

PRZEGLĄD BUDOWLANY

ORGAN STOWARZYSZENIA ZAWODOWEGO PRZEMYSŁOWCÓW BUDOWLANYCH R. P.
I DELEGACJI STAŁEJ ZRZESZEŃ PRZEMYSŁOWCÓW BUDOWLANYCH R. P.

BUILDING REVIEW - REVUE DU BATIMENT - BAURUNDSCHAU
WARSAW VARSOVIE WARSCHAU

REDAKCJA I ADMINISTRACJA: WARSZAWA, WIDOK 22. TELEFON 287-00.

ZESZYT 1

ROK 1934

ROK VI

STANDART WYKONANIA

ŹRÓDŁA ZASADNICZYCH NIEDOMAGAŃ W DZIEDZINIE WYKONAWSTWA ROBÓT BUDOWLANYCH I ŚRODKI POPRAWY

Od Zarządu Stow. Zaw. Przemysłowców Bud. R. P. otrzymaliśmy wnikliwie ujęte uwagi na temat obecnego stanu w dziedzinie wykonawstwa robót budowlanych. Uwagi pochodzą z szczerzej troski o pogarszający się stale poziom zarówno techniki jak i solidności kupieckiej w tym ważnym dziale produkcji. Zamieszczając je na czele noworocznego zeszytu naszego pisma mamy nadzieję, że ze względu na interes publiczny czynnik miarodajne poświęcą baczną uwagę analizie przedstawionych zjawisk, celem przedsięwzięcia środków do ich skutecznego naprawienia.

(Red.)

Wszelkie objekty budowlane powinno się projektować przy założeniu, że mają one przetrwać w stanie używalności przez wieloletni okres czasu, co przede wszystkim wynika z potrzeby oprocentowania i zamortyzowania kapitału włożonego w budowę.

Pewne, nieznaczne powiększenie kosztu budowy, przy solidnym wykonaniu opłaca się z nadwyżką przy eksploatacji, dzięki uniknięciu poważnych wydatków na kapitalne remonty, nieuniknione w krótkim okresie czasu przy gorszym wykonaniu pierwotnym.

Pomimo oczywistości tej tezy, iż dla właściciela budowy, gospodarczym nakazem, jest dążyć do podniesienia jakości budowy, przez należyty wybór wykonawców, cały szereg przyczyn niezależnych od przemysłu budowlanego, wpływa na to, iż większość naszych zleceniodawców działa jakby w jawnej sprzeczności z swoim prawdziwym interesem i w pogoni za uludą taniości popiera niesolidność i nefachowość u wykonawców.

Objaw ten, potęgujący się z roku na rok, nakazuje zastanowić się nad jego przyczynami i powodami, nie tylko z punktu widzenia interesów przemysłu budowlanego, ale i z punktu ogólnogospodarczego i społecznego, a to z tego względu, że budownictwo zużywa poważną część dochodu społecznego.

* * *

Przemysł w swej produkcji, a handel w sprzedaży, chcąc utrzymać się na rynku, musi się dostosowywać do wymagań, warunków i upodobań kli-

jenteli. Dążenie przeto do poprawy musi być zapoczątkowane przez zleceniodawcę.

W obecnej chwili widzimy, że właściciel budowlany dąży do taniości zaprojektowanej budowlany z pominięciem fachowości i solidności wykonawcy, sądząc mylnie, że rygorystyczne warunki umowy oraz wzmocniony nadzór nad wykonywaniem w dostatecznej mierze mogą zastąpić konieczną w budowie solidność i fachowość oferenta.

Klijentela jednak, żądając tanich cen musi jednocześnie porównywać i wartość nabywanego przedmiotu z przedmiotem niewiele droższym, lecz solidniej wykonanym. Zlekceważenie zaś tej zasady powoduje, że wytwórca tandety i dyletant staje się panem na rynku ze szkodą dla solidnej produkcji.

Przy ustalaniu przeto gospodarczo usprawiedliwionej ceny musi się zawsze brać pod uwagę i jakość nabywanego obiektu.

W okresie powojennym wyłączną prawie klijentelą budownictwa stanowią instytucje państwowe, samorządowe i społeczne oraz urzędnicy i funkcjonariusze tychże (kooperatywy mieszkaniowe). W tym stanie rzeczy wymagania i warunki oraz nastawienie głównego odbiorcy przemysłu budowlanego stają się drogowskazem dla tegoż przemysłu.

W warunkach przetargowych, umowach o wykonanie budów, jak również w całym systemie wyboru oferentów przez instytucje państwowe, a za nimi i inną klijentelę od szeregu lat coraz więcej zatracą się jednak i ignoruje czynnik fachowości oraz solidności i uczciwości kupieckiej.

Od oferentów wymaga się natomiast złożenia wadium i kaucji, podpisania możliwych i niemożliwych do spełnienia, zgóry narzuconych warunków przetargowych i umownych, i złożenia najtańszej oferty. Jakie walory moralne, jaką fachowość posiada oferent, jak się wywiązał z poprzednich, zleconych mu prac, nikt się o to nie pyta. W tych warunkach pierwszy lepszy dyletant lub spekulant, staje w jednym rzędzie z fachowym oferentem, nastawionym na solidne wykonanie i ceniący swe dobre imię budowlane.

Przy takim systemie, walory solidności i sumienności kupieckiej i znajomości zawodowej wykonawcy odpowiadają zupełnie, jako niepotrzebny wcale balast, wpływający na zwyżkę cen. Taki zaś stan rzeczy ze względów życiowych, powoduje, że i firmy w zasadzie solidne i fachowe, chcąc utrzymać się na rynku i egzystować, musiałyby się dostosowywać do poglądów klienteli i wchodzić na drogę tanich cen, ale i nieodpowiedniej roboty.

