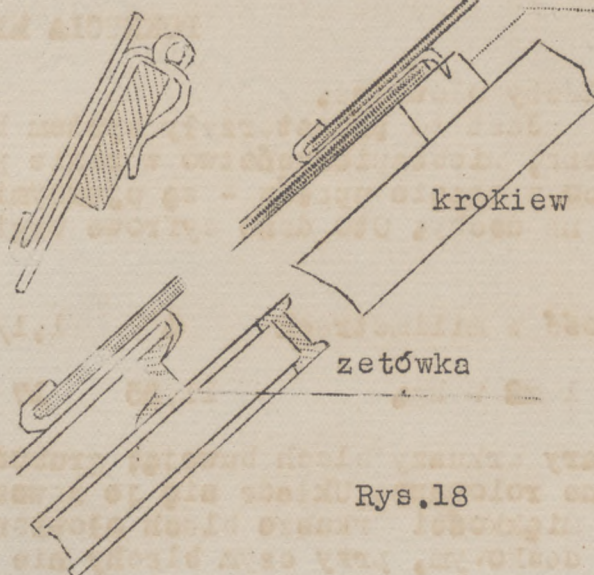
łąty



Rys.17

Prócz gwoździ - używane bywają także haczyki, /Rys.17/, które przy łątach drewnianych - jedną stroną są wbijane w łątę /Rys.17/, bądź też, przy stosowaniu zetówek przy konstrukcjach dachu żelaznego - zaczepione o profil zetówki /Rys. Nr.19/.

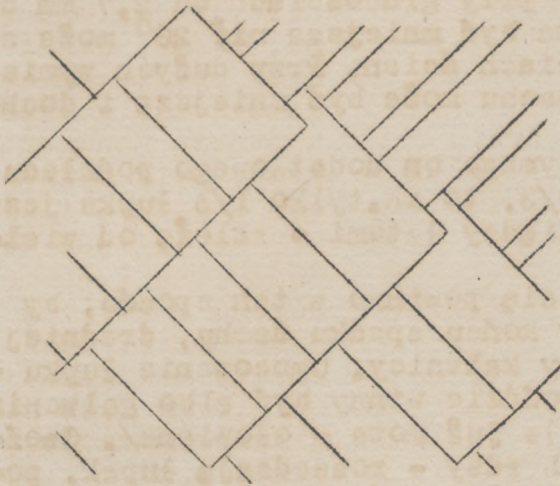
łąta



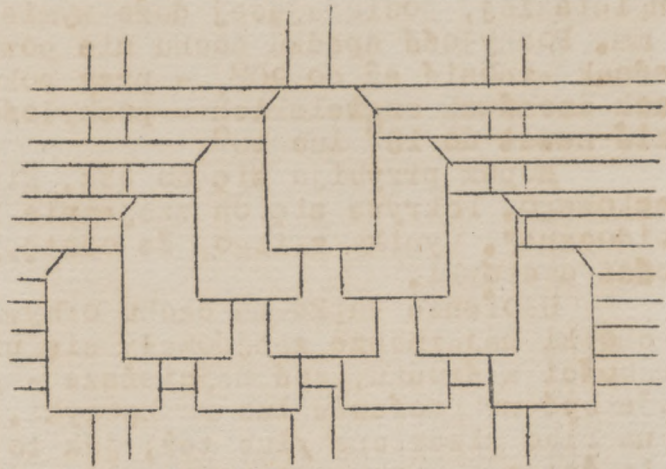
krokiew

zetówka

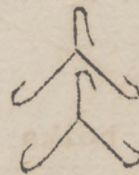
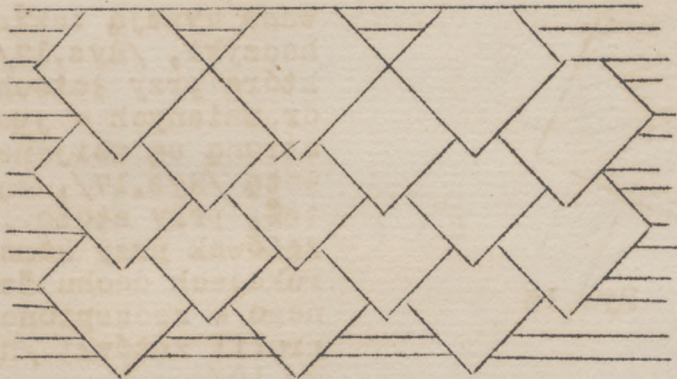
Rys.18



Rys. 20



Rys. 21.



