

NOWY I PEWNY
S P O S O B
OCHRONIENIA SŁOMIANYCH
DACHÓW

I
BUDOWLI DREWNIANYCH

OD
POŻARÓW

PRZEZ

J. H. ZIGRA,

Korespondenta Cesarsko Rosyjskiej Akademii Nauk
i Cesarskiego wolnego rolniczego towarzystwa
w Petersburgu, honorowego członka towarzystwa
gospodarczego Inflantskiego, Członka Cesarskiego
towarzystwa badaczów przyrodzenia i wicyskiego
gospodarstwa w Moskwie, uczono praktycznego
w Rydze, Kurlandskiego literatury i sztuk wyzwolo-
nych, Xiążęcego ekonomicznego Meklem-
burgu etc. etc.



W RYDZIE,

Drukowano u JWP. Wylhelma Ferd. Haeckera.

1 8 2 2.

31405 ✓

Dzielo pod tytułem: Sposób ochrony
słomianych dachów i budowli drewnia-
nych od pożarów wydane przez J Pana Ziga,
pozwało się drukować z tém warunkiem: aby nie
wprzód zaczęto przedawać, nim będzie przysta-
wionych siedm Exemplarzy do Kommittetu Censury.

Riga, 10. Aprila 1822.

F. W. Keufslor,

Censor.

**Latvijas
Augstskolas
Biblioteka.**

31402

PRZEMOWA.

Cłowiek praktycznym trudom poświęcony ma bezustannie mieć na uwadze, nie tylko iak w wydarzoném nieszczęściu zaradzić lecz bardziey ięszsze iak w wydarzeniu

wszelkiego złego zapobiegać. Ogień, ten dobroczynny element, póki się w karbach pilney ostrożności utrzymuje, niszczy wszystko i pożera, gdy działaniu swojemu ścisłych granic nieznayduie. Używane do tąd sposoby gaszenia pożarów przytłumiaią wprawdzie mniej lub więcej płomienie, lecz od wybuchnienia ich bynajmniej nieubezpieczają. Budowle mianowicie drewniane po wsiach stają się często-

króć nieuchronną ich pastwą; a iak
trudne, iż niepowiem niepodobne,
są środki gaszenia pożarów we
wsiach, przy nayszczęśliwszej nawet
dziedzicow bacznosci, wiadomo iest
każdemu.

Sądzę więc, iż ważną i pożą-
daną przysługę uczynię publiczności,
gdy w ninieyszem piśmie rozka-
żę niechybny i łatwy sposób zapo-
biegania tey częstej i okropney

klęsce, o którego niezawodności
długie me rozmyślanie i liczne
doświadczenia zapewniają.

REGESTR MATERYI.

O już znaiomych od ognia zabezpieczaiących sposobach	1
O terazniejszym od ognia zabezpieczaiącym sposobie, o iego pożytku i doświadczeniu	17
S wiadestwo osob obecnych tym doświadczeniem	35
S wiadestwo P. Parrot Professora Ces. Uniwersytetu w Dorpacie	42
S wiadestwo Ryskiego uczonego - praktycznego towarzystwa	50
U wiadomienie Ces. Akademii Nauk w Petersburgu o tym wynalazku	54
O ingrediencyach, przygotowaniu i użyciu massy na dachy słomiane i drewniane budowle	58

I.

O IUŻ ZNAIOMYCH OD OGNIĄ ZA-
BEZPIECZAJĄCYCH SPOSOBACH.

Chociaż nie jest przedsięwzięciem moim
ganić powstałe wyroki tych, którzy się
względem porządkow gaszenia zasłuży-
li, mam iednak dla dokładności przy-
najmniey za rzecz potrzebną, wysta-
wić one, i nietaić zdania mojego. Do-
skonalsć wszystkich tych od ognia za-

bezpieczających sposobow bez excepcyi dochodzić, nie iest to dziełem iedney prywatney osoby, iednakże można dosyc pewnie wnosić, że takowe tylko mało a tu w Rossyi prawie wcale niemogą być umieszczone, gdyż; albo doskonałość ich przez doświadczenie sprawiedliwie ulega wątpliwości, albo też że środki właścicielow domow niedostarczaia, aby z onych korzystać mogli. Jeżeli więc to ostatnie iest; to naydoskonalszy sposób nie iest sposobem broniącym od ognia, ponieważ ubogi którego hata z drzewa nędznie wybudowana niemniey ochrony potrzebuie, iak nayszywniejsza budowla, onego użyć nie iest wstanie, azatym taki sposób niemoże być powszechnym.

Każda budowla może być dwoiako zachowana od ognia, albo przez sposób i początkowy plan budowania, albo też u każdego drewnianego budynku, przez zewnętrznie umieszczone śrzodki.

Ten pierwszy sposób prawda nienależy tutaj, iednak niechciałem go wyłączyć z następującego naznaczenia tych mnie znaiomych dzieł, tyczących się tey iuż pierwey wspomnioney materyi, ponieważ naprowadzenie na takowe dzieła które uczą sposobow stawiania od ognia bezpiecznych budowli, może by mogłe być po części pożyteczne.

1) Grafa Espie: Dzieło o niemo-
gących się spalić budynkach, i o spo-

sobie, iak ie można przez płaskie sklepienie, i dachi z cegieł i gipsu wybudować. W Frankfurcie 1768 Roku wydane.

2) Abbé Manna: Budowle zabezpieczyć od ognia. W Frankfurcie 1790 Roku.

3) Doktora J. F. Glasera: Wielka ogniowa proba, na drzewo napuszczoney od ognia broniącej masy. W Lipsku 1774 Roku.

Ten w tym bardzo znaczący tytuł mającym dziele proponowany sposób, składa się z iedney części mączannego klaystru, i trzech częściow wilżoney

gliny. Trwałość takiej masy jest naj-
 pryncypalnieyszą rzeczą, a chcąc ją
 należycie osądzić, powinni być koniecz-
 nie uważane, klimata i odmiana powie-
 trza. Azatym ta masa sięszko byłaby
 zdatną w tych okolicach Rossyi, gdzie
 słońce, deszcz, wiatr, i śnieżne zawie-
 ruchy, nieustannie się spotykają, i gdzie
 najlepszy olejny pokost tylko niewiele
 lat na powietrzu wytrzymać może.
 Niemniej trzebaby się obawiać z tako-
 wego klaystru mączannego zplodzenia
 robakow drzewo toczących, a w końcu,
 iezeliby ta masa była pospolicie uży-
 wana, nastąpiłoby podrożenie na zboże.

W. G. Goldfussa: Die Kunst der Baukunst.

4) Goldfussa: Od ognia bez-
 pieczne i trwałe budowanie domow, z

tanich z gliny bitych cegieł. W Drezdnie 1794 Roku.

Kiedy przecież udałoby się, wnieść dobry i trwały podrzut na glinianą ścianę; w ten czas możnaby zalecić ten sposób budowania, i mogłaby stać zupełnie spaleniem niepodległa budowla, gdyby iey słomiany dach, iako też wszelkie drewniane potrzeby byli ubezpieczone moim tynkiem.

5) Heftenridera: Przyczynki do niepalącego się tynku.

6) W. G. Ploucqueta: Sposób, domy i inne budowle uczynić niepalącemi się. W Tibingu 1791 Roku.

7) J. F. Steinera: Dzieło, budowlę wieśniaków uczynić niemogącymi się spalić. W Weimarze 1782 Roku.

8) E. S. H. Betkena: Przyczynki do nauki, iak wszystkie wieśniackie budowle mogą być z budowane, aby spaleni się nieulegali. W Berlinie 1795 Roku.

9) J. G. Szleiera: Praktyczny kunszt budowniczy. W Lipsku 1797 Roku.

10) J. C. Hellbacha: O ostrzeżeniu pożarów, gaszeniu, i ratowaniu w

niebezpieczeństwie ognia. W Alten-
burgu 1805 Roku.

11) T. G. Zeitbergera: Nauka do
zapobieżenia niebezpieczeństwu ognia.

12) F. W. Dika: Nauka dla miesz-
czanow i wieśniakow, iak domy od
ognia być mogą ubezpieczone. W Ham-
burgu 1796 Roku.

To dzieło iest względem doświad-
czeń swoich do zalecenia.

W dziełach poprzedniczych po czę-
ści, a po części od innych osob, którzy
nad tą materyją myśleli i próby robili,
są następujące sposoby proponowane.