Stan obecny ma niesłychanie zły wpływ wychowawczy nie tylko dla obecnego pokolenia, lecz i dla następnego. Tolerowanie fuszerki, partactwa, niesumienności i nieuctwa w wykonawstwie, przenika do generacji mającej nas zastąpić, czy to na stanowiskach kierowniczych, czy też wykonawczych. Dzisiaj stwierdzamy coraz częściej, że brak nam współpracowników i robotników umiejących solidnie i fachowo wykonywać pracę, bo coraz mniej się tego powszechnie od nich wymaga.

Im dłużej trwać będziemy na tej fałszywej drodze, tem trudniej będzie nam zawrócić na właściwą drogę. Budując niedostatecznie solidnie pozostawiamy smutny spadek naszym następcom i marnujemy kapitał, o który dzisiaj nam tak ciężko.

* * *

Tendencje do ustalenia w umowach warunków, dających jednostronne korzyści zleceniodawcy, a unikanie jakichkolwiek warunków, wiążących tegoż zleceniodawcę, a właściwie jego funkcjonariuszów, narzucanie warunków często życiowo lub technicznie niewykonalnych i oddawanie w ten sposób skrupowanego wykonawcy w ręce urzędników, często błędnie interpretujących interes państwa i obawiających się przy każdej samodzielnej czynności uwag swych przełożonych, bądź czynników kontroli państwowej, wytwarza w wykonawcach uczucie krzywdy i upokorzenia, które nie wpływają dodatnio na zwiększenie lojalnego współdziałania ze swym kontrahentem i podniesienia etyki zawodowej.

Żadna, choćby aż nazbyt rygorystyczna i przewidująca umowa nie zabezpiecza zleceniodawcę od złej wiary lub złej woli, o ile u wykonawcy nie-

ma uczciwości i solidności. Należy przeto stanąć na jedynie słusznym stanowisku, że umowa prywatno-prawna Skarbu Państwa z jego kontrahentem musi zabezpieczyć interesy obydwóch stron.

* * *

Organizacje zawodowe są naturalnym terenem samorządu w danej gałęzi produkcji. W ramach tych organizacji odbywa się automatycznie dobór tych przedstawicieli danego zawodu, którzy wykazują większe poczucie uspołecznienia i większą ambicję zawodową. Te walory w ramach organizacji ulegają dalszemu spotęgowaniu przez naturalną zupełnie w warunkach ciągłego współżycia wzajemną emulację i kontrolę. Jasnym jest zatem, iż właśnie z punktu widzenia potrzeby utrzymania standartu wykonania i etyki zawodowej organizacje zawodowe są temi komórkami społecznymi, które mogą najtaniej spełnić zadanie regulatora i gwaranta jakości wykonania. Zadanie to jednak przez te organizacje może być wykonane skutecznie tylko wtedy, gdy zostaną one postawione w odpowiednich warunkach, t. j. gdy wyposażone zostaną one w pewne uprawnienia, które stanowiąc będą siłę atrakcyjną dla członków i gdy stowarzyszenia będą mogły zaoferować swym członkom pewne prawa, jako częściowy ekwiwalent, ponoszonych przez nich świadczeń.

Przecież wiadomem jest, że organizacje zawodowe budowlane spełniają cały szereg funkcji, nie leżących w bezpośrednim interesie ich członków, a mających na celu pożytek społeczny i pomagają organom publicznym, które korzystają z ich pomocy we wszystkich sprawach dotyczących budownictwa. Opinijowanie ustaw i rozporządzeń, regulowanie sprawy robotniczej, informowanie w sprawach technicznych i gospodarczych, są to tylko niektóre czynności, które organizacje przemysłu budowlanego spełniają przede wszystkim w interesie ogólnym.

Obecnie wbrew ogólnej zasadzie, iż gradacja uprawnień w społeczeństwie musi iść równoległe z usługami świadczonymi na rzecz ogółu, stowarzyszenia przemysłu budowlanego ani też stowarzyszeni nie korzystają z żadnej formy pomocy lub uprawnień, któreby wyróżniały w przemyśle budowlanym tych, którzy poczuwają się do spełniania obowiązków społecznych, podjętych dobrowolnie, i którzy przez sam fakt należenia do organizacji wykazali, iż mają ambicje zawodowe, traktują swój zawód solidnie, a w gronie współtowarzyszy pracy zasługują na zaufanie. Jest zatem jasnym, iż w tych warunkach zasięg wpływów, w którym mogą skutecznie działać stowarzyszenia zawodowe przemysłu budowlanego w kierunku podniesienia poziomu tego zawodu, jest mocno ograniczony i ścieśniony.

* * *

W ten sposób na dwóch zasadniczych odcinkach wykazaliśmy przyczyny obecnego stanu, charakteryzującego się ogólnym upadkiem jakości wykonania i solidności zawodowej. Z tej analizy wynikają też następujące zasadnicze wytyczne dla szukania dróg poprawy.

1. Państwo, jako główny zleceniodawca, winno tak unormować warunki zlecenia robót budowlanych, aby mogły one z jednej strony eliminować niesolidnych wykonawców, a z drugiej strony, aby z warunków umownych i sposobu ich wykonania usunięte były te momenty, które z wykonawcy budowy stwarzają kontrahenta drugiej

klasy, pozbawionego, jako strona, swych praw i obciążonego ponadto nieobliczalnym, a zbędnym ryzykiem.

2. Organizacje zawodowe, które w swych ramach mogą skutecznie współdziałać w podniesieniu poziomu zawodu i współdziałają skutecznie w podniesieniu służby użyteczności publicznej przemysłu budowlanego, winny być poparte przez organy, reprezentujące interes publiczny, drogą udzielenia tym organizacjom specjalnych uprawnień, mających na celu wzmocnienie autorytetu organizacji i stworzenie choćby częściowego ekwiwalentu świadczeń, spełnianych przez nie, dla dobra publicznego.