Pokazujemy wreszcie kilka sposobów układania łupku. Bardzo ekonomiczny sposób przedstawia Rys. 20 gdzie łaty biegną ukośnie, a równoległe do ich krawędzi - układane są dachówki łupkowe. Rys. 21 pokazuje najzwyczajniejsze pokrycia. Rys. 22 i 23 systemy haczykowe oraz formy łupków.

Rys. 22.

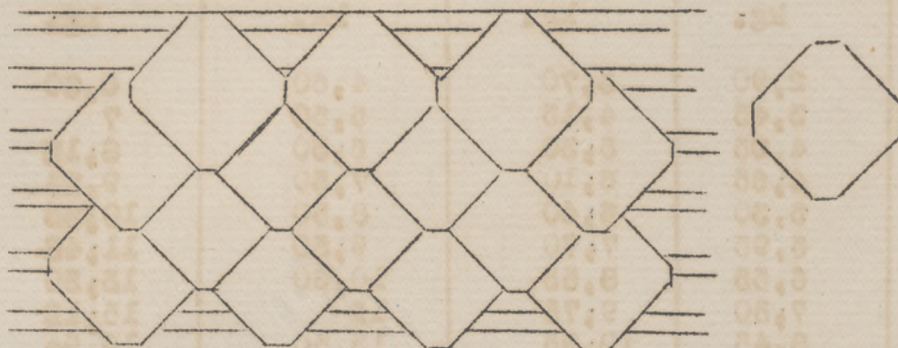
## POKRYCIA METALOWE.

## I/ Blachy ołowiane.

Jest to przestarzały system krycia. Ogromny ciężar pokrycia, jego cena, niebezpieczeństwo w razie pożaru /łatwa topliwość/, ogromne gorąco w czasie upałów - są ujemnymi cechami blach ołowianych, stosowanych na dachy. Oto dane cyfrowe wagi blach:

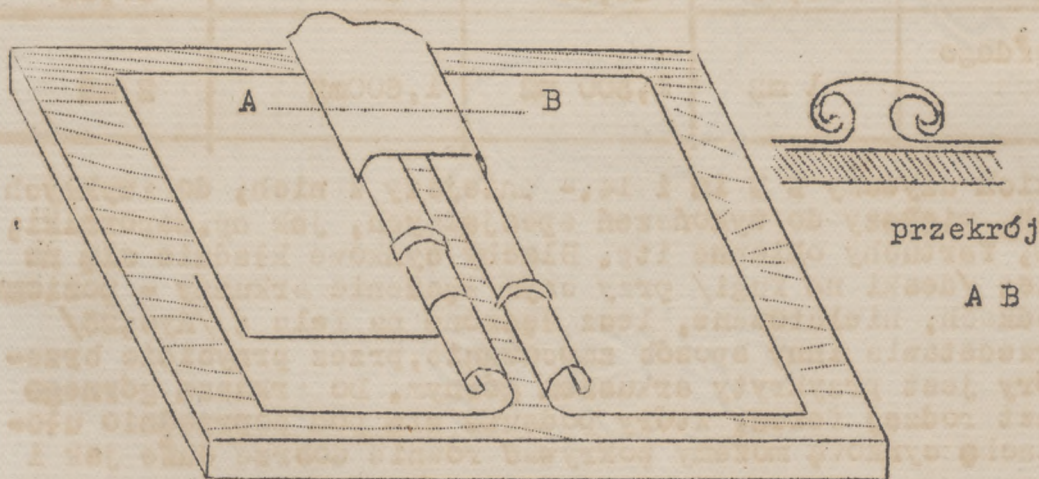
Grubość w milimetrach	1	1,1/2	2	2,1/2	3	4	5	6
Waga 1 m <sup>2</sup> w kg.	11,35	17	22,7	28,4	34,5	45,4	56,7	68,1

Wymiary arkuszy blach buwają: grubość 3-4 mm; 2m szerok. na 7-8 m. dług. Są one rolowane. Układa się je zawsze w kierunku spadku dachu. Dzięki swej miękkości arkusze blach ołowianych - muszą zawsze leżeć na podkładzie deskowym, przy czym blachy nie mogą być ze sobą łączone spajaniem lub lutowaniem. Są przyczepiane haczykami po brzegach..