Graf Hartley w Anglii, radzi w dziele swoim o zabezpieczeniu budowlow od ognia, wszystkie części drewniane obić blachą żelazną; może to być sposób bardzo doskonały, ale dla dużych kosztów nie dla każdego użyteczny.

Hiszpańczyk Pedro, zaleca do niepalącego się tynku mieszanine z 4 funtów zielonego koperwasu rozpuszczonego w 16 funtach wody, 4 funtów połyskujących sadzy, i $2\frac{1}{4}$ funtów kuchennej soli.

Kerstinga: Podrzut, składa się z rogożek i wapna.

Baron Heine: Ma za rzecz dobrą mieszaninę, z lnianey kostry, gliny i alunu.

Lord Mahours: Proponuje wapno, piasek i siano.

Profesor Palmer: Siarke, bolidus i zielony koperwas.

Profesor Doktor Hennings: Gline z alunem i kuchena solą.

Pan Assessor Aaken w Orebro: Alun, koperwas i gline.

Dyrektor Meyer w Szwecyi: Wapno z koperwasem.

Osiander: Do tynkowania balkow w domach, alun i przednią glinę, czyli bolus.

Prawdziwy Pan Podkomorzy Demaszew: Robił probę w St. Petersburgu w roku 1779, z tynkiem składającym się z piasku, wapna i siekanego siana, która po części udać się miała.

Oprócz tego ieszcze od rozmaitych proponowano.

Gips i alun.

Gruby piasek, wapno i siano z mięszane na braię.

Cielęcą szerść, glinę, piasek i garbarski ług, na ciasto zgniecione.

Potasz, zytne mąkie i wodę (otym więcey w dzienniku Profesora Szerersa.)

Niedawno w Lyonie wynaleziony sposób przez Pana Douillarda, ubezpieczyć od ognia papier, płótno i iedwabne materyie, ieszcze nie iest wiadomy, i inne także oznaymienia o takich wynalazkach wychodzą od czasu do czasu w Francyi, które też w niektórych dziennikach rossyiskich są ogłoszone, które ia iednak iako niedostateczne pomiiam.

Iak iuż wyżej wspomiano nie iest to dziełem iednego człowieka, prob-

wać w dużej ilości wszystkie te propozycje, a tym bardziej jeszcze, z tych podanych ingrediencyi, którym jednak w większej części jakieś skuteczności uiąć niemożna, te wybrać i złożyć, któreby doskonałą całość formować mogli; niepozostaie mnie więc iak tylko namienić, że mało z nich do tego się zwłaszczaia być powszechnemi, gdyż albo wysoka ich cena nabyciu, albo też klimata trwałości ich, iest przeciwną.

O zachowaniu dachow od rozszerzenia się ognia następujące są dzieła znaiome.

1) Tennersa: Oglądanie meklen-

burskich dachow z glinianych guntow.
1791 Roku.

2) Herberga: Propozycyie do
polepszenia tych dotąd używających się
dachow. W Wroclawie 1791 Roku,

3) Krubsaciusa: Ekonomiczna
propozycyia, iak naytaińsze, nay-
trwalsze, naywięcey faworyzowane i od
ognia naybezpiecznieysze dachi na go-
spodarskich domach zakładać potrzeba.
W Drezdnie 1784 Roku.

4) Kurrena: Propozycyia, zabezpie-
czyć dachi od ognia. W Pradze 1787
Roku.

5) Nowy wynalazek, pokrywać domy blachą żelazną zardzewieniu niepodlegającą. W Lipsku 1786 Roku.

6) O od ognia bezpiecznych słomianych dachach Nassawskich Lingińskich Hutów i Hamerniów, za pośrednictwem powłoki z gliny ceglanej.

7) Gyllisa: Opisanie od ognia brojących dachów z glinianych guntów. W Berlinie 1794 Roku.

W końcu należy jeszcze pryncypalnie

8) Te poprzedniczo pod Nm. 12 wymienione dzieło.

Chociaz to wszystko co w poprzedniczych dziełach proponowano pokazuje się być godnym szacunku; iednakże wykonanie tych propozycyiw mało przyniosłoby korzyści u nas w północnych kraiach. Namieniam ieden tylko przykład, z naywiększym staraniem zrobiony dach z glinianych guntow po wytrzymaniu iesienney mokości, potym śniegiem nakryty, a na wiosne znów te często powtarzające się odmiany ucierpiając, i ulegając tym tu często nagle wypadającym gorącym promieniom słonecznym, niezawodnie popękałby się i nietrwałby iak tylko czas krótki.

II.

O TERAŹNIEYSZYM OD OGNIĄ ZA-
BEZPIECZAJĄCYM SPOSOBIE, O IEGO
POŻYTKU I DOŚWIAD-
CZENIU.

Zwyczajny sposób budowania w Ros-
syi, a osobliwie w Liwonii i Estonii, iest
oczywiście takiej własności, i często-
kroć inney być niemoże, że w nim sa-
mym leży powód, dlaczego tak wiele
budowlow ofiarą ognia zostaią. W tym
wszystkiem iest niepodobieństwo, taką
budowle i to co w sobie zawiera, ura-
tować, ieżeli tylko płomień wybuch-

noł, bo wszędzie znajduie w łatwo palącym się materiale, z którego się składa cała budowla pożywienie, a nigdzie niema odporu.

Lecz ten przezemnie wynaleziony sposób posiada te własność, chociaż nie może zupełnie odmienić naturę materiału palącego się, to iest drzewa i słomy, ubezpiecza iednak takowe przez potynkowanie onym tak dalece, że płomień wybuchnąć niemoże, i tylko one powoli w węgiel zamieni, ieżeli by nie było możności gaszenia. Co iednak bardzo łatwo wykonać można, gdyż tylko małej części wody potrzeba, aby na węgiel iuż się zamieniający słomiany dach opatrzony tymże tynkiem, prętko

uratować, zamiast gdzie przy zupełnie wybuchniętym płomieniu woda, jeżeli nie jest gwałtownie i w dużej ilości użytą, tymbardziej płomień pomnaża a niżeli gaśi. Azatym już z tego znaczny wynika pożytek, a chociażby niewiekszy iak tylko przewłoka czasu, w którym to co się w domu znajduje wyratować można.

A przyiąwszy, że w podwórzu albo w gospodarskim zabudowaniu, albo też w większey wsi gdzie rozmaite drewniane słomą kryte budowle są blisko iedno przy drugim położone, któreby wszystkie tym tynkiem opatrzone byli, to w ten czas byłoby samo przez się niepodobieństwem, aby taki dom

albo dach mógłby się w węgiel zamienić, gdyż to tylko najsilniejszy płomień któryby był nieodmiennie na iedne miejsce przez 45 minut skutecznić może. Lecz ciężko jest aby taki płomień wewnątrz domu przez przypadkowe zapalenie iakiegoś narzędzia domowego, przez zapadnienie pieca, lub przez na górze leżącego a z nieostróżności zapalonego siana albo słomy by mógł powstać, a chociażby się wrzewił takowy płomień, to można go bardzo prętko ugasić kiedy tylko udzielne części domu onemu pożywienia niedaia.

Przymiemy ieszcze, że znajdowaliby się albo w iakim kolwiek podworzu lub wsi, między od ognia ubez-

pieczonemi budowlami domy takie, które niebyliby opatrzone tymże tynkiem, a iedno z nich lub wężey zapaliłoby się, tak że wiatr popendzałby płomień na dach od ognia ubezpieczonego domu; to iednak niepodobieństwem byłoby aby rozlatujące się głównie sąsiedzkiej tąż maso potynkowanej budowli zaszkodzić mogli.

Z tych dwóch przykładów można więc łatwo wniesć, że mój sposób nie tylko zewnętrznemu, ale i takiemu niebezpieczeństwu ognia które budowlom wewnątrz by groziło, ile jest możności zapobiega, ieżeli tylko wewnętrzne ściany domu i strona wewnętrzna dachu tymże tynkiem są opatrzone.

Słomiane dachi z wlaszczaią się nay-
 pryncypalniey do tego sposobu, gdyż
 takowy składa się z glinianey braii, która
 się łatwo mieści między szpary, iako-
 wych w słomianym dachu chociażby był
 naygęściey krytym dosyć się znayduia,
 a która po powtórzonym potynkowa-
 niu nabiera kształt kamienney skorupy
 którey dać można kolor podług upodo-
 bania.