M. POPIEL inż. architekt.

721.5

PRZESUNIĘCIA TERMICZNE DACHÓW PŁASKICH

W jednym z domów spółdzielczych w Warszawie zaobserwowałem zjawisko prawie poziomego rysowania się działówek na piętrze najwyższym. Zjawisko to powtórzyło się kolejno w ciągu 3 lat, wykazuje więc cechy stałe. Spróbujmy poniżej ustalić prawdopodobną przyczynę jego powstania.

Dom jest 6-o częściowo 7-o piętrowy, wykonany w konstrukcji mieszanej, z żelbetonowymi skrzynkowymi stropami opartymi na zewnętrznych grubych ceglanych murach i wewnętrznym szkielecie żelbetowym (rys. 1). Strop-dach płaski wykonany również, jako skrzynkowy, posiada podwójną izolację cieplną, a mianowicie z trocin, zasypanych do skrzynek, oraz z warstwy betonu żużlowego, w którym wyrobiono jednocześnie spadki (rys. 2).

Kierunek tej części domu, w której zjawiska pęknięcia działówek wystąpiły, jest zachodni, więc żebra stropu i same działówki idą z północy na południe. Dom stoi w miejscu otwartym tak, że działania wiatrów i słońca nie napotykają na żadne przeszkody.

Szczeliny, jakie zjawiają się w działówkach, mają kierunek jak na rys. 3. Występowanie ich szczególnie silne jest na jesieni.

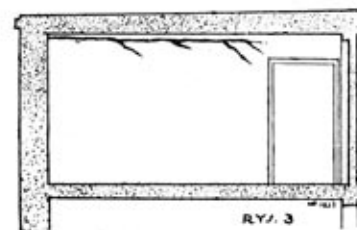
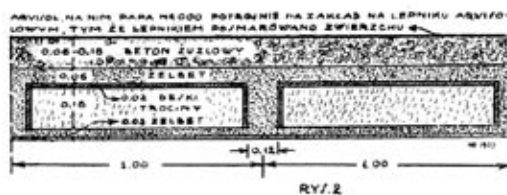
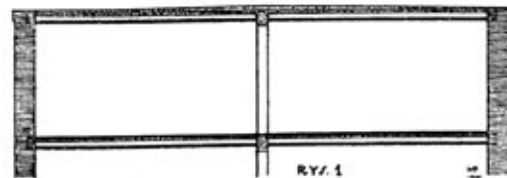
Jakichkolwiek rys na powierzchni stropów czy to górnego, czy podłogowego, nie zaobserwowałem. Nie zauważyłem również rys pionowych przy słupach żelbetonowych lub ścianach ceglanych konstrukcyjnych, ani na dachem piętrze, ani niżej.

Wobec powyższego musiałem odrzucić hipotezę nierównomiernego osiadania elementów nośnych konstrukcji: zewnętrznej masywnej w postaci grubych ścian i wewnętrznej lekkiej z żelbetonowych słupów. Również należało odrzucić wpływ obciążenia skupionego działówką, bo gdyby nawet nastąpiło ugięcie płyty górnej stropu, bezpośrednio obciążonej ścianką, to zjawisko dane nosiłoby charakter jednorazowy, a nie powtarzający się. Tymczasem rysy zjawiały się znowu po remontach i to w poprzednich mniej więcej wielkościach. Z tego wywnioskowałem, że pochodzenie rys omawianych musi być związane z okresowymi ruchami stropu tarasowego.

Przyпускаjąc więc, że pod wpływem dość dużych wahań termicznych, jakim podległy jest taras domu, następuje w lecie ogólne wydłużenie żeber konstrukcyjnych (przypominam, o kierunku płn.-pd.), zaizolowanych tylko warstwą betonu żużlowego, bo trociną leżą obok żeber. Wydłużenie to, dzięki istnieniu środkowych, sztywno z żebrami związanych słupów żelbetonowych musi mieć kierunek od środka budynku ku ścianom i powoduje powstanie wzdłuż działówki rysy poziomej i krótkich rys ukośnych, których kierunek wskazy-

wałby na ruch stropu zgodny z powyższem przypuszczeniem.

Gdy po minięciu najgorętszej pory roku następuje równocześnie z ochłodzeniem pewien skurcz całego żelbetowego ustroju stropowego, równoznaczny z powrotem jego do pozycji pierwotnej, przesunięcie stropu wobec działówki będzie wsteczne względem tego, które spowodowało powstanie rys. Działówka jednakże pozostaje w miejscu i to powoduje otwieranie się utworzonych rys i ujawnienie ich w postaci nawet dość spodych szpar.



Przyczyna, zatem powstawania jest natury termicznej, a mianowicie: nierównomierność nagrzewania konstrukcji stropu górnego i związane z tem ruchy tej konstrukcji spowodowały oddzielenie się poziomego układu stropowego od nieruchomej pionowej działówki. Jaskrawość pewną wypadku podkreślił zbieg okoliczności, zwiększający wpływ wahań temperatury, a mianowicie:

1. Ścisłe północno - południowy kierunek żeber stropu.
2. Mała izolacja cieplna tych żeber (tylko średnio 12 cm. warstwa betonu żużlowego).
3. Latwość operacji słonecznej na otwartej powierzchni tarasu.
4. Czarny kolor lepnikowej nawierzchni tarasu zwiększający działanie ciepłe słońca.
5. Wreszcie specyficzny ustrój konstrukcyjny stropu, zamocowanego nieruchomo w środku długości, o łatwej posuwności na końcach.

Nadmieniam, że w części budynku, w której ze względu na użytkowość tarasu wykonana została dodatkowa nawierzchnia z szaro - różowego podżwirku, grub. około 2½ cm., i gdzie kierunek żeber stropowych był z płn.-wsch. na płn.-zach. (pod kątem na wschód około 65° do opisanego), nie zaobserwowano zjawiska pęknięcia działówek pod stropem.