Rys. 23

Pokrycie blachą miedzianą odbywa się na podkładzie deskowym. Arkusze, /układane jak ołowiane/ zachodzą jeden na drugi 12 cm. łączone są w formie wałków, na przybitych podstawkach okrągłych /Rys.24/.



Rys. 24

zależnie od grubości. Poniższa tabelka orientuje nas w wymiarach, grubościach i wadze.

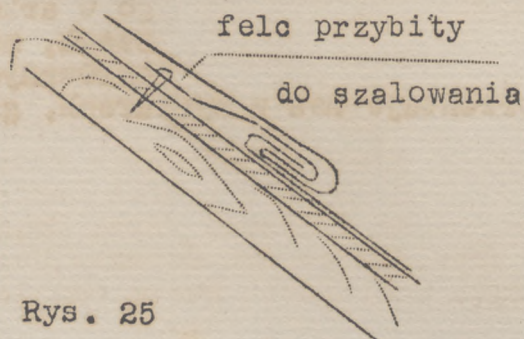
II/ Blachy miedziane. Miedź, jak i ołów - używana była kiedyś dla pokryć budynków monumentalnych. Dziś wyszła prawie zupełnie z użycia ze względu na swą dużą cenę i skomplikowaną robociznę przy pokrywaniu. Grubości miedzi walcowanej są od 0,6 do 0,75 mm. Arkusze posiadają wymiary 1,37 x 1,40. Waga cieńszego 6,11 kg. grubszego 7,64 kg L 1m<sup>2</sup>.

III/ Blachy cynkowe. Cynk jest twardszym od ołowiu, mniej od niego rozciągliwym i lżejszym. Mimo to i mimo swą sztuwność stanowi bardzo pospolite pokrycie dachowe. W handlu spotyka się go w arkuszach, numerowanych

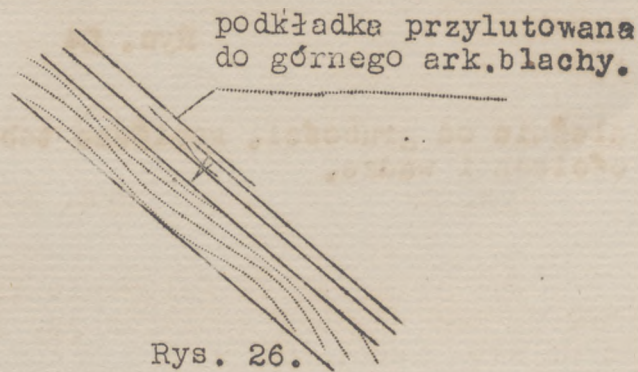
N.N.	Grubość arkuszy w milimetr.	Szerokość	Szerokość	Szerokość	Szerokość
		0,50 m. dług. 2 m.	0,65 m. dług. 2 m.	0,80 m. dług. 2 m.	1 m. dłu- gość 2 m.
		kg.	kg.	kg.	kg.
9	0,45	2,90	3,70	4,60	6,30
10	0,51	3,45	4,15	5,50	7
11	0,60	4,05	5,30	6,50	8,12
12	0,69	4,65	6,10	7,50	9,24
13	0,78	5,30	6,40	8,50	10,36
14	0,87	5,95	7,70	9,50	11,48
15	0,96	6,55	8,55	10,60	13,30
16	1,10	7,50	9,75	12	15,12
17	1,23	8,45	10,95	13,50	16,94
18	1,36	9,35	12,20	15	18,76
19	1,48	10,30	13,40	16,50	20,58
20	1,66	11,25	14,60	18	22,40
21	1,85	12,50	16,25	20	24,92
22	2,02	13,75	17,90	22	27,44
23	2,19	15	19,50	24	29,96
24	2,37	16,25	21,10	26	32,48
25	2,56	17,50	22,75	28	35
26	2,68	18,76	24,38	30	37,52
powierzchnia każdego arkusza w różnych wymiarach:		1 m <sup>2</sup>	1,300 m <sup>2</sup>	1,600m <sup>2</sup>	2 m <sup>2</sup>

Do prac dekarskich używamy N N 12 i 14.- Mniejszy z nich, do zwykłych pokryć dachowych, większy do wykończeń specjalnych, jak np. wsporniki, obróbki kominów, fartuchy okienne itp. Blachy cynkowe kładzie się na pełne deskowanie, /deski na fugi/ przy czym łączenie arkuszy - poziome przy dużych spadkach, nielutowane, lecz łączone na felc. /Rys.25/

Rys.26 przedstawia inny sposób z mocowania, przez przybicie brzegu arkusza, który jest przykryty arkuszem górnym. Do arkusza górnego przylutowany jest rodzaj felcu, który podsuwa się pod poprzednio ułożony arkusz. Blachą cynkową możemy pokrywać równie dobrze duże jak i małe spadki.