Est ieszcze drugi skład takiej masy
 którą można używać zamiast farby na
 gładko ciesanych balkach, deskach i
 łatach. Ona posiada ten sam od ognia
 zabezpieczaiący przymiot, lecz odpór-
 iey nieiest tak silny i wytrzymały, gdyż
 na gładkim małe poresa maiącym drze-

wie tylko z wiele uciemężliwością możnaby trwały tynk umieścić. A chociaż żadna część domu nie est tak bardzo wystawiona niebezpieczeństwu ognia iak dach, i prawie nigdy, lub bardzo rzadko, inna palić się nie zacznie. Iednakże nietrzeba zaniedbać tynkowania scian drewnianych, gdyż takowe z zewnątrz mogącemu się stać niebezpieczeństwu zapobiega, wewnątrz zaś na sificie, na scianach i na szczytowych balkach umieszczone, i rozkrzewieniu z nieostrożności w szrodku powstałego ognia silny odpór daie.

Zwracam się teraz do przymiotów i do tak prosto iak ustronnie skutkuiącego pożytku moiego Tynku.

Każden sposób, któren ma się użyć do zapobieżenia iakiey kolwiek przykrości powinien się składać z takich częściow aby mógł być powszechnym, i tak być sporządzony, ażeby i ubogi mógł iego użyć, to iest, musi być tani, i niepotrzebuiący kunsztownych preparacyiow, przez ochibienie iakich przymiot iego albo wcale ginie, albo naimniey osłabionym zostaie. Daley musi się składać z takich ingrediencyiow które, chociaż iuż są tanie iednak przez większe potrzebowanie cena ich się podwyższyc lub niedostatek onych powstać niemoże, gdyżby to powszechności szkodziło. Te przymioty posiada naysobliwiey mój sposób; bo koszt któren iest potrzebny, aby dom chłopski

od 8 sążni długości a 4 sążni szerokości zupełnie od ognia zabezpieczyć, ia tylko na Rub. 25 Assyg. podaie. Tynkowanie wymaga małej pracy; i przyprawa iest tak prosta, że ia kaźden sporządzić może, — a w końcu materiał wszędzie bez żadney przykrości i długiego szukania znaleźć można. Takowy tynk iest więc nietylko tanim sam przez się, lecz prowadzi ieszcze do oszczędności która go ieszcze tańszym robi, iak dopieru powiedziałem, a w przyszłość poznawszy te wszystkie praktyczne sposoby do używania onego, nic kosztować niebędzie.

Do słomianego dachu od $\frac{3}{4}$ aż do iedney stopy grubości, iak w tutayszym kraiu

zazwyczaj się robią takie dachi, — do budowli, w zwysz pomienioney długości i szerokości, potrzeba 800 wiązków słomy, licząc każdą wiązkę po 20 funtów. Lecz, chcąc opatrzyć dach swój tymże ubezpieczającym tynkiem, to niepotrzebuie mieć większey grubości iak od 4 do 5 calow, przezco iuż 400 wiązków słomy, azatym na wadze, licząc wiązkę po 20 funtów, 200 Pudow oszczędza się. Przytym korzyść lekkości takiego dachu, gdyż ten tynk daleko iest lekkszy iak słoma niepotrzeba zapomnieć. Oszczędzenie słomy też ieszcze przynosi inne pożytki w Ekonomie, których tu nienamieniam, lecz pewnie przez one można zapobiec smutney potrzebie, przy ciągley zimie w ka-

rystyinych latach na słome przymuszeniu, zbierać dachi z gospodarskich budowłów, aby tylko bydło od biedy wykarmić, co czasem w niektórych okolicach Liwonii i Estonii bywa.

Daley, opatrzoney słomiany dach tym tynkiem ubezpieczającym nabiera mocy i trwałości, osobliwie jeżeli jest tak wewnątrz iak zewnątrz dobrze otynkowany, i iestem zupełnie przekonany, że taki dobrze założony i ostróżnie utrzymowany słomiany dach tak długo trwać musi niepotrzebuiąc go przekrywać, dopóki i sama budowla zczasem wytrwać może. Takoz względnie potrzeby drzewa ten tynk iest bardzo dobroczynnym, gdyż przez po-

mnieyszenie pożarów, którym tak często w Liwonii i Estonii przez nieostróżność osiecie ulegaia, iuż przez się znaczne oszczędzenie tego coraz więcey ubywającego materiału czyni.

W końcu takowe tynkowanie na drzewie niejest tylko mocnym ubezpieczającym sposobem od niebezpieczeństw płomienia, ale oraz może być użytym w różnych kolorach zamiast oleyney farby, którą się zwyczajnie drewniane budowle malują. A nietylko że posiada przymioty farby oleyney drzewo konserwującey, ale oprócz tego ieszcze wielką czyni oszczędność, ponieważ koszt iego tak się ma do tego farby oleyney iak 5, a przy drogich farbách może iak 10 do sta.

Łatwo więc z tego wniesć można, że ten tynk nietylko z najlepszym skutkiem zewnątrz na domach, na płotach, i. t. d. może być potrzebowanym, ale że i wewnątrznie u takich budowlow, które w środku wiele drzewem i łatami są opatrzone, iako osiecie każdego rodzaju, fabryczne budynki i. t. d. bardzo dużo pożytku czyni. Nayosobliwiey namieniam tu Teatra, których cała wewnętrzność składa się z papieru, płótna i z sznórów, i które z tey przyczyny tak wiele ogniowey materyi w sobie zawierają, że niepodobny jest ratunek, jeżeli tylko płomień wybuchną, co już wiele takich smutnych doświadczeń dowodzą. Lecz używanie tego tynku koniecznie tak okropnému niesz-

częściu zapobiec musi, a to tym niewątpliwiey, ponieważ tak płótno, papier, iak też kaźden inny pałacy się materyiał, w kolorze upodobaiaącym się onym opatrzony być może. — Pan Douillart w Lyonie, dowiodł w pismach publicznych możność, ubezpieczyć od ognia całą wewnętrzną Teatru, iednak otym nic niewspomina czy też farby się zgadzaią z iego sposobem. Ten sposób dotąd ieszcze nieiest publicznie znaiomy, ale także niema żadney przyczyny, do zaprzeczenia tey prawdy, że mój tynek te samą własność posiada i ten sam skutek czyni, a osobliwie gdyż użycie iego farbów nieodmienia.

W końcu narzucają się samo przez się te zupełnie naturalne zapytania.

1) Czy tenże tynk na słomie i na drzewie umieszczonym będąc skutkuje przeciw klimacie i odmianie powietrza? — i

2) Czy oraz broni od ognia piorunowego? —

Na pierwsze zapytanie tylko doskonałe doświadczenie dać może odpowiedz. Dostateczne znaki dosyć długiej trwałości tego tynku, pokazują się tym czasem w tych przezemnie robionych probach, iako i ten mały słomiany daszek, z którym ia na dniu 1 Juli

tego roku te w tych niżej znaydujących się Zaświadczeniach opisaną główną probe robiłem, od miesiąca Februari nieustannie powietrzu był wystawiony, a żadney odmiany niebyło postrzec na nim. Statecznie wytrzymał bez ucierpienia naymniejszego zmienienia śnieg, odligę, deszcz, naygorątsze promienie słoneczne, w ogóle naywiększą odmianę powietrza która tylko w tey klimacie być może, a osobliwie się zdarzała przeszłego lata, z pewnością więc dla tego się spodziewać można, że ten ubezpieczający sposób od wielu innych trwałszym się okaże. Lecz daymy nato że tynk na dachu popsułby się w iakim kolwiek bądź sposobie, że popękałby, albo że odpadliby cząstki iego, co się

tylko przez nieostróżność w nakładaniu onego stać by mogło; to iednak takie mieysca łatwo byliby do wyreparowania, a dla tego niemożnaby temuż tynkowi uczynić wyrzut niedostateczney trwałości. Zawsze iednak, iest lepiej chociaż nieznalazłoby się żadnych błędów tak w tym tynku iako też w tey ubezpieczaiącej farbie do używania na drzewie, one co trzy lub cztery lata ponawiać, co prawie bez żadnego kosztu stać się może.

Odpowiedz na drugie zaś zapytanie chętnie winien zostaieć, i oddaię ią do rozważenia Fizikom, aż doświadczenie da nato dostatecznego światła. Jeżeli iednak ogień elektryczny pioruna tam

nigdy niezapala, gdzie nieznayduie żadney lub w tymże momencie nieprzyimuiącey materyi palącey się, i tylko niszczy, co zazwyczaj zimnym piorunem nazywają; to można się spodziewać, że ogniowa materya pioruna i takim palącym się materyiom szkodliwą być niemoże, które przez kunszt od zaszkodzenia zwyczajnego płomienia są ubezpieczone.