Jako wniosek ogólny nasuwa się konieczność starannego przemyślenia i wykonania izolacji cieplno - słonecznej stropów tarasowych zzewnątrz.

INŻ. ZYGMUNT PRZEWALSKI
Kierownik techniczny firmy „Fungus”
Zwalczanie Grzybów Szkodników.

691.15

ZAGADNIENIE WALKI Z GRZYBEM W BUDYNKACH

Przedruk bez zgody autora zastrzeżony.

Plaga grzybów domowych jest oddawna znana, w latach powojennych jednak przybrała w Polsce niepokojące rozmiary. Bo nie jest tajemnicą, że całe kompleksy budynków, a nawet całe dzielnice miast, wybudowane po wojnie, uległy w mniejszym lub większym stopniu zagrzybieniu, nie mówiąc już o tysiącach małych budynków mieszkalnych, wybudowanych nieraz za drobne oszczędności obywateli.

Od czasu do czasu pojawiają się w prasie alarmy, jednak stwierdzić należy, że w stosunku do ważności problemu, alarmy te są niedostateczne. Odczuwa się jak gdyby bierność w stosunku do tego zagadnienia, bierność w społeczeństwie i bierność w kołach fachowców.

Sądzę, że najtrafniej można określić przyczynę tej bierności — biernością zainteresowanych wobec tej plagi. Dotychczas rozpowszechnione u nas metody walki z grzybem domowym są przestarzałe i nie dają wielkich rezultatów. Naogół spoleczeństwo i fachowcy budowlani traktują plagę tę jako siłę wyższą, przed którą trudno się ustrzec.

A przecież jest to plaga, którą przy dzisiejszym stanie nauki można jeśli już nie zupełnie usunąć, to przynajmniej w wysokim stopniu osłabić.

W innych krajach, szczególnie w Niemczech i Stanach Zjednoczonych, walka z grzybem domowym ujęta jest w ścisłe ramy naukowe, a nawet częściowo prawne, u nas jednak jeszcze jest sprawą czekającą na organizatorów.

Literatura fachowa polska, dotycząca tego przedmiotu, jest bardzo skromna i zupełnie nie wyczerpuje zagadnienia.

Pracując zawodowo wyłącznie w dziedzinie zwalczania grzybów w budynkach, oraz korzystając z uprzejmości Redakcji „Przeglądu Budowlanego”, będę miał możliwość w szeregu artykułów podzielić się z Szanownymi Czytelnikami wiadomościami i doświadczeniami, jakie posiadam, a które prawdopodobnie Ich zainteresują.

Nie obciążając zbyt swojej publikacji wiadomościami teoretycznymi, będę starał się podejść do tego problemu ze strony jaknajbardziej praktycznej. Wiem, że to co napiszę będzie dalekie od wyczerpania przedmiotu, postanowiłem jednak poruszyć to zagadnienie w nadziei, że dzięki niniejszej publikacji, problem walki z grzybem znajduje się może na stole powołanych osób i instytucyj, jako paląca kwestja, rozwiązania której nie należy odkładać.

Przyczyny wyjątkowo gwałtownego rozwoju grzybów domowych w Polsce po wojnie światowej.

Ponieważ szybki rozwój nauki grzyboznawczej datuje się dopiero w ostatnich dziesiątkach lat i nie zdążył przeniknąć do świadomości ogółu, technika przedwojenna broniła się przed plagą grzyba, stosując doświadczenia zdo-

byte wielowiekową praktyką budowlaną. Doświadczenia te i dziś są w 100% aktualne i stanowią podstawę walki z grzybem. Rozporządzając doskonale wysuszonym i przechowanym, oraz dobrym gatunkowo materiałem drzewnym, stosując konstrukcje budowlane oparte na wieloletnim doświadczeniu, oraz zachowując odpowiednie środki ostrożności, odnośnie czasu i sposobu budowy, naogół dość skutecznie broniono się przed inwazją grzybów.

Po wojnie warunki w Polsce radykalnie się zmieniły. W okresie okupacji lasy nasze zostały potężnie zdewastowane. Najlepszy budulec został wycięty i zużyty, lub wwieziony. Po wyjściu okupantów pozostały jednak jeszcze wielkie zapasy wyciętego budulca, bądź to złożonego na placach leśnych i tartakach, bądź to pozostawionego w lesie na porębach. Drzewo to przeważnie leżało bez fachowej opieki, w warunkach niesprzyjających, aż do ukończenia wojny bolszewickiej, t. j. przez przeszło dwa lata i podległe gruntownemu zagrzybieniu. Po zawarciu pokoju nastąpiła gorączka pracy. Dewaluacja marki polskiej pobudzała do szybkiego przeprowadzania inwestycji, przyczem ze względu na nieregulowane warunki nadzoru technicznego, do budowy używano w pierwszym rzędzie zagrzybione drzewo pozostałe po okupantach. Po wyczerpaniu się tych zapasów zaczęto ciąć nowy budulec, który jednak składano na zagrzybionych placach, gdzie podlegał natychmiast zarażeniu. Zaznaczyć należy, że najlepsze jakościowo partje budulca, z reguły były eksportowane zagranicę, w kraju zaś zostawało drzewo gatunku pośledniego, a więc łatwo podlegające zagrzybieniu.

Zdawałoby się, że kryzys usunie większość przyczyn ujemnych, powyżej opisanych. Rzeczywiście, eksport budulca prawie zupełnie został zahamowany, zaś gorączka inwestycji osłabła. Wystąpiły jednak inne ujemne czynniki. Z powodu ciasnoty gotówkowej, braku zapotrzebowania, oraz stałego spadku cen budulca zaprzestano magazynować drzewo w składach. To zmusiło właścicieli lasów do dużego ograniczenia wyrębów leśnych. Właściciele tartaków ze swej strony nie spieszą się z zakupem drzewa i w rezultacie drzewo ścięte i wyrobione w zimie, leży często w lesie nieraz do jesieni i zostaje wywożone tylko w miarę zapotrzebowania. Naturalnie drzewo to już w lesie zostaje gruntownie zagrzybione.