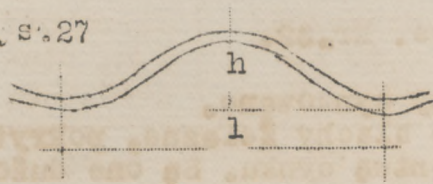


Rys. 25



Rys. 26.

Rys. 27



Rys. 28.

## Cynkowa blacha falista.

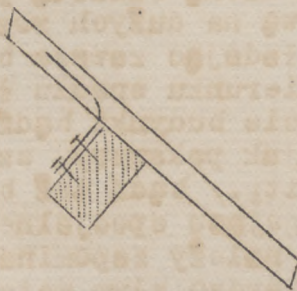
Ażby nadać blasze cynkowej sztywność w kierunku jej długości i przez to zredukować ilość krokwi /co wpływa na obniżenie kosztów pokrycia/, stosowane są blachy faliste, których wysokość  $h$  /rys. N.27/ jest zwykle  $\frac{1}{3}$  szerokości fali.

$$\frac{h}{l} = \frac{1}{3}; \quad \text{Np. } l = 100 \text{ mm}; \quad h = 33 \text{ mm.}$$

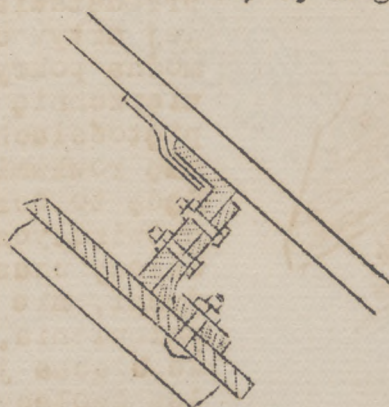
$$\text{lub } l = 3h, \text{ czyli } h = \frac{l}{3}$$

Wzajemny zakład arkuszy powinien być wystarczający na tyle, ażeby woda /wskutek swej własności włoskowatości/ nie podchodziła zbyt wysoko i nie przeciekała poza arkusz umocowany pod spodem. Ponieważ woda na skutek tej właściwości podnosi się zawsze pionowo na tę samą wysokość niezależnie od pochyłości dachu, oto powyżej schemat, w którym pokazano, że niezależnie od tej pochyłości zachowany być winien /jako stała niezmienna/ wymiar rzutu pionowego zakładu arkusza /rys.Nr.28/.

Arkusze blachy falistej są w handlu ponumerowane. Małe i drobne fale - to numer 10 i 11, wymiar 1.00 x 1,93 m., waga 4,8 kg. oraz 5,6 kg. m<sup>2</sup>. Numery 12 - waga 6,34 kg., oraz 13 - waga 7,29 kg., pozwalają na rozstawienie łat na  $\frac{1}{2}$  m. Wreszcie Nr.14 przy wadze 7,8 kg. - nadają dostateczną sztywność arkuszom, by mogli na nich bez obawy pracować robotnicy.



Rys. 29

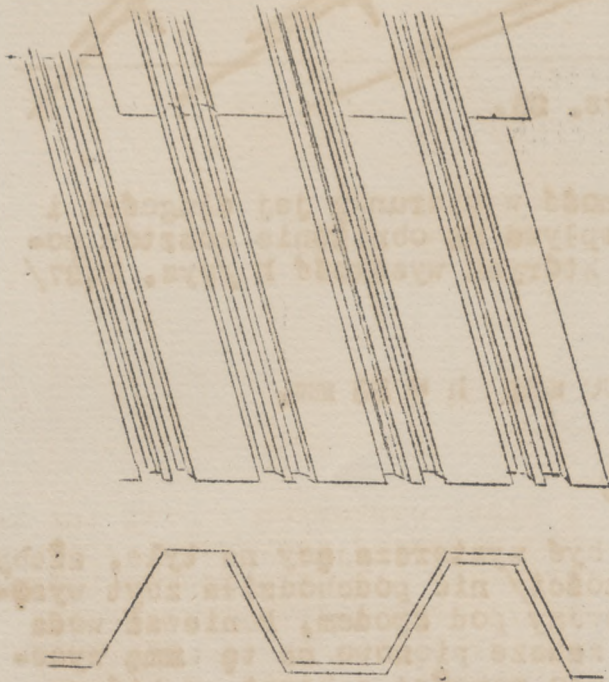


Rys. 30.

