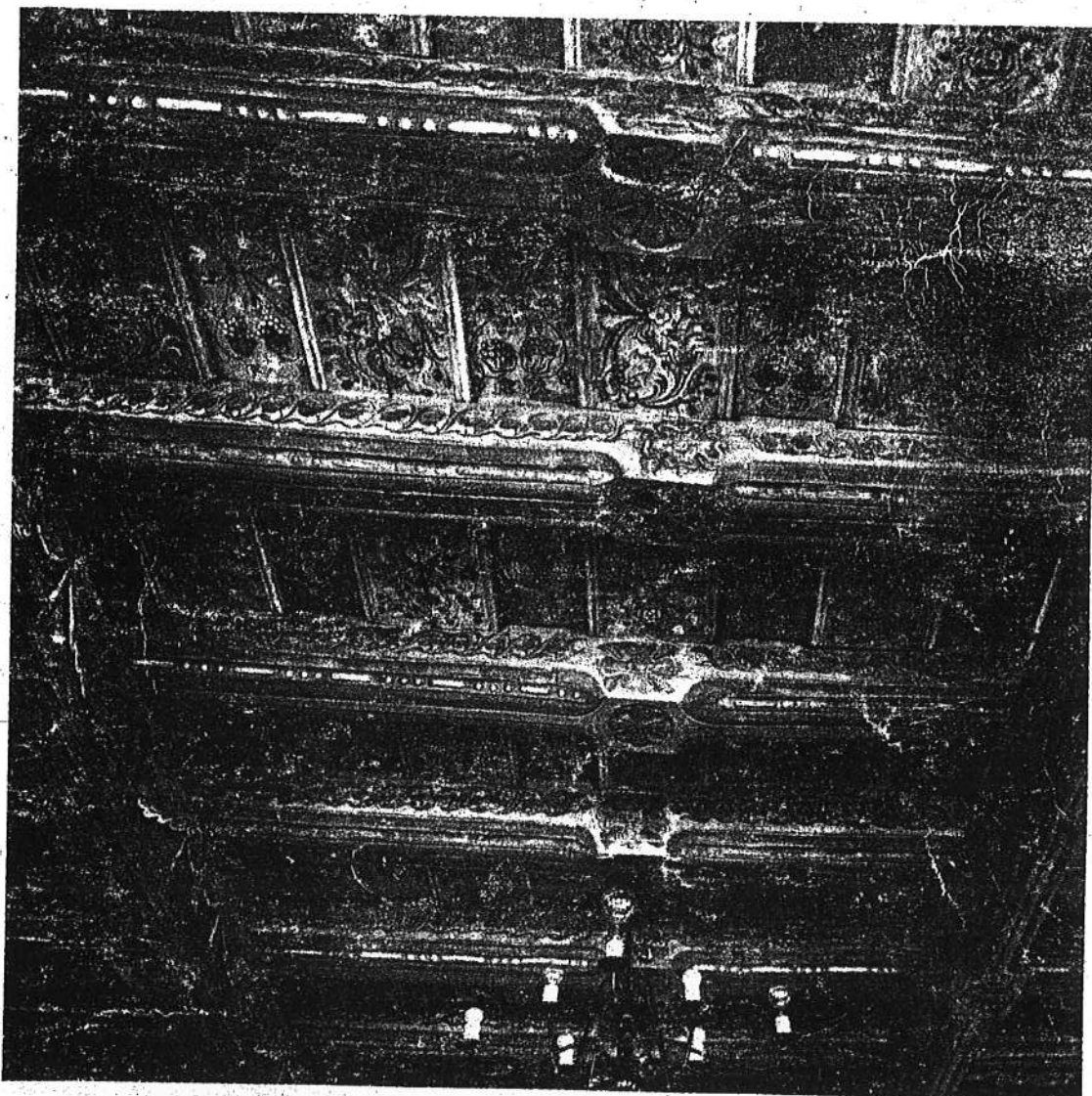


BIBLIOTEKA MUZEALNICTWA I OCHRONY ZABYTKÓW  
STUDIA I MATERIAŁY – Tom IV

Jan Tajchman

# STROPY DREWNIANE W POLSCE

PROPOZYCJA SYSTEMATYKI



OŚRODEK DOKUMENTACJI ZABYTKÓW  
Warszawa 1989

## ERRATA

STR.	WIERSZ	JEST	WINNO BYC
5	23 od dołu	niezależnia	niezależniają
7	23 od dołu	1918 r.	1818 r.
12	17 od góry	ryc. 6,7	ryc. 67
12	18 od dołu	wspomina już	wspomina jeszcze
13	13 od góry	następnie	następne
16	9 od dołu	ryc. 55B	ryc. 55 A
20	9 od dołu	ryc. 60	ryc. 61
21	13 od góry	dodatkowo przekrojem	dodatkowo nad przekrojem
29	17 od dołu	Battisto	Battista
33	10 od góry	XVIII w.	XVII w.
33	3 od dołu	/ryc. 132B/ Rządziej stosowano je we wnętrzach sakralnych /ryc. 132/	/ryc. 136B/. Rządziej stosowano je we wnętrzach sakralnych /ryc. 137/
35	6 od góry	w 1677 r.	z 1677 r.
41	1 od dołu /przyp. 51/	S.Szymański, Wystroje...	W.Kalinowski, W.Krassowski, A.Miłobędzki op.cit. s. 47
42	1 od góry	1971	1970
43	26 od góry /przyp. 83/	Belka "O"	Belka "O" + 5
50	3 od góry /przyp. 262/	Dubelgebalk	Dübelgebalk.
55	15 od góry	Kraków 1984	PRZ Kraków 1984 powiel.
57	1 od góry	w Krakowie, t. XV	w Krakowie, TKAiU, 15, 1981

W podpisach pod ilustracje

Ryc. 77

B - strop belkowo-brusowy

B - strop belkowo-balowy

Ryc. 102

B - strop belkowy z poprzeczkami przed założeniem rozet z I poł. XVI w.

B - strop belkowy z poprzeczkami przed założeniem rozet z I poł. XVI w. /wg pom. A.Swaryczewskiego opr. autor/

J.Tajchman,  
Stropy drewniane w Polsce. Propozycja systematyki. BMOZ "C"  
Tom IV  
Warszawa 1989

## SPIS TRESCI

	str.
WSTEP .....	5
STAN BADAN .....	7
<b>CHARAKTERYSTYKA ELEMENTOW STROPOWYCH .....</b>	<b>11</b>
A. Elementy podstawowe .....	11
B. Belkowanie i osadzenie belek .....	11
C. Charakterystyka belek i ich zakonczon	12
D. Podciagi i belki centralne .....	16
<b>STROPY BELKOWE .....</b>	<b>17</b>
A. Stropy nagie .....	17
B. Stropy belkowe .....	18
C. Stropy belkowe z poprzeczkami .....	19
D. Stropy gestobelkowe .....	21
E. Stropy wsuwkowe .....	21
E-1. Stropy gestobelkowe-wsuwkowe .....	22
E-2. Stropy belkowo-wsuwkowe .....	23
F. Stropy ze srodkowym pulapem .....	23
F-1. Stropy gestobelkowe ze srodkowym pulapem .....	23
F-2. Stropy belkowe ze srodkowym pulapem .....	24
<b>STROPY KASETONOWE I RAMOWE .....</b>	<b>24</b>
A. Stropy belkowo-kasetonowe .....	24
A-1. Stropy belkowo-kasetonowe glębokie .....	25
A-2. Stropy belkowo-kasetonowe (normalne) .....	25
A-3. Stropy belkowo-kasetonowe plytkie .....	26
B. Stropy kasetonowe wlasciwe .....	26
B-1. Stropy kasetonowe konstrukcyjne .....	26
B-2. Stropy kasetonowe podwieszzone miedzy belkami ..	27
B-3. Stropy kasetonowe podwieszzone pod belkami .....	27
C. Stropy ramowe .....	30
<b>STROPY PLASKIE .....</b>	<b>32</b>
A. Stropy z dolnym pulapem bez powaly .....	32
B. Stropy z dolnym pulapem i z powala .....	33
C. Pulapy stropow plaskich .....	33
C-1. Pulapy deskowe .....	33
C-2. Pulapy deskowe-listwowe .....	34
C-3. Pulapy deskowe listwowo-kasetonowe .....	34
C-4. Pulapy deskowe listwowo-ramowe .....	34
D. Stropy dylowe (brusowe) .....	35
<b>STROPY DREWNIANO-CERAMICZNE .....</b>	<b>35</b>
<b>ZAKONCZENIE .....</b>	<b>37</b>
<b>PRZYPISY .....</b>	<b>40</b>
<b>ANEKSY .....</b>	<b>51</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>52</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>58</b>
<b>ILUSTRACJE .....</b>	<b>63</b>

## WSTĘP

Wnętrza w dawnych budynkach były przekrywane drewnianymi stropami. Do czasu pojawienia się w baroku tynkowanych sufitów, były to obok różnych form sklepień główne zamknięcia pomieszczeń od góry. Wiele destrukcyjnych czynników i zmieniająca się moda sprawiły, że tylko niewielka liczba dawnych, oryginalnych stropów dotrwała do naszych czasów w nie zmienionej postaci. Prowadzone po wojnie prace konserwatorskie przyniosły i nadal przynoszą nowe odkrycia. Spod tynków, podsufitek lub różnego typu przemalowań wylaniają się dawne rozwiązania, zachowane bądź w stosunkowo pełnej formie, bądź tylko we fragmentach. W odkrytych dotychczas na terenie kraju zabytkowych stropach występuje spora różnorodność rozwiązań. Materiał ten wymaga już dzisiaj uporządkowania w formie pierwszej, w miarę pełnej systematyki i ustalenia (tam, gdzie jest to możliwe) genezy oraz czasu występowania poszczególnych rozwiązań.

Zakres tego opracowania nie przewiduje analizy wszystkich rodzajów przekryć pomieszczeń, ogranicza się do stropów, w których drewno odgrywa rolę nie tylko konstrukcyjną, ale i plastyczną, tzn. jest ono widziane bezpośrednio lub stanowi podkład pod warstwy malarskie. W związku z tym pominięto stropy z sufitem i wystrojem sztukatorskim. Pominięto także przekrycia przestrzenne w formie pozornych kolebek występujących przede wszystkim w kościołach, jak i różne formy pozornych sklepień, tak charakterystycznych dla dawnych bożnic. Budowę konstrukcyjną w połączeniu z formą plastyczną przyjęto jako punkt wyjściowy proponowanej systematyki i na tej podstawie wyodrębniono następujące główne grupy stropów: belkowe, kasetonowe i ramowe, płaskie oraz drewniano-ceramiczne. Naturalnie w każdej z tych grup znalazło się wiele odmian.

Przyjęte w pracy ramy czasowe obejmują rozwój stropów od XIV do początku XIX w. (w budynkach, w których ten typ utrzymał się mimo mody na sufity).

Omawiane stropy pochodzą zasadniczo z terenów obecnej Polski, z tym że tam, gdzie to było konieczne i możliwe, odwołujemy się do porównań z rozwiązaniami zachodnimi. Niestety dla tych ostatnich istnieje literatura szcztakowa, nie pozwalająca na pełne przesledzenie występujących typów i rozwiązań.

Analiza stropów została przeprowadzona tak w budynkach murowanych, jak i drewnianych. Obejmuje ona zarówno architekturę świecką, jak i sakralną. Mimo że dostępny materiał pomiarowy dotyczy przede wszystkim stropów kamienic, w pracy omówione zostały rozwiązania występujące we wszystkich rodzajach budynków. Geneza niektórych stropów związana jest z danym typem architektury, ale potem, w stosowaniu stropy te niejako się od niego uniezależniają. Stąd stropy są tu usystematyzowane w zależności od ich rozwiązań konstrukcyjno-formalnych, a nie rodzaju architektury, w jakiej występują. Niemniej na końcu pracy, poza charakterystyką ogólnego rozwoju stropów, jak i specyfiką regionalną, starano się zwrócić uwagę na pewne skłonności do stosowania poszczególnych typów w odpowiednich rodzajach architektury. Przedmiotem analizy będą budowa i forma poszczególnych rodzajów stropów. Natomiast kwestia ich wykończeń zostanie tylko zasygnalizowana, tym bowiem zajmują się inne dziedziny nauki (np. rozwiązania malarskie częściowo posiadają już odrebne i bardzo interesujące opracowania). Na obecnym etapie badań nie ma też możliwości ustalenia szczegółowej chronologii dla profilowanych belek stropowych. Za mało znamy jeszcze przykładów o pewnej metryce powstania, za dużo natomiast przykładów wykazujących tradycjonalizm w rozwiązaniach. Zatem opracowanie tego zagadnienia ograniczy się do charakterystyki występujących rodzajów rozczłonkowania belek i ich zakończeń. Problematyka periodyzacji zostanie omówiona tylko bardzo ogólnie.

Zachowane materiały źródłowe ze względu na ich charakter w niewielkim tylko stopniu wnoszą istotną wiedzę do interesującego nas zagadnienia. Stosunkowo najwięcej przekazów pisanych zachowało się dla stropów ostatniej kondygnacji zamku wawelskiego, ale, niestety, one same uległy zagładzie. W tym wypadku materiały te stały się jedyną podstawą wiedzy o najwspanialszych stropach renesansowych w Polsce. Przedstawienia ikonograficzne stropów z XV i XVI w. scharakteryzował Jerzy Frycz (por. przypis 32) stwierdzając, że realistyczne rysunki wewnątrz z końca XV i początku XVI w. pokazują przede wszystkim stropy belkowe proste i płaskie (deskowe). Stropy o belkach profilowanych należą do wyjątków. Niektóre wnętrza z XVI w. posiadają także schematycznie narysowane stropy kasetonowe. Ten typ stropów bywał ponadto przedstawiany na rysunkach z XIX w., o czym będzie mowa dalej. Jednakże mała ilość materiałów pisanych i ikonograficznych sprawia, że główną podstawę opracowania mogą stanowić same odkrywane stropy oraz wykonywane lub już wykonane inwentaryzacje pomiarowe.

Jak już powiedziano, dawne stropy dotrwały do naszych czasów przeważnie zniekształcone lub niekompletne. Na ryc. 1 przedstawiono schemat ilustrujący różne stopnie zachowania dawnego stropu belkowego oraz wynikający z tego stanu zakres badań (przy innych typach stropów problematyka bywa podobna). W większości wypadków jedynym sposobem ustalenia czasu powstania stropu jest określenie jego powiązań z murami (ryc. 1 A). W dawnych budynkach w murach bez odsadzek belki stropowe były zakładane w trakcie wznoszenia ścian, a więc strop wykonany w trakcie budowy posiadał murowane gniazda belek. W otworze takim, pozostałym po wyjeciu belki, jej końcówki są często odcisnięte w zaprawie. Strop założony w czasie kolejnej przebudowy (z wyjątkiem położonego na odsadzkach) miał wykute w murze gniazda na belki. Analiza sposobu osadzenia belek, łącznie z jego głębokością, murłatą, jak i kotwieniem, a także ustalenie czy głowice były izolowane (np. kora brzoza) - powinna być pierwszym i podstawowym punktem inwentaryzacji i badań. Właściwa analiza tego elementu jest bardzo istotna także dlatego, że obecnie prowadzone prace budowlano-konserwatorskie niszcza bezpowrotnie ten szczegół.

Do naszych czasów dotrwało niewiele kompletnych i niezmienionych stropów z zachowanymi wszystkimi warstwami i podłoga (ryc. 1 B). Ustalenie czy warstwy te są oryginalne powinno być pierwszym zadaniem. Następnym natomiast - pomiar całego stropu w przekroju oraz belek i powały, a także udokumentowanie sposobu wykonczenia powierzchni (opracowania stolarskie i snycerskie, polichromie, kołtryny itp.).

Najlepiej zachowały się stropy, którym dolożono od góry nową podłogę, a od spodu sufit (lub pułap) (ryc. 1 C<sub>1</sub>). W wyniku tych przekształceń zewnętrznych mogli się zachować oryginalny strop z jego wszystkimi warstwami i podłoga. Ryc. 2 przedstawia taki strop z ul. Dzierżyńskiego 28 w Toruniu w trakcie zdejmowania późniejszej podłogi oraz jego rekonstrukcję w rysunku aksonometrycznym. Większość stropów jednak nie posiada już oryginalnej podłogi (ryc. 1 C<sub>2</sub>). Dobrze, jeżeli w zachowanej polepie zostały odcisnięte płytki ceramiczne (rzadziej kamienne) lub legary. Ale ogromna liczba stropów nie posiada nawet polepy (ryc. 1 D i F) - została ona usunięta w trakcie kolejnych przebudów lub w pierwszym etapie prac budowlano-konserwatorskich. Stąd inwentaryzacje pomiarowe nie odnotowują tego elementu, a ich autorzy nawet nie próbują określić (wg śladów na murach) wysokości tych warstw, jak i dawnego poziomu podłogi. Dane te są bardzo istotne nie tylko ze względów historycznych, ale także konserwatorskich.

W sporej liczbie stropów w czasie kolejnej przebudowy pocięto powałę (ryc. 1 E) i wykonano z niej tzw. ślepy pułap (ryc. 3). Z innych stropów pozostały tylko belki (ryc. 1 G) i dobrze, jeżeli zachowały się one in situ (ryc. 4), a nie zostały pocięte lub przemieszczone.

Obraz stropów wylania się nam zatem z różnego stanu ich zachowania. Prezentowane w niniejszym opracowaniu przykłady wybrane zostały z bogatego materiału pochodzącego z całej Polski i mają za zadanie zobrazować dany typ rozwiązania. Obok fotogramów, tam gdzie to uznano za słuszne, szczegółowe rozwiązania zostały opracowane przez autora w formie rysunkowej w jednakowej skali i według jednego schematu. W większości opierają się one na inwentaryzacjach wykonanych w poszczególnych oddziałach PP Pracowni Konserwacji Zabytków (PKZ), w niewielkiej części natomiast na pomiarach opracowanych w Miejskim Biurze Projektów w Krakowie (MBP), lub przez studentów Instytutu Zabytkoznawstwa i Konserwatorstwa UMK w Toruniu. W znikomym procencie wykorzystano także inwentaryzacje wykonane przez osoby indywidualne. W jednym wypadku skorzystano z pomiaru d. Zakładu Architektury Polskiej Politechniki Warszawskiej.

Przedstawienie wybranych inwentaryzacji według jednego porównywalnego schematu napotykało trudności jeżeli chodzi o usytuowanie stropu w budynku, oparcie belek na murze oraz przedstawienie warstw znajdujących się nad powałą. Stąd przeważnie warstwy te są pominięte na rysunkach, mimo że stropy nie są tzw. stropami nagimi, w których powała jest jednocześnie podłoga. Tym samym elementy te nie zostały uwzględnione w niniejszym opracowaniu.

Osobnym zagadnieniem są sprawy terminologii. Zastosowane przeze mnie nazewnictwo stropów i ich elementów tworzy pewien całościowy system mający na celu raczej uporządkowanie tego, co już istnieje we współczesnej terminologii, niż tworzenie nowych określeń, aczkolwiek i tutaj muszą pojawić się wyjątkowe sytuacje. Próba systematyki obejmuje nie tylko stropy, ale także ich elementy i od nich się rozpoczyna.

Istniejące i dotychczas rozpoznane stropy na terenie Polski dają się ująć w pewne grupy konstrukcyjno-formalne. Omówienie każdej z grup rozpoczyna się od zaprezentowania jej na odpowiedniej tablicy zbiorczej, która jest punktem wyjścia do analizy poszczególnych typów.

Wiele informacji oraz materiałów dotyczących stropów krakowskich zawdzięczam kol. mgr. inż. arch. Markowi Łukaczowi, stropów poznańskich - mgr. inż. arch. Aleksandrowi Wercowi, a stropów lubelskich - mgr. Janowi Spratkowi. Im oraz tym wszystkim osobom, które w jakikolwiek sposób pomogły przy powstaniu tej pracy, składam serdeczne podziękowania.

#### STAN BADAŃ

Pewne pierwsze oznaki zainteresowań dawnymi stropami obserwujemy już w okresie romantyzmu, na długo przed pojawieniem się opracowań naukowych z tego zakresu. Gdy w końcu XVIII w. zamek wawelski znajdował się w bardzo złym stanie technicznym, Tadeusz Czapski dla najciekawszego stropu proponował: "zdjęcie rzadkiej snycerskiej roboty głów w Izbie Poselskiej i na powrót ich po reperaturze umieszczenie"<sup>1</sup>. Remont nie nastąpił, a po zajęciu Krakowa przez Austriaków strop został zniszczony w latach 1804-1807<sup>2</sup>. Część głów udało się Izabeli Czartoryskiej zabrać do Puław. Dzięki temu, mimo późniejszych zmiennych ich losów, dwadzieścia cztery głowy (za przyczyną Mariana Morelowskiego) powróciły na Wawel<sup>3</sup>.

W 1812 r. ks. Sebastian Sierakowski wydał swoją *Architekturę*. Na kartę tytułową wykorzystał miedzioryt Michała Stachowicza pokazujący poprzez rozwaloną ścianę od strony dziedzińca wawelskiego strop Sali Poselskiej, składający się z "prostokątnych" kasetonów. W objaśnieniu tego "kopersztychu" Sierakowski opisuje właśnie: "sufit podzielony na małe kwadraty ... ze środka każdego wypuszczone były głowy meskie i kobiece"<sup>4</sup>. W latach 1820-1821 Michał Stachowicz rysując wnętrze Sali Poselskiej przedstawia strop z głowami umieszczonymi w osmiobokach<sup>5</sup>. Te dwa rysunki i opis Sebastiana Sierakowskiego wprowadziły wiele zametu. Jednocześnie im chyba trzeba przypisać to, że "zrekonstruowany" strop Sali Poselskiej niewiele ma wspólnego z pierwotnym. Trudno przypuszczać, by obaj autorzy nie znali stropu z autopsji. Po prostu nie zapamiętali go w szczegółach, gdyż oba przedstawienia i opis nie tylko różnią się między sobą, ale daleko odbiegają od tego, co dziś wiemy na ten temat.