Stworzyły się więc obecnie takie warunki, że chcąc nabyć materiał drzewny, dostaje się przeważnie albo świeży, niedostatecznie wysuszony, albo suchszy, ale już zagrzybiony. Materiał ten zostaje od razu wbudowywany do budynków i staje się powodem zagrzybienia.

Olbrzymia konkurencja firm budowlanych wywołuje kalkulowanie budowy nieraz po własnym koszcie, a nawet, co zdawałoby się paradoksem, niżej kosztu własnego i zmu-

sza firmy te do zakupywania jaknajtańszego budulca, co wpływa ujemnie na jego jakość. Kontrola zaś na zagrzybienie jest bardzo trudna.

W rezultacie bardzo często się zdarza, że budowle już po paru latach okazują się w większym lub mniejszym stopniu zagrzybite, wymagają kapitalnego remontu i koszt budowy wypada w rezultacie znacznie drożej, niż gdyby odrazu został rzeczowo potraktowany.

Jako jedna z przyczyn zagrzybienia i to w ostatnich latach bardzo często spotykana, jest wadliwa konstrukcja budynków. Żyjemy w latach radykalnych przemian konstrukcyj budowlanych. Cały szereg materiałów zastępczych wszedł na rynek. Rozwój żelbetnictwa i żelaznych konstrukcyj szkieletowych, oraz nowe konstrukcyjne połączenia drzewa z innym materiałem budowlanym, stwarzają nieraz warunki wyjątkowo sprzyjające rozwojowi grzybów drzewnych. Warunki te nie są jeszcze praktycznie podpatrzone przez fachowców i dlatego nie stosuje się środków zaradczych. Wszystko to sprawia, że plaga grzybów domowych występuje coraz ostrzej, staje się nagminną i wymaga bacznej uwagi społeczeństwa.

Institucje finansujące budownictwo, winny zwrócić

szczególną na ten problem uwagę, aby kapitały wypożyczone nie były zagrożone, szczególnie w drobnym budownictwie drewnianem.

Zaznaczyć należy, że właściciele nieruchomości, w których powstał grzyb, naogół ukrywają przed obcymi tę plagę, bojąc się powikłań i nieprzyjemności, bądź to ze strony lokatorów, bądź to przy sprzedaży nieruchomości. Zwykle pierwsze objawy zniszczeń grzybowych są doraźnie remontowane przez właścicieli, bez zastosowania jakiegokolwiek przepisów techniki odgrzybiającej. Gdy zaś grzyb się silnie rozwinie, najłatwiejszym wyjściem z sytuacji jest sprzedaż domu. Naturalnie łatwowiej i nieznający się na rzeczy nowonabywca w krótkim czasie przekonywa się, że padł ofiarą swej nieświadomości. Ponieważ jednak nieraz trudno ściśle ustalić, kiedy grzyb powstał w budynku, proces sądowy trudny jest do wygrania. Najczęściej dom znów zmienia właściciela, a grzyb pozostaje niewytopiony, rozszerza swą niszczyielską działalność i bardzo szybko przenosi się na sąsiednie, stykające się budynki.

W następnym zeszycie „Przeglądu Budowlanego” zanalizuję parę konkretnych przykładów zniszczeń spowodowanych przez grzyby a zaczerpniętych z mojej praktyki.

NIEDYSKRECJE BUDOWLANE

Wchodzi u nas w zwyczaj, że zysk jest pojęciem ujemnym a dążenie do zysku czynnością, z którą w porządnym towarzystwie nie należy się popisować.

Refleksy tej opinii dają się obserwować w dyskusji na poszczególne tematy z dziedziny budownictwa. W dyskusji tej zysk jest odmienny w rozmaite przypadki zawsze z tendencją podkreślenia niższości wszystkich form związanych z zyskiem. Mówi się np. o budownictwie obliczonym i nieobliczonym na zysk; porównując budowanie sposobem gospodarczym z budowaniem przez przedsiębiorcę podkreśla się przewagę tego pierwszego systemu, który eliminuje jakoby z kosztów budowy zysk przedsiębiorcy i t. p.

Dział niedyskrecji nie nadaje się do szerszej polemiki ekonomicznej, z tego też powodu nie mamy zamiaru podjąć zasadniczej obrony prawa do zysku. Ograniczymy się tylko do stwierdzenia, że zysk jest formą zapłaty za świadczenia i ma pełne uzasadnienie zarówno gospodarcze, jak i moralne.

W budownictwie, w którym produkcja przemysłowa niema charakteru monopolowego, zysk nie może być nigdy obciążeniem kosztów budowy. O ile zatem zysk jest wynikiem pracy przemysłowej, jest on zapłatą za świadczenia dokonywane przez organizację

fachową i doświadczoną na rzecz budowy, przyczem świadczenia te wyrażają się w oszczędnościach w kosztach budowy i poprawieniu jej jakości.

Podkreślając pożytek społeczny pracy przedsiębiorcy, jak i zysku jako godziwej zapłaty za jej wyniki, nie mamy zamiaru przybierać poży zapoznanych bohaterów. Chcemy tylko wyjść z błędnego koła rozumowania, dzięki któremu tworzymy na kłamstwie oparty sztuczny podział na tych, którzy pracują jakoby bezinteresownie i na tych, których celem pracy jest zysk. Dzięki temu podziałowi jedni jako czynnik jakoby bezinteresowny uzurpują sobie pełne prawa do wyrażania opinii i wpływania na kształtowanie się polityki budowlanej, a drudzy są tylko tolerowani.