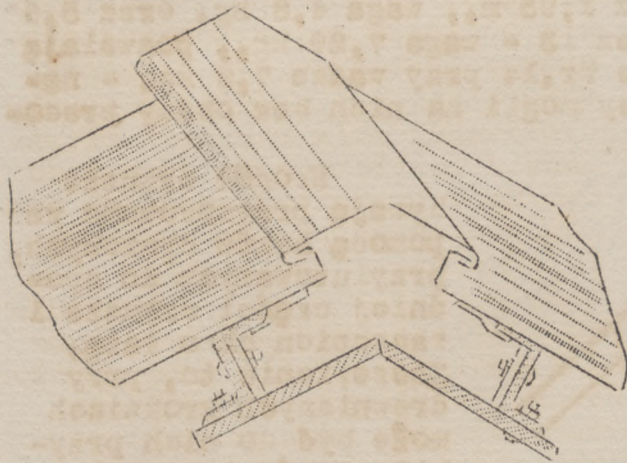
Naogół arkusze bywają przymocowane za pomocą haków cynkowych, przylutowanych do spodniej części arkusza i zaczepionych o łatę. Zaczepienie to, przy drewnianych krokwiach może być do nich przybite gwoździem lub przysrubowane /rys.29/ bądź też przy konstrukcjach żelaznych - zaczepionych o profil kształtki żelaznej /Rys. Nr.30/.

Spotykamy także falowanie rzadsze /rys.31/ po dwa żeberka. Usztynwiają one arkusz, zmniejszając jego wagę. Oczywiście muszą one leżeć na krokwiach.

Przykład pokrycia kalenicy - wskazuje rys. Nr.32.



Rys. 31.



Rys. 32.  
szerok. użyteczna

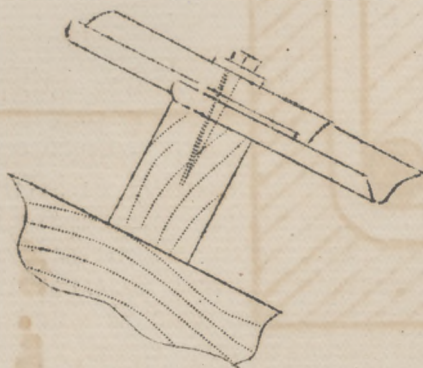
Rys. 33.

#### IV. Blachy cynkowane.

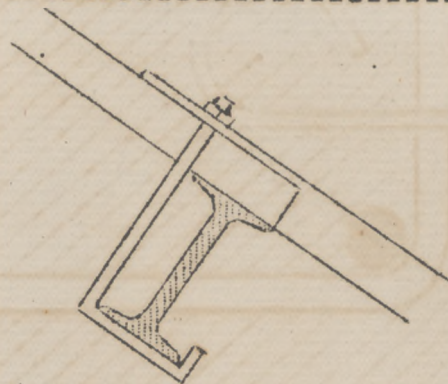
Są to blachy żelazne, pokryte cienką warstwą cynku. Są one dużo sztywniejsze od blach cynkowanych, co pozwala na uzyskanie mniejszych grubości: 0,6, 0,7, 0,8 mm/ po galwanizacji/, oraz na większe wymiary arkuszy: 1,65m, 2,40m, 3,00m. Łaty można zatem dawać w większych odstępach od siebie, t.zn. 1,50 - 2,00m. Pochyłość dachu  $21^{\circ}$  minimum, ogólnie używana jednak  $25-30^{\circ}$ . Przy blachach cynkowanych falistych - łączenie w kierunku spadku odbywa się na zakład jednej /rys.33/ lub 2 fali. Blachy te leżą na łątach swoim ciężarem, który nie jest wysoki. Aby uniknąć podrywania ich przez wiatr /co stwarza nieprzyjemny hałas/ należy je, jak blachy cynkowe, mocować co 1,00 - 1,50m. na śruby lub gwoździe z uszczelniającymi podkładkami gumowymi. Rys.34/. Blachy takie często się nituje, zwłaszcza przy żelaznych konstrukcjach dachowych, bądź też w tych wypadkach śrubuje na uchwyty /Rys. 35/. Szczegół pokrycia kalenicy przedstawia rys. N.36. Dzięki swojej sztywności /wskutek falistości/ można pokrywać blachą falistą powierzchnię łukową na dużych rozpiętościach, układając zawsze blachę rowkami w kierunku spadku łuku. Będą to oczywiście budynki bądź prowizoryczne /jak pakamery, szopy, składy czasowe itp./ bądź też budynki, nie wymagające specjalnego ocieplenia. Nie należy zapominać że blacha jest bardzo złym materiałem izolacyjnym, a nadto - nietrwałym.