Te 18^o Juli tego roku robioną główną próbę tym więcej nieopisuję, gdyż te tu przyłączone Zaświadczenia wszystkiego dostateczną relacją czynią.

Z A Ś W I A D C Z E N I A.

No. 1.

Na dniu 18^o Juli tego roku robił JPan J. H. Z i g r a w naszej przytomności różne proby z tym przez niego wynalezionym, a do tego czasu nam ieszcze nieznaionym od ognia ubezpieczaiącym sposobem. Już w miesiącu Februarze tego roku wybudował na dużym otwartym mieyscu przed domem swoim położonym na ulicy Elizabetckiey domek kunsztowną masą potynkowany, iak wielu z nas, a mianowicie JPan Radca i Kawaler Truhart i JPan Sekretarz

Broeker, podług prawdy zaświadczyć mogą.

Na czterech słupach odpoczywał otwarcie i każdemu powietrzu wystawionym będąc, dwustronny słomiany dach około 5 stop długości a $2\frac{1}{2}$ stopy szerokości. Obydwie ściany dachu były wewnątrz i zewnątrz obłożone sztucznym czerwonym podrzutem, i słupy byli także tą materią której dano kolor żółty pomazane.

Do robienia więc tej próby napełniono cały ten dach aż do samej góry słomą i sianem, i rozpalono na żelazney blasze pod samym dachem umieszczony stus suchiego drzewa. Prędko pło-

mień rozpostrzenił się w całym dachu i dotykał wewnętrzne jego ściany, a dla utrzymania onego dokładano drzewa od czasu do czasu. Ponieważ zaś wiatr zaczął płomień wypędzać z wewnątrz dachu przez iedną jego otwartą stronę, azatym zastawiono ją parawanem z rogożek, tak że wewnątrz się zostać musiał, i począł iąć obydwie wewnętrzne strony, gorącość zaś przechodziła przez sam dach tak że przykładając rękie na zwierzchność jego mocno ją czuć było można. Takim sposobem więcey pół godziny robiono proby z zapaleniem tego przez JPana Zigry iedynie usposobionego słomianego dachu, — lecz iednak niezapalił się. Prawdziwy płomień zupełnie się nieokozał, tylko wi-

dać było po upłynionych 45 minutach powolne zwęglenie, które natychmiast ustawało iak tylko płomień przestał dotykać się tegoż słomianego dachu.

Ta kunsztowna powłoka wytrzymała w ogniu niekrusząc się ani pękając przez gorącość, iako też ubezpieczała więcey minutow te nią pomazane drzewo, i chroniła one oczywiście od zaięcia płomienia.

Podczas tych probów włożono w naywiększy płomień mały domek z sztucznie tak preparowanym dachem, iak iuż wyżej wspomiano, tak że zwęglenie iego prędszy uścić się musiało, iak przy tym większym domku. Ale i

tu ta masa z wewnątrz i zewnątrz z całą siłą nacieraiącemu ogniu długi czas opierała się, aż się obydwie słomiane ściany w formie w węgiel zamienioney deski obwały, przyczym, tak iak wyżej żaden płomień się nieokazał.

Dowodzi więc doskonale ta sztucznie zmiészana masa, która podług zapewnienia JPana Zigry tanio i łatwo sporządzoną być może, swój przymiot, to iest: „że materiał maiący się zapalić przeciw zaięciu ognia ubezpiecza, i takowy tylko przez powolne w węgiel zamienienie, — bez przyięcia lub rozszerzenia płomienia, — podae koniecznemu zniszczeniu: w niebezpieczeństwie ognia płomieniowi roz-

szerzającemu się długi czas się opiera,
a przez to czasu do gaszenia dozwala.

Potwierdzając te tu namienione okoliczności podpisem naszym, a że wynalazek tego wspomnionego Preparatu jest dla na wsi mieszkających z naywiększym pożytkiem; byłoby więc do życzenia, ażeby JPan Zigra przez czynne Subskrypcyje i Prenumeracyje za teniego powszechności użyteczny wynalazek, został pobudzonym, dać takowy przez druk do publiczney wiadomości i do powszechnego użytku.

Ryga dnia 2 Augusta 1820 Roku.

Policmeister A. Ignatjew Podpułkownik i Kawaler.

Burmistrz i Kawaler J. J. Rolssen.

Sędzia Policyi i Kawaler Niemann.

Pastor M. Thiel.

Główny Pastor i Kawaler, D. K. L.

Grawe.

Aptekarz B. G. Praetorius.

Profesor L. Voigt.

Doktor Medycyny i Kawaler Zoekell.

Pastor Dr. G. Bergmann.

Radca Kollegski i Kawaler Dr. Huhn.

Sędzia G. L. Stoppelberg.

Sekretarz E. G. Broeker.

Pastor i Kawaler Dr. August Albanus.

Konsyliarz i Kawaler G. Doppelmayr.

Sztabs Rotmistrz Amburger.

Kapitan Gwardyi i Kawaler N. Gama-

leya.

Podpułkownik Pionierowski i Kawaler

Reineke.

Dozorca wojennego Szpitalu Major i Kawaler Dombrowski.

Radca i Kawaler E. Truhart.

Kapitan Lwow.

Forsztmeister i Radca F.W. Oschmann.

Reient E. Stieda.

No. 2.

Na żądanie chętnie i podług prawdy
względem przez JPana Zigry wynale-
żonego sposobu do umniejszenia za-
palenia palących się materiyow w przy-
padku pożarów zaświadczam.

JPan Zigra wystawił do zapalenia na rusztowaniu mały domek z dwustronnym dachem, którego każda połowa mogła mieć 3 stopy długości i $2\frac{1}{2}$ stopy szerokości. Dach był z słomy, który materią, zapalenie umniejszającą wskróś był przeięty. Powierzchność tegoż słomianego dachu była wewnątrz i zewnątrz cienkim tynkiem powleczone, i cała grubość onego w tym stanie miała 2 cale. Pod tymże dachem w przyzwoitey odległości znajdowała się żelazna blacha aby na niey rozłożyć można ogień do robienia próby z zapaleniem. Drzewo przy dachu iako też drewniane rusztowanie, na którym był postawiony (obadwa z iodły), JPan Zigra napuścił farbą z tey samey zapalenie

zinnieyszaiącej materyi. Podług za-
 pewnienia JPana Zigry i wielu przy-
 tomnych osób, mianowicie byłego Sę-
 dziego Ryzkiey Policyi JPana Truharta,
 stał ten model od miesiąca Februari tego
 roku, otwarcie każdemu powietrzu wy-
 stawionym będąc w ogrodzie JPana
 Zigry.

Gdy już przez niżej podpisanego ta-
 kowe dzieło było należycie opatrzone,
 położono i zapalono na tey żelazney
 blasze słome i drzewo; i dokładano
 powoli więcey drzewa do utrzymania
 dalszego ognia. Ta proba trwała od
 pierwszego zapalenia licząc, trzy kwa-
 dranse. A że początkowie postrzeżo-
 no, że wiatr niedopuszczał płomienia na

dach, a zatem postawił JPan Zigra parawan z rogożek przed wiatrem, tak że cała gorącość ognia bez żadney przeszkody na dach bić mogła.

Tey próby byli następujące rezultata.

1) Słoma dachu zamieniała się nieznacznie i powoli w węgiel, gdyż trzy kwadransy były potrzebne, do zwęglenia około połowy całego dachu; reszta odpadła.

2) Podczas tey próby nigdzie i w żadnym momencie niemożna było postrzec zapalenia w słomie. Zupełnie nie było płomienia; tylko słoma z tleła bez oka-

zania onego, i przestała tleć iak tylko płomień zapalonego drzewa ią niedotykał.

3) Drzewo w dachu i te płomieniowi wystawione części rusztowania opierali się zapaleniu około pięć minutow, to iest, tak długo aż powierzchowność ich się w węgiel zamieniła; potym zaś palili się iak zwyczajne drzewo.

4) W czasie tey próby, w naywiększej gorącości, nieodłączała się iednak ta masa od słomy, lecz mocno przystawała do niey w przeciągu całej próby.

Pokazuje się więc z tego iak naypewniey, że tak preparowany dach zupełnie

opiera się zapaleniu, i niemoże pomagać do rozszerzenia pożaru, ponieważ nie daie płomienia i zaraz tleć przestaje, jeżeli tylko ustronny płomień jego nie dotyka. Takoz czyni na drzewie ten pożytek, że drzewo późniey się zapala, iak w właściwym swym stanie, a chociaż ta zwłoka tylko kilka minutow trwa, to iednak i ten czas iest w pożarach od wielkiej wartości.