W 1918 r., planując remont Sali Jagiellońskiej Collegium Maius, Senat Wolnego Miasta Krakowa w specjalnej instrukcji zalecał: "ażebym sufit taki jaki jest teraz z rozetami zachowanym został i nowy kolor, lecz zawsze taki sam jaki starożytność zostawiła był danym"<sup>6</sup>. Kiedy w 1821 r. Michał Stachowicz projektował dekorację Sali Jagiellońskiej, na jednym z obrazów pokazał fragment tego wnętrza ze stropem kasetonowym<sup>7</sup>. Józef Brodowski narysował w 1820 r. Izbę Pańską ratusza krakowskiego ze stropem pochodzącym jeszcze sprzed rozbiórki gmachu<sup>8</sup>. W latach pięćdziesiątych i sześćdziesiątych XIX w. niektóre stropy gdańskie (przy okazji uwieczniania wnętrz) rysował Johann Carl Schultz<sup>9</sup>. Pierwsze inwentaryzacje dwóch stropów wawelskich ze skrzydła wschodniego opublikował w 1869 r. A. Essenwein<sup>10</sup>. Ponownego pomiaru stropów wawelskich (podczas inwentaryzacji całego zamku) dokonał Tomasz Pryliński w 1882 r.<sup>11</sup>, lecz niestety nie dorównuje on opracowaniu A. Essenweina.

Wiedza nasza o stropach jest jak dotąd niewielka, mimo że dysponujemy na pozór wieloma publikacjami podejmującymi tę problematykę - są to jednak materiały przyczynkarskie, rozproszone w opracowaniach dotyczących różnych zespołów zabytków. Próba przedstawienia ich w całości w sposób chronologiczny wprowadziłaby obecnie duże zamieszanie. Toteż chronologia zostanie zachowana tylko w ramach grup tego samego typu zabytków, bądź w ramach tego samego stropu. Analizę stanu badań rozpoczniemy od opracowań ogólnych, a skończymy na pojedynczych stropach. Na zakończenie zostaną przedstawione najważniejsze publikacje dotyczące polichromii stropowych, aczkolwiek są one tylko pośrednio związane z tematem.

Do nielicznych opracowań ogólnych należy zaliczyć artykuł Wojciecha Kalinowskiego, Witolda Krassowskiego i Adama Miłobędzkiego, opublikowany w 1953 r.<sup>12</sup>, zawierający wnioski o charakterze syntetycznym dotyczące budownictwa drewnianego epoki Odrodzenia, w tym także stropów. Uwzględniła on wspomnianą inwentaryzację stropów wawelskich A. Essenweina (po usunięciu podciągów). Próby ogólnej charakterystyki rozwoju stropów w Europie i w Polsce podjął się w 1956 r. Zdzisław Maczeński, a os-

tatnio bardzo krótka i niepełna systematykę stropów przedstawił w swym skrypcie Edmund Małachowicz<sup>13</sup>.

Adam Miłobędzki w swojej wspaniałej monografii architektury XVII w. pisze w sposób syntetyczny o "malarzkiej" dekoracyjności przekryć pomieszczeń pałacowych tego okresu, wśród których wymienia: pułapy płaskie, "przeniesione" z budownictwa sakralnego, powrót w pierwszej połowie XVII w. do stropów o belkach prostych (ewentualnie fazowanych), lecz bogato polichromowanych oraz stropy ramowe, najmodniejsze za czasów Władysława IV<sup>14</sup>.

Najwcześniejszą charakterystykę stropów w chałupach Podhala zaprezentował w 1892 r. Władysław Matlakowski<sup>15</sup>, a potem w 1903 r. Ludwik Puszet przy omawianiu chaty<sup>16</sup>. Terminologię budownictwa wiejskiego w dialektach polskich, w tym także dla stropów opracował w 1964 r. Jan Basara<sup>17</sup>. Z pozycji ogólnych dotyczących budownictwa ludowego, zawierających krótkie charakterystyki stropów należy wymienić opracowania budownictwa wiejskiego w Polsce południowej Jerzego Czajkowskiego<sup>18</sup> oraz syntetyczne omówienie budownictwa ludowego w Polsce Mariana Pokropka<sup>19</sup>.

W 1984 r. PKZ w Krakowie opracowały do użytku wewnętrznego hasła dotyczące stropu w ramach *Materiałów słownika terminologicznego budownictwa drewnianego*<sup>20</sup>. Niestety, w opracowaniu tym pomieszczano wiele pojęć i terminów, nie wykorzystując właściwej literatury do opracowania poszczególnych haseł, mimo że na początku ją podano.

Pierwsze rozeznanie polichromowanych stropów płaskich w drewnianych kościołach Galicji zachodniej z pierwszej połowy XVI w. przyniosły opracowania Stanisława Tomkowicza oraz Feliksa Koperę i Leonarda Lepszego<sup>21</sup>, natomiast w kościołach Górnego Śląska - J. Dobrzyckiego i Tadeusza Dobrowolskiego<sup>22</sup>. W 1971 r. Józef Matuszczak zakończył stary spór o to, która z form była wcześniejsza w kościołach Śląska: płaski strop czy pozorna kolebka?<sup>23</sup> Udowodnił, że strop płaski pojawił się wcześniej i był formą bardziej popularną. Ogólną charakterystykę stropów w kościołach drewnianych w poszczególnych regionach zawdzięczamy Leszkowi Itmanowi (na Dolnym Śląsku), Ryszardowi Brykowskiemu (w XV-wiecznej Małopolsce) i Marianowi Korneckiemu (także w Małopolsce); krótką wzmiankę o stropach w XVI-wiecznych kościołach Wielkopolski zamieścił Mateusz Pawelczyk<sup>24</sup>.

Jeżeli chodzi o stropy w kamienicach mieszczańskich, to najwcześniej, bo już w 1903 r., zostały one zauważone w kamienicach Jarosławia przez Jana Sasa-Zubrzyckiego<sup>25</sup>, potem doczekały się wzmianek w monografiach kamienic krakowskich Adama Chmiela, Stanisława Tomkowicza i Henryka Jasińskiego<sup>26</sup>. Zainteresowanie stropami w kamienicach wzrosło po odkryciach w latach powojennych. Poszerzyły się wiadomości o stropach Jarosławia dzięki opracowaniom Marii Dayczak i Wojciecha Sobockiego<sup>27</sup> oraz o szczęśliwie ocalałych stropach w rynku warszawskim na stronie Dekerta<sup>28</sup>. O odkrytych w latach 1955-1956 stropach w Poznaniu pisał Henryk Kondziela<sup>29</sup>. W 1961 r. Zbigniew Zgierun przygotował pracę magisterską na temat stropów toruńskich<sup>30</sup>.

W 1963 r. na konferencji w Toruniu pt. "Zabytkowe kamienice mieszczańskie i ich adaptacja do współczesnych potrzeb", dzięki komunikatom Ewy Różyckiej i Olgierda Czernera uzyskaliśmy sporo wiadomości o odkrytych stropach Wrocławia<sup>31</sup>. Na tej konferencji Jerzy Frycz wygłosił referat pt. *Stropy w kamienicach mieszczańskich w Polsce*, który został opublikowany (tak jak większość materiałów z tej sesji) dopiero w 1966 r.<sup>32</sup> Jest to pierwsze w literaturze polskiej problemowe opracowanie dotyczące poziomych przekryć pomieszczeń. Autor postawił w nim m.in. pytanie: "jakie znamy rodzaje stropów i jak przedstawia się ich systematyka?". I chociaż nie był w stanie dać na nie, jak też na wiele innych pytań, wyczerpujących odpowiedzi, praca jego odegrała znaczącą rolę zarówno z poznawczego, jak i konserwatorskiego punktu widzenia. Frycz nie ograniczył się do stropów kamienic mieszczańskich, scharakteryzował także stropy płaskie, występujące w budownictwie sakralnym oraz stropy ramowe, modne w rozwiązaniach pałacowych z początku XVII w. Dokonał też pewnej próby wyodrębnienia odmian w stropach belkowych. Najistotniejszym jego osiągnięciem było stwierdzenie, że najstarszymi stropami gotyckimi są stropy o belkach prostych i sfazowanych. Stropy profilowane w kamienicach pojawiają się według niego w drugiej połowie a raczej pod koniec XV w., aby stać się popularnymi już w pierwszej ćwierci XVI w. i trwać do połowy XVIII w. Ponowna moda na belki proste i fazowane rozpoczęła się od drugiej ćwierci XVII w., szczególnie w rozwiązaniach pałacowych. Autor postawił hipotezę, że profilowany strop belkowy wykształcił się na gruncie gotyku francuskiego (przykłady najwcześniejsze w Langwedocji) i drogą południową dotarł do Polski. Stwierdził także: "Pojawienie się stropów bogato profilowanych i kasetonowych jest zjawiskiem równoległym i odpowiednikiem dekoracyjnych sieciowych i kryształowych sklepień pierwszej połowy XVI w."

Wiedzę na temat stropów w kamienicach krakowskich poszerzył Andrzej Swaryczewski. W 1981 r. zaprezentował bardzo ciekawą grupę stropów od XIV do XVI w., pokazując jednocześnie na kilku przykładach ich strukturę w aksonometrii<sup>33</sup>.

Stosunkowo najwięcej opracowań dotyczy nie istniejącego stropu Sali Poselskiej na Wawelu, a właściwie znajdujących się w nim głów. Na temat Wawelu dysponujemy częściowo publikowanymi materiałami źródłowymi zawierającymi wiele wiadomości o stropach<sup>34</sup>. Pierwszym autorem, który pisał o głowach wawelskich już w 1917 r. był Marian Morelowski<sup>35</sup>, następnym Henryk Kunzek w latach 1924-1925<sup>36</sup>. Podstawowe znaczenie dla wiedzy o stropie Sali Poselskiej posiada umowa z 1535 r., którą w wersji oryginalnej po raz pierwszy opublikowała w 1937 r. Krystyna Sinko-Popielowa na marginesie rozprawy o Hansie Dürerze<sup>37</sup>. Wiadomości zawarte w tej umowie (przytaczając ją ponownie), a także w lustracji z 1739 r. próbował wykorzystać Tadeusz Mańkowski. W swoim artykule z 1950 r. na temat głów wawelskich<sup>38</sup> zajmował się także samym stropem, próbując przedstawić jego opisową rekonstrukcję. Dołączył też reprodukcję Michała Stachowicza z lat 1920-1921. W tym samym roku Tadeusz Gostyński zajął się prototypem wawelskiego stropu z głowami<sup>39</sup>, uważając, że mogło być nim podniebienie łuku Arco di Trionfo w Castel Nuovo w Neapolu. Najważniejszą pracą na temat głów wawelskich i stropu Sali Poselskiej jest rozprawa Anny Misiąg-Bocheńskiej z 1955 r.<sup>40</sup>, w której podtrzymuje ona tezę T. Gostyńskiego, podejmuje nadto problem rekonstrukcji stropu i poza opisem prezentuje rysunek fragmentu jego kompozycji; głównym tematem pracy są jednak głowy i ich twórcy. Na końcu opracowania (aneks III) Misiąg-Bocheńska zajmuje się genezą stropów kasetonowych określanych w dawnych źródłach starożytnymi terminami *laquear*, *laquearium*, *lacunar*, *lacunarium*. Autorka podaje także zestawienie najstarszych kasetonów na Wawelu, zaczynając od wykonanych w kamieniu a kończąc na nie istniejących już drewnianych, jakie znajdowały się na ostatniej kondygnacji skrzydła wschodniego.

W 1957 r. ukazało się wznowienie *Dziejów wnętrza wawelskich* T. Mańkowskiego<sup>41</sup> (pierwsze wydanie w 1952 r.). W opracowaniu tym autor charakteryzuje stropy wawelskie, dołączając barwne rysunki Zbigniewa Wzorka, w tym próbe rekonstrukcji stropu Sali Poselskiej. Niestety, tak T. Mańkowski w obu opracowaniach, jak i A. Misiąg-Bocheńska przy rekonstrukcji stropu z głowami nie mogą wyzwolic się spod wpływu M. Stachowicza. Tym samym ich rekonstrukcje są błędne, na co zwraca uwagę (wspominając tylko opracowanie T. Mańkowskiego) Jerzy Kowalczyk, który omawia traktat Sebastiana Serlio i podkreśla także jego wpływ na rozwiązanie niektórych stropów w Polsce<sup>42</sup>.

Nieistniejącemu stropowi kasetonowemu z Sali Jagiellońskiej Collegium Maius w Krakowie poświęcił uwagę w 1900 r. Stanisław Tomkowicz, później zaś w 1968 r. Karol Estreicher<sup>43</sup>. Stalle rady miejskiej w kościele Mariackim w Krakowie w podniebieniu baldachimu posiadają "strop" kasetonowy złożony z ośmioboków, na co zwróciła uwagę w 1964 r. Janina Burnatowa<sup>44</sup>.

W wykuszu południowym ratusza wrocławskiego zachował się strop kasetonowy, pozbawiony niestety większych rozet. W 1937 r. jego zdjęcie wraz z krótkim komentarzem opublikował Rudolf Stein, a w 1965 r. szerzej zajął się nim Mieczysław Zlat<sup>45</sup>. Ten ostatni uważa, że jego twórcą był jeden z wykonawców stropu Sali Poselskiej na Wawelu. Na zamku w Szydłowcu istnieją dwa stropy: w przyziemiu belkowo-kasetonowy, a na I piętrze kasetonowy. Zajął się nimi Wanda Puget w monografii o zamku<sup>46</sup>, przesuwając datę ich powstania z lat 1526-1531 na czas przed 1515 r. Nieistniejący już zespół stropów ramowych z około 1640 r. w zamku w Podhorcach pokazał na fotografiach w 1925 r. Adolf Szyzko-Bohusz<sup>47</sup>; podobno miał się na nich wzorować "rekonstruując" strop Sali pod Ptakami na Wawelu<sup>48</sup>.

Najwspanialszy strop ramowy z 1608 r. w Wielkiej Sali Rady w ratuszu gdańskim doczekał się kilku opracowań. Omówiła go Krystyna Mellin w 1966 r. w monografii o snycerzu i stolarzu Szymonie Herle<sup>49</sup>; w stropie tym doszukuje się ona wpływów rozwiązań z weneckiego Pałacu Dożów. Następnym autorem, który poświęcił aż trzy opracowania temu tematowi był Eugeniusz Iwanoyko<sup>50</sup>. Zakwestionował on "weneckość" rozwiązania stropu, kompozycje określił jako na wskroś architektoniczną, której układ ram da się porównać do kościoła pięciokopułowego. Obrazy o bogatej treści, którymi wypełnione są ramy zostały przez autora omówione i wnikliwie zinterpretowane.

Na zakończenie prezentacji stanu badań w zakresie rozwiązań stropowych konieczne wydaje się zwrócenie uwagi na najważniejsze pozycje poświęcone polichromiom. Niejednokrotnie dzięki nim właśnie możliwe bywa ustalenie czasu powstania stropu, przynajmniej jako "terminus ante quem", gdyż jak wiemy kompozycje malarskie przechodzą częstsze i bardziej uchwytnie zmiany niż rozwiązania konstrukcyjne, które z reguły są bardziej tradycyjne. Kompozycje malarskie były rozwiązywane bądź



niezależnie od budowy stropu, bądź były podporządkowane jego podziałom architektonicznym. Często też owe podziały uzupełniały, albo je naśladowały; bywało, że wręcz je zastępowały, tworząc ich imitacje, na co zwrócili już uwagę Wojciech Kalinowski, Witold Krassowski i Adam Miłobędzki<sup>51</sup>. Było to szczególnie modne w różnego typu rozwiązaniach kasetonowych, w których główna kompozycja podziału stropu była wykazywana niezależnie od tworzywa. Stąd kompozycji tych nie da się zupełnie podzielić na stolarskie i malarskie.

Opracowania związane z polichromią stropów zasadniczo dotyczą dwóch grup zabytków - wewnątrz kościołów drewnianych i wewnątrz kamienic mieszczańskich. Każda z tych grup posiada po dwa opracowania, przy czym jedne omawiają tylko polichromie stropowe, inne uwzględniają je jako ważny element wnętrza. Każda z przedstawionych niżej publikacji zawiera dotychczasowy stan badań.

W 1970 r. Stanisław Szymański opublikował książkę pt. *Wystroje malarskie kościołów drewnianych*<sup>52</sup>. Obejmuje ona polichromie stropów i ścian widzianych jako całość kompozycyjna wewnątrz kościelnych od końca XV do XX w. Założeniem pracy według słów samego autora jest przedstawienie typów i genealogii kompozycji artystycznych oraz ich fundatorów, twórców i warsztatu technicznego, a także zwrócenie uwagi na "współzależność dzieła malarskiego i ciesielskiego", nie zaś na rodowód poszczególnych elementów składowych i przedstawień ikonograficznych czy na głębszą analizę formy. Mankamentem tej książki jest brak aparatu naukowego, a zatem zdarzają się w niej pomyłki.

W 1971 r. ukazała się bardzo metodyczna, a zarazem pionierska jeżeli chodzi o zakres badań nad kościelnymi malowidłami stropowymi książka Barbary Wolff-Łozińskiej<sup>53</sup>. Zasadniczo zajmuje się ona pierwszą połową XVI w., ale w zakończeniu omawia nadchodzące w drugiej połowie tego stulecia nowe rozwiązania formalne na przykładzie malowideł z Boguszyca, Modlnicy i Lubawy. Autorka omawia dwa typy malowideł stropowych. Jeden, który swe źródło czerpie z Drzewa Życia i wypowiedzi się w motywach roślinnych mających przypominać rajski ogród. Drugi - to bardzo ważne dla naszych rozważań malarskie rozwiązania kasetonowe z rozetami, które miały symbolizować kosmiczne niebo. W tym rozdziale autorka zajmuje się także genezą stropów kasetonowych.

Problem dekoracji malarskiej stropów kamienic krakowskich podjęła w 1961 r. Maria Dayczak-Domanasiewicz<sup>54</sup>. Omawia ona kompozycje malarskie "położone" na stropach gęstobelkowych, belkowych i belkowych z poprzeczkami, które nazywa kasetonowymi. Kompozycje malarskie w swych układach zgodne są z budową stropów. Autorka zajmuje się także fryzami podstropowymi, tzw. krańcami, oraz stwierdza, że niektóre stropy były wyklejane kołtrynami. Ostatnio na UMK w Toruniu Krystyna Kalinowska obroniła pracę doktorską na temat toruńskich stropów polichromowanych<sup>55</sup>, którą uznać należy za pionierską jeśli chodzi o polichromie stropów kamienic mieszczańskich. Okresem, w którym w Toruniu stropy polichromowane stały się bardzo modne, był koniec XVI i pierwsza połowa XVII w. Autorce w większości wypadków udało się znaleźć źródła inspiracji graficznych dla szczegółów ich rozwiązań i wykazać, że dominujące były tutaj wpływy niderlandzkie i niemieckie. Wpływy włoskie natomiast były sporadyczne, ale właśnie dzięki nim powstała najwspanialsza kompozycja polichromowanego stropu w kamienicy "Pod Gwiazdą".

Tylko niewiele z wymienionych tu pozycji posiada istotną wartość dla poszerzenia naszej wiedzy o typach, rodzajach i genezie stropów drewnianych występujących na terenie Polski<sup>56</sup>. Dopiero analiza rozwiązań z autopsji poparta pomiarami wykonanymi indywidualnie bądź w ramach tzw. badań architektonicznych<sup>57</sup> oraz porównanie ich z rozwiązaniami obcymi pozwoliły na pełne rozeznanie problemu. Pierwszą skróconą próbę systematyki stropów drewnianych na terenie Polski opublikowałem w 1987 r.<sup>58</sup> Część prezentowanych tam tablic zbiorczych stropów została wykorzystana w niniejszym opracowaniu.

## CHARAKTERYSTYKA ELEMENTÓW STROPOWYCH

### A. ELEMENTY PODSTAWOWE

Przez strop rozumiemy poziome zamknięcie przestrzeni od góry. Strop dzieli budynek na kondygnacje, usztywnia mury, dźwiga podłogę z jej obciążeniem użytkowym, stanowi także przegrodę termiczną i akustyczną. Bardzo często bywał rozwiązywany dekoracyjnie. Dawne określenia stropu to: posowa, stolarowanie, belkowanie, powała, pułap<sup>59</sup>, a nawet sufit<sup>60</sup>. Obecnie, z wyjątkiem dwóch pierwszych określeń, każde z przytoczonych jest nazwa odpowiedniej części stropu.

Podstawowe elementy stropów ukazuje ryc. 5. Głównym elementem nośnym jest belka, która w większości dawnych stropów spełniała jednocześnie funkcję plastyczną, a w stropach ostatniej kondygnacji stanowiła dodatkowo tzw. belkę wiązarową poszczególnych koźłów konstrukcji dachu. Pułapem zwie się ogólnie warstwę desek widoczną od spodu stropu. Deski te mogą być przybite do spodu belek, tworząc tzw. dolny pułap lub mogą być założone między belkami. W tym ostatnim wypadku mówimy o pułapie środkowym. Jeśli środkowy pułap zakryty jest od dołu sufitem (rzadziej dolnym pułapem) nazywamy go wtedy ślepym pułapem<sup>61</sup>. Powałę stanowi pokład z bali lub desek położony bezpośrednio na belkach. Dźwiga ona polepę lub polepę z posadzką albo podłogą. Powała w poszczególnych wypadkach może być jednocześnie podłoga, a w stropach o nie zakrytych belkach w widoku od spodu stanowi także górny pułap. Sufit tworzy wyprawa tynkarska założona od spodu stropu. W dawnych stropach drewnianych tynki narzucone były na odpowiedni podkład, gdzie, wśród wielu innych rozwiązań, stosowano też różnorodne "ruszty" mocowane do warstwy desek zwanej podsufitką lub podsiebitką.

### B. BELKOWANIE I OSADZENIE BELEK

Belki rozłożone nad daną kondygnacją tworzą tzw. belkowanie (ryc. 6 A) i w zależności od położenia nazywają się: skrajne, szczytowe, przyściennie, podściennie, nadściennie i pośrednie.