#### R Y N N Y.

Rynny służą do odprowadzania wody z dachów, oraz do zabezpieczenia murów przed zaciekami wprost z pokryć dachowych. Wykonywane są



Rys. 34



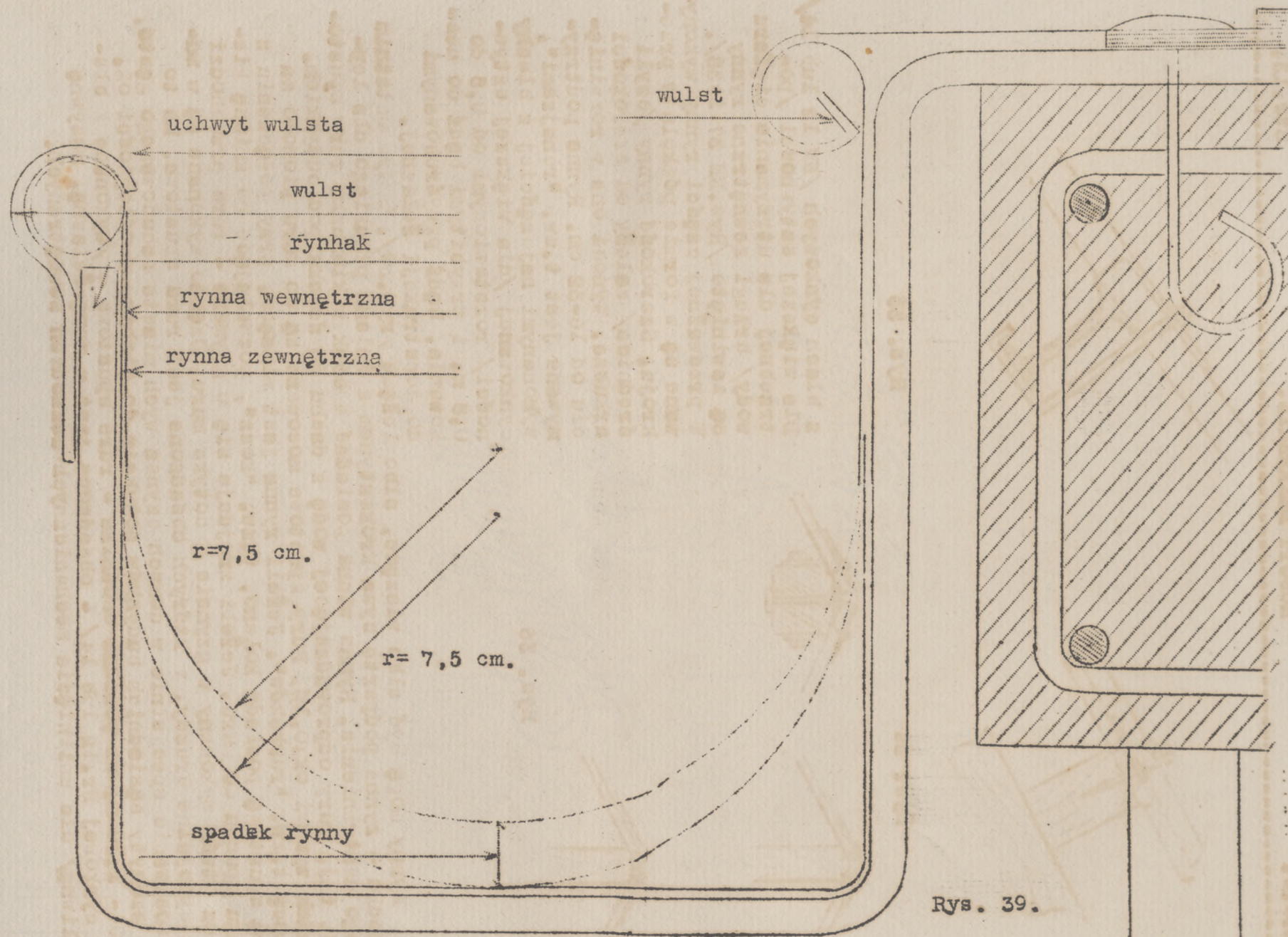
Rys. 35



Rys. 36

z blach cynkowych /NN 12 lub 14/. Dla większej sztywności /potrzebnej dla utrzymania ciężaru wody/ brzożki zewnętrzne rynny są zawinięte /Rys.NN 37 i 38/. W przeważnej części rynny wykonywane są w formie półkola w przekroju. Szerokość rynny /czyli średnica/ zależy od szerokości arkusza. Wynosi ona w rozwinięciu od 16-32 cm. Rynna podtrzymywana jest t.zw. "renajzami", wykonanymi najczęściej z blachy cynkowanej /dla większej sztywności/ rozstawionymi od 0,5 do 0,8 m. i przybitymi bądź do oszkowania, bądź przyśrubowanymi do konstrukcji żelaznej.

Rynny mogą być albo wiszące, albo leżące /rys.39/. W tym ostatnim wypadku - rynna podparta bywa kroksztynem z żelaza płaskiego dla lepszego usztywnienia. Rynna winna posiadać spadek w kierunku rury spustowej, t.j. rury odprowadzającej wodę z dachu do ścieku pod budynkiem. Spadek wynosi ok.0,1%. Rury spustowe mocowane są do muru pionowo za pomocą t.zw. "rurhaków". Jeżeli rynna jest wisząca, przy