O ileż realniej układałyby się nasze stosunki, gdybyśmy w dyskusji nie chcieli uważać zawsze jednych za czystych filantropów, a drugich za niższą kastę, pracującą tylko dla zysku. Czyż nie będziemy bliżsi prawdy, gdy na stosunki społeczne spojrzemy jako na wzajemną wymianę usług, z których wszyscy czerpią zyski odpowiednio do wartości swych świadczeń.

Istnieje tendencja wprzęgnięcia pracy przemysłu budowlanego do drobnego budownictwa, a to celem podniesienia jego jakości. Nie wszyscy jednak

zdają sobie sprawy z trudności i przeszkód, na jakie spotyka tu przemysłowiec w nierównej walce konkurencyjnej.

Na jedną z tych trudności pragniemy zwrócić uwagę.

Jak wiadomo świadczenia społeczne i podatki stanowią poważne obciążenie kosztów budowy, a możliwość nieponoszenia tych wydatków daje znaczną przewagę w walce konkurencyjnej. Tak się w budownictwie złożyły stosunki, iż, gdy przemysłowiec ponoszą świadczenia publiczne w całości, poddani w tym kierunku troskliwej opiece urzędów skarbowych i instytucji ubezpieczeń społecznych, to równocześnie rozmaici majsterkowie mają łatwą możliwość nieponoszenia tej poważnej części kosztów budowy. Poprostu unikają oni starannie kontaktu z temi instytucjami i ujawniania swej działalności. A przecież istnieje bardzo łatwy sposób kontroli w tym kierunku.

Institucje ubezpieczeń społecznych i urzędy skarbowe powinny zainteresować się spisem zatwierdzonych projektów budów i adresami ich właścicieli. Kontrola na wszystkich budowach ujawni tym instytucjom całą armię nowych płatników, a w dziedzinie wykonawstwa wyrówna choć częściowo szanse na korzyść elementu wykonawczego, pożądanego z punktu widzenia racjonalnego budownictwa.

Co zrobiłeś dla
rozpowszechnienia

Przeglądu Budowlanego?

PRZEGLĄD BUDOWLANY

ORGAN STOWARZYSZENIA ZAWODOWEGO PRZEMYSŁOWCÓW BUDOWLANYCH R.P.
I DELEGACJI STAŁEJ ZRZESZEŃ PRZEMYSŁOWCÓW BUDOWLANYCH R. P.

BUILDING REVIEW — REVUE DU BATIMENT — BAURUNDSCHAU
WARSAW VARSOVIE WARSCHAU

REDAKCJA I ADMINISTRACJA: W A R S Z A W A, WIDOK 22. TELEFON 287-00.

ZESZYT 5

ROK 1934

ROK VI

658 . 382 : 69

BEZPIECZEŃSTWO PRACY W BUDOWNICTWIE

Sprawa nieszczęśliwych wypadków przy wykonywaniu robót budowlanych interesuje opinię publiczną w momentach większych katastrof, kiedy szuka się zadośćuczynienia przez wyszukanie i ukaranie odpowiedzialnych. Pozatem sprawa bezpieczeństwa pracy na budowie nie wzbudza stałego zainteresowania i pozostawiona jest opiece i inicjatywie poszczególnych kierownictw budowy. Tak nieskoordynowana praca w dziedzinie profilaktyki wypadków w budownictwie nie może być skuteczna.

W tej dziedzinie brak nam przemysłanych i dostosowanych do naszych warunków norm bezpieczeństwa, któreby za wzorem innych kulturalnych krajów, obejmowały te minimalne wymogi co do warunków bezpieczeństwa pracy, jakie przy wykonywaniu poszczególnych prac budowlanych winny być stosowane. W ten sposób sformułowane normy byłyby wskazówką dla kierowników budowy, skierowując ich uwagę na potrzebę zachowania koniecznego minimum bezpieczeństwa pracy. Stałyby się one równocześnie orjentacją dla organów kontrolnych inspekcji pracy i policji budowlanej. W obecnym stanie rzeczy wymogi tych organów przy wykonywaniu pracy kontrolnej, nieoparte na obowiązujących normach, mają charakter dowolny, w jednych wypadkach zbyt rygorystyczny, a w wielu wypadkach organy budowlane nie zwracają uwagi na istotne warunki bezpieczeństwa pracy.

Wielkie znaczenie będą miały również te normy w ubezpieczeniu od wypadków. Jak wiadomo t. zw. ustawa scalenkowa przewiduje możliwość podwyższenia lub obniżenia składki ubezpieczeniowej o 25% jej wysokości, zależnie od stanu warunków bezpieczeństwa pracy. Przepis ten w przemyśle budowlanym pozostanie martwą literą, jak długo inspektorzy zakładu ubezpieczenia od wypadków przy kwalifikowaniu poszczególnych zakładów pracy nie będą mogli posiłkować się obowiązującymi normami.

Dla wykazania skali i charakteru zagadnienia

wskazaniem jest poznać statystykę wypadkową w budownictwie.

W tym celu podajemy poniżej tablice zawierające statystykę wypadków zaszyłych w przemyśle budowlanym w latach 1926 — 1929 na zasadzie danych Zakładu Ubezp. od Wypadków we Lwowie. Statystyka obejmuje zatem dane z terenu b. zaboru austriackiego i rosyjskiego.

Tablica I-a zawiera całkowite zestawienie ilości wypadków o rencie przemijającej, stałej i wypadków śmiertelnych, przyczem przyczyny wypadków są podane w 47 pozycjach.

Tablice II-a, III-a i IV-a dają bardziej szczegółowy podział dla tych przyczyn, które pociągnęły za sobą największą ilość wypadków.

Statystyka wypadkowa daje nam materiał, który orjentuje nas zarówno co do wielkości jak i jakości kwestji nieszczęśliwych wypadków w budownictwie.