Wymianami nazywa się beleczki biegnące w poprzek belkowania, ograniczające otwory (np. schody) lub kominy, a belki dobiegające do nich nazywamy belkami wymianów. Natomiast krótkie beleczki umieszczone w szczytach budynku, jednym końcem wczopowane w skrajną belkę nazywają się kulawkami, a w narożach kulawkami narożnymi. Jan Heurich w *Przewodniku dla cieśli* z 1871 r. kulawkę koszową, występującą w załamaniu budynku nazywa "hultajem"<sup>62</sup>. Belki leżące na murach jednocześnie je usztywniają. W tym celu część belek była odpowiednio kotwiona, jak to pokazuje inwentaryzacja stropu z około 1500 r. z Torunia (ryc. 6 B). Belki kotwiono przede wszystkim podłużnie. Kotwienia poprzeczne zdarzają się rzadziej i stosowane były przede wszystkim w stropach późniejszych. Końcówka kotwy albo tkwi we wnętrzu muru, albo wychodzi na zewnątrz (ryc. 6 C i D oraz 7). W budownictwie drewnianym skotwienie uzyskiwano przez odpowiednie zacięcie belki w oczepie. W tym celu w XV- i XVI-wiecznych kościołach drewnianych Małopolski, Wielkopolski, a także Mazowsza i Ziemi Piotrkowskiej na końcach belki pod okapem stosowano tzw. zaczepy<sup>63</sup> (ryc. 8).

W określeniu stosunku stropu do budynku bardzo istotną rolę odgrywa analiza osadzenia belek w murach. Często jest to jedyny sposób ustalenia czasu powstania stropu. Osadzenie belek odbywało się w murach bez odsadzek i w murach z odsadzkami<sup>64</sup> (ryc. 9). Najczęstsze rozwiązania to końcówka tkwiąca w murze lub leżąca na odsadzce bez dodatkowych elementów drewnianych, albo na podkładkach lub murlatach prostych. Rozwiązania te bywały stosowane powszechnie i zamiennie. Najrzadziej występowały belki na krótkich podkładkach (np. w kamienicy przy ul. Kopernika 15 w Toruniu w stropie z XV w.). Profilowane murlaty pojawiają się razem z belkami profilowanymi i są dość powszechne w Małopolsce i Wielkopolsce. W Toruniu np. dopiero ostatnio zinwentaryzowano kawałek pierwszej murlaty profilowanej (ul. Mostowa 6). W niektórych stropach Krakowa murlaty profilowane występują na wszystkich czterech ścianach, tworząc ramę "podtrzymującą" plastycznie strop (ryc. 65, 96). Murlaty, na których spoczywają swymi końcówkami belki, spełniają funkcję konstrukcyjną, zaś te, które znajdują się równolegle pod belkami przyściennymi - tylko funkcję dekoracyjną; nie leżąc na murze, jedynie końcówkami zamocowane są w murlatach właściwych. Proponuję nazywać je murlatami pozornymi (ew. dekoracyjnymi).

Na terenie Wielkopolski, Małopolski i Śląska spotykamy w stropach przyścienne poprzeczki. Już współcześnie w Krakowie nazwano je "czołkami"<sup>65</sup>, a w Jarosławiu "maskownicami"<sup>66</sup>. To pierwsze określenie wydaje się bardziej trafne. Podobne poprzeczki przyścienne według Viollet-le-Duca spełniają funkcję konstrukcyjną, gdyż zapobiegają przesuwaniu się belek i występują we Francji w najstarszych zachowanych stropach z XIII i XIV w.<sup>67</sup> (ryc. 10). We Włoszech posiadały one przede wszystkim charakter dekoracyjny i stosowane były nawet w otwartych więźbach (ryc. 11). W większości gotyckich stropów włoskich belki stropowe podparte były konsolkami i razem z nimi leżały na belkach głównych (podciągach, także spoczywających na konsolach). Dzięki temu nad podciągami (czasami także przy ścianie) przestrzenie między belkami były bardzo wysokie. Wypełniano je płytkami z deseczek - "tavolette", najczęściej pochylonymi do wnętrza (ryc. 12). "Tavolette" od około 1470 r. były czasami wykorzystywane na galerie portretów przodków, które malowano tam z okazji uroczystości rodzinnych (np. w trakcie odnawiania wnętrza z racji ślubu)<sup>68</sup>. Na deseczkach tych obok postaci umieszczano także herby i ornamenty (ryc. 13)<sup>69</sup>.

W Polsce czołka spełniają funkcję podwójną: usztywniają belki (szczególnie leżące na odsadkach) i dekoracyjnie zamykają przyścienne płaszczyzny między belkami. Z reguły występują w stropach z murlatami. Gęstobelkowy strop z czołkami bez murlaty przy ul. Sławkowskiej 13/15 w Krakowie należy do wyjątków (ryc. 6, 7). Czołka najczęściej wykonywano ze średniej wielkości krawędziaków lub bali (ryc. 14, 15, 42) i umieszczano je przy ścianie, a nie na podciągach. Były one tak samo lub podobnie profilowane (rzadziej fazowane) jak belki. Profile te najczęściej posiadały podobne zakończenia (ryc. 16 A i B, 42 i 67). W Krakowie, ale przeważnie na terenie Polski południowo-wschodniej czołka częściej wykonywano z desek. W Zamościu i Jarosławiu spotykamy na nich cienko ryty rysunek niezależny od profilowania belek (ryc. 17 i 69). Czołka osadzano zazwyczaj prostopadle. Do wyjątków należą dwa stropy w Rynku nr 6 i 8 w Lublinie, gdzie czołka osadzone są skośnie (ryc. 59), podobnie jak to bywa we Włoszech.

Także w Toruniu, gdzie w ogóle nie spotyka się tych elementów, istnieją skośnie profilowane czołka między belkami nad podciągami w stropie dawnej Bursy Gimnazjalnej z 1598 r. (ryc. 31). Do zupełnych wyjątków na naszych terenach należą belki oparte na przyściennych podciągach czy wręcz konsolach (Wrocław, Rynek 8)<sup>70</sup>. Konsolami, aczkolwiek sporadycznie, bywały podparte także podciągi. Te rozwiązania są bardziej typowe dla Europy Zachodniej, szczególnie Włoch i Niderlandów.

W dawnych stropach głowice belek wchodziły nie tak głęboko w mur, jak wymagają tego współczesne normy. Dość często oparcie to wynosiło tylko pół cegły. W stropach gotyckich nierzadko głowice belek były owijane korą brzożową dla zabezpieczenia ich od wilgoci (np. w XIV-wiecznych stropach przy ul. Egierskiej 15/17 oraz Rynek Staromiejski 17 w Toruniu lub w Krakowie przy Małym Rynku 6 i Grodzkiej 3)<sup>71</sup>. O takim zabezpieczeniu belek wspomina już *Przewodnik dla cieśli* z 1871 r.<sup>72</sup> Jednak większość końcówek belek w dawnych stropach nie miała żadnego zabezpieczenia.

### C. CHARAKTERYSTYKA BELEK I ICH ZAKOŃCZEN

O plastyce dawnych stropów w dużej mierze decydowały widoczne od spodu belki z rozczłonkowaniem ich krawędzi lub powierzchni. Rozczłonkowanie to stosowano także w innych elementach drewnianych na terenie całej Europy. Uciekano się w tym celu do fazowań, prostokątnych uskoków, profilowań i opracowań snycerskich. Fazy były wąskie i szerokie, profile natomiast pojedyncze, ale częściej zwielokrotnione, płytko cięte, gdy były ułożone na obrzeżu elementu lub głęboko cięte, gdy były wycofane - nieraz znacznie - od krawędzi.

Hermann Phleps zestawiając różne przykłady rozczłonkowania belek (ryc. 18) uważał, że drobne fazy i drobne profile cięte tak, aby nie doprowadzać do zniekształcenia obrysu belki, wytworzyły się w budownictwie drewnianym Skandynawii, gdzie było słabo rozwinięte budownictwo murowane. Profile głębokie (stosowane najwcześniej od 1200 r.) i prostokątne uskoki zostały wzięte z architektury murowanej<sup>73</sup>.

Na naszych terenach opracowania snycerskie belek (naturalnie poza profilowaniem) należą do rzadkości (występują one dość licznie np. na terenie Tyrolu). W naszych belkach stropowych nie spotyka się także uskoków prostokątnych. Takie rozwiązania znane są jedynie z XV w. w gzymsach podokapowych niektórych kościołów Małopolski<sup>74</sup>.

Belki proste i sfazowane występują u nas w najstarszych zachowanych stropach belkowych z XIV w. Potem stosowano je we wszystkich okresach, a w XV w. miały jeszcze przewagę. Moda na stosowanie stropów o belkach sfazowanych (rzadziej prostych) powróciła w XVII w. i utrzymywała się w niektórych regionach jeszcze w XVIII w.<sup>73</sup> Dekorację stanowiła wtedy przeważnie polichromia, sporadycznie kołtryny.

Stropy o belkach profilowanych w kamienicach mieszczańskich stały się popularne, jak stwierdził Jerzy Frycz, w pierwszej ćwierci XVI w.<sup>76</sup> Stwierdzenie to można odnieść także do innych typów budynków. Powstaje pytanie, kiedy mogły pojawić się pierwsze stropy profilowane w Polsce. A. Swaryczewski uważa, że w Krakowie już w XIV w.<sup>77</sup>, jednak w podanych przez niego przykładach belki oparte są na murlatach leżących na odsadzkach. Stropy zatem mogły być wymienione bez naruszenia gotyckiej struktury muru. Jak dotychczas za najwcześniejsze przykłady belek profilowanych możemy uważać strop pod chórem muzycznym w kaplicy Sw. Trójcy w Lublinie sprzed 1418 r.<sup>78</sup> (ryc. 55) oraz belki łuku tęczowego i zaskrzynień w kościele w Zborówku z 1459 r.<sup>79</sup> (ryc. 21). Następnie belki profilowane łuków tęczowych i zaskrzynień w kościołach Małopolski pochodzą z czwartej ćwiartki XV w., jak to udowodnił R. Brykowski<sup>80</sup>.

Profile belek stropowych na naszych terenach przeważnie składają się z układu żłobków i wałków oddzielonych uskokami. Takie profilowania znamy z gotyckich detali kamiennych i ceglanych; takie właśnie profile były stosowane w stolarce drzwiowej już w XIV i XV w. na terenie Polski północnej (ryc. 19). Można zatem przyjąć, że pierwsze stropy profilowane mogły być stosowane w Polsce już na początku XV w., a może nawet pod koniec XIV w., jednak popularne stały się, tak jak uważał J. Frycz, od początku XVI w. J. Frycz przypuszcza ponadto, że stropy o belkach profilowanych wykształciły się na terenie Francji i stamtąd zostały przeszczepione do Szwajcarii, Austrii, południowych Niemiec i Czech. Z tych ostatnich terytoriów dopiero przeszły do Polski. Uważa także, że powszechne stosowanie belek profilowanych było odpowiednikiem dekoracyjnych sieciowych i kryształowych sklepień późnogotyckich<sup>81</sup>.

Profilowanie belek w wyniku plastycznego kształtowania jest zaprzeczeniem ich roli konstrukcyjnej. Naturalnie, dawni stolarze czy cieśle nie zdawali sobie z tego sprawy. Dzisiaj wiemy, że profile były wycinane w tym miejscu, gdzie występują największe naprężenia rozciągające, a tam właśnie potrzebna jest największa ilość materiału (ryc. 19 E).

Profilowania belek, które na pozór wydają się podobne, wykazują jednak wielką różnorodność. Dla zobrazowania jej wydaje się konieczne wyodrębnienie cech głównych i drugorzędnych. Decydującym elementem w odbiorze wizualnym belki jest jej ukształtowanie w dolnej części, czyli od spodu. Dalszą istotną cechą większości profilowanych belek na naszych terenach są stosowane zazwyczaj przemienne wałki i żłobki oddzielone uskokami. Ich ilość, wielkość oraz rozłożenie w "przekroju" belki decyduje o jej wyrazie plastycznym. Wreszcie trzecim elementem "zamykającym" formę rozczłonkowania belki jest zakończenie profilowań na jej końcu przed podporą, a czasami także w środku.

Wychodząc od analizy ukształtowania belek od spodu wyodrębnić można trzy główne grupy oraz czwartą dodatkową dla profilowań nie mieszczących się w tych poprzednich<sup>82</sup>: 1) grupa "P" z profilem na osi belki (ryc. 20); 2) grupa "W" z występnym na osi belki (ryc. 21); 3) grupa "O" z płaszczyzną na osi belki (ryc. 22 i 23 A); 4) grupa "U" unikatowe (rzadkie) ukształtowanie belek (ryc. 23 B). O dalszym podziale w każdej z grup decyduje ilość profilowań traktowanych łącznie z uskokami po każdej stronie osi belki, licząc od płaszczyzny lub występu. W grupie "P" liczymy ilość profili z boku poza profilem osiowym, gdyż ten jest już ujęty symbolem "P". Stąd każdą z grup podzielono na podgrupy o 1, 2, 3 i więcej profilach. Dla żłobków przyjęto znak - (minus), dla wałków znak + (plus)<sup>83</sup>.

Łatwo zauważyć, że w wielu przykładach układ profilowań w swej wyższej (górnej) części belki jest bardzo podobny, a czasami identyczny. Dlatego właśnie doł belki zadecydował o głównym podziale. Przemienność żłobków i wałków zasadniczo jest powszechna (aczkolwiek i tu zdarzają się wyjątki, które zostały odpowiednio zasygnalizowane na zestawieniach). Wałki i żłobki są różnie wcięte w krawędzie i głębokość belki, posiadają odmienne wielkości, a także zróżnicowane krzywizny. Pewna różnorodność istnieje również w zacięciach uskoków. Stąd możemy mówić o pewnych odmianach bądź mutacjach w rozwiązywaniu poszczególnych detali w niektórych lub we wszystkich przyjętych grupach.

Zróżnicowania te mogą dotyczyć:

- a. Ogólnego kształtu belek, jaki osiągały w przekroju po wycięciu profilowań. Dają się tutaj wyróżnić pewne odmiany: 1) "prostokątna", gdy belki nie zmieniły przekroju, gdyż na krawędziach otrzy-

- mały wałki lub profile zostały wcięte bardzo płytko, czyli powierzchniowo; 2) "trójkątna", gdy obrys zewnętrzny profilowań przypomina trójkąt (a dół belki jest wąski); 3) "trapezowa", gdy rozłożenie profilowań przebiega po liniach skośnych, zachowując jednocześnie dość szeroki dół belki; 4) "taowa", w której część profili środkowych została mocno wcięta w głąb przekroju belki.
- b. Wzajemnego układu profili występujących: 1) "przeziennie", tzn. na zmianę żłobek i wałek lub odwrotnie (- +) (+ -) - jest to odmiana najczęstsza, prawie powszechna; 2) "jednoimiennie", gdy następują po sobie same wałki lub same żłobki, np. (+ + +) lub (- - -).
- c. Wielkości zastosowanych profili, tzn. jednakowych, czyli o wielkościach takich samych lub zbliżonych, oraz niejednakowych, a więc mniejszych i większych w tej samej belce.
- d. Kształtu i głębokości cięcia profili, co w konsekwencji dają nam profile "pełne" (gdy żłobki i wałki przybierają formę półkola lub większą) i "półpełne" (gdy te elementy są cięte po łuku odcinkowym) oraz profile "płytke" tworzące "profilowanie powierzchniowe" dzięki zastosowaniu cięcia wchodzącego minimalnie w głąb belki (z reguły także o łukach odcinkowych, nieraz bardzo spłaszczonych) bez zmiany jej prostokątnego przekroju.
- e. Formy i kształtu uskoków, które pojawiają się jako "ostre", gdy uskok z profilem spotyka się pod kątem ostrym oraz jako "proste", gdy te dwie linie przekrojowe w punkcie styku zbliżone są do kąta prostego. Obie formy tych uskoków mogą kończyć się w wierzchołkach trójkątów bądź posiadać te wierzchołki z "krawędzią". Uskoki ostre z taką ściętą krawędzią Jerzy Frycz nazwał "ostrogami"<sup>84</sup>. Istnieją także nieliczne przykłady, gdy uskoki są "prostopadłe" (do płaszczyzn belki), a same tworzą odcinki poziome i pionowe.

Poza tymi różnicowaniami elementów profilowań możemy spotkać także belki, w których jednocześnie występują fazowania i profilowania. Będziemy wtedy mówili o odmianie "profilowano-fazowanej". Bardzo często elementy wyróżnionych powyżej odmian będą występowały w jednej i tej samej belce. Dlatego nie wszystkie odmiany możliwe są do precyzyjnego wyodrębnienia w zestawieniu rysunkowym. Stąd te liczne mutacje zostały omówione w tekście, a na tablicach wyodrębnione tylko niektóre. Należy podkreślić, że istnieją przykłady, które nie mieszczą się nawet w tak szeroko pojętej systematyce. Umieszczono je w oddzielnej grupie "U" (ryc. 23 B).

Jak wynika z przedstawionych zestawień, cechą główną profilowanych belek na naszych terenach są przeziennie ustawione żłobki i wałki z uskokami. Taki typ profilowań charakterystyczny jest dla całej Europy Środkowej<sup>85</sup>. Analizując zestawione profile dochodzimy do wniosku, że w Polsce w XVI w. nastąpiła "eksplozja" stropów profilowanych z olbrzymią różnorodnością odmian zastosowanych form rozczłonkowania belek. Natomiast podstawowa forma profilowań w postaci zestawienia żłobków i wałków z uskokami jako charakterystyczna dla profilowań gotyckich XV w. utrzymuje się bardzo długo, bo jeszcze do połowy XVII w., a sporadycznie do połowy XVIII w.

A więc nasze stropy w epoce renesansu i wczesnego baroku w swej strukturze i formie są nadal stropami gotyckimi. Nawet typowo renesansowe kasetony niektórych stropów posiadają profile gotyckie i dopiero wystrój malarski nadaje tym rozwiązaniom nowożytny charakter. Niestety, sam kształt profilowań nie jest wystarczającą przesłanką dokładnego datowania stropów, gdyż, jak widzimy, rozwiązania tradycyjne utrzymują się bardzo długo. Nadal znamy za mało przykładów pewnie datowanych stropów. Często badający czas powstania tych elementów ustalają poszukując analogii z istniejącymi już profilowaniami - te wszakże, jak już powiedziano, nie zmieniają się przez 100 lat i dłużej. W chwili obecnej zatem można określić tylko pewne tendencje odnośnie występowania profilowań.

Najstarszy strop lubelski posiada w pełni ukształtowane profile. Najwcześniejsze ze znanych przykładów mogą sugerować, że prototypem profilowanych belek mogły być przekroje żeber sklepiennych. Profile o takim charakterze utrzymują się sporadycznie do około połowy XVI w., a w poprzeczkach stropów lubelskich prawie do końca tego stulecia. Najbardziej pełne i głęboko cięte profile utrzymują się nie tylko w XV w., ale także przez cały XVI w.

Najczęściej na kancie cięto trzy profile, stąd najbardziej popularne belki w całym kraju należą do grupy 0 + 3. W tej grupie najczęściej możemy zaobserwować bardzo charakterystyczną redukcję, polegającą na coraz płytszym wcięciu profili w głąb belki od około połowy XVI w., aż prawie do cięcia powierzchniowego w przykładach z XVII w., szczególnie z Polski południowo-wschodniej (Lublin, Zamość, Jarosław, Tarnów). W tej grupie belek od trzeciej ćwierci XVI w. spotykamy łączenie fazy z profilami. Faza pojawia się najczęściej na kancie, co sprawia wrażenie jakby zapomniano wyciąć tam żłobek. Takie przykłady spotkano w Wielkopolsce, a nawet na Śląsku. Miastem, na terenie którego wy-

stępują dość licznie belki wysokie, a tym samym wieloprofilowe, jest Kraków. Tutaj także dość popularne są belki w kształcie "teowym" i "trójkątnym"; spotyka się też użycie drewna o bardzo dużym przekroju i to nie tylko na Wawelu (gdzie rozpiętości przekraczały 12 m), ale także w kamienicach. Stropy z belkami profilowanymi zaczynają stopniowo zanikać już w drugiej połowie XVI w., ale proces ten jest wyraźny dopiero w pierwszej połowie XVII w. W Krakowie w drugiej połowie XVII w. stropy profilowane już nie występują, ale gdzie indziej można spotkać je jeszcze do około połowy XVIII w. Na miejsce belek profilowanych wracają fazowane (rzadziej proste), ale polichromowane. Najwcześniejszy proces ten rozpoczyna się we Wrocławiu, bo już w drugiej połowie XVI w. W Krakowie natomiast trwa od początku XVII do końca XVIII w. Sporadycznie stropy belkowe fazowane można spotkać jeszcze na początku XIX w.

Fazy bądź profile grupujące się na krawędziach belek nie przebiegały przez całą ich długość. Konczyły się zazwyczaj w pewnej odległości przed ich skrajem (przed podporą). Do nielicznych wyjątków należały profilowane stropy dylowe, w których profile wchodziły właśnie w mur. Profilowane poprzeczki i profilowane deski pował także posiadały profile biegnące aż do belek, w odróżnieniu od pował fazowanych, w których fazy kończyły się przed belkami.

Fazy i profile belek wchodzących w mur świadczą przede wszystkim o ich wtórnym użyciu<sup>66</sup>. Zakonczenia fazowań i profilowań przybierają dość różnorodne kształty i formy. Zebrano dość dużą liczbę przykładów, które zostały usystematyzowane w pięciu grupach<sup>67</sup>:

- I. Zakonczenia prostopadłe (ryc. 24);
- II. Zakonczenia skośne - ucioty (śmigły) (ryc. 25);
- III. Zakonczenia krzywolinijne - spływy (ryc. 26 i 27);
- IV. Zakonczenia dekoracyjne (ozdobne) (ryc. 28);
- V. Zakonczenia złożone (ryc. 28).