Te dwa iedyne zapytania, które się tyczą powszechnego używania tego, zapaleniu zapobiegającego sposobu, są:

1) Czy ta masa, którą dach iest powleczoney i która go od deszczu chroni, swoją własność niezapalenia się

utrzymując, przez długą koleie lat trwałą będzie. A że niżej podpisanemu kompozycyia tey masy nie iest wiadoma, a ten model około 5 miesięcy powietrzu wystawiony był, azatym takowe zapytanie tu być niemoże odpowiedziane.

2) Czy koszta które są potrzebne do preparowania takich słomianych dachów, nieprzewyższaliby czasem siły wieśniaków? JPan Zigra odpowiedział na te zapytanie przez upewnienie, że dach do domu od 8 sążni długości i 5 sążni szerokości tylko 25 Rubli Assyg. kosztować będzie. A ponieważ taka masa dozwała, dać słomianemu dachowi daleko mnieyszą grubość, aby dom od wpływu powietrza ochronić, azatym

mogliby te koszta przez takową oszczędność być w części albo też i wcale wynadgrozone.

Powyszsze ściśle podług prawdy wydane zaświadczenie własnoręcznie napisałem i potwierdzam one podpisem moim przy wyciśnięciu moiej zwyczajney pieczęci.

Ryga dnia 18^o Juli 1820 Roku.

(L.S.)

Parrot,

Profesor Fizyki przy Uniwersytecie Jego Imperatorskiej Mości w Dorpacie, Radca Stanu i Kawaler, członek wielu społeczeństwow nauk.

No. 3.

Na żądanie członka JPana J. H. Zigrę w Rydze, zaświadcza tutajszy literatyczno praktyczny obywatelski Związek, że te podług relacyi wielu przytomnych będących tegoż Związku członków, w dniu 18^o Juli 1820 roku robione proby z tym przez niego wynalezionym od ognia ubezpieczającym tynkiem nader życzliwie wypadły.

Wspomnionego dnia kazał JPan J. H. Zigra na otwartym miejscu w iego na ulicy Elisabethskey położonym ogrodzie, na 4 słupach stojący słomiany dach od

około 3 stop długości a $2\frac{1}{2}$ stopy szerokości, któren wewnątrz i zewnątrz tym wynalezionym tynkiem opatrzony, iuż od miesiąca Februari roku 1820 powietrzu, śniegu, deszczu i słońcu był wystawionym, zapalić. Aby te zapalenie skutkuiącey uczynić zapalono, napchawszy ten słomiany dach sianem i słomą, stus drzewa na żelazney blasze pod samym dachem, a od czasu do czasu przykładano ieszcze bardzo suchich drew. Mocny ogień bił nieustannie na wewnętrzne ściany dachu. Jednakże niezaięły się płomieniem, i powstało tylko powolne, aż po 45 minutach widoczne zwęglenie, które się daley nierozszerzało, iak tylko płomień te w węgiel zamienione miejsce przestał dotykać.

W końcu zwały się ściany dachu, i zagasły w części ogień. Takóż oczywiście widzieć było można iak potynkowane słupy się płomieniowi opierali. Oprócz tego włożono bieszczę domek, którego słomiany dach także potynkowany był, w naywiększy ogień; ale i tu opierał się ten tynk, tak aż w końcu w węgiel się zamienił.

Wychodzi więc z tey relacyi, że JPana Zigny ubezpieczający sposób wielki pożytek czyni. Długi czas opiera się ogniowi, zatrzymuje przez zamienienie się w węgiel rozszerzenie płomienia, ubezpiecza dachi od rozlatujących się iskrow i głowniow w przypadkowych pożarach, i dozwała czasu do gaszenia;

wielkie pożytki, które powszechne ogłoszenie tego tak użytecznego, ale jeszcze od JPana Zigry w sekrecie utrzymowanego wynalazku iak naypożądniejszym czynią. Osobliwie byłby z tego wielki pożytek na wsi mieszkającym, gdyż JPan Zigra za taniść takowego sposobu odpowiada.

Ryga, dnia 8^{go} Septembra 1820 Roku.

Od literatyczno praktycznego
obywatelskiego Związku.

(L.S.)

J. J. Rolssen,

Direktor.

D. G. Bergmann,

Sekretarz.

Translat.

No. 4.

U w i a d o m i e n i e
o modelu iednego z niepalącym
się słomianym dachiem opa-
trzonego domku. Wynalazek
JPana Zigry w Rydze.

Dnia 7^{go} Marca tego roku przedsta-
wiono zgromadzeniu Imperatorskiej Aka-
demii Nauk, w przytomności J. W. Pa-
na Prezydenta Akademii Sergeia Seme-
nowicza Uwarowa, model domku z nie-
palącym się słomianym dachiem.

Sądząc, że takowe przedstawienie

dażyło do tego celu, aby się przekonać o tym niespaleniu, nakazał J. W. Pan Prezydent i członki Akademii, aby w tey rzeczy należytą próbe zrobiono.

Model tego domku miał długości $\frac{1}{2}$ arszyny i 2 wershoki i połowe tyle szerokości i wysokości oprócz dachu, któren istotnie z słomy, $\frac{1}{4}$ wershoka grubości, iednak wewnątrz szarawą a zewnątrz czerwoną nakształt ziemną masą około 2 liniow grubości był pokryty.

W następującym dniu, to iest 8^{go} Marca, robiono przez niektórych Akademikow i innych Urzędnikow próbę na podworzu wielkiej akademiczney

budowli, w przytomności J. W. Prezydenta.

Ten model domku napełniono w środku słomą, heblowem i innymi wiorami, których po kilka razy na nowo dokładano. Takowe części najpryncypalniej wzięto dla tego, aby się o wytrzymałości masy przekonać, bo smoła dawałaby więcej płomienia, światła i dymu, bez uczynienia zupełnego skutku i t. d.

Pożar iako też dołożony pałący się materiał trwał dziesięć minutów, a jednak model tego domku został cały; lecz po ieszcze upłynionych pięciu minutach zapaliły się krokwy a w końcu

i ściany, iednak został ten słomiany dach, nawet, iak iuż ściany w popiół obrócone były, nienaruszonym, popękał się tylko w niektórych miejscach i zwałił się prawie nieuszkodzony, w części w węgiel zamienionym, a właściwie tylko okopconym będąc.

III.

O INGREDYIENCYIACH, PRZYGO- TOWANIU I UŻYWANIU TEY MASY.

Jak już drewniana budowla tak dalece
jest ukończona, że tylko słomiany dach
iey brakuje, to następującym sposobem
działać potrzeba.

Bierze się do ilości, tego dachu po-
trzebującej się słomy, stosowna część

paloney siniey, albo w niedostatku o-
 ney, paloney żółtey, iednak dobrej i
 tłustey gliny, którą zupełnie cienko na
 proszek potłuc trzeba. Potym robi się
 z wyczyszczonego popiołu, naylepiey
 z liściowych drzew, i z uryny wziętey
 z obory, albo też tylko z ciepłej wody
 ostry ług; tymże ługiem glinę dobrze
 rozrobić trzeba, staraiąc się tylko aby
 od wszelkich nieczystościow wolną by-
 ła. Takowa glina kładzie się w osobli-
 wie do tego zrobiony, około 8 stop w
 kwadracie duży a 3 stopy głęboki do-
 brze deskami tak aby woda nieprzecie-
 kała wybity dół, i rozrabia się w nim,
 dolawszy tego wyżej wspomnionego
 ługu, na rzadkie braię, która takiey
 własności być powinna, aby od każdego

poresa mającego ciała wsaną być mogła. W tę braię, która już nabyła własności beycy czyli zmacerowania, kładzie się ta do krycia dachu przeznaczona a pierwey aby się niepotargala akuratnie w małe i sobie równe wiązki powiązana długa słoma, którą 48 godzin, albo tak długo, aż miarkować można, że się dostatecznie nasala i żadney płynności więcey przyimować niemoże, w tey beycie zostawić potrzeba. Przyczym ma się rozumieć samo przez się, że ilość tey braii do ilości słomy w należytych stosunku, i ta braia nie tak rzadka być powinna, aby w niey słoma pływać mogła i ciężarami być przyciśniętą musiała.