Co do liczebności wypadków budownictwo zajmuje jedno z pierwszych miejsc w statystyce wypadkowej. Znajduje to swój wyraz w zaliczeniu przemysłu budowlanego do względnie wysokiej klasy niebezpieczeństwa (VIII przy maksymalnej XII). Dzieje się to głównie dzięki temu, iż na większości budów zbyt mało zwraca się u nas uwagi na kwestję bezpieczeństwa pracy. Dzięki temu straty wynikłe z powodu wypadków na budowie wyrażają się poważną kwotą pieniężną. Jeżeli przyjąć obecną średnią stawkę ubezpieczeniową 2.7% od sumy plac i wydatki na robociznę tylko ubezpieczonych na budowach w roku 1928 w sumie 298 milionów złotych to stwierdzimy, że sama wartość kapitałowa rent inwalidzkich łącznie z obsługą ubezpieczeniową wyniosła w okresie większego ruchu budowlanego rocznie 8 milionów złotych, co nawet obecnie (przy wskaźniku ruchu budowlanego 42,6 i wskaźniku kosztów budowy 60) wynosi rocznie 2,6 milionów złotych. Jeżeli do tego doliczyć koszty leczenia, stratę zarob-

TABLICA I

TABLICA II

L. p.	PRZYCZYNA WYPADKU	Skrót	Przemijające	State	Śmiertelne	Razem P. S. +
1	Motory	mot.	2	1	—	3
2	Traktory	t.	1	—	—	1
3	Pędnie	p.	4	2	—	6
4	kamienia	mk.	5	5	—	10
5	metali	mm.	3	1	—	4
6-9	drzewa i t. p.	md.	45	29	—	74
10	pompy	pmp.	4	4	—	8
11	podnośniki (wentylatory, kafary i t. p.)	win.	63	32	13	108
12	Koleje parowe	kp.	16	15	9	40
13	Koleje elektryczne	ke.	3	1	4	8
14	Samochody	a.	12	6	2	20
15	Rowery	bic.	4	4	—	8
16	Motocykle	mt.c.	1	—	—	1
17	Wózki na szynach	w.	88	34	3	125
18	Wozy i wózki z pociągiem zwierzęcym	wz.	20	12	1	33
19	Inne wózki bez szyn (taczki dwukółki itp.)	wi.	13	2	—	15
20	Kotły parowe i t. p.	k.	4	1	—	5
21	Eksplozje środków wybuchowych	ex.	—	6	—	6
22	Wybuchy pyłów i gazów	kg.	1	—	—	1
23	Pożary (poza powyższymi) ogień.	poż.	2	1	1	4
24	Eksplozja materiałów łatwopalnych (benzyna, eter i t. p.)	expoż.	3	—	—	3
25	Broń palna	brp.	—	1	1	2
26	Gaszenie wapna	gor.	32	3	—	35
27	Materiały żrące, trujące, gazy trujące (zaproszenia wapn.)	tr.	12	34	4	50
28	z rusztowań i wzniesień	uw.	244	217	53	514
29	z rusztowaniami i wzniesieniami (wskutek załamania się desek i t. p.)	ud.	98	75	24	197
30	na równi	ur.	36	19	2	57
31	w zagłębieniu	ug.	42	17	9	68
32	z przedmiotem dźwiganym, ładowanym i t. p.	ładz.	59	38	1	98
33	Nastąpienie na przedmioty lub uderzenie się o nie	n.	51	16	2	69
34	Spadnięcie ścinianych drzew	sd.	2	3	2	7
35	Spadnięcie przedmiotów nie ładowanych, nie dźwiganymi i nie podnoszonych	sp.	138	74	7	219
36	Spadnięcia przedmiotów	sl.	122	45	4	171
37	Osunięcie się mas	sm.	46	36	11	93
38	Załamania się lub przewrócenie rusztowań i t. p.	sr.	53	43	20	116
39	Noszenie, ładowanie, podnoszenie i składanie przedmiotów	t.	98	24	—	122
40	Ręczna praca (z wyjątkiem „t”)	rp.	14	10	—	24
41	Narzędzia ręczne	rn.	104	38	1	143
42	Konie (nie pociągowe wierzchow.)	zk.	2	1	1	4
43	Konie w zaprzęgu	zp.	3	2	—	5
44	Odpryski przy obróbce ręcznej	odr.	10	29	—	39
45	Zła wola	z.	3	8	2	13
46	Niewczesne żarty	ż.	1	—	—	1
47	Inne przyczyny	i.	14	16	3	33
R a z e m :			1477	905	180	2562

L. p.	PRZYCZYNA WYPADKU	Skrót	Przemijające	State	Śmiertelne	Razem P. S. +
11	Podnośniki, kafary i t. p.					
	I. Maszyny		28	6	1	35
	II. Zerwanie się klatek, kubłów i wyciąganych przedmiotów		6	6	3	15
	III. Przyciśnięcie przez kosze, klatki, kubły, baby, kafary i przedmioty zawieszono		19	11	3	33
	IV. Upadek w głąb szybu		3	4	3	10
	V. Spadnięcie lub usunięcie się przedmiotów ładowanych na windy wzg. wyciąganych windą		4	2	2	8
	VI. Inne		3	3	1	7
	R a z e m :		63	32	13	108
17	Wózki na szynach:					
	A. Praca przy wózkach:					
	I. Przejechanie lub uderzenie toczącym się wózkiem					
	a) pehanym przez uszkodzonego		9	4	.	13
	b) pehanym przez drugiego robotnika		12	3	.	15
	II. Upadek z jadącego wózka		.	5	.	5
	III. Wykolejenie się lub przewrócenie wózka		23	10	1	34
	IV. Ustawianie wykolejonych wózków		9	2	.	11
	V. Spinanie i hamowanie wózków		6	4	.	10
	VI. Wypróżnianie wózków		13	3	1	17
	VII. Spadnięcie skrzyni wózka		2	.	1	3
	VIII. Uderzenie się lub okalectwienie o wózek		3	2	.	5
	IX. Inne		3	1	.	4
	B. Nie pracując przy wózkach:					
	I. Przejechanie lub potrącenie przez wózek		8	.	.	8
	R a z e m :		88	34	3	125