Rozwiązania trzech pierwszych grup zostały przedstawione na tablicach w formie schematów zakončení elementów poziomych i pionowych. Rozwiązania popularne zostały oznaczone gwiazdkami: trzema - jeżeli dane zakončení są powszechne i przeważające, dwiema - gdy są dość popularne w całym kraju, jedną - jeżeli są charakterystyczne dla danego regionu.

W zaproponowanym nazewnictwie dla poszczególnych zakončení starano się przyjąć określenia odpowiadające formie plastycznej, jaka wynika z obserwacji elementu z jednego boku (zakonczenia prostopadłe) lub z obu stron (zakonczenia skośne) albo też z obserwacji elementu po przekątnej (spływy). Starano się także, aby zaproponowane określenia były łatwe do zapamiętania na zasadzie kojarzenia ich z obserwowaną formą. W ramach tych trzech grup istnieje ponad 30 typów zakončení.

Dwie ostatnie tablice operują już nie schematem, lecz przybliżoną inwentaryzacją konkretnego elementu. Zakonczenia dekoracyjne zostały usystematyzowane według rozmieszczenia elementu ozdobnego w stosunku do samego zakončení fazy lub profilowania, natomiast zakonczenia złożone zgrupowano według wspólnego zakončení fazy i profilowań oraz oddzielnego zakončení każdej części profilowań. W tych dwóch ostatnich grupach mamy do czynienia z 8 typami zakončení, w obrębie których napotkano ponad 25 różnego rodzaju rozwiązań szczegółowych.

Biorąc pod uwagę przedstawiony w tablicach materiał - jak wiadomo jest on wrywkowy z wielu względów, m.in. z powodu zniszczenia najstarszych zabytków architektury drewnianej oraz z braku pełnej inwentaryzacji zachowanych zasobów - można przyjąć z dużym prawdopodobieństwem, że większość zakončení była już znana i stosowana w XV w. Nie oznacza to jednak, że nie mogły być (a zapewne były) stosowane wcześniej. Zidentyfikowane obecnie typy zakončení w 80% odnotowano już do pierwszej połowy XVI w., z tym że większość z nich pochodzi z XV, a część nawet XIV w. Także wiele zakončení, szczególnie tych popularnych, utrzymuje się do XIX, a nawet XX w. Spostrzeżenia te stawiają pod znakiem zapytania próby datowania zabytków tylko na podstawie zakončení rozczłonkowania krawędzi elementów drewnianych, a z takimi właśnie próbami można się często spotkać w różnego rodzaju dokumentacjach i opracowaniach.

Wśród tych licznych zakončení pewne typy odgrywają dość istotną rolę w "krajobrazie" architektury i dlatego warto przypatrzeć im się bliżej (na tablicach zostały one zaznaczone gwiazdkami). Najbardziej popularne, wręcz powszechne w całym kraju są spływy ostrołukowe dla profilowań i sfazowań oraz ostrołukowe z uskokiem prostopadłym dla sfazowań. Są one znane od końca XIV i początku XV w., a utrzymują się do końca XIX w., w fazowaniach zaś nawet do pierwszej ćwierci XX w. W tym samym mniej więcej czasie, aczkolwiek nie tak powszechnie, występują spływy faz: ostrołukowe z uskokiem

skośnym i ostrołukowe z występnym prostopadłym i skośnym. Te ostatnie (z występnym skośnym) znamy obecnie z przykładów z końca XVI w. W związku z tym, że należą do tej samej grupy co poprzednie, prawdopodobnie mogły istnieć już wcześniej.

Dość popularne są także niektóre zakończenia skośne. Należą do nich śmigi przekątniowe fazowań występujące od XV do początku XX w. Stosunkowo często i także od XV w. stosowane są też śmigi jednostronne czołowe i boczne dla sfazowań, a czołowe dla profilowań. Najbardziej popularne są one w wieku XVI, jednak sporadycznie można spotkać je i później.

Niektóre z wymienionych tu zakończeń występują szczególnie często w pewnych regionach kraju. I tak, spływy kotarowo-"kryształowe" są charakterystyczne dla Krakowa i Małopolski - najwcześniej, bo w końcu XIV w. pojawiają się one w fazowanych belkach stropów krakowskich, bardzo modne są w XV i XVI w., utrzymują się jeszcze w XVII stuleciu; od XV w., choć nieco rzadziej, spotykamy je także w elementach profilowanych. Natomiast w Poznaniu i Wielkopolsce przeważają spływy kotarowe profilowane, ale tylko w belkach profilowanych - pojawiają się one tutaj w XVI w. i utrzymują do połowy XVIII w. W tym regionie spływy te można spotkać także w wersji dekoracyjnej.

W XVII i XVIII w. w Krakowie bardzo modne były stropy belkowe z szeroką fazą zakończoną albo spływem ostrołukowym z uskokiem prostopadłym, albo śmigą przekątniową z uskokiem. Zdarza się nawet, że spływy ostrołukowe posiadają tak małą krzywiznę, iż niewiele różnią się od śmigi. W belkach profilowanych, szczególnie na terenie Wielkopolski, można spotkać spływy ostrołukowe z uskokiem w XVI, a nawet w XVII w. Podobne zakończenia pojawiają się w Toruniu i we Wrocławiu; czasem, choć sporadycznie, występują tu one także w wersji "przerysowanej".

Z zaprezentowanego przeglądu wynika, że różne formy zakończeń rozczłonkowanych krawędzi elementów drewnianych stosowane były w tym samym czasie, z tym że jedne rzadziej, inne natomiast tak często, że stawały się charakterystyczne dla danego regionu czy okresu. Ta różnorodność form dotyczy nie tylko "makro-", ale i "mikroregionu", za jaki dla tych elementów należy uznać poszczególny zabytek. W tej samej budowli drewnianej możemy spotkać inne zakończenia w portalach, inne w oknach, a jeszcze inne w belkach. W budynkach murowanych rzadko mamy do czynienia z takimi samymi stropami we wszystkich pomieszczeniach. Bardzo często różnią się one od siebie, a jeżeli nawet są do siebie zbliżone czy podobne, to różnice dotyczą właśnie zakończenia belek.

#### D. PODCIĄGI I BELKI CENTRALNE

W wielu stropach, niezależnie do przyjętego typu, dla zmniejszenia rozpiętości konstrukcyjnej belek (czasami nawet wtedy, gdy nie było takiej potrzeby) stosowano podciąg nazywane siostrzanami, stragarzami lub tramami<sup>88</sup>, a w budownictwie ludowym Podhala sosrabami lub sosrębami<sup>89</sup>.

Zazwyczaj strop podpierano jednym podciągiem, wyjątkowo tylko stosowano dwa i więcej (ryc. 29 i 30). Podciąg ten oprócz funkcji konstrukcyjnej pełnił także funkcję dekoracyjną, a nawet ideową. Często były ozdobnie profilowane niż belki stropu, poza tym umieszczano tutaj niejednokrotnie inskrypcje dewocyjno-sentencyjne, daty budowy czy przebudowy, nazwiska właścicieli, czasem dodatkowo nazwiska mistrzów i ich gmerki<sup>90</sup>. Profilowanie, czy nawet sfazowanie, zazwyczaj nie przebiegało przez cały podciąg i kończyło się przed jego środkiem. Dzięki temu tworzył się centralny punkt siostrzanu, który W. Matlakowski określił mianem "dzwono"<sup>91</sup> (ryc. 31). Tutaj także wykonywano najczęściej koliste rozety uważane za znak mistrza ciesielskiego, który stosował cyrkiel<sup>92</sup>. Rozety takie znamy ze wszystkich okresów - od gotyku do XIX w., stosowano je jeszcze w XX-wiecznych rozwiązaniach na Podhalu. W szczególnych wypadkach, a mianowicie przy zastosowaniu odpowiedniego spływu, w centrum tym tworzyła się owalna lub kolista forma - "słoneczko" (por. ryc. 55 B).

W stropach, w których od razu planowano podciąg, profilowania i sfazowania belek z reguły kończyły się przed nimi. W wypadku późniejszego zakładania podciągów, profilowania i sfazowania przebiegają przez całe belki także nad podciągiem. Bardzo ciekawe pod tym względem są niektóre XVII-wieczne stropy nad "wielkimi izbami" (świetlicami) w kamienicach w Jarosławiu, gdzie belki mają profil ciągły. Sprawia to wrażenie, że podciąg jest późniejszy i że wkładano go przez otwory w ścianie zewnętrznej (także od wiaty). Otwory te są przesklepione odcinkowo lub półkoliście, wykonane w murze<sup>93</sup>, a więc od razu przewidziane do wprowadzenia siostrzanów, mimo że często daty umieszczone na nich są późniejsze.

Jak się okazuje przykładów takich, w których nad podciągami nie ma przerwania profilowań, a podciąg jest wykonany jednocześnie z czołem można znaleźć więcej. Wskazmy tu choćby prezentowany już strop z kamienia w Górach o dwóch podciągach (ryc. 30) lub także strop gęstobelkowy z początku XVI w. w kamieniu J. Solskiego w Krakowie (ryc. 65). Podciąg tego stropu jest dość wysoki i w tym celu musi być wykonany z dwóch krawędziaków, które na wysokość połączone w tzw. piorunowy znak. Tak skonstruowanych podciągów (a nawet belek) na terenie Krakowa jest więcej, można je także spotkać w Poznaniu. Wszystkie one pochodzą z XVI w. Najwcześniejsze dotychczas znane połączenie krawędziaków w piorunowy znak (celem przedłużenia elementów) występuje w krokwiach więźby storczykowej ratusza wrocławskiego pochodzącej z XV w.

W wielu stropach, które nie posiadają podciągów, rolę dekoracyjną, a często także ideową, przejmują belki środkowe - centralne (ryc. 32), które są opracowane podobnie jak siostrzany, tzn. mają daty, napisy itp. Ozdobne podciągi lub belki centralne były stosowane w pałacach, dworach, kamienicach i chałupach. Taka centralna belka z napisem i datą "1574" oraz środkowym "dzwonem" z rozetą istnieje w kościele w Owinskach. Są jednak regiony i miasta, w których zachowane podciągi lub centralne belki należą do wyjątków - tak rzecz się ma np. w Toruniu. W Krakowie natomiast poza podciągami występują belki centralne, wśród których wyróżnia się wymieniona już belka środkowa na I piętrze kamienicy Cellarich (ryc. 33), a przede wszystkim belka w pomieszczeniu parteru tylnego traktu domu nr 17 przy Rynku Głównym. Ta ostatnia obok "sznurowych" półwałków posiadała ozdobne zakończenie spływów w formie postaci ludzkich<sup>94</sup> (ryc. 28 F). To dekoracyjne opracowanie części centralnej na podciągach i belkach środkowych wpływało zapewne na ozdobne rozwiązywanie nie jednej, a kilku belek w środku stropu (ryc. 34). W Krakowie w wielu tylnych izbach parteru pojawiają się słoneczka lub ozdobne dzwońna na wszystkich belkach (np. Rynek Główny 23). Rysunek takiego stropu ze Lwowa opublikował w 1930 r. Jan Sas-Zubrzycki (ryc. 35).

## STROPY BELKOWE

Do stropów belkowych<sup>95</sup> zaliczamy rozwiązania, w których belka konstrukcyjna pełni jednocześnie funkcję plastyczną i jest widoczna od spodu częściowo lub na całej swojej wysokości. W tym ostatnim wypadku będzie także widoczna od spodu powała, pełniąc jednocześnie funkcję górnego pułapu, na którym zazwyczaj leży polepa. Ten typ przekrycia pomieszczeń jest najbardziej popularny w całej Europie i znany już od starożytności (na ryc. 36 resztki rzymskiego stropu belkowego z Herculanium).

Stropy belkowe wykształciły się w domach mieszkalnych najpierw jako oddzielenie strychu od izby, a potem, w budynkach piętrowych, w celu położenia podłogi następnej kondygnacji<sup>96</sup>. Jednak w Europie Zachodniej w okresie średniowiecza, podobnie jak w kościołach, więźby otwarte utrzymywały się dość długo w wielkich salach ratuszy czy klasztorów, a nawet w zamkach<sup>97</sup> (ryc. 37). Na terenie prawie całej Europy od starożytności układano podłogi (powały) na belkach rozstawionych bliżej lub dalej od siebie. Andrea Palladio zalecał stropy tylko o węższym rozstawie, w których przestrzeń między belkami powinna wynosić 1,5 szerokości belki. Rozstaw ten według niego był korzystny tak pod względem konstrukcyjnym, jak i plastycznym<sup>98</sup>.

Stropy belkowe były wykonywane z belek prostych, fazowanych i profilowanych. Istniało kilka sposobów rozwiązywania powały, wypełniania przestrzeni między belkami i ułożenia polepy. Stąd na naszych terenach możemy wyróżnić kilka odmian stropów belkowych (ryc. 38). Należą do nich stropy: nagie, belkowe, belkowe z poprzeczkami, wsuwkowe (gęstobelkowe i belkowe) oraz ze środkowym pułapem (gęstobelkowe i belkowe),

### A. STROPY NAGIE

Nazywają się tak stropy belkowe bez polepy (ryc. 38 A i 39). Stosowane były w magazynach, spichlerzach i budynkach gospodarczych, a także w rozwiązywaniu chórów muzycznych w wielu kościołach (ryc. 55). Stropy belkowe z polepą bywają często niesłusznie nazywane nagimi<sup>99</sup>.



## B. STROPY BELKOWE (ryc. 38 B)

W budynkach mieszkalnych oraz użyteczności publicznej stropy posiadały warstwę polepy z powadzką lub podłogą. Rozwiązanie tych stropów było skromne, ale także dekoracyjne, często z polichromiami. Belki były oddalone od siebie w osiach około 1 m, w budownictwie ludowym 1,5 m, a nawet więcej. Stropy belkowe należą do najliczniejszych przekryć pomieszczeń na terenie Polski, stosowano je we wszystkich regionach i okresach. O charakterze plastycznym stropu belkowego poza samymi belkami decyduje przede wszystkim opracowanie powały (od spodu), które na naszych terenach zawsze było wykonywane w drewnie (ryc. 40)<sup>100</sup>. Za najstarsze proste stropy belkowe w Polsce należy uznać:

- 1) strop z początku XIV w. w wieży mieszkalnej zamczku rycerskiego w Siedlecinie (woj. wrocławskie)<sup>101</sup>;
- 2) strop z belkami fazowanymi z końca XIV w. przy Małym Rynku 7 w Krakowie<sup>102</sup>;
- 3) dwa stropy z końca XIV w. przy Rynku Staromiejskim w Toruniu.

Ze stropu krakowskiego i jednego toruńskiego (I p., trakt tylny, obecnie parter tamże) pozostały tylko belki, ale za to są to jedyne belki z polichromią gotycką. Dekoracje te złożone są głównie z elementów geometrycznych, rytmicznie zmieniających się odcinków kół i zygzaków i nawiązują do polichromii żeber gotyckiego sklepienia w kościele św. Jana w Gnieźnie z trzeciej ćwierci XIV w.<sup>103</sup>

Następny strop, z Rynku Staromiejskiego 17 w Toruniu, pochodzący z tego samego okresu, ma polichromię z trzeciej ćwierci XVI w.<sup>104</sup> Z II piętra traktu tylnego został on przeniesiony na parter sieni (ryc. 41). Na prostych belkach spoczywa tutaj także prosta powała z desek łączonych na pióro własne w formie trójkątnych zacięć. Tak łączone deski na terenie Torunia i Pomorza spotykane są tylko w stolarszczyźnie XIV w. W powalach prostych deski łączono najczęściej na styk lub na nakładkę wyciętą, a bardzo rzadko na pióro własne (prostokątne).

W stropie z Rynku Staromiejskiego 17 tak belki, jak i powała są bardzo proste. Stropy, które mają tak samo opracowane wszystkie elementy można nazwać "jednorodnymi". W stropach "niejednorodnych" belki i powały są wykonywane odmiennie - gdy belki są profilowane, to powały są proste lub fazowane, albo odwrotnie. Np. w Krakowie występują w większości stropy belkowe jednorodne.

Strop niejednorodny z Poznania przedstawiony został na ryc. 42. Ma on pułap wykonany z prostych desek, podczas gdy belki i czołka mają profile (0 + 3) zakończone spływem kotarowym. Strop ma także profilowaną murlatę (0 + 1) oraz polepę (w czasie inwentaryzacji). Inny strop niejednorodny z przełomu XVI i XVII w. znajduje się w Rynku Głównym 5 w Tarnowie (ryc. 43)<sup>105</sup>. Belki i podciąg o pofałdowanych płytach (0 + 3) są zakończone spływami ostrołukowymi. Murlata jest także profilowana (0 + 1). Powała wykonana jest z desek prostych łączonych na nakładkę wyciętą, a styki desek są kryte drobnymi listewkami. Powały z takimi listwami w budownictwie mieszczańskim należą do wyjątków, spotyka się je natomiast częściej w budownictwie ludowym. (Pował z listwami nie należy mylić ze stropami belkowymi z poprzeczkami). Także wyjątkowo można spotkać powały z desek układanych odcinkami od belki do belki (ryc. 40 B) - takie stropy były w Poznaniu przy ul. Wronieckiej 23 na I piętrze.

Powały w stropach belkowych leżą w poprzek belek, zazwyczaj do nich prostopadle<sup>106</sup> lub sporadycznie, pod kątem ostrym, czyli w "jodelkę" (ryc. 40 C). Zasada było stosowanie wszystkich lub przynajmniej górnych desek ciągłych przez cały strop. Ciągłe deski proste ułożone na zakład, czyli na tzw. nakładkę polską (ryc. 40 D) występują przede wszystkim w XIX w. w budownictwie ludowym, szczególnie na terenie Polski południowo-wschodniej, ale także wcześniej w domach miejskich tego regionu, czego przykładem może być strop z przełomu XVII i XVIII w. w Rynku 15 w Rzeszowie (ryc. 44)<sup>107</sup>. Przy tak ułożonej powale, między belkami a górnymi deskami powstają wolne przestrzenie. Rozwiązane na podobnej zasadzie powały profilowane należą do rzadkości (ryc. 40 G). Mamy z nimi do czynienia np. w stropie zamku w Oporowie. W tym typie deski bywają ściślej dopasowane dzięki skośnym wzdłużnym docięciom, jak np. w Krakowie przy ul. Sławkowskiej 13/15<sup>108</sup> lub w stropie z XVI w. z Płocka (ryc. 45)<sup>109</sup>.

W stropach z powalami fazowanymi, podobnie jak i profilowanymi, do rzadkości należą rozwiązania, w których dla dolnych ciągłych desek robi się wycięcia przez całą szerokość belek (ryc. 40 E i H). W ten sposób wcięte zostały belki np. w jednym ze stropów przy ul. Sławkowskiej 13/15 w Krakowie<sup>110</sup>, w stropach II piętra w kamienicy Stary Rynek 42 w Poznaniu oraz w profilowanym stropie z Tarnowskich Gór (ryc. 30).

Do najczęstszych rozwiązań należą powały, które nie osłabiają belek lub czynią to tylko w niewielkim stopniu, jak to ma miejsce przy powalach fazowanych, w których dolne deski układane są w krótkich wrębach belek (ryc. 40 F). W Toruniu, w budynku przy ul. Dzierżyńskiego 28 (I piętro, strona południowa) istnieją takie stropy fazowane jednorodne z drugiej połowy XVI w., podobne do stropu wrocławskiego z pl. Nankiera 2 (ryc. 46)<sup>111</sup>. W powalach profilowanych (gdym belki nie mają wycięć), wykonane są one w dolnych profilowanych deskach. Jest to rozwiązanie najbardziej powszechne i bez mała klasyczne (ryc. 40 J). Do wielu w ten sposób rozwiązanych stropów należą strop belkowy z Poznania przy Starym Rynku 48 (ryc. 47)<sup>112</sup> oraz strop w Toruniu przy ul. Dzierżyńskiego 28 (ryc. 48); obydwa pochodzą z XVI w. Strop toruński ma dwie warstwy polichromii, z których starsza datowana jest na lata 1570-1580<sup>113</sup>.

Powały ułożone skośnie, czyli w "jodełkę", w stropach belkowych nie są zbyt częste. Jedną z takich pował znamy z kanonii w Gnieźnie (ryc. 49), datowanej na drugą ćwierć XVIII w.<sup>114</sup> (Niestety, ostatnio kanonnię rozebrano, tak jak i pozostałe kanonie na Wzgórzu Lecha.) Poważa ze skośnie ułożonych desek fazowanych na profilowanych belkach z polichromią z przełomu XVII i XVIII w.<sup>115</sup> znajduje się na zamku w Otmuchowie (ryc. 50). Ten typ pował spotykamy w wielu zabytkach Śląska<sup>116</sup>.

Poważa w "jodełkę", mimo że nie była często stosowana w budownictwie ludowym Podhala<sup>117</sup>, przeszła do tzw. stylu zakopiańskiego dzięki Stanisławowi Witkiewiczowi i jego powale w willi "Pod Jędlami" z 1897 r. Ludwik Puszet omawiając chaty wyróżnił poważę "prostą" i "łamaną", jeżeli deski były ułożone w jodełkę<sup>118</sup>.

### C. STROPY BELKOWE Z POPRZECZKAMI

Stropy, w których przestrzenie między belkami dzielono w poprzek grubszymi listwami lub małymi "beleczkami" (często dla przekrycia stylu desek powały) budzą najwięcej kontrowersji terminologicznych. W literaturze przedmiotu bywają nazywane kasetonami płytkimi, kasetonami pozornymi, pseudo-kasetonami, a nawet kasetonami<sup>119</sup>. Są także utożsamiane ze stropami kasetonowymi, co w konsekwencji prowadzi niekiedy do ich błędnego datowania. Mimo że stropy te kojarzą się z kasetonowymi, a w późniejszym okresie niejednokrotnie taką funkcję spełniają (np. dzięki rozetom czy polichromii), to geneza ich jest odmienna<sup>120</sup>. Na terenie Europy Zachodniej po obu stronach Alp takie rozwiązania znane są już od XIII w.<sup>121</sup> Eugène Viollet-le-Duc omawia taki strop z XIV w. o gęstym rozstawie beleczek poprzecznych (ryc. 51)<sup>122</sup>.