W bardzo gorącym i suchim czasie, gdzieby się można obawiać wyschnięcia tey beycy, albo ieżeliby postrzeżono było, iż ten dół tak sporządzony iest że płynność odchodzi czyli wycieka, to dobrze iest, dolewać od czasu do czasu troche tey płynności, którą do tego w osobnym naczyniu przygotować można, tak aby się nad słomą skorupa nigdy nierobiła, i żeby przez w spodzie ubyłą wilgoć wierzchowny rząd słomy niewysychał. Uważaiąc teraz, że słoma iuż zupełnie się nasala, to trzeba ją ostróźnie i tak, aby z tey wsączoney masy wiele nieodciekło, wyiąć, i wiązke przy wiązce na wietrznym mieyscu w cieni horyzontalnie postawić, i do połowy dać wyschnąć, poczym kroczy

się tak prętko iak tylko być może do krycia dachu. Ta pośpiecha roboty dla tego iest potrzebna, ażeby słoma od wilgoci swoiey nienadto utraciła, i przez to wiązaniu przeszkodę czyniła.

Grubość dachu od 4 - 5 calow iest dostateczną, lecz takowy dach musi być tak z zewnętrzney iako i wewnętrzney strony dokładnie wygładzony, doczego używa się; ieżeli być może żelaznych grabiow, i to tak długo aż, ani na powierzchni, ani w środku żadney wyżyny lub dołu postrzec niemożna.

A że grubość takowego słomianego dachu o połowę iest mnieysza, iak ta zwyczajnego, dobrze więc iest, dach-

we łąty bliżey koło siebie przybiiac, aby nakrycie w iednym lub w drugim miejscu się niezchyliło, przez co nie tylko dla oka stałby się zły widok, ale i popękania musieliby się porobić.

Po wyschnięciu dacha tak wewnątrz iako i powierzchownie, i kiedy iuż spodziewać się można, że w środku nieznayduie się więcey żadney wilgoci, wtenczas tynk natychmiast się kładzie, któren następującym sposobem się przygotowia. — Czerpie się ta w dole od beycy pozostała braia, wszystko pierwiey dobrze przemieszawszy, w osobne naczynie, powiększaiąc lub umniejszaiąc iey kwantum podług potrzeby. Do tego mięsza się iedna część palonego

drobno potłuczonego żwiru, a w niedostatku onego, grubego piasku, któren iednak od wszelkich kamieni wyczyszczony być musi; iedna część, tak drobno iak tylko być może, tłuczoney zędry i dwie części świeżo gaszonego wapna, i przy ustawicznym mieższaniu dodaie się świeżey wołowej krwi. Przy zaprawianiu takowey mieższaniny następujące reguły są szczegulnie do zachowania.

1) Ta z mieższana masa niepowinna być ani za gęsta ani za rzadka, i może być podobną takiey farbie oleyney która się zwyczajnie do powtórnego pomalowania używa. W ogule takiey być musi własności, aby ią zwyczajny mu-

larski pęzel mógł do siebie przyiąć i znów z siebie wydać.

2) Po takowym naznaczeniu gęstości tego tynku stanowią się te drugie części, które z ługiem być muszą zmięszane, same przez się.

3) Te zmięszanie czyni się przy nieustannym powolnym kluceniu tej masy, aby się wszystkie części tym lepiej z sobą powięzały.

4) Ażeby dokładanie wołowej krwi przez gęśnienie oney, co się w gorących dniach często staie, nieczyniło trudności, to trzeba ją, nim się dokłada, w chłodnym miejscu zachować.

5) Czym powoley i wczym nniyszczych cząstkach się dokłada zędra, wapno i popioł, tym lepiej powiążą się między sobą te ingredyencyie; byłoby więc dobrze, do tego użyć sita, które wisiałoby nad naczyniem i które, przy powolnym ruszaniu, tylko tyle tey dokładającej się masy wydaie, ile potrzeba wymaga. Przy dokładaniu zędry ta ostrożność tym więcej iest potrzebna, gdyż inaczej częście iey, przez swoje im właściwe moc ściągania się łatwo by się połączyły i porobiłyby małe bryłki, albo zupełnie poupadałyby na dół.

Do wniesienia tego tynku potrzeba koniecznie ciepłego i suchiego czasu. Takowe czyni się mularskim pędzlem i

tak powoli, aby ta masa równie podzielona została. Zaczyna się na powierzchni zewnętrznej dachu, a ukończywszy tę robotę, wtenczas tynkuje się strona wewnętrzna. Jeżeli być może to bierze się do tego więcej robotników, bo czym świeżey się wnasza ten tynk, tym lepiej będzie się wiązał, i tym mocniej ztwardnieie. Podczas tej roboty trzeba także tę masę nieustannie mięsząć, ażeby się takowa kompozycyia nierozłączała, lecz żeby wszystkie części w należytych połączeniu były i na ten koniec wspólnie być mogły użyte.

Tynkując wewnętrzną stronę dachu nie trzeba zapomnieć łaty i krokwy, gdyż i one należycie być muszą potynkowa-

ne. A lepiej jest ieszcze, pierwiej iuż pomazać dachowe łaty, nim się słoma nakłada. Jeżeliby tynk niezechciał się trzymać na gładkim drzewie w niektórych miejscach, to trzeba go trochę zrzadzić a to przez dołożenie nieco wółowey krwi. Podczas tey wewnętrzney roboty trzeba uważać, do iakiego stopnia suchości doszedł powoli zewnętrzny dachowy tynk. Znaydując go iuż do połowy wyschniętym, wtenczas kroczy się do powtórnego tynkowania, które się tym samym wyżej opisanym sposobem robi. Chcąc przytym uczynić cóś dla oka, dokłada się do tego tynku cokolwiek tłuczoney cegielney mąki, lub czerwoney ziemi, aby dać pozor dachowkow.

W końcu tynkują się zewnętrzne, a dla większej pewności, i wewnętrzne ściany domu. Chłopskie domy są zwyczajnie wystawione z niegłatko ciesanych balkow, i tak zewnątrz iak wewnątrz rowney płaszczyzny. Azatym nie iest do obawiania, ażeby się tynk nietrzywał doskonale. Postrzeżonoby iednak, że drzewo przyięciu farby się opiera, coby być mogło na smolnych miejscach, to dokłada się, iak wyżej u dachowych łatow przepisano, cokolwiek wołowej krwi. A chcąc dać temu tynkowi kolor, można go z iakąkolwiek tanią ziemną farbą pomieścić.

Dotąd była mowa o domach chłopskich i mniejszych gospodarskich bu-

dowlach. Teraz zaś będę mówił, o
 możliwości wniesienia pożytecznego i oraz
 pozornego tynku na gładkie drewniane
 ściany i inne spaleniu podległe rzeczy
 które przeciw płomieniom ubezpie-
 czone być mają.

Od niejakiego czasu nakrywają się
 dworne budowle na wsi, iako też, za
 najwyższym bardzo roztropnym rozka-
 zem, karczmy na traktach leżące i do-
 my w małych miasteczkach dachów-
 kami, lecz budujący czuie pewnie ucie-
 miężliwość dużych kosztów, które są
 ztym połączone podczas budowania, ia-
 ko też w przyszłości niewygodę repa-
 racyi.

Jeżeli więc doskonałość tego tu po-
danego słomianego dachu niepodlega
więcej żadney wątpliwości; to wten-
czas byłoby tak kosztom iak i niewy-
godom, które zwyczaj krycia dachów-
kami za sobą ciągnie, załatfiono. A
gdyby iednak z racyi dawnego przy-
zwyczajenia, dano preferencyą dachowi
krytemu dachówkami, chociaż płomie-
niom mniej się opiera, iak ten tu pro-
ponowany słomiany dach, ponieważ
dachówki od gorącości pękaią; to zaw-
sze iednak byłaby sama budowla z drze-
wa i potrzebowałaby ubezpieczenia.

Prawda że te ubezpieczenie mogłoby
się tak samo uiścić przez ten do chłop-
skich domow zalecony tynk, gdyby

z iedney strony iak wyżej wspomina-
 łem, niebyło powątpiewania o potrze-
 bney trwałości iego na gładko ciesaney
 ścianie, z drugiey strony znów że i oko
 rości swoje pretensyie, i upominać się
 może powierzchownego pozoru u bu-
 dowli dworney i domach mieyskich,
 któren przez ten pierwey zalecony pro-
 sty tynk uskutecznionym być niemoże,
 ponieważ do niego niemożna dodawać
 każdą sobie upodobaiącą farbę.