ków i straty bezpośrednie przemysłu, to według szczegółowych wyliczeń przeprowadzonych przez Wacława Adamieckiego¹⁾ należy sumę skapitalizowanych rent pomnożyć przynajmniej 3 razy, zy, a zatem szacunkowo można przyjąć, iż straty wskutek nieszczęśliwych wypadków na budowie sięgały w roku 1928 sumy 24 milionów i obecnie jeszcze wynoszą przy znacznie mniejszym ruchu budowlanym i niższych kosztach budowy 7½ miliona złotych rocznie. Z tego widzimy jak ważnym gospodarczo jest zagadnienie bezpieczeństwa pracy w budownictwie.

¹⁾ Gospodarcze znaczenie bezpieczeństwa pracy — Przegląd Organizacji — Nr. 1/1934.

TABLICA III

L. p.	PRZYCZYNA WYPADKU	Skrót	uw.					
			Przemijające	Stałe	Śmiertelne	Razem P.S.+.		
28	<i>Upadek z rusztowań i wzniesień:</i>							
	I. Upadek osób z rusztowań		167	141	30	338		
	II. Upadek osób z drabin		23	21	2	46		
	III. Upadek osób ze schodów		6	6	.	12		
	IV. Upadek osób z okien		3	3	2	8		
V. Upadek osób z różnych wzniesień, dachów, murów, mostów i t. p.	45	46	19	110				
	R a z e m:		244	217	53	514		
29	<i>Upadek z rusztowaniami i wzniesieniami:</i>	ud.						
	I. Upadek osób z rusztowaniami							
	1) z dźwiganiem przedmiotem							
	a) wskutek zawalenia się całego rusztowania, mostu		16	2	1	19		
	b) wskutek załamania się jednej deski		7	.	1	8		
	2) podczas pracy na rusztowaniu (bez dźwigania)							
	a) wskutek zawalenia się całego rusztowania		29	27	13	69		
	b) wskutek załamania się jednej deski		17	18	5	40		
	c) wskutek obsunięcia się, przechylenia i t. p. pojedynczych desek		13	18	.	31		
	II. Upadek osób z drabin, wskutek załamania się tychże		8	7	1	16		
	III. Upadek osób z innych wzniesień, skutkiem zawalenia się ich		8	3	3	14		
			R a z e m:		92	73	24	197

TABLICA IV

L. p.	PRZYCZYNA WYPADKU	Skrót	12					
			Przemijające	Stałe	Śmiertelne	Razem P.S.+.		
33	I. <i>Nastąpienia na przedmioty</i>							
	a) na gwoździe wystające z rusztowań, desek		15	2	1	18		
	b) na cegły, kamienie, rozbite szkło, deski, belki i t. p.		5	1	.	6		
	II. Uderzenie się							
	a) o gwoździe wystające z rusztowań, desek		9	5	.	14		
	b) o deski, belki, cegły, kamienie i t. p.		15	5	1	21		
	III. Uderzenie się lub przycięnięcie drzwiami, oknami		3	1	.	4		
	IV. Inne (wywichnięcia, potknięcia się i t. p.)		4	2	.	6		
			R a z e m:	51	16	2	69	
	38		I. <i>Zawalenie się rusztowań</i>	st.				
II. Zawalenie się i spadnięcie części rusztowań:								
a) w czasie ustawiania i rozbierania rusztowań		21	11		4	36		
b) przewrócenie się belek, podpór, stempli i t. p.		16	9		1	26		
III. Przewrócenie się drabin		.	2		1	3		
IV. Przewrócenie się ścian, fundamentów, sufitów		8	10		11	29		
V. Zawalenie się dachów		.	4		1	5		
		R a z e m:	53		43	20	116	
39		<i>Noszenie, ładowanie, podnoszenie i składanie przedmiotów</i>	n.					
		I. Ładowanie i wyładowywanie			18	4	.	22
	II. Podnoszenie, noszenie, wciąganie do góry i t. p.	53		18	.	71		
	III. Toczenie i przesuwanie ciężkich przedmiotów	18		2	.	20		
	IV. Składanie i układanie	6		.	.	6		
	V. Inne	3		.	.	3		
		R a z e m:		98	24	—	122	

Statystyka wskazuje nam również jakie są główne źródła wypadków na budowie. Rozpatrując wypadki śmiertelne widzimy, że ponad 50% wypadków ma związek z rusztowaniami (poz. 28, 29 i 38), w dalszej kolejności idą wypadki przy windach i robotach ziemnych.

Na tem tle widzimy jak ważną jest sprawa należytego zajęcia się kwestją bezpieczeństwa na ru-

sztowaniach budowlanych.

Stąd też wynikła inicjatywa konkursu na pracę o rusztowaniach ze stanowiska bezpieczeństwa pracy, którą podjął Instytut Spraw Społecznych. Należy w interesie sprawy wyrazić nadzieję, że konkurs spotka się z zainteresowaniem i poparciem wszystkich sfer budowlanych.

JAK NAJGORĘCEJ ZACHĘCAMY WSZYSTKICH TECHNIKÓW PRACUJĄCYCH NA ROZMAITYCH PLACÓWKACH, BY UDZIAŁ W KONKURSIE UZNALI ZA OBOWIĄZEK WOBEC SWEGO ZAWODU. NIECH BOGATY PŁON KONKURSU BĘDZIE MIARĄ DOŚWIADCZENIA I USPOŁECZNIENIA NASZEJ TECHNIKI BUDOWLANEJ.