We Włoszech tego rodzaju rozwiązania są bardzo modne w XIV i XV w., utrzymują się nawet w następnym stuleciu. Ze względu na to, że struktura ich jest całkowicie widoczna od spodu, bywają określane jako "palco reale", w odróżnieniu od późniejszych (modnych od drugiej połowy XV w.) rozwiązań "fittizio" lub "soffitto morto", w których konstrukcja stropu była od spodu zakryta przez podwieszony do niej system kasetonów<sup>123</sup>. Przykład dość powszechnie stosowanych stropów tego typu reprezentuje przekrycie pomieszczeń we florenckim Palazzo Davanzati z XIV w. (ryc. 52)<sup>124</sup>. Stropy te składają się jakby z trzech poziomów. Pierwszy tworzy kilka głównych grubych belek-podciągów opartych na kamiennych lub drewnianych konsolach. Na belkach głównych leżą w poprzek belki mniejsze (właściwe), następny poziom tworzy spoczywająca w poprzek poważa z desek, których styki przekrywane są poprzecznymi listewkami. Ich układ sprawia wrażenie małych, płytkich kasetoników. Belki bywały od siebie bardziej lub mniej oddalone, lecz deski powały zawsze były kładzione w poprzek. Dopiero Sansovino dla gęsto położonych belek zastosował wzdłużne układanie powały<sup>125</sup>.

Należy podkreślić, że te włoskie stropy wykonywano z prostych belek. Profilowane lub bardziej dekoracyjne opracowywane były tylko konsolę podtrzymujące belki główne, a o plastyce stropu decydowały przeważnie rozwiązania malarskie. Jak już powiedziano, na podobnej zasadzie wykonywano stropy w innych krajach Europy Zachodniej i Środkowej, rezygnując często z tak modnych we Włoszech belek głównych-podciągów. Rozwiązanie tych stropów polegało na oparciu belek na murach i podziale przestrzeni między nimi zazwyczaj profilowanymi poprzeczkami. Przykładem takiego rozwiązania jest strop ostatniej kondygnacji zamku Albrechta w Miśni sprzed 1485 r. (ryc. 53)<sup>126</sup> oraz strop w sali rady ratusza w Pradze z 1458-1471 r. (ryc. 54)<sup>127</sup>. Obydwa stropy posiadają wysokie profilowane belki uformowane trójkątnie. Profilowanie stropu miśnieńskiego składa się z "gruszek" oddzielonych żłobkami z uskokami, zaś dół belek stropu praskiego ma "koronkę" wykonaną przestrzennie z trójdzielnych łuków przechodzących na drewnianą boazerię, która wypełnia całkowicie powierzchnię ścian.

Stropy, w których przestrzenie między belkami były dzielone w poprzek małymi beleczkami proponuje nazywać belkowymi z poprzeczkami. Występują one u nas już od początku XV w., a popularne stały w XVI w. Za najstarsze rozwiązanie tego typu na terenie Polski należy uznać wspomniany już strop chóru muzycznego w kościele Św. Trójcy w Lublinie z początku XV w.<sup>128</sup> (ryc. 55). Poprzeczki w tym stropie nie są tak duże jak w następnych, natomiast malowane są w segmentowe skośne pasy czerwono-czarne. Także deski powały malowane są w czarne ornamenty maswerkowe (przypominające rozwiązania trójdzielnych okien) za pomocą patronów na tle czerwieni. Jest to, jak dotychczas, jedyna tego typu polichromia gotycka na stropie w Polsce. Inne znane polichromie maswerkowe występują na elewacjach gotyckich budowli w blendach i fryzach, lecz są konstruowane przy użyciu cyrkla i dopiero potem malowane. Ostatnio została odkryta taka polichromia z XV w. na zewnętrznym fryzie oficyny przy ul. Łaziennej 22 w Toruniu. Na poziomie fryzu znajduje się profilowany strop z poprzeczkami, zapewne z tego samego czasu (jego profile P + 2 i W + 5 zostały zestawione na ryc. 20 i 21). Toruń ma jeszcze jeden strop tego typu przy ul. Sukienniczej 8, ale pochodzi on prawdopodobnie z XVI w. (ryc. 56). Trzeci strop z poprzeczkami znajdujący się przy ul. Mostowej 40 uległ spaleniowi w 1977 r.

Najwięcej stropów belkowych z poprzeczkami występuje na terenie Krakowa; są to przeważnie przykłady z XVI w., lecz istnieją także wcześniejsze. Dwa z nich, z Rynku Głównego 17, A. Swaryczewski datuje na XV w. Na szczególną uwagę zasługuje strop z traktu tylnego parteru, posiada bowiem belkę środkową z postaciami kobiecymi w zakończeniach (ryc. 27 F) oraz belki z profilem typu 0 - 4, a poprzeczki 0 - 3. Ponadto jest to jedyny, jak dotychczas, strop w Krakowie, którego wszystkie warstwy znajdują się nad powalą. A. Swaryczewski uważa, że powstał on w latach 1455-1470<sup>129</sup>.

Wielu stropów belkowych z poprzeczkami znajduje się w Poznaniu. Najwcześniej odkryto strop na I piętrze w tylnym traktie budynku przy Starym Rynku 41 (ryc. 57)<sup>130</sup>. W układzie swym jest on zbliżony do krakowskiego (Rynek Główny 15), ma również belki zakończone uciosem i oparte na prostych murlatach. W stropie tym odnotowano warstwę mchu na powale pod polepą. W budynku przy Starym Rynku 43 istnieją także stropy tego typu, jednak o bardzo grubych poprzeczkach, mających takie same profile jak belki główne w swej dolnej części. Zostały one zestawione na ryc. 20 pod P - 3. Jeden z tych stropów, a mianowicie na II piętrze w traktie tylnym ma tonda z głowami i malowane kasetony (ryc. 103). Ten strop, jak i następne z poprzeczkami i rozetami zostaną omówione na końcu rozdziału o stropach belkowo-kasetonowych.

W Lublinie odkryto także pięć stropów belkowych z poprzeczkami. Część z nich posiada poprzeczki ciągłe. W kamienicy w Rynku 7 na I piętrze, w stropie z ostatniej ćwierci XVI w.<sup>131</sup> poprzeczki te mają dwa różne przekroje ułożone przemiennie - najpierw małe "beleczki", potem profilowane "deski" itd. Podobny przemienny układ profilowanych poprzeczek miał strop we Wrocławiu w budynku przy Rynku 8 z około 1520 r. (ryc. 58)<sup>132</sup>. W Lublinie w stropach z poprzeczkami pojawiają się ponadto w polach między nimi małe rzeźbione rozetki oraz przyscienne skośne czółka, jak np. w stropie I piętra w kamienicy Rynek 6 (ryc. 59) z ostatniej ćwierci XVI w.<sup>133</sup> Pola, na jakie dzielą poprzeczki przestrzenie międzybelkowe, mają kształt prostokąta, zaczynając od jego formy wydłużonej, a kończąc na zbliżonej do kwadratu. Na tle tak ukształtowanych stropów bardzo interesujący wydaje się strop z I piętra (XVI w.) kamienicy Cellarich w Rynku Głównym 19 w Krakowie (ryc. 60 A)<sup>134</sup>. Ma on poprzeczki ułożone skośnie w dwu kierunkach w ten sposób, że sprawiają wrażenie jakby przebiegały przez wszystkie belki. W każdym polu między nimi tworzą linię zygzakowatą. Wydaje się, że przyczyną tak oryginalnie ukształtowanego stropu należy szukać w nieforemnym rzucie pomieszczenia (ryc. 60 B). Strop ten posiada nie tylko wspomnianą belkę środkową z rozetami, ale także jedyne "płycinowe" czółka.

Poprzeczki występujące w omawianych stropach wykonywane są jako krótkie beleczki biegnące od belki do belki, albo jako elementy długie przełożone przez wszystkie belki (ryc. 60). Poprzeczki krótkie mają na końcach występy, którymi opierają się na belkach bez wycięć (ryc. 61 D)<sup>135</sup>, bądź w wyciętych specjalnie wrębach (ryc. 61 A i B). Poprzeczki długie (ryc. 61 C i 62) leżą na belkach dzięki wyciętym od dołu profilom, podobnie jak w profilowanych pułapach deskowych. W górnej części poprzeczki mają wycięte rowki (nuty), w które wsunięte są deski powały, zazwyczaj z odpowiednio sfazowanym bokiem. Takie rozwiązanie powały jest zbliżone ze stropami gestobelkowymi wsuwkowymi. Ten typ został odkryty stosunkowo niedawno w stropach Lublina, Poznania i Krakowa.

Pierwszym symptomem tego, że strop może mieć poprzeczki ciągłe, jest ich wyjątkowo równy przebieg przez wszystkie belki. Przy poprzeczkach krótkich wpuszczonych końcami w belki, deski powały

moga leżeć nie tylko w poprzek belek (co się dzieje najczęściej), ale także wzdłuż (ryc. 61 B), tak jak to było w spalonym stropie w Toruniu oraz jak jest w Rynku Głównym 17 (parter od tyłu) w Krakowie.

Wśród znanych u nas dotychczas przykładów stropy belkowe z poprzeczkami występują tylko w wersji profilowanej jednorodnej. Natomiast w Pradze czeskiej istnieją takiego typu stropy w wersji fazowanej jednorodnej<sup>136</sup>. W słowackim Bardějovie na ostatniej kondygnacji ratusza z lat 1504-1509 znajduje się także strop belkowy z poprzeczkami (obok innych typów w tym budynku) (ryc. 63)<sup>137</sup>. Strop ten jest ciekawy nie tylko dlatego, że jego profile podobne są do występujących na naszych terenach, ale także dlatego, że kiedyś był "postawiony" na boazerii obiegającej dookoła wewnątrz (podobnie jak w ratuszu praskim), a jego poprzeczki na swych końcówkach przy ścianie mają spływy. Sprawia to wrażenie "przenikania" poprzeczek przez belki i drugi "kierunek" stropu czyni równie ważnym, jak pierwszy. To przenikanie zresztą jest prawdziwe, gdyż poprzeczki są ciągłe i w obrębie belek mają wycięte profile. Aby mogły leżeć na belkach, wprowadzono dodatkowo przekrojem konstrukcyjnym specjalne listwy podwyższające belki główne. Strop ten ma podwójną powalę, co jest wypadkiem dość rzadkim. Pierwsza warstwa powały składa się z krótkich deseczek odpowiadających połom między poprzeczkami i belkami i leży na tych ostatnich. Drugą warstwę stanowią grubsze deski (bale) biegnące przez wszystkie belki. Dopiero na nich znajduje się polepa, już bez posadzki, gdyż jest to strop ostatniej kondygnacji.

#### D. STROPY GĘSTOBELKOWE

Obok stropów belkowych o szerszym rozstawie belek już od starożytności były stosowane stropy, w których belki układano niezbyt daleko od siebie. Stropy, w których przestrzeń między belkami wynosi jedną do około półtora szerokości belki przyjęło się nazywać gęstobelkowymi<sup>138</sup>. Najczęstszy rozstaw osiowy dla średniej wielkości belek wynosi około 60 - 70 cm. Przy belkach wąskich zaczyna się od około 40 cm (Zamość, Jarosław), a przy bardzo szerokich sięga nawet około 90 cm (Wawel). Dlatego podstawowym kryterium nie jest rozstaw osiowy, lecz prześczerzeń między belkami. Nie udało się stwierdzić zależności stosowania tego typu stropów od np. obciążeń lub przeznaczenia pomieszczeń. Stropy gęstobelkowe bardzo często mają czółka, a ich powały układane są zazwyczaj wzdłuż belek (u nas dużo wcześniej niż to wprowadził na terenie Włoch Jacopo Sansovino).

Najczęściej stropy gęstobelkowe występują na terenie Małopolski, głównie Krakowa, następnie w Wielkopolsce. W innych regionach można spotkać je sporadycznie. Np. w Toruniu do tej pory znany tylko jedno takie rozwiązanie (ryc. 31). We Wrocławiu stropy gęstobelkowe musiały istnieć już w XIII i XIV w., gdyż w kilku kamienicach z tego czasu (Rynek 3, 7 i 8) zachowały się kamienne wsporniki pod belki w odległościach około 30 - 40 cm od siebie<sup>139</sup> (we Wrocławiu występuje także pewna odmiana stropów gęstobelkowych). Na Wawelu takie stropy powstały we wschodnim skrzydle zamku przed 1530 r. (ryc. 64)<sup>140</sup>. Jak nam przekazała inwentaryzacja Essenweina, powały w tych stropach były wykonane z przyciętych z boków półokrągłaków i zapuszczone we wręby bardzo dużych profilowanych belek. Inny gęstobelkowy strop profilowany z początku XVI w. przedstawiają ryc. 65 i 66<sup>141</sup>. Strop ten spoczywa na podciągu i obiegającej w koło murlacie. Powała, podobnie jak w innych tego typu stropach Krakowa, jest wzmocniona na długości trzema szpungami oraz przybita do belek drewnianymi kołkami w odstępach od 1,5 do 2,0 m. Inny strop gęstobelkowy, ale z belek fazowanych, pochodzący z I połowy XVIII w. pokazuje ryc. 67<sup>142</sup>. Stropy tego samego typu z XVII w. istnieją w Lublinie, Zamościu (ryc. 68) i Jarosławiu (ryc. 69). Charakteryzują się małymi przekrojami belek i płytko ciętymi profilami, a także cienkimi czółkami.

#### E. STROPY WSUWKOWE

Stropy, które mają powalę wsuniętą w rowki z boku belek, przyjęło się nazywać ogólnie wsuwkowymi, a sama powalę - wsuwką, bez względu na to, czy występuje ona w stropie gęstobelkowym czy belkowym.

## E-1. STROPY GĘSTOBELKOWE-WSUWKOWE

Jedynym miastem, na terenie którego do tej pory odkryto aż 15 stropów gęstobelkowych-wsuwkowych (w 6 budynkach), jest Wrocław. Stropy te zbudowane są z belek, między które wsunięte są wzdłuż grube deski - bale (ryc. 70, 71)<sup>143</sup>. Deski te muszą być wkładane i dosuwane jednocześnie z układaniem belek. Ostatnia z nich nie ma już rowka, lecz głęboki wręb celem swobodnego ułożenia ostatniej wsuwki (ryc. 71). Wsuwki od góry bywają usztywniane poprzeczkami lub wbijanymi kołkami. System montowania takiego stropu zmusza do układania go na odsadźce (z murlatą lub bez). W innym wypadku strop musi być wykonany w całości przed wzniesieniem następnej kondygnacji, jak to zrealizowano około 1564 r. przy ul. Odrzańskiej 40<sup>144</sup> (ryc. 74). Ten typ stropów rozwiązywano bez podciągów, ale także i z nimi, jak np. w stropie z około 1570 r. w Rynku 7 (ryc. 71 i 73)<sup>145</sup>. Ma on zachowane usztywnienie wsuwki za pomocą zaostrzonych i wbijanych przez obrót poprzeczek (ryc. 72). Należy także do nielicznych, w których odnotowano polepę. Sądząc po zachowanych śladach na ścianach, w większości tych stropów polepa nie tylko leżała między belkami, ale także jednocześnie nad nimi. Wszystkie do tej pory odkryte we Wrocławiu stropy gęstobelkowe-wsuwkowe mają belki fazowane zakończone spływami ostrołukowymi; pochodzą one z drugiej połowy XVI w.

Jak dotąd jest to najwcześniejsza grupa stropów o belkach fazowanych, na które moda w Polsce wraca ponownie w pierwszej połowie XVII w., szczególnie w rozwiązaniach pałacowych oraz kamienicach Krakowa, choć naturalnie już w innych typach konstrukcyjnych. We Wrocławiu większość tych stropów jest polichromowana, ale są też mazerowane bezpośrednio na drewnie (ryc. 73 i 74). Zdarzały się tutaj również stropy, które miały naklejone kołtryny także z mazerunkiem.

Poza Wrocławiem dotychczas odkryto jeden strop gęstobelkowy-wsuwkowy, z tym że nie fazowany, lecz profilowany. Znajduje się on w pałacu w Wilkowie w woj. zielonogórskim i pochodzi prawdopodobnie także z XVI w. (ryc. 75)<sup>146</sup>. W innych regionach Polski nie spotkano stropów tego typu. Zastanawiający natomiast jest fakt, że J. Heurich podaje przykład stropu gęstobelkowego-wsuwkowego z belek prostych we wspomnianym *Przewodniku...* z 1871 r.<sup>147</sup>

Obserwując rozwiązania europejskie można dojść do wniosku, że ten typ stropów został przeniesiony z obszaru południowych Niemiec i części niemieckojęzycznych regionów Alp<sup>148</sup>. W tym regionie bowiem pojawia się oryginalna konstrukcja stropów nazywanych "belkowo-balowymi"<sup>149</sup>. Są to właściwie stropy podwójne, w których górny dźwiga podłogę, a dolny jest "samonośnym" pułapem, którego rozpiętości dochodzą nawet do 10 - 12 m (ryc. 76). Skonstruowany jest on z gęsto ułożonych belek (w odległościach 30-40 cm), w które wsunięte są grube deski (bale). Belki swymi końcami spoczywają na wyścięgiach w czołowo ustawionych brusach, które mogą przybierać dowolny kształt łuku, jednego lub więcej, ale mogą być też płaskie. Ten typ stropów stosowano w drugiej połowie XV i w XVI w. przede wszystkim w pomieszczeniach ogrzewanych, a więc nad głównymi izbami domów mieszczańskich albo zamków, ale również w dużych salach klasztornych (refektarze) i ratuszach (ryc. 77)<sup>150</sup>.

Można przyjąć z dużym prawdopodobieństwem, że wersja płaskiego pułapu "samonośnego" została zastosowana jako strop właściwy. Przy poziomo ułożonych belkach drugi strop stał się zbędny dla położenia podłogi i w takiej wersji "przywędrował" na tereny południowo-zachodniej obecnej Rzeczypospolitej - tutaj został zastosowany na szerszą skalę w drugiej połowie XVI w.

Podobny strop (profilowany) z wsuwkami podłużnymi przy szerzej rozstawionych belkach (około 99 cm w osiach) odkryty został w Bardějovie we wspomnianym już ratuszu, także na ostatniej jego kondygnacji (ryc. 78)<sup>151</sup>. W związku z tym, że każda wsuwka składała się z dwóch desek, strop ten miał nałożone od góry krawędziaki, do których dodatkowo musiały być przybijane od spodu deski. Tak nielogicznie skonstruowana wsuwka świadczy o tym, że wywodzi się ona z gęstych stropów "belkowo-balowych" - wystarczyło zmienić kierunek wsuwki i jej deski położyć w poprzek, aby powstał strop belkowo-wsuwkowy. To, że strop bardějowski wywodzi się ze stropów "belkowo-balowych", potwierdza położenie belek wpuszczanych na połowę swej wysokości w potężną murlatę obiegającą dookoła pomieszczenie. Tak skonstruowana murlata przypomina czołowo ustawione bursy w tamtych stropach, na których były opierane gęsto rozstawione belki samonośnego pułapu (por. ryc. 76).

## E-2. STROPY BELKOWO-WSUWKOWE

Stropy belkowo-wsuwkowe mają belki rozstawione około 1 m, podobnie jak stropy belkowe. Belki te bywały profilowane - głębiej w przykładach wcześniejszych, drobnym profilem na kancie w rozwiązaniach późniejszych. Wsuwka najczęściej wstawiona jest prostopadle do belek, w rzadkich wypadkach także skośnie, czyli w "jodelkę".

Wsuwka jest niczym innym jak obniżoną powalą - specjalną odmianą pułapu środkowego. Dzięki temu obniżeniu polepa mogła znaleźć się między belkami, a podłogę można było przybić do belek zmniejszając tym samym wysokość stropu.

Stropy belkowo-wsuwkowe pojawiają się już w XVI i pierwszej połowie XVII w. (Poznań, Wrocław, Toruń), ale sporadycznie. Bardziej popularne stały się dopiero w drugiej połowie XVII i w XVIII w., a utrzymywały się jeszcze nawet po połowie XIX w. W Krakowie do tej pory nie spotkano tego typu stropów. Powstanie ich było zapewne wynikiem przekształceń konstrukcyjnych (o czym była już mowa). Jednak najczęściej ich stosowanie wiązało się z nowym podziałem wysokościowym istniejących domów, gdzie zminimalizowanie grubości stropu miało istotne znaczenie. Tak przynajmniej działo się w Toruniu, gdzie w drugiej połowie XVII w. spotyka się coraz częściej nowe podziały wysokościowe. Tak też było z wbudowaną izdebką z czwartej ćwierci XVII w. w wielkiej sieni kamienicy przy ul. Kopernika 15<sup>152</sup>.

Pułapy stropów belkowo-wsuwkowych, czyli wsuwki bywają także proste bądź profilowane (ryc. 79). Większość pułapów stropów wsuwkowych jest wkładana w rowek poprzez górne wycięcie w pobliżu końca belki. Po włożeniu każda deska zostaje przesunięta na swoje miejsce (ryc. 79 A i C).

Istnieją pojedyncze rozwiązania, kiedy belka nie ma górnego wycięcia, a deski wsuwki mają ścięte narożniki i wkłada się je w rowki przez obrót (ryc. 79 B) - np. Toruń, ul. Szeroka 34. Wsuwki profilowane bywają tak docięte, aby w rowku opierała się prosta część deski, a profil kończył się tuż przy belce (ryc. 79 B). Jednak częstsze bywa rozwiązanie trudniejsze, w którym profil wchodzi w rowek, a ten jest odpowiednio docięty do przekroju deski (ryc. 79 D). Przykładem takiego rozwiązania jest strop belkowo-wsuwkowy z pierwszej połowy XVIII w. z polichromią z około 1740 r. w kamienicy przy ul. Żeglarskiej 7 w Toruniu (ryc. 80)<sup>153</sup>. W ten sam sposób docięta była wsuwka w jodelkę z tzw. Hotelu Polskiego we Włocławku ze stropu powstałego w 1867 r.<sup>154</sup> Zdarzają się wsuwki w jodelkę z zupełnie prostych desek, np. w dworze w Studzieniu z pierwszej połowy XVIII w. (ryc. 81)<sup>155</sup>.