połączeniu z rurą spustową posiada kolano, t.zw. "kosz", pozwalające na zmianę kierunku spustu do muru. Jeżeli znajduje się w gzymsie - rura przechodzi przez otwór wykonany w gzymsie i dotyka muru. Często wykonane są w murze specjalne bruzdy, w których obsadzona jest rura spustowa. Ma to zastosowanie specjalnie w domach czynszowych miasta zabudowanego gęsto, gdy szczyty sąsiednich budynków dotykają do siebie. W odległości ok. 1.00 - 1.30 m. od poziomu chodnika - rura spustowa - /wykonana z blachy cynkowej Nr.12 lub 14/ - obsadzona jest w rurę żelazną, masywną /żeliwną/ dla uniknięcia mechanicznych uszkodzeń zewnętrznych.

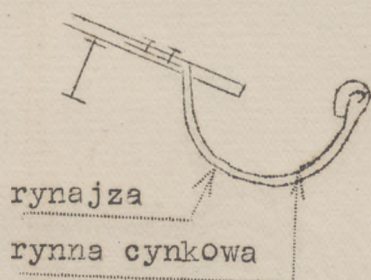


Rys. 39.





Rys. 37.



Rys. 38.

Koniec tej rury doprowadzony bywa albo do ścieku zwykłego /w chodniku/, bądź też, w wypadkach, gdy miasto posiada kanalizację, do rur spustowych kanalizacyjnych, ukrytych pod terenem. Rury te, posiadają często t.zw. "rewizje", to jest klapy, które można łatwo otworzyć, by w razie potrzeby przeczyścić ściek z nieczystości, /jak np. liście, śmiecie, szmaty itp. przedmioty, które z dachu mogą się przedostać do rynny, a z niej do rury spustowej/.