Do takich budowlow zalecam więc
 następuiącą od ognia ubezpieczaiącą far-
 bę, która względem kosztow się ma do
 farby oleyney iak 5 lub 10 do 100, i
 nietylko że się zgadza z każdą ziemną
 farbą, bez excepcyi, iako to: Caput

mortum, Oker, Braunrot, i. t. d., lecz nawet pokazuje kolory w swojej najpiękniejszej naturze i ustawicznie je utrzymuje.

Bierze się do budowli od 8 sążni długości a 6 sążni szerokości:

Trzydzieści sztokow czyli półgar-cow dobrze przefilterowanego mocnego ługu z popiołu drzewa liściowego, do tego dodaie się 10 funtow białego na drobny proszek potłuczonego koperwasu, 1 funt cienko z tartego Silber-gletu (Lithargirium), i dokłada się jeszcze 8 funtow tłuczonego szkła, którą całą masse dobrze przegotować i potym znów wystudzić trzeba.

Mieszanina ta zawiera istotne części powłoki, która się nakoniec uzupełnia dodaniem 10 funtów jakiegokolwiek ziemnej farby, podług tego jak kolor swiatlejszy lub ciemniejszy nadadź chcemy.

W dodawaniu trzeba się starać, aby masa z ziemną farbą dobrze na kamieniu przetarta była, i dobrze rozmieszowaną być powinna. Pociąganie odbywa się zapomocą pęzla, i dwa się razy powtarza, a powtórne nie pierwiej się zaczyna, aż pierwsze zupełnie wyschnie. Aby dać szary kolor, dodaje się nie już sady, lecz na proszek utartéy Zyndry, przez co powłoka nie tylko piękniejszey nabędzie farby, ale i na trwałości i niepalności zyszcze.

Kończę teraz wyłożeniem doswiadczonego sposobu mego, którym zabezpieczyć można w czasie pożaru, dekoracye, kortyny lniane kobierce, w ogólności wszystkie miękkie i palne sprzęty od działania ognia. Ze sposobów dotąd w tym celu podawanych a którychem wszystkich doswiadczałem, żaden z nich zupełnie nie odpowiada przeznaczeniu: bo albo się farba na nich nie bierze, alboliteż ją zmieniają. Moja masa jest bardzo prostą, składa się bowiem tylko z roztworu potaszu i krochmalu.

Wiele wprawdzie z wywzmienionych środków potasz w składzie zawieraia, jednakże moja kompozycja jest inną.

Przygotowanie jéy i zastosowanie jest następujące: ucióra krochmal na proszek, i z rozczyntem potaszu do gęstości gruntu się gotuie, studzi i tak do gruntowania dekoracyi, i kortyn się zażywa. Tym rozczyntem pociąga się z obustronna ramach rozpięte płótno. Gdy takowa powłoka doskonale wyschnie, dodaie się do rozczyntu kreda, bleywas, gleyta, cinober, indigo, ruda żelazna, braunroth i. t. d., i tym się grunt daie, na którym pozniey wszystkie farby iść mogą, żadnéy zmiany nie doświadczaiać. Sznury muszą bydź długo w tym rozczyntie moczone, póki się nim zupełnie nie napoia, i pozniey na wolnem się powietrzu suszą; Łaty i inne sprzęty, drzewniane tymże się powle-

kaią rozczynem, albo zaś owym który
ja wprzód do powleczenia domów po-
dałem. Tectura i inne używane w Tea-
trach rzeczy palne, płótno na kobierce
i t. d., takimże się traktują sposobem.

W całym ciągu starałem się byź
jasnym, i wszystkie wątpliwości wprzód
ułatwić; życzę aby moje usiłowania nie
były bez pożytku, za które, dosyć bę-
dą nagrodzonym, jeżeli odkrycie to
prędko się rozszerać będzie, a mianowi-
cie jeżeli te osoby rozszerzeniem jego
się zajmą, których sama powaga słab-
szych do nastadowania zachęca.

IV.

REGUŁY OGÓLNE,

Uwagi i przestrogi.

1) Nie byłoby wystarczającym, jak mi się zdaie, dla wiesniaka Inflant, Estonii lub Kurlandii przetłumaczyć tę rozprawę, aby go przekonać o istotnym pożytku z zastosowania tego sposobu na cały dobytek jego spływającym. Potrzeba mu jeszcze w dzisiey-

szym stanie zewnętrznego wpływu, aby do swoich dawnych i nałogowych sposobów coś nowego i stosownego mógł dodać. Gdyby więc właściciel jaki chciał przekonać poddanych swoich, że oni niezawodnie mogą, z niewiele pracy wielkie niebezpieczeństwo od swoich odwrócić siedlisk; nie od dania przykładu, lecz od nauczania tego processu Naczelników Gmin, i najstarszych niekiem zaczynać powinien. Sama bowiem ich przytomność przy robocie tych domów niepalnych, z niejakimi do tego potrzebnymi objaśnieniami już byłaby nystarczającą. Ci także przekonania się o trwałości mogliby wymagać, którzy na wszelką nowość pewnych potrzebaią dowodów. Nie

byłoby najstosowniej, gdyby dziedzice kiedy niekiedy, naprzykład na Śty Jan, w takim niepalnym domku ogień nałożyć kazali? a wpływ takiego przekonania nie byłby zapewna bezskuteczny.

2) Przełożonych Gmin i najstarszych, przynajmniej w początkach, trzebaby zobowiązać, aby mieli dozór przy budowaniu takich domów po wsiach, dla porządnego i należytego ich wykonania.

3) Gdyby się zaś udało zrobić to interessem Gminy, to by się już wiele zyskało. Mały bowiem podatek z dymu i mierne wsparcie właścicieli zro-

biłoby w kilku latach summe dostateczną do opatrzenia całego majątku tak ubezpieczonemi domami.

4) Przyszłoby gdzie do tak powszechnéj wspólki, nayıerwieyby się starać się należało wieś, każdą opatrzyć pewną i lością potrzebnych do niepalnéj farby materyałów, aby na nich w potrzebie nigdy nie zbywało.

5) Stary dach już się niepalnym zrobić nie może, lecz bardzo dobrze stara budowla. Stąd nie jest konieczném now budować domy, aby użyć tego wynalazku, dosyc je tylko na nowo pokryć. Trzcina i sitowie są równie jak i słoma do robienia niepalnych dachów zdatne;

a nawet pokazano że trzcina najlepszym do tego jest materyałem; i słusznieby jéy gdzie można, w miejscu słomy używać należało. Gdy zaś głównie trwałość powłoki zależy od starannego zrobienia dachu; opiszę tu dokładnie niż się wyżej powiedziało sposób postępowania.

a) Potrzeba aby dach nie był w jednym miejscu grubszy a w drugim cieńszy, lecz wszędzie doskonale jednostajnéy grubości. Równie takż jest potrzebném, aby miał wszędzie równą zbitość. O jedno i drugie starać się bardziey należy w dachach 9 do 12 cali grubych, jak zwyszaynie tu robić się zwykło, niż w dachach 4 do 5 cali gru-

bości mających; i ta ostatnia grubość jest dostateczną, jeżeli oszczędność na celu mieć będziemy. Po czem potrzeba

b) przeznaczony materyał, mianowicie słomę, nim do zmoczenia, jak się wyżej opisało, pójdzie, starannie zwyczajnymi grabiami od potartéy i spłaszczoney oczyścić, aby jéy, ile możności, i jednostayną długość i równoległy nadać kierunek.

c) Kryjącemu robota wiele się ułatwi, jeśli poczynając z dołu, wiązki słomu, trzciny, lub sitowia rzędami jednostaynéy grubości kładź, przywiązywać, i z następuemi schychtami

ciągle aż do szczytu postępować będzie.

d) Do równego ułożenia słomy i popychania jéy w'górz, używa kryiący dachi 16 do 18 cali długiéy, a 10 szerokiéy, która z jednéy strony iest w poprzek nakarbowaną, z drugiéy gładka rękojésią opatrzona.

e) Kryiący starać się powowinien aby łatki, warsty słomy trzymające, dobrze ile możności przycisnione były. Bo im mocniej się temi wittcami, do czego łoża jest nayzdatnieyszą, uwiążą, tém więcey na piękności i mocy dach zyszcze. W dachach z trzciny i sito-
wia mianowicie mocne uwiązywanie jest nieodbitém.

f) Dach niepalny szczytem opatrywać jest zupełnie nie potrzebném. Używają do tego zwyczajnie 5 stop długich w wierzchu gozdzem związanych beleczek czyli, tak naswanych kozłów; ja zaś na ten koniec radzę, użyć kosztricy lnianey gdzie mieć można. Kosztrzyca mięsza się z gęsto-rozrobioną massą aż się w ciasto niejakiś zamieni, a tak rozrobiona kładzie się na szczycie, gdzie wkrótce twardnieje i wiązanie dachu doskonałe stanowi. Robota w czasie suszy dokonana być musi.

g) Dachy z trzciny i sitowia są mniej trwałe, iż nie łatwo zbić się daia; mianowicie z sitowia które są naygorsze i w ostatniéy tylko potrzebie używać się mogą.