## F. STROPY ZE ŚRODKOWYM PUŁAPEM

Powalę opuszczoną między belkami (najczęściej na mniej więcej połowę ich wysokości) proponuje nazywać środkowym pułapem. Stropy, które mają taką powalę położoną na głęboko wyciętych wrębach, tym samym będą się nazywały "stropami ze środkowym pułapem" bez względu na rozstaw belek (gęstszy czy szerszy). W widoku od spodu stropy te nie różnią się od stropów wsuwkowych, ich budowa ujawnia się dopiero w przekroju poprzecznym. Na belkach o kształcie odwróconej litery "T" położony jest swobodnie od góry środkowy pułap. Stropy te są pochodną stropów wsuwkowych i zapewne powstały w celu uproszczenia montażu powały. Pojawiają się bardzo rzadko w tym samym okresie co stropy wsuwkowe. Należy podkreślić, że tak głęboko wcięte wręby osłabiają belki w strefie sciskanej, toteż stropy wsuwkowe mają korzystniejszy przekrój pod względem statycznym szczególnie wtedy, gdy rowki wcięte są w połowie wysokości belki, a więc w osi obojętnej. Jednak w dawnych stropach rowki te były wycinane na różnych wysokościach, co, podobnie jak wycinanie profili w strefie rozciąganej, potwierdza brak znajomości zagadnień wytrzymałościowych u ówczesnych budowniczych.

### F-1. STROPY GĘSTOBELKOWE ZE ŚRODKOWYM PUŁAPEM

Mają powalę ułożoną wzdłuż belek rozstawionych na około 1 - 1,5 dolnej szerokości belki. Znane są dotychczas tylko z rozwiązań występujących w Jarosławiu (ryc. 82)<sup>156</sup> - wszystkie pochodzą z XVII w. i są odmianą występujących tam stropów gestobelkowych.

## F-2. STROPY BELKOWE ZE ŚRODKOWYM PUŁAPEM

Mają belki rozstawione od siebie na około 1 m. Środkowy pułap ułożony jest prostopadle do belek (teoretycznie także może być w jodełkę). Strop belkowy ze środkowym pułapem pochodzi z XVII w. istniał w Toruniu przy ul. Szerokiej 32 i miał belki fazowane. Natomiast znajdujący się w Poznaniu przy ul. 23 Lutego 61 strop tego typu z końca XVI w. był profilowany (ryc. 83)<sup>157</sup>.

## STROPY KASETONOWE I RAMOWE

Forma stropów kasetonowych znana była już w antyku, a później stosowana także w bazylikach starożytnych. Przeszczepiona do rozwiązań włoskiego Quattrocenta rozwijała się szczególnie w jego drugiej połowie<sup>158</sup> i stąd została przeniesiona do nas. W Polsce pierwsze rozwiązania kasetonowe pojawiły się na Wawelu w latach 1502-1505; zrealizowano je jednak w materiale kamiennym podłączając nagrobek Jana Olbrachta oraz w arkadzie okiennej pokoju z wykuszem tzw. Domu Królowej<sup>159</sup>. Nadal natomiast nie znamy dokładnej daty pojawienia się u nas pierwszych drewnianych stropów kasetonowych. Należy stwierdzić, że liczba zachowanych tego typu konstrukcji nie jest tak duża, jak to wydaje się na pierwszy rzut oka, szczególnie, że pod tą nazwą rozumie się często stropy belkowe z poprzeczkami.

Przekrycia pomieszczeń, które my dzisiaj nazywamy kasetonowymi, określano w starożytności mianem "laquear", "laquearium", "lacunar", "lacunarium". W epoce renesansu w języku łacińskim nazywano je "cistae" lub "cisticule", a w języku włoskim "cassette"<sup>160</sup>.

System kasetonów, jaki stosowali architekci renesansu na terenie Włoch, był albo wynikiem konstrukcji (ryc. 84), albo posiadał podziały dekoracyjne od niej niezależne - był do niej podwieszony (ryc. 85). Właśnie w tej wersji dekoracyjny system kasetonów został przeniesiony także do kopuł i sklepień kolebkowych. Jednak terminologicznie te oba systemy nie były we Włoszech rozróżniane i stosowano dla nich nadal jedno określenie starożytne - "lacunare", o czym przekonujemy się z dzieł Serlii i Palladia; inni używali tego terminu także dla stropów belkowych<sup>161</sup>, zapewne z poprzeczkami.

Starożytny dekoracyjny system "laquearów" odrodził jako jeden z pierwszych Bartolomeo Michelozzo, po 1444 r. w pałacu Medyceuszów - Riccardi we Florencji. Od tego czasu rozwiązania kasetonowe stały się niejako obowiązkowe we wnętrzach włoskich, a od początku XVI w. także i w innych krajach<sup>162</sup>. Kasetony przyjmowały dość różnorodne kształty. Najpierw najmodniejszy był kwadrat (ew. prostokąt) jako wynik krzyżowania się ram (kasetony podporządkowane). W drugiej połowie Quattrocenta wprowadzono do kompozycji centralne większe pole w kształcie kwadratu lub koła (bądź obu tych form)<sup>163</sup>. Pod koniec XV w. formy kasetonów otrzymują bardziej bogatą siatkę podziałów geometrycznych dzięki stosowaniu różnych figur (skomplikowany układ geometryczny). "Ramy" kasetonów były wykonywane z rzeźbionych i malowanych listew, na których widniały różne wzory klasycystycznych ornamentów<sup>164</sup>. Centralnym elementem kasetonów były rozety, zazwyczaj złożone i umieszczone na niebieskim tle, co miało symbolizować kosmiczne niebo<sup>165</sup>.

W Polsce określenia "laquear" lub "laquearia" występują już w źródłach średniowiecznych, a w rachunkach Bonerowskich dopiero od 1531 r. Synonimy "lacunar" lub "lacunaria" pojawiają się rzadziej i to dopiero od początku XVI w.<sup>166</sup> Na określenie kasetonów (skrzyńców) w źródłach dotyczących Wawelu występuje łaciński termin "cistae", "cisticule"<sup>167</sup>.

Analizując od strony budowy i formy występujące na terenie Polski stropy kasetonowe, możemy wyróżnić kilka ich typów: belkowo-kasetonowe, kasetonowe (właściwe) w wersji konstrukcyjnej albo podwieszanej, a także ich odmianę rozwojową - stropy ramowe (ryc. 86). W każdej z tych grup da się wydzielić jeszcze wiele odmian.

### A. STROPY BELKOWO-KASETONOWE (ryc. 87)

Są to stropy, w których między profilowanymi belkami, w ich górnych częściach kształtowano kwadratowe lub zbliżone do kwadratu pola, utworzone z profilowanych listew obiegających je z czterech

stron i tworzących tam kasetony mniej lub bardziej głębokie. W stropach tych w widoku od spodu dominującą rolę odgrywa belka. Wojciech Kalinowski, Witold Krassowski i Jerzy Miłobędzki nazwali takie stropy płytkami<sup>168</sup>, a Barbara Wolff-Lozińska - belkowymi z pozornymi kasetonami<sup>169</sup>. Przypuszcza ona także, że ten rodzaj stropów pojawił się na Wawelu w latach 1508-1511 jednocześnie z rzeźbionymi i złożonymi rozetami<sup>170</sup>. W 1953 r. Tadeusz Dobrowolski opisał tego typu strop w sypialni Zygmunta I na Wawelu jako "strop z belek i kasetonów". W trzy lata później nazywał go "stropem belkowo-kasetonowym"<sup>171</sup>. Jest to bardzo trafne określenie. Stropy belkowo-kasetonowe wywodzą się ze stropów belkowych z poprzeczkami, są jakby wynikiem ich rozwoju. Analizując rozwiązania skrzyńców w tego typu stropach, możemy zauważyć wśród nich różnice dotyczące głębokości kasetonów, a tym samym różnice w ich budowie (ryc. 87).

Najbardziej przestrzenne są stropy, w których zasadnicze skrzyńce kasetonów wykształcone są powyżej belek lub w ich górnej wysokości. Nazwać je można stropami belkowo-kasetonowymi głębokimi.

#### A-1. STROPY BELKOWO-KASETONOWE GŁĘBOKIE (ryc. 87 A)

Przykładem stropu, który ma kasetony powyżej belek jest wspomniany strop z sypialni Zygmunta I na Wawelu sprzed 1530 r. (ryc. 88 A i B)<sup>172</sup>. Jeżeli wierzyć Essenweinowi, byłby to - jak dotąd - jedyny strop belkowo-kasetonowy, w którym "podniebienie" kasetonu zostało rozwiązane w konstrukcji ramowo-płycinowej.

Głębokie kasetony w górnej części belek odkryto ostatnio w kilku stropach przy ul. Floriańskiej 5 w Krakowie (ryc. 89). Stropy te mają kasetony wykształcone z profilowanych desek, które "przedłużają" do góry profile belek. Elementy poprzeczne wykonane są z takich samych profilowanych desek ułożonych w kształcie litery "V". Następny strop tego typu, prawdopodobnie z XVI w., znajduje się także w Krakowie w kamienicy przy ul. Szpitalnej 24 (ryc. 90) i jest wymieniony w artykule A. Swaryczewskiego, który mylnie datuje go na XIV w.<sup>173</sup>

Drugą grupę stanowią stropy, w których nie tak głębokie kasetony wykształcone są w górnej partii o przeciętnej wysokości belek. Skrzyńce te, oprócz poprzeczek, składają się tylko z profilowanych listew obiegających je z czterech stron. Czasami dodatkowo profile takie same jak na poprzeczkach cięte są na ich wysokości w bokach belek. Takie rozwiązania w odróżnieniu od poprzednich można nazwać stropami belkowo-kasetonowymi normalnymi.

#### A-2. STROPY BELKOWO-KASETONOWE NORMALNE (ryc. 87 B)

Stanowią one najliczniejszą grupę w omawianym typie. Strop taki znajduje się m.in. w Poznaniu przy Starym Rynku 42 (ryc. 91) i pochodzi z pierwszej połowy XVI w., zapewne po 1536 r.<sup>174</sup> W górnej części kasetonów położone są podwójne profilowane "ramki", co wzmacnia wrażenie głębokości i może sugerować, że kaseton wykształcony jest powyżej belek. Za najwcześniejszy zachowany strop tego rodzaju należy, jak dotąd, uznać przekrycie pomieszczenia parterowego zamku w Szydłowcu (ryc. 92), datowane według Wandy Puget na okres przed 1515 r.<sup>175</sup> Strop belkowo-kasetonowy z malowanymi rozetami i złożonymi guzami pochodzący z pierwszej połowy XVI w. ma chór muzyczny w kolegiacie w Opatowie (ryc. 93)<sup>176</sup>.

Najwięcej tego typu stropów znajduje się w kamienicach mieszczańskich Krakowa, np. w Rynku Głównym 15 na I piętrze w trakcie frontowym (ryc. 94). Strop ten omawia Andrzej Swaryczewski, prezentując jego budowę w aksonometrii (ryc. 95) i datując go na około 1542 r.<sup>177</sup> Ma on profilowane belki w górnej partii na wysokości profilowanych poprzeczek. Podniebienie kasetonów wykonane jest z szerokich profilowanych listew ułożonych skośnie w "ramki", na nich spoczywa powała z ciągłych grubych desek. Przestrzenie między belkami a listwami kasetonów oraz między nimi a powałą były uszczelnione mchem.

Kamienica, którą można nazwać wręcz "kasetonową", gdyż ma kilka różnych stropów kasetonowych, jest dom przy Rynku Głównym 45 w Krakowie. Jednym z nich jest strop belkowo-kasetonowy ze złożonymi rozetami z masy papierowej w tylnym trakcie na parterze (ryc. 96), pochodzący z pierwszej połowy XVI w.<sup>178</sup>



Trzeci rodzaj stropów belkowo-kasetonowych ma górny pułap ukształtowany z profilowanych listew tworzących prostokątne pola płytkich kasetoników; toteż określić je można mianem stropów belkowo-kasetonowych płytkich.

#### A-3. STROPY BELKOWO-KASETONOWE PŁYTKIE (ryc. 87 C)

Te rozwiązania są najbardziej zbliżone do niektórych stropów włoskich (ryc. 97). Do tej pory zostały odkryte tylko we Wrocławiu: przy ul. Więzienniczej 1/3 oraz Łaciarskiej 12 (ryc. 98) pochodzące zapewne z drugiej połowy XVII w.<sup>179</sup>; ostatnio przy ul. Kielbaśniczej 20 z 1549 r. (ryc. 99)<sup>180</sup> oraz przy Kurzym Targu 4 (ryc. 100) z około 1554 r. i przy ul. Ruskiej 39 także z XVI w. Zauważamy wśród nich pewne różnice w rozwiązywaniu powłoki, czyli górnego pułapu. Otóż przy ul. Kielbaśniczej 20 ramy płytkich kasetonów leżą wzdłuż we wrębach belek. Natomiast przy Kurzym Targu (ryc. 100) i ul. Ruskiej belki nie mają wrębów, a górny pułap składa się z ciągłych poprzeczek, w które wmontowane są na tym samym poziomie ramy płaskich kasetonów.

Znane są interesujące przykłady stropów belkowych z poprzeczkami, które "zmieniły" się w stropy "belkowo-kasetonowe", gdyż w polach między poprzeczkami otrzymały wystrój plastyczny typowy dla kasetonów. Np. strop w kamienicy warszawskiej w Rynku Starego Miasta 34 posiadał gotycką polichromię (ryc. 101 A). Została ona zakryta polichromią typową dla renesansowych kasetonów, a mianowicie na ciemnoniebieskim tle namalowano rozety w kolorze złotym i różowym. Ponadto rozety te w środku oraz belki od spodu zaopatrzone w okrągłe, drewniane, złożone guzy (ryc. 101 B)<sup>181</sup>. W Krakowie, przy ul. Floriańskiej 11 na I piętrze w obydwu traktach istnieją stropy belkowe z poprzeczkami z pierwszej połowy XVI w. o identycznej formie i konstrukcji, z tym że ten od ulicy ma rozety z masy papierowej (ryc. 102)<sup>182</sup>. Małe rozety znajdują się w stropach belkowych z poprzeczkami w Lublinie (ryc. 59). W Warszawie, w kamienicy przy Starym Rynku 43 na II piętrze we wszystkich trzech traktach istnieją stropy belkowe z poprzeczkami datowane na koniec lat sześćdziesiątych XVI w.<sup>183</sup> Strop w tylnym traktzie ma dodatkowo w 99 polach górnego pułapu, na deskach między poprzeczkami, namalowane iluzjonistycznie kasetony (ryc. 103), a w nich, w narożach, drewniane, półokrągłe, pozłacane guzy w miejscu uprzednio malowanych owoców, w środku zaś drewniane tonda z polichromowanymi głowami wykonanymi z masy papierowej<sup>184</sup>. Z 99 głów zachowało się tylko 12 w pięciu powtarzalnych ujęciach opartych na wzorach graficznych<sup>185</sup>. Tło kasetonów malowane jest na przemian w kolorze ciemnoniebieskim i ciemnokarminowym. Dla tych stropów można zaproponować następujące określenia: stropy belkowe z poprzeczkami i z pozornymi kasetonami (z malowanymi kasetonami) lub stropy belkowe z poprzeczkami i rozetami.

#### B. STROPY KASETONOWE WŁAŚCIWE

Stropy kasetonowe właściwe charakteryzują się wgłębionymi polami - tzw. kasetonami o różnych formach (czworoboku, wieloboku, krzyża, koła itp.) ułożonymi najczęściej przemiennie, których dolne krawędzie tworząc "ramy" przebiegają na tym samym poziomie lub wykazują niewielkie zróżnicowanie, przez co przynajmniej dolne krawędzie głównych kasetonów układają się na tej samej płaszczyźnie, zazwyczaj poziomej (w sklepieniach w odróżnieniu od stropów dolne krawędzie kasetonów układają się odpowiednio na krzywej powierzchni podniebienia). Biorąc pod uwagę ich budowę możemy rozróżnić stropy kasetonowe konstrukcyjne i podwieszane.

#### B-1. STROPY KASETONOWE KONSTRUKCYJNE

W stropach tych kasetony tworzą się przez skrzyżowanie widocznych belek nośnych z dekoracyjnymi poprzeczkami o tym samym (ewentualnie zbliżonym) przekroju zewnętrznym.

Strop kasetonowy konstrukcyjny o belkach i poprzeczkach profilowanych w całości, w przekroju swym zbliżony do trójkąta, znajduje się na I piętrze (strona wschodnia) wspomnianej kamienicy przy Rynku Głównym 45 w Krakowie. Pochodzi z pierwszej połowy XVI w. (ryc. 104)<sup>186</sup> i w budowie jest zapewne zbliżony do stropu belkowo-kasetonowego głębokiego z ul. Floriańskiej 5 (ryc. 89). W wyniku zastosowania "trójkątnego" przekroju belek (i poprzeczek) dolne ramy między kasetonami przybrały formę wąskich listew. Konstrukcyjny strop wykonany po 1608 r. znajduje się też nad nawą kościoła po-

bernardyńskiego w Lubawie (ryc. 105)<sup>187</sup>. Z racji zastosowania belek prostokątnych, dolne krzyżujące się ramy są tu dość szerokie<sup>188</sup>.

W stropach kasetonowych podwieszonych belki konstrukcyjne są całkowicie zakryte. W rozwiązaniach tych zauważamy dwa podstawowe sposoby umiejscawiania (podwieszania) kasetonów: 1 - gdy kasetony "podwieszane" są między belkami (ryc. 86 C-1), 2 - gdy kasetony "podwieszane" są pod belkami (ryc. 86 C-2) na przybitym od dołu deskowym pułapie. Taka budowa pozwala na swobodne kształtowanie kasetonów, które zazwyczaj przybierają formy różne od kwadratu<sup>189</sup>. Właśnie na tej zasadzie budowane są włoskie stropy kasetonowe już w drugiej połowie Quattrocenta.

### B-2. STROPY KASETONOWE PODWIESZONE MIĘDZY BELKAMI

Taki najwcześniejszy, bo datowany przez Wandę Puget na lata po 1515 r. (a nie jak przypuszczano dawniej 1526-1531)<sup>190</sup>, zachowany strop znajduje się w sali I piętra na zamku w Szydłowcu (ryc. 106-108). Strop ten jest utworzony ze skrzyńców w formie ściętych ostrosłupów włożonych między belki. Skrzyńce te przybijane są do boków belek. Belki od spodu i dolne krawędzie kasetonów przykryte są profilowanymi, długimi listwami w trzech coraz węższych warstwach tak, że tworzą razem ramę o przekroju rozwartego trójkąta. W drugim kierunku przybijane są od spodu takie same listwy, ale już krótkie. Strop jest polichromowany. Porównanie kasetonów niemalowanych (ryc. 107 A) z malowanymi (ryc. 106) daje pogląd na to, jak istotną rolę w tego typu stropach kasetonowych odgrywały polichromie. Strop ten tylko w połowie jest oryginalny, w połowie (ciemniejszej) jest zrekonstruowany. Podobny strop, ale o podbitych od spodu deskach, znajduje się pod chórem fary w Szydłowcu, chociaż Barbara Wolff-Lozińska uważa, że oryginalne są w nim tylko kasetony (ryc. 109)<sup>191</sup>.

Można przypuszczać, że około 1510 r., a najdalej w drugim dziesięcioleciu XVI w., powstał strop w Collegium Maius, w tzw. Sali Jagiellońskiej<sup>192</sup>. Został on zrekonstruowany po wojnie. Nie wiadomo na ile obecna forma kasetonu właściwego nawiązuje do pierwotnego rozwiązania, natomiast na pewno daje wyobrażenie o kolorystyce tego typu stropów, w których, jak wiemy, głównym elementem poszczególnych kasetonów były złożone rozety na niebieskim tle.

W południowym wykuszu ratusza wrocławskiego znajduje się strop kasetonowy o identycznej budowie skrzyńców jak w zamku w Szydłowcu<sup>193</sup>. Różnica dotyczy jedynie dolnych krzyżujących się ram ukształtowanych płasko z drobnymi profilowanymi listwami po obwodzie, stwarzającymi wrażenie płytkich płycin wypełnionych malowanym ornamentem. Na skrzyżowaniu ram zachowały się małe rozety w tondach; większe do czasu wojny były w środku pól kasetonowych (ryc. 110), których boki ozdobiono ornamentem kimationowym. Część rozet wykonana jest w kształcie suchych liści w stylizacji późnogotyckiej, przypominającej niektóre rozety wawelskie. Na tej podstawie m.in. M. Zlat wysunął hipotezę, że strop ten został wykonany przez twórców stropu z głowami w Sali Poselskiej na Wawelu<sup>194</sup>.

### B-3. STROPY KASETONOWE PODWIESZONE POD BELKAMI

Strop wawelski w Sali Poselskiej był już stropem kasetonowym podwieszonym pod belkami (do spodu belek), tak jak zapewne i pozostałe na II piętrze w skrzydle wschodnim zamku. Dla tych stropów właśnie w rachunkach Bonerowskich pojawia się nazwa "laquearia", na co zwraca uwagę Anna Misiąg-Bocheńska<sup>195</sup>, która używa tego określenia w swej pracy. "Laquearia" te w skrzydle wschodnim powstawały kolejno, licząc od północnego pomieszczenia przed sienią koło tzw. Altany i kończąc na Sali Poselskiej, w latach 1531-1535<sup>196</sup>. Przynajmniej część z tych stropów nie posiadała już tylko kwadratowych kasetonów, jak np. te w Szydłowcu czy we Wrocławiu. Warto przytoczyć dwa fragmenty lustracji z 1739 r. dotyczące zachowanych jeszcze w tym czasie "laqueariów" w dwóch pomieszczeniach, a mianowicie w sieni przed Salą Poselską i w pokoju przed nią, tzw. dziesiątym.