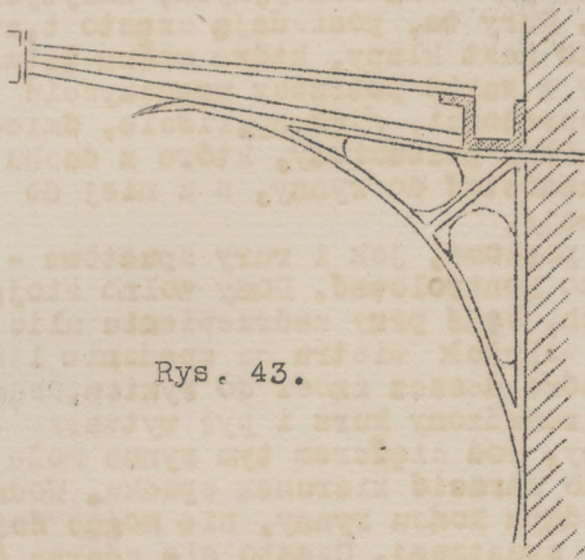
Rynny poziome, jak i rury spustowe - należy często kontrolować. Domy wolno stojące w ogrodach, bądź przy zadrzewieniu ulic - narażone są wskutek wiatru na spadanie liści na dachy, które deszcz znosi do rynien. Często także nagromadzony kurz i pył wytwarza w rynnie zatępy. Pod ciężarem tym rynna może się ugiąć lub stracić kierunek spadku. Woda zostaje w jednym końcu rynny, nie mogąc ścieknąć do rury spustowej. Często się zdarza, że na dachy /przy mansardach, poddaszach itp./ wyrzucane są śmiecie, gałgany itp. W konsekwencji - nie tylko rynna pozioma, ale często i rura spustowa - ulega zakorkowaniu; woda przelewa się nazewnątrz, a sama rynna traci sens swojego przeznaczenia.

Do robót dekarских, prócz omówionych wyżej rynien - należą krycia wszelkiego rodzaju załamów dachowych, krawężników, gzymsów, fartuchów okiennych i balkonowych /była już o tym mowa/, słowem krycia tych wszystkich miejsc, które narażone są na ściek wody bądź bezpośredni /deszcz/ bądź też pośredni, jak ścieki z dachów./Przenikanie kominów przez

powierzchnie dachowe/. Szczególnie precyzyjnego wykonania wymagają ścieki kryte, t.zn. niewidoczne w elewacji budynku, a często przylegające do murów, np. wiatry kolejowe /rys.43/. Woda ścieka w kierunku muru, a zatem naraża go na niebezpieczeństwo zawilgacania. Podobny wypadek ilustruje rys.N.43, gdzie rynna znajduje się u spadku dachu, a zasłonięta jest balustradą attyki. Dodatkowy gzyms, do którego doprowadzona jest woda przez otwory w cokole balustrady - dźwiga rynnę właściwą i odprowadza wodę do rur spustowych. Przy rurach spustowych ukrytych wewnątrz budynków /np. z tarasów/ prace dekarские wymagają specjalnie starannego i solidnego wykonania. Często w miejscach, gdzie pozwala na to konstrukcja dachowa - /bądź tarasowa czy inna/ stosuje się blachy ołociane dla większej ich trwałości, w dachach z załamami przy mansar-

dach, okienkach wentylacyjnych, facjatakach itp. - zasadą jest stosowanie blach we wszelkich miejscach styków pokrycia z innymi płaszczyznami, obojętnie, czy będą to płaszczyzny z muru, drzewa, czy kryte dachówką, gontem, łupkiem itp.

Rynny stykające się ze sobą w miejscach ich przecięć geometrycznych, są zawsze lutowane.

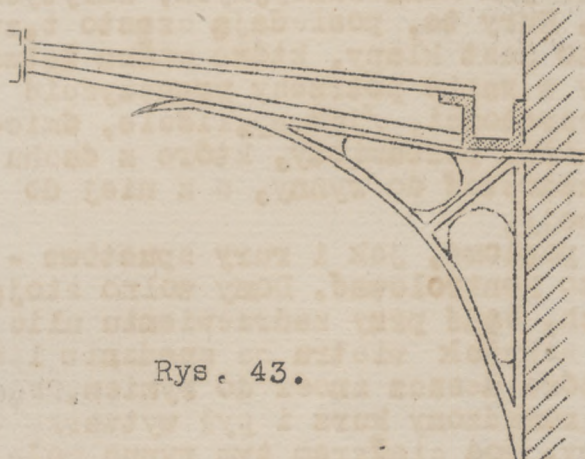


Rys. 43.

K o n i e c .

dach, okienkach wentylacyjnych, facjatakach itp. - zasadą jest stosowanie blach we wszelkich miejscach styków pokrycia z innymi płaszczyznami, obojętnie, czy będą to płaszczyzny z muru, drzewa, czy kryte dachówką, gontem, łupkiem itp.

Rynny stykające się ze sobą w miejscach ich przecięć geometrycznych, są zawsze lutowane.



Rys. 43.

K o n i e c .