6) Wiele w naszych czasach pisano o dachach gontowych, i te wielokrotnie były zalecane, i używane. Nie mogę mówić o ich trwałości, bo żadnych doswiadczeń w tym celu nie robił, czyli zaś one nad słomiane są do przełożenia, lub te ostatnie zastąpić mogą, to od miejscowych okoliczności zależeć musi. Chcieć gontów używać, w okolicach bezleśnych, jest równie naganném, jak użycie dachów słomianych w niedostatku słomy. Gdzie tu mianowicie o doswiadczenie, czyli dach gontowy, z dranic, lub łubu równie się może stać niepalnym powlekłszy go moją masą? Moim zdaniem słomiane, z trzciny, i sitowia dachy, są do tego naystosowniejsze, jakim już w ogólności jasnie

o tém powiedział i dowody położył; gdyby zas kto chciał lub musiał udać się do dachu drewnianego i niepalnym chciał go zrobić — sędzę że następująca rada byłaby, mu użyteczną. Gonty lub łub włożyć do rozczynu moiéy farby i póty w nim trzymać, póki przynajmniey na pół linii tą massą nie będą przeięte, z pomiędzy których z serdaka robione i zazwyczaj smolne gonty wydączyć, a same tylko z błoniny używać należy. Nie mając zręczności ich po wydobyciu z massy w cieniu wysuszyć gdyż się na słońcu paczą, biorą się prosto mokro, jak są, na dach, staraiąc się tylko, aby dobrze z fugowano i przybite były. Gdy dach wyschnie, pociąga się tąz massą gęstości oleynéy

farby, a to się bilbakrotnie, a później i co rok, powtarza. Byłoby w prawdzie pracowniej, ale też stosowniej i trwalej, obić tak zrobiony dach, wzdłuż i poprzek łątkami pół cala szerokiemi a linią grubemi, o 4 cale odległości, a które wprzód w massie moczone być powinny, i uformowano przez nie wklęsłości gęstszą cokolwiek massą wypełnić. Gdy się ta robota czasu pięknej pogody przedwziętą będzie, massa wkrótce twardnieje i tym sposobem każdy dach drewniany bezpiecznym od ognia stać się może. Można tu zarzucić, że nydatek na gozdzie byłby za wielki, lecz samiast ich gozdzie małe z drzewa twardego równie służyć mogą. A gdyby takim sposobem łątki

nie dosyć przycisnięte były, można to nakładaniem massy poprawić która je nakształt kitu w należytym kienenku trzymać będzie.

7) Nakoniec prócz sposobów wyżej rzeczonych, podam niektóre do robienie niepalnéy massy na budowlę drewniane, parkany, które nie tylko że się i oku podabiaią ale są tanie, i drewniane sprzęty od działania powietrza ochraniaią, i te od pożarów zabezpieczaią.

Bierze się 10 stofów wody, 10 części na miarce proszek utartego białego Witriolu, i ieden funt utartey Gleyty, po przegotowaniu czego dodaie się:

a) Na czerwono-brunatną farbę.

1 część czerwonej ziemi albo Braunroth.

1 — potłuczonego szkła.

2 — świeżo gaszonego wapna z niew krwi świeżej *) (dobrze przetartego, w wszystko z wyżej opisanym płynem się miesza.

*) Wiadomo jest że kiedy się krew zsiada, oddziela się z niej płyn wodnisty; płyn ten powinien być z lekka zlany, aby nic z krwi nie uszło. Istotną jest, nie pierwicy robić farbę, aż w tedy gdy do malowania jest potrzebną i jestli bowiem długo stoi, burzy się i psuie. Podczas malowania trzeba mieć sawsze ten płyn na pogotowia, a to do rozrzedzenia co raz gęstniejącej massy. Trwałości się bowiem z mnieysza w miarę iak ilość ziemnych farb się powiększa.

b) Na światło czerwoną albo
fioletową farbę:

- 1 część caput mortuum,
- 1 ——— szkła utłuczonego,
- 2 ——— świeżo gaszonego wapna i po-
stępuje się jak wyżej.

c) Na szarą farbę:

- 1 część Zyndry,
- 1 ——— szkła utłuczonego,
- 2 ——— świeżo gaszonego wapna i
postępuje się jak wyżej.

d) Na farbę żółtą:

- 1 część pławioney Ochry,
- 1 ——— szkła utłuczonego,
- 1 ——— świeżo gaszonego wapna.

e) Na farbę zieloną.

- 1 część ziemi żółtę,
- 2 — Zyndry,
- 1 — szkła potłuczonego,
- 1 — świeżo gaszonego wapna.

Albo:

Biersze się 30 stofów mléka, gotuie, ostudza, i w tém się 10 funtów białego Witriolumiałko utartego wpusz-sza, pozniéy dodaie się do tego.

a) Na brunatną farbę:

- 1 część Braunroth,
- 1 — szkła tłuczonego,
- 2 — wapna gaszonego.

b) Na światło czerwoną albo
fioletową farbę:

- 1 część caput mortuum,
- 1 ——— szkła tłuczonego,
- 1 ——— wapna gaszonego.

c) Na szarą farbę.

- 1 część Zyndry,
- 1 ——— utłuczonego szkła,
- 2 ——— gaszonego wapna.

d) Na żółtą farbę:

- 1 część Ochry,
- 1 ——— szkła tłuczonego,
- 1 ——— wapna gaszonego.

e) Na zieloną farbę:

- 1 część pławionéy Ochry,
- 2 ——— Zyndry.

1 część gaszonego wapna, a postępuje się dalej jak wyżej jest przepisano.

U w a g a. Świeżo gaszonego wapno jest bardzo ostrém i łatwem do utarcia, dodawszy do niego Gypsu będzie nierównie mocniejszém i trwalszém.

Mléko odgotowane czyli sérowa część mléka, po oddzieleniu serwatki, jest kitem w wodzie się nie rospuszczającym, nie usycha tak mocno w powietrzu jak kléy, i nie posiada żadnych szkodliwych zwierzęcego kleyu własności.

Przez autora tego pisma wprzód nieco
dzieła tą następujące :

1) Oekonomisch-praktisches Handbuch der Gartenkunst, enthält die zweckmässigste Erziehung aller Küchen-Gewächse, über Treiberei und Mistbeete, Hopfenbau, nebst einer kurzen praktischen Angabe der monatlichen Geschäfte in allen Theilen der Gärtnerei (Po niemiecku i rossyisku.)

2) Der Nordische Baumgärtner oder vollständige Anweisung zur Obst-Baumzucht. (Po niemiecku i rossyisku.)

3) Der nordische Blumengärtner. (Po niemiecku i rossyisku.)

4) Der Küchen- und Baumgärtner (po łotewsku.)

Łaskawe przyięcie tych pism i uznanie powszechnéj korzyści, pobudziły mnie, do poświęcania już od kilku lat wolnych godzin, abym zasady uprawy nayrowszych i nayrzadszych roślin, podług nowego planu wypracowane, mógł wydać. Jeżeliby to trudne przedsięwzięcie dobroczynną subskrypcją na opędzenie kosztów druku, wsporem zostało, dziełoby to wkrótce do druku pod następującem tytułem podane było (po niemiecku, rossyisku i polsku):

Botanisches Repertorium

oder

S t u d i u m

der neuesten und schönsten Pflanzen

für

Natur- und Garten-Freunde.

W ogorodzie Autora znajdują corocznie do zbycia, w mniejszych i większych ilościach, za

naypomierniejszą cenę, nasiona roślin kuchennych, kwiatowych, ekonomicznych, i pastewnych, oraz drzew i krzewiów połnocno-amerykańskich. — Naypiękniejsze drzewa owocowe, drzewa i krzewy amerykańskie do angielskich ogrodów, rośliny kwiatowe trwałe, oraz drzewa i krzewy oranżeryowe i treybhauzowe, jakoteż w jesieni wszelkie gatunki naypiękniejszych roślin cebulkowych z Hollandyi i. t. d., których każde w czasie szczególnych Katalogow dostać można.