Pokój "dziesiąty": "Sufit staroświecki stolarską robotą misternie z drzewa w gwiazdy robiony i przednimi farbami malowany, w którym suficie w gwiazdach są gesto piramidy (czyli rozety - J.T.) sadzone snycerską robotą robione i śrobami żelaznymi w tem suficie powkręcane"<sup>197</sup>.

Sien: "Sufit stolarską robotą misternie z drzewa w tafle w cyrkuł i kwadrat robiony i przednimi farbami malowany... W tym suficie są gesto sadzone piramidy snycerską robotą robione i złotem malarzkim wyzlęcane."<sup>198</sup>

Dla stropu Sali Poselskiej zachował się nie tylko opis tejże lustracji<sup>199</sup>, ale także umowa z wykonawcami z 1535 r.<sup>200</sup> Na podstawie tej umowy wiadomo, że strop składał się z 88 kasetonów głębokich, ośmiobocznych i okrągłych oraz z 88 kasetonów płytkich w kształcie krzyża. Ponadto posiadał 194 rzeźbione głowy ludzkie i 88 poczwórnych, także rzeźbionych rozet oraz 88 rozet w kształcie krzyża (patrz Aneks 1). Z lustracji natomiast dowiadujemy się o bardzo złym stanie stropu, w którym istnieje 195 głów, w tym 25 bardzo zniszczonych ("porozpadanych i nalupanych"), 3 orły oraz Pogoń i Wąż, ponadto 22 "piramidy" częściowe oraz 171 całych (patrz Aneks 2). Opisując w swojej Architekturnie z 1812 r. nie istniejący strop Sali Poselskiej i dwa obok Sebastian Sierakowski umieszczone w nich kasetony scharakteryzował w sposób - by tak rzec - umowny: w Sali Poselskiej miały to być "kwadraty", a w salach obok także "kwadraty", ale odmienne w kształcie i wielkości. Natomiast co do głów użył stwierdzenia: "ze środka każdego wypuszczone były głowy męskie i kobiece aż prawie po bar-ki"<sup>201</sup>.

Próbie rekonstrukcji stropu podjęli już Tadeusz Mankowski i Anna Misiąg-Bocheńska. Autorzy ci jednak, nie mogąc wyzwolić się spod wpływu rysunku Michała Stachowicza z lat 1820-1821, dochodzą do błędnych wniosków, np. pomijają między innymi tak istotny element, jakim w kompozycji stropu był kaseton w formie krzyża. Zwrócił na to uwagę Jerzy Kowalczyk<sup>202</sup>. Uważa on ponadto (podobnie jak Anna Misiąg-Bocheńska), że inspiratorem kompozycji stropu mógł być Bartolomeo Berrecci, który już w 1532 r. zastosował podobny układ ośmioboków i krzyży na podniebieniu wnęki nagrobka biskupa Piotra Tomickiego na Wawelu (ryc. 111). Jest to motyw z mozaiki mauzoleum Konstancji z IV w. (uważanego jeszcze w XVI stuleciu za świątynię Bachusa). Wykorzystał go Sebastiano Serlio do opracowania jednego z wzorów kompozycji stropowych (ryc. 112)<sup>203</sup>. Przed wydaniem dzieła Serlia został zastosowany m.in. w antykameryze pałacu Cancellaria w Rzymie w końcu XV, a nie na początku XVI (ryc. 113) oraz około 1530-1533 w Odeo Cornaro w Padwie<sup>204</sup>. Do Polski na Wawel wzór ten trafił również przed opublikowaniem traktatu Serlia.

Powstaje pytanie jak mogli być wykorzystany w Sali Poselskiej i jak zostały w niego wkomponowane głowy? Wielkość sali wynosi około 12,70 x 16,90 m (piszę około, gdyż przeciwstawne boki różnią się o kilka centymetrów). Schemat rekonstrukcji stropu został przedstawiony na ryc. 115 A i B w skali 1 : 50. Na obrzeżach stropu pozostawiono pewne marginesy na ramy oddzielające tego typu stropy od ścian. Pozostawienie marginesów większych od strony dłuższych ścian pozwala na ukształtowanie kasetonów formalnych, gdyż w innym wypadku musiałyby być dłuższe w kierunku poprzecznym sali. Co zrobić, by na płaszczyźnie całego stropu rozmieścić 88 kasetonów ośmiobocznych i okrągłych oraz 88 krzyżowych? Można to uczynić tylko w jeden sposób, i to taki jak pokazano na rysunku. Otóż w dwóch rzędach może się zmieścić po 11 kasetonów (5 + 6) jednego typu, np. krzyżowych, oraz na przemian w tych samych dwóch rzędach 11 kasetonów drugiego typu (ośmioboczne i okrągłe). Podwójnych rzędów wyjdzie 8, czyli 11 x 8 = 88 jednego typu i 88 drugiego. Jest to jedyny możliwy sposób ułożenia tej liczby i tego typu kasetonów na tej powierzchni.

Tadeusz Mankowski i Anna Misiąg-Bocheńska uważali, że kasetony były jednocześnie ośmioboczne i okrągłe w głębi<sup>205</sup>. Nie można wykluczyć takiego układu. Ale można przyjąć także, że były rozmieszczone na przemian, jak np. w XV-wiecznym stropie w Palazzo Ducale w Mantui (ryc. 114).

Głów według umowy było 194, według lustracji 195. Należy przypuszczać, że nastąpiła tutaj pomyłka w trakcie liczenia mocno już uszkodzonego stropu. Ponadto na stropie znajdowały się 3 orły, Pogoń i Wąż oraz świecznik. W dokumentach z 1536 r. jest mowa o zapłaceniu malarzowi za namalowanie 5 herbów<sup>206</sup>. A więc do rozmieszczenia na stropie było 200 elementów, w tym 194 głowy.

Pewną wątpliwość może budzić większa liczba uszkodzonych rozet podanych w lustracji niż mogłoby się ich zmieścić w kasetonach. Rozbieżność tę da się wytłumaczyć bardzo prosto. W dawnych "laqueariach" na ramach między kasetonami stosowano małe rozety (wchodziły one niejako w budowę kasetonu). Ich istniejąca część i część rozet z kasetonów dały tę większą liczbę. Ale zachodzi jeszcze inna możliwość. Rozety "krzyżowe" w kasetonach krzyżowych składają się przynajmniej z czterech lub pięciu elementów. Nawet przy dość dużych uszkodzeniach część z nich pozostała i mogła być liczona osobno.

Jak już powiedziano, w tego typu stropach kasetony obiegają ramy i przy styku dwóch kasetonów ramy te bywają wspólne. Gdy każdy z kasetonów zostanie otoczony taką ramą, w omawianym schemacie pozostaną sześcioboczne pola (ryc. 115 B). Właśnie w tych polach mogły i musiały być rozmieszczone głowy, i to tak, aby były dobrze widoczne, a więc bez lub z minimalnym zagłębieniem. Pól tych razem

ze skrajnymi jest 204 (tj. 17 x 12). Uważam, że ze względów kompozycyjnych zrezygnowano z 4 głów w kątach sali, czyli otrzymujemy liczbę 200.

Autorów artykułów o wawelskich głowach intrygowało ich rzeźbiarskie opracowanie ze wszystkich stron, tj. tak, jakby były do oglądania także z boków, a nie tylko od dołu. Jest to, poza stwierdzeniem Sierakowskiego, dodatkowy dowód na takie właśnie rozmieszczenie głów. Naturalnie widok ten musiał być niespotykany - z kasetonów zwieszały się "piramidy", czyli poczwórne rozety, a dookoła nich z "wyciągniętymi" szyjami wychylały się głowy. Widok ten był daleki od główek cherubinów wkomponowanych w środek rozet w centrum klasycznych kasetonów. Tak jak niektóre rozety miały zapewne jeszcze gotyckie cięcia liści (ryc. 116), tak też wystawione głowy przypominały rozwiązanie średnio-wieczne, takie jak choćby w kościele Sw. Franciszka w Ankonie. Odtąd tam, w głównym portalu z 1455 r.<sup>207</sup>, wokół prostokątnego otworu rozmieszczone są wychylające się dość mocno głowy.

Ale nie trzeba szukać przykładów we Włoszech, bo oto w ratuszu wrocławskim tak właśnie są ukształtowane dwa zworniki w sklepieniu sali Książęcej z połowy XIV w. (ryc. 117)<sup>208</sup>. Jeżeli rzeczywiście twórcy stropu wawelskiego wykonywali uprzednio kasetony w wykuszu ratusza wrocławskiego, to zapewne zworniki te widzieli, musiały ich one intrygować, a potem zainspirować do równie oryginalnego wyeksponowania głowy ludzkiej. Taka okazja nadarzyła się właśnie na zamku krakowskim, i to nie dla pojedynczych głów, ale aż 194. Zapewne udało im się przekonać zarówno Berrecciego, jak i samego króla do swego pomysłu. Byłoby to zatem następne źródło inspiracji szczegółowego rozwiązania głów, bo dlaczego nie zostały umieszczone w kasetonach w miejsce rozet, jak wielu przypuszczało? Na sam pomysł zastosowania ich w stropie rzeczywiście mógł oddziaływać łuk tryumfalny Alfonsa I w Castel Nuovo w Neapolu z 1465 r. i związki Bony z tym miastem, jak przypuszczają Tadeusz Gostyński i Anna Misiąg-Bocheńska<sup>209</sup>. Jak widzimy inspiracji mogło być wiele, jednakże ten jedyny w swoim rodzaju strop swoje ukształtowanie zawdzięcza przede wszystkim geniuszowi projektodawcy i talentom wykonawców.

Należy wyjaśnić, że rozety, które zachowały się na Wawelu (ryc. 116) i które Mieczysław Zlat porównuje z rozetami wrocławskimi, nie mogły pochodzić z Sali Poselskiej, gdyż ich wielkość 85-90 cm nie pozwoliłaby na umieszczenie ich w tamtych kasetonach. Nie znaczy to, że nie pochodzą one z pomieszczeń przed Salą Poselską i nie były wykonane przez tych samych autorów dla innych, trochę wcześniejszych "laquearów". Bez odpowiedzi pozostaje jeszcze jedno pytanie: czy głowy wawelskie były kierowane w koło kasetonów czy skośnie czołami w jednym kierunku sali, a jeżeli tak, to w którym - czy na bok krótszy, czy dłuższy sali, gdzie, jak przypuszcza Anna Misiąg-Bocheńska, miał stać tron? Nadal dyskusyjna jest również kwestia czy forma kasetonów ośmiobocznych była wspólna z okrągłymi, czy oddzielna oraz jak w szczegółach mogły być rozróżnione poszczególne ich elementy? Natomiast bezspornym wydaje się fakt, że głowy nie były umieszczone tak jak obecnie, w prostokątnych skrzynkach (ryc. 118), lecz wystawały ze stropu, z przestrzeni między krzyżowymi a ośmiobocznymi i okrągłymi kasetonami (ryc. 119).

Dotychczas nie odkryto w Polsce innego stropu drewnianego, wykorzystującego wzór kasetonów ośmiobocznych i krzyżowych. Zastosował go dopiero Giovanni Battista di Quadro w 1555 r. w narzucie na sklepieniu w wielkiej sieni ratusza poznańskiego, zapewne inspirowany już traktatem Sebastiana Serlia<sup>210</sup>.

Niestety, te wspinające "laquearia" wawelskie nie dotrwały do naszych czasów nie tylko ze względu na austriacką przebudowę zamku. Już w końcu XVIII w. były w bardzo złym stanie technicznym, ponieważ nie posiadały od góry powały, nie mówiąc już o polepie. Zły stan dachów, a szczególnie brak zamknięcia i zabezpieczenia okien strychowych powodował zacinał deszczu i zawiewanie śniegu zimą<sup>211</sup>. Podobnie przedstawiała się sprawa ze stropem Sali Jagiellońskiej w Collegium Maius - on także nie miał powały, a graniczył ze strychem. Tego typu kasetony podwieszane na niższych kondygnacjach były również narażone na zniszczenie, a to wówczas, gdy zmieniała się moda i wprowadzano tynkowane sufity. W stropach belkowych wystarczyło nie naruszając struktury stropu przybić od spodu podsufitkę i założyć na niej tynk. Natomiast w stropach z podwieszonymi kasetonami trzeba było usunąć cały wystrój, aby można było założyć płaską podsufitkę (albo wykorzystać istniejące deski stanowiące podkład pod kasetony) w celu wykonania sufitu. Zapewne między innymi dlatego nie odkrywamy takich stropów. Weźmy np. strop w budynku nr 6 w Rynku wrocławskim. Tutaj wszystkie dekoracje kasetonowe były zerwane, a polichromowane deski wykorzystane wtórnie jako podsufitka. Fragmenty rozet i kasetonów zachowały się w gruzie nad sklepieniem poniżej podłogi oraz częściowo w nienaruszonym stanie w miej-

scu dostawienia ścianki działowej. One to pozwoliły na podjęcie decyzji o rekonstrukcji jedyne go odkrytego dotychczas stropu w kamienicach mieszczańskich (ryc. 120)<sup>212</sup>.

O tym, że "laquearia" musiały być stosowane przynajmniej w bogatych patrycjuszowskich wnętrzach świadczą również sztychy z Gdańska J.C. Schultza. I tak, w kamienicy przy ul. Chlebnickiej 11 powstałej w 1570 r.<sup>213</sup> istniał strop kasetonowy złożony z kwadratów oraz pięcio- i sześcioboków, natomiast w kamienicy "Lwi Zamek" z 1569 r. - z krzyży oraz gwiazd uformowanych z przenikających się kwadratów (ryc. 121)<sup>214</sup>. Z braku w całości zachowanych "laquearów" w budynkach w Polsce, właściwy pogląd o nich możemy wyrobić sobie na podstawie przykładów włoskich (ryc. 122) lub na podstawie rozwiązania z 1586 r. w baldachimie stall radzieckich w kościele Mariackim w Krakowie (ryc. 123)<sup>215</sup>.

Skomplikowane, bardziej dekoracyjne podziały zastosowane już w latach trzydziestych XVI w. na Wawelu były, jak wynika z wymienionych wyżej, nielicznych przykładów, kontynuowane i później. W rozwiązaniach malarskich (na stropach płaskich) pojawiają się one dopiero w drugiej połowie stulecia, o czym świadczy polichromia w kościele w Modlnicy z 1562 r., imitująca gwieździste kasetony<sup>216</sup>. Konsekwencją dalszego rozwoju skomplikowanych układów kasetonowych było wykształcenie się tzw. stropów ramowych.

### C. STROPY RAMOWE

Ewolucję rozwiązań od stropów kasetonowych do ramowych można najlepiej prześledzić na przykładach weneckich z okresu Cinquecenta. System kasetonowy, jak wiemy, polegał na tym, że dwa pola kasetonowe mają jedną ramę wspólną na całej długości boków przy układach prostokątnych, a tylko na pewnych odcinkach przy układach skomplikowanych. W ostatnim dwudziestoleciu XV w. w Wenecji pojawia się tzw. system połączonych ram kasetonowych<sup>217</sup>, w którym pola kasetonowe oddalają się od siebie, a każde z nich otrzymuje własną ramę. Ramy te przybierają różne kształty w zależności od pól kasetonowych i są ze sobą połączone przez łączniki, albo inaczej mówiąc "mostki", o tej samej formie co ramy. Wskazywano konsekwencji między kasetonami powstają "resztki" pól o dość różnych kształtach. Pierwszy raz system ten został zastosowany w latach 1485-1488 w Wenecji, w Santa Maria dei Miracoli, na drewnianej kościele przez Pietro Lombardo. Rozwiązanie tego schematu przedstawia grafika Daniela Hopfera z 1527 r. (ryc. 124 A), na której w wyraźny sposób odznaczają się ramy połączone dzięki wypełnieniu ich ornamentem. System ten stosowali różni mistrzowie, między innymi G.M. Falconetto i J. Sansovino<sup>218</sup>.

W naszych rozwiązaniach odpowiednikiem kasetonowego systemu ram połączonych jest polichromia na płaskim stropie kościoła w Boguszycach z około 1558 r. oraz dekoracja sklepienia w prezbiterium kościoła w Zamósćcu sprzed 1601 r. (ryc. 124 B i C)<sup>219</sup>.

System połączonych ram od 1537 r. rozwijał Jacopo Sansovino, tworząc centralną kompozycję 9 pól, z których środkowe jest największe, w narożach zaś występują kwadraty lub koła. Wszystkie te pola nadal są ze sobą połączone mostkami (łącznikami). Stopniowo centralna kompozycja 9-półowa staje się kompozycją podłużną przez powielenie systemu. Pola "kasetonowe" nadal się powiększają i około połowy wieku zaczynają być wypełniane obrazami, których wiele wykonał Paolo Veronese. Powiększają się także tzw. resztki między ramami i wypełniają się ornamentem lub malowanymi obrazami. Stopniowo ramy stają się coraz grubsze i otrzymują nawet obły, festonowy kształt. Zdarza się także, iż niektóre ramy zbliżają się do ścian bez łączników.

W połowie XVI w. system ram połączonych staje się już powszechny<sup>220</sup>. Nie są to już małe kasetony o cienkich ramach połączonych, lecz stropy ramowe o dużych polach, z obrazami w ramach połączonych ze sobą "mostkami", czego przykładem jest m.in. rzymski strop z XVI w. (ryc. 125).

W pałacu w Luboradzu (woj. wrocławskie) istnieje taki strop o ramach połączonych z końca XVI w. (ryc. 126).

Drugim rodzajem rozwiązań mających znaczenie dla rozwoju stropów ramowych jest pojawiający się od około 1530 r. tzw. system kasetonów rytmicznych. Polega on na tym, że dookoła dużego, środkowego, prostokątnego kasetonu grupują się mniejsze - kwadratowe w narożach, podłużne po bokach. Na wydłużonych powierzchniach stropów czy sklepień układ ten powtarza się rytmicznie. System ten, znany od antyku, zastosował po raz pierwszy G.M. Falconetto w Padwie, w Odeo Cornaro w latach 1530-1533, włączając do kompozycji dużego, środkowego pola owal umieszczony w rombie. W późniejszych przykładach, szczególnie u Andrei Palladia, kasetony stają się bardziej monumentalne i głębokie, a ich rytm łączy się z architektonicznym podziałem ścian (ryc. 84). Ponieważ kasetony są prostokątne, to posiadają

ramy wspólne, które jednak w wielu wypadkach rozszerzają się otrzymując w środku ornament, co w konsekwencji stwarza wrażenie ram równoległych. W miarę dalszego rozwoju stosowane są w pewnym rytmie koła i owale, a po 1541 r. owale wydłużone, także wypełnione kompozycjami malarskimi, nierzadko na płótnie. Znamy wiele przykładów zespolenia tego systemu z systemem ram połączonych<sup>221</sup>.

Po 1570 r. następują istotne zmiany - znikają mostki łączące ramy, pola stają się większe, a ramy samodzielne (u Palladia nadal głębokie i połączone, monumentalne i związane z podziałem ścian). Ramy samodzielne otrzymują już nie tylko kształt owalu, ale także różnych swobodnych wykrojów, przy czym dotykają się one bokami w najbardziej wystających punktach na obwodzie. W punktach tych pojawiają się różne formy ornamentów podkreślające plastycznie owo zbliżenie. Ale jednocześnie w innych stropach ramy oddalają się od siebie, a "zbliżenie" zapewnione jest przez kompozycje figuralne, wolutowe bądź hermy. Jest to jakby inny rodzaj połączenia. Pozostające między ramami "resztki" przybierają teraz najprzedziwniejsze wykroje, które także często wypełniane są kompozycjami malarskimi. Najdoskonalszymi przykładami tych rozwiązań są stropy ramowe Pałacu Dożów w Wenecji z lat 1570-1578<sup>222</sup> (ryc. 127 i 128).

Pojawiające się na początku XVII w. stropy ramowe w Polsce wzorują się na rozwiniętych już formach stropów weneckich z ich późniejszego okresu. Można przypuszczać, że powstały około 1600 r. strop w ratuszu krakowskim był stropem ramowym<sup>223</sup>. Natomiast już z pewnością ten typ stropów założono na II piętrze Wawelu, w skrzydle północnym, w czasie przebudowy prowadzonej przez Jana Baptystę Trevano w latach 1599-1603. Stropy te składały się ze złożonych ram i obrazów malowanych przez Tomasza Dolabellę w 1602 r.<sup>224</sup> Pewne wiadomości o nich zawiera lustracja z 1692 r., która opisuje pomieszczenia kolejno ku wschodowi, zaczynając od Sali Senatorskiej: Pokój króla (szklony) - "podniebienie malowane złociste, w którym podniebieniu obrazów trzymaście"; pokój orłowy - "podniebienie malowane złociste, rzeźbienie z orłem w środku ...". Trzeci pokój króla - "złociste podniebienie z malowanymi obrazami, których jest dziesięć"; Pokój "Pod ptakami" - "w tym pokoju obrazów w podniebieniu dziewięć"<sup>225</sup>.

W trzydzieści lat po powstaniu najwspanialszych jakie znamy stropów ramowych w Pałacu Dożów w Wenecji, Rada Miasta Gdańska wymienia istniejące zaledwie 13 lat malarskie dekoracje stropowe wykonane przez Hansa Vredemanna de Vries w ratuszowej Sali Rady. Nowy strop ramowy projektuje Antoni van Obberghen, prace stolarsko-snycerskie wykonuje Szymon Haerle, a obrazy Izaak van den Blocke<sup>226</sup> (ryc. 129, 130). Powstaje jedno z najwspanialszych przekryć pomieszczeń, o bogatym programie treściowym dotyczącym apoteozy Gdańska, któremu kilka rozpraw poświęcił Eugeniusz Iwanoyko<sup>227</sup>. Badacz ów stwierdził, że strop w swej podstawowej kompozycji posiada budowę architektoniczną, jednocześnie zakwestionował jego "weneckość", którą między innymi podkreślała K. Mellin<sup>228</sup>. Jak zawsze, wydaje się, że prawda leży pośrodku. Warto się zastanowić, co można uznać za "weneckie", a co za "gdańskie - północne". Strop w swej ogólnej koncepcji należy do stropów ramowych ukształtowanych w czwartej ćwiertci XVI w. w Wenecji. Główne pola ram tworzące kompozycję krzyża złożoną z owali i kół oraz uzupełnioną prostokątami wywodzą się z tamtych rozwiązań, podobnie jak i sposób zbliżenia - "skontaktowanie" większości ram ze sobą zaakcentowane elementami snycerskimi (tutaj w postaci kwiatonów i herbów). Natomiast koła z ramami prostokątnymi połączone są mostkami charakterystycznymi dla jeszcze wcześniejszych rozwiązań. Tylko w tych elementach widziałbym weneckość stropu gdańskiego. W rozwiązaniu przestrzennym stropu, osadzeniu obrazów i opracowaniu szczegółów oraz ornamentów należy dopatrywać się oryginalności i miejscowego, północnego charakteru. Inaczej niż w rozwiązaniach włoskich zostały tutaj osadzone obrazy. Podczas gdy tamte tkwią głęboko w ramach, te "wychodzą" z nich, ale każdy na innym poziomie, aż do głębokiego cofnięcia w tzw. "resztkach" pól, czyli do osadzenia normalnego. Dzięki temu strop jest wielopłaszczyznowy, przestrzenny (a przestrzenność tę podkreślają ażurowe, zwisające kwiatony), w odróżnieniu od stropów włoskich, które są płaskie, co najwyżej dwupłaszczyznowe i nie zmieniają tego nawet niewiele wyłaniające się ornamenty. Podczas gdy w stropach włoskich ramy tworzą zamknięcie kompozycji malarskich tak, jak w obrazach wiszących na ścianie, tutaj ramy wysuwają nam obrazy do przodu, "podają je". Przypomina to osadzanie drogocennych kamieni w szlachetnym kruszcu. Tak ukształtowana oprawa obrazów jeszcze bardziej podkreśla zawarte w nich treści.

"Druga fala" stropów ramowych (w złożonych ramach) przypada na czasy Władysława IV. Architektura wewnątrz tego okresu A. Miłobędzki nazwał "ramową", mając na myśli marmurowe rozwiązania kominków i odrzwi<sup>229</sup>. Termin ten adekwatny jest - jak widać - i do stropów, tak w przenośni, jak i w dosłowo-

nym znaczeniu. Stropy ramowe malarsko-stolarskie (jak je określił A. Miłobędzki) powstały w pokojach apartamentów w Kielcach około 1641 r. Poza tym, do niedawna stropy takie, datowane na około 1640 r., istniały prawie na całym I piętrze zamku Konięcpolskich w Podhorcach<sup>230</sup>. W jednych i drugich wnętrzach dominują ramy. W Kielcach, w prawie kwadratowych apartamentach, duże centralne obrazy umieszczone są w ramach o kształcie owalu lub czwórliścia, połączonych krótkimi mostkami z przysięciami gzymsami. W Podhorcach, w największej sali, tzw. rycerskiej (ryc. 131, 132), strop składa się z dwu wzajemnie się przenikających kompozycji ramowych. Podstawę stanowi podział grubymi, ciężkimi ramami na 9 pól w układzie podobnym do systemu kasetonów rytmicznych, z centralnym kwadratem większym i mniejszymi kwadratami w narożach. Systemowi ciężkich ram odpowiadają podziały pilastrowe ścian, tak jak w rozwiązaniach Palladia. W ten podstawowy układ został wpisany drugi, złożony z ramiejszych, tworzących "czwórliść", ale mieszczący się w polach bocznych, w których od łuków do gzymsu przysięciennego przebiegają mostki. W pozostałych salach kompozycje zbliżone są do kieleckich, z tym że w podłużnych pomieszczeniach tworzą albo jedną dużą ramę w środku połączoną mostkami z przysięciami gzymsami, albo dwie ramy centralne przypominające "przerwane" koła (ryc. 133). Te "przerwania" koła wynikają z zakomponowania prostokątów, które wchodzi w koło.

Wiemy także, że stropy ramowe istniały nad salą Władysławowską na zamku w Ujazdowie oraz w wielu wnętrzach zamku warszawskiego, dla których między innymi zachował się projekt plafonu w szkicowniku G.B. Gisleńiego z około połowy XVII w.<sup>231</sup>

## STROPY PŁASKIE

Strop płaski to takie rozwiązanie, w którym dolna drewniana powierzchnia jest równa lub posiada minimalne zróżnicowanie<sup>232</sup>. Zaliczymy tutaj wszystkie odmiany stropów z dolnym pułapem bez powały oraz z dolnym pułapem i z powałą, a także różne rozwiązania stropów dylowych (ryc. 134). Te trzy rodzaje stropów płaskich w widoku od spodu mogą być do siebie podobne lub zbliżone, różnią się natomiast zasadniczo rozwiązaniami konstrukcyjnymi.

### A. STROPY Z DOLNYM PUŁAPEM BEZ POWAŁY

Są charakterystyczne dla wnętrz kościelnych. Są one przeciwstawieniem tzw. więźb otwartych, które szczególnie długo były stosowane we Włoszech. Przypuszcza się, że na północ od Alp stropy płaskie w budownictwie sakralnym pojawiły się ze względów klimatycznych już ok. 1000 r. Do ich rozprzestrzenienia przyczyniło się przyjęcie przez opactwo w Hirsau reformy kluniackiej, tak że w XI i XII w. istniały one we wszystkich większych kościołach, podczas gdy w mniejszych aż do późnego średniowiecza utrzymywały się więźby otwarte lub pozorne kolebki drewniane<sup>233</sup>. Na naszych terenach nie natrafiono dotychczas na ślady romańskich stropów płaskich bądź kolebek pozornych. Te ostatnie zachowały się natomiast w całości lub w reliktach zarówno z okresu gotyku, jak i z okresów późniejszych<sup>234</sup>.

Stropy z dolnym pułapem bez powały występowały u nas do XIX w. włącznie, i to nie tylko w kościołach drewnianych, ale także w wielu murowanych, w których nie planowano sklepień lub kolebek pozornych, bądź z nich zrezygnowano. Stropy z widocznymi belkami w tych wnętrzach należą do wyjątków<sup>235</sup>. Pułapy we wnętrzach kościelnych, bez względu na ich szczegółowe rozwiązanie, stanowiły zawsze tło dla dekoracji malarskich. Dekoracje te były bądź autonomiczne, bądź podporządkowane podziałom architektonicznym stropu, np. w formie "kasetonów", ale także często je naśladowały czy wręcz imitowały.

## B. STROPY Z DOLNYM PUŁAPEM I Z POWAŁĄ

Są one typowe dla wnętrz świeckich, w których istniała potrzeba zastosowania podłogi dla wyższej kondygnacji lub przynajmniej polepy izolującej pomieszczenie od przestrzeni strychowej. Zdaniem Essenweina system ten był w Europie stosowany już w okresie średniowiecznym<sup>236</sup>. Nie potwierdziły się przypuszczenia Jerzego Frycza, że takie stropy w XIV w. występowały w domu przy ul. Kopernika 15 w Toruniu<sup>237</sup>.

W XV w. pułapy płaskie w budownictwie mieszczańskim były stosowane w południowych Niemczech, północnej Szwajcarii i w Tyrolu<sup>238</sup>. Bardzo często listwy na stykach desek były tam opracowywane snycersko. Adam Miłobędzki uważa, że u nas, w budownictwie rezydencjonalnym zaczęto wprowadzać stropy płaskie z drewnianym pułapem w XVIII w. pod wpływem budownictwa sakralnego<sup>239</sup>. Rzeczywiście, takie rozwiązania można spotkać, choć rzadko, także w budownictwie mieszczańskim. Pułapy płaskie były czasami podbijane do wcześniejszych stropów belkowych i zakrywały dotychczas widoczną ich strukturę.

## C. PUŁAPY STROPÓW PŁASKICH

W Polsce nie zachowały się pułapy stropów płaskich z okresu romanszczyzny. Pogląd na ich temat możemy sobie wyrobić na podstawie przykładów z terenu Niemiec. Karl Gruber opublikował rysunki dwóch takich pułapów z kościoła klasztornego w Maulbronn (ryc. 135)<sup>240</sup>. Ich budowa zbliżona jest do stropów wsuwkowych. Do spodu belek wiązarskich konstrukcji dachu zostały przybite w poprzek grube "łaty" (krawędziaki 18 x 10 cm) z wyciętymi po bokach rowkami. W rowki te wkładano (poprzez wycięcie od góry) deski, które potem przesuwano. Inne rozwiązania posiadają "łaty" wycięte w kształcie odwróconej litery "T"<sup>241</sup>. Przypomina to stropy ze środkowym pułapem. Najwspanialszy pułap stropu romańskiego zachował się w kościele św. Michała w Hildesheim z 1230 r.<sup>242</sup> Nie był on przymocowany bezpośrednio do belek wiązarskich, lecz został do nich podwieszony za pomocą krótkich, pionowych deseczek. Podłużnym i poprzecznym listwom (z wpuszczonymi w nie deskami) została podporządkowana polichromia romańska z tego samego czasu.

Najstarsze zachowane pułapy stropów płaskich na naszych terenach pochodzą z kościołów XV w. Przybijane są bezpośrednio do spodu belek wiązarskich. Pułapy te składają się bądź z samych desek, bądź z desek i listew początkowo prostych, a później o dość różnym układzie przypominającym kratownicę. Stąd możemy wyróżnić następujące pułapy stropów płaskich: deskowe, deskowo-listwowe, deskowo-listwowo-kasetonowe i deskowe listwowo-ramowe (ryc. 136).

### C-1. PUŁAPY DESKOWE

Najprostsze i jednocześnie najbardziej popularne we wszystkich okresach było przybijanie od spodu belek szerokich desek na styk (ryc. 136 A). We wnętrzach kościelnych tak bite deski, najczęściej bez maskowania styków (ryc. 124 C i D), stanowiły podkład pod warstwy malarskie. Styki desek zaklejane płótnem (przed położeniem warstwy malarskiej) zdarzają się w stropach nowożytnych, np. w kościele w Trybszu z 1647 r.<sup>243</sup> W budownictwie świeckim takie pułapy spotyka się naprawdę bardzo rzadko, i to dopiero od XVII w. W Gdańsku istnieje pułap deskowy z polichromią z połowy XVII w. na II piętrze w domu przy ul. Straganiarskiej 31<sup>244</sup>. Polichromowany pułap z połowy XVIII w. posiada kamienica Klempoldowska (mylnie nazywana Szlichtyngowska) w Warszawie na Rynku Starego Miasta 34<sup>245</sup>. Mniej więcej z tych samych czasów pochodzi polichromowany pułap odkryty niedawno we Wrocławiu przy ul. Kiełbaśniczej 20. Zdarzają się także pułapy deskowe bielone albo obciągnięte płótnem i dopiero bielone - "sufit z płótna na podświetlenie bielony"<sup>246</sup>. Pułapy takie bywały też pokrywane płótnem w celu wykonania na nim kompozycji malarskiej, jak to miało miejsce np. w dawnej kancelarii ratusza toruńskiego z 1737 r.<sup>247</sup>

Odmianą pułapów z desek na styk były pułapy z desek bitych na zakład, czyli na "nakładkę polską" (ryc. 132 B). Rzadziej stosowano je we wnętrzach sakralnych (ryc. 132), częściej natomiast w budownictwie świeckim. Znamy je z Torunia z przykładów XVIII-wiecznych (ul. Garbary 7) i XIX-wiecznych (ul. Kopernika 15).



## C-2. PUŁAPY DESKOWO-LISTWOWE

Innym rozwiązaniem pułapów deskowych jest przykrywanie styków desek listwami (ryc. 136 II). Listwy te na ogół są tak przybijane, aby gwoździe przechodziły przez deski tylko z jednego boku, umożliwiając w ten sposób pracę drewna. Przy dużych płaszczyznach przedłużanie desek, a tym samym listew, odbywa się poprzez listwę poprzeczną, za którą podziały bądź się zmieniają, bądź, najczęściej, są kontynuowane (ryc. 138 i 139).

Dość wyjątkowym opracowaniem wśród pułapów deskowo-listwowych jest strop w drewnianym kościele w Świątkowie (woj. bydgoskie) z XVIII w. Otóż przy zastosowaniu w nim listew kontynuujących kierunek po poprzeczkach, w środku stropu wprowadzono plafon obwiedziony takimi samymi listewkami<sup>248</sup>. Wręcz unikatowymi na naszych terenach są rozwiązania w Harkłowej i Dębnie (ryc. 140 i 141), gdzie poprzeczne i skrajne szerokie listwy wycięte są w osie grzbiety zgodnie z podziałem listwowym pułapu, co sprawia wrażenie długich płyt (ryc. 136 F). Skrajne deski z wyciętymi łukami o różnych kształtach znane są z wielu stropów płaskich z obszaru południowych Niemiec, Szwajcarii i Tyrolu<sup>249</sup>.

Pułapy listwowe na naszych terenach zazwyczaj wypełnione są malarstwem ornamentальnym bądź patronowym, komponowanym w pasach wypełniających powierzchnię desek.

## C-3. PUŁAPY DESKOWE LISTWOWO-KASETONOWE (ryc. 136 III)

Na kształtowanie się pułapów deskowo-listwowych niewątpliwie wpływ wywarły rozwiązania kasetonów właściwych. Na terenach południowych Niemiec i Szwajcarii około 1500 r. pojawiają się stropy, w których listwy nie zakrywają już styku desek, lecz tworzą sieć ram, które przypominają kasetony<sup>250</sup>. Listwy te są tak cienkie, że nie mogą ukształtować kasetonów pełnoplastycznych, stąd propozycja nazywania takich rozwiązań pułapami listwowo-kasetonowymi. Wojciech Kalinowski, Witold Krassowski i Adam Miłobędzki tak je opisali: "Przy pułapach płaskich podobne listwy wydzielają kasetony pozorne; naśladuje je też często polichromia nie nawiązująca do układu szalowania"<sup>251</sup>.

Najwcześniejszym w ten sposób rozwiązany stropem na terenie Polski jest listwowo-kasetonowy pułap drewnianego kościoła w Kruźlowej Wyżnej z 1520 r.<sup>252</sup>, wzbogacony pełnoplastycznymi, złożonymi rozetami w malowanych kasetonach oraz gałkami na skrzyżowaniu listew (ryc. 142). W kościele tym pułap nawy podzielony jest listwami na 6 pól tworzących kasetony o bardzo dużej powierzchni, przypominającej późniejsze stropy ramowe (ryc. 143). Podobny podział na duże pola posiadają stropy nawy i prezbiterium w kościele w Libuszy z 1523 r. Tak duże pola kasetonów listwowych były wynikiem założonego programu malarskiego stropu, skomponowanego w jedną całość z wnętrzem<sup>253</sup>. Zakwalifikowanie tych dużych kwadratowych podziałów do rozwiązań kasetonowych kwestionowało wielu badaczy, stąd próba ujmowania przez nich terminu kasetony w cudzysłów lub używania takich określeń, jak "pozorne kasetony" czy "przypominające kasetony"<sup>254</sup>.

Pułapy listwowo-kasetonowe uzupełniane pozornym, malowanym kasetonem utrzymują się przez cały wiek XVI (ryc. 144) i XVII (np. strop w kościele Wniebowzięcia N.M.P. w Bydgoszczy z pierwszej połowy XVII w.); na Dolnym Śląsku występują nawet na początku XVIII w. (Kamieniczek - 1710 r., Zalesie - 1718 r.). Obok kasetonów prostokątnych w rozwiązaniach listwowych czasem można spotkać także układy geometryczne bardziej skomplikowane. O. Gruber przytacza taki przykład z około 1600 r. z Weikersheim, w którym kompozycja składa się z ośmioboków i kwadratów<sup>255</sup>. W kościele w Michalicach (woj. opolskie) pułap z 1624 r. składa się z rombów listwowych i malowanych kół (ryc. 145)<sup>256</sup>. Strop płaski z pułapem listwowym w kasetony ośmioboczne i rombów istnieje w kościele drewnianym z 1702 r. w miejscowości Ochodze (woj. opolskie)<sup>257</sup>.

## C-4. PUŁAPY DESKOWE LISTWOWO-RAMOWE

Tak jak pułapy listwowo-kasetonowe są odpowiednikiem rozwiązań kasetonowych, tak pułapy listwowo-ramowe są przeniesieniem rozwiązań ramowych na stropy płaskie. Są także typowe dla XVII w., lecz zachowały się tylko nieliczne ich przykłady. Jednym z wcześniejszych rozwiązań tego typu jest strop prezbiterium kościoła pobernardynskiego w Lubawie powstały po 1606 r. (ryc. 146)<sup>258</sup>. Pułap deskowy posiada ramy w postaci listew ukształtowanych w owale i gwiazdy ułożone przemiennie, połączone ze sobą mostkami. Owale wypełnia polichromia figuralna. Ośmioboczne gwiazdy mają duże rozety.

Małe rozety znajdują się w punktach centralnych tzw. resztek. Innym przykładem pułapu listwowo-ramowego jest strop nad prezbiterium kościoła w Łasinie, zapewne z 1647 r. (ryc. 147)<sup>259</sup>. Tutaj ramy są także połączone mostkami i tworzą na osi kościoła trzy duże pola w formie ośmioboków i owalu. Po bokach listwy ułożone są w regularne czworoboczne kasetoniki, co daje wrażenie połączenia obu systemów w jednym pułapie. Podobnie rozwiązywane stropy płaskie musiały istnieć także w budownictwie rezydencjonalnym, czego wymownym przykładem jest strop w 1677 r. w dworze w Łaskowej, w woj. krakowskim (ryc. 148)<sup>260</sup>. W stropie tym listwy układają się w tonda opracowane malarsko. Ramy listwowe w jednym kierunku łączą się przez mostki, w drugim przez bezpośredni kontakt.

#### D. STROPY DYLOWE (BRUSOWE)

Charakteryzują się ułożonymi bezpośrednio obok siebie elementami. W budownictwie miejskim są to przeważnie krawędziaki (ryc. 149), w chałupach częściej stosowano okrągłaki lub ich połówki<sup>261</sup>. Elementy te bywają nazywane dylami, w wypadku krawędziaków także, czasami, brusami. Dyle z reguły tak są ułożone, że przypominają położoną ścianę wieńcową. Dla zapewnienia współpracy są one przeważnie łączone ze sobą drewnianymi kołkami (tzw. tyblami) rozmieszczonymi najczęściej po trzy na długość belki<sup>262</sup>. Przy tak rzadkim rozstawie kołków współpraca między elementami (dylami) jest niewielka. Właściwą współpracę mogą zapewnić dopiero kołki stosowane gęściej, jak to ma miejsce w stropie wrocławskim z 1720 r. (ryc. 150)<sup>263</sup>. Zastosowane tutaj "kołki" posiadają formę płaską i przypominają raczej szerokie kliny. Są one dość długie, wykonane z drewna dębowego, rozstawione w odległościach około 185 cm. W niektórych stropach dyłowych na styku krawędziaków stosowane są listwy dla zabezpieczenia przed "przesypywaniem" się polepy (ryc. 149-3 i 4). Zabezpieczenie to osiągnano także stosując dyle na dwóch poziomach, przy czym dyle dolne wycinano w kształcie odwróconej litery "T" (ryc. 149-5). Według tej zasady wykonywano stropy dyłowe profilowane, najbardziej popularne w Toruniu w XVI i na początku XVII w. (ryc. 149-6). Stropy dyłowe stosowane były we wszystkich okresach<sup>264</sup>. Po średniowiecznych stropach dyłowych można czasami znaleźć ciągle bruzdy na murach. Stropy takie wykonywano także w budynkach mieszkalnych, najczęściej jednak były one wykorzystywane w arsenalach i magazynach wojskowych w pierwszej połowie XIX w. (np. w Toruniu). W wersji z polepą i ceramiczną posadzką spełniały funkcję stropów ognioochronnych. J. Heurich w swoim *Przewodniku dla cieśli* z 1871 r. przytacza przykład takiego stropu<sup>265</sup>. Stropy dyłowe, podobnie jak pułapy deskowe, były także tłem dla rozwiązań malarskich - przykładem może tu być pozorny strop kasetonowy o podziale geometrycznym w formie gwiazd, kwadratów i rombów, namalowany techniką temperową na gładkim stropie dyłowym w kamienicy "Pod Gwiazdą" w Toruniu (ryc. 151). Jest to jedna z najciekawszych polichromii stropowych w Polsce. K. Kalinowska ustaliła, że powstała ona na przełomie trzeciej i czwartej ćwierci XVI w. Jej zdaniem w polichromii tej dopatrzeć się można pewnych podobieństw do stropu cieślarskiego (stolarskiego) na zamku w Królewcu wykonanego około 1545 r.<sup>266</sup> Kompozycje malarskie na profilowanych stropach dyłowych siłą rzeczy były podporządkowane podziałom konstrukcyjnym (ryc. 152).

#### STROPY DREWNIANO-CERAMICZNE

W stropach drewniano-ceramicznych między nośnymi belkami rozpięte są ceglane sklepienia. Funkcja konstrukcyjna, ale też plastyczna, jaką w stropach tych spełnia widoczna od dołu drewniana belka, upoważnia do omówienia ich razem ze stropami drewnianymi, mimo że należy je sytuować na pograniczu konstrukcji drewnianych i murowanych. Najstarszy taki strop z końca XV w. z Chartres wymienia Eugène Viollet-le-Duc<sup>267</sup> (ryc. 153). Dawid Gilly w podręczniku budowlanym z 1797 r. podaje aż trzy przykłady takich stropów, nazywając je murowanymi<sup>268</sup> (dwa z nich przedstawiono tu na ryc. 154 A). Strop pierwszy posiada trapezowo przycięte belki, między którymi wykonane jest zw. sklepienie płaskie, w którym to sklepieniu pierwsze cegły przy belkach miały być położone na dobrej zaprawie glinianej, a dopiero następne na zaprawie wapiennej. Takie stropy jego zdaniem miały być stosowane

w budynkach koszarowych. Ale nie tylko - Gilly sam spotkał taki strop podczas rozbioru bardzo starego domu w Starogardzie Szczecińskim i stwierdził, że był on w bardzo dobrym stanie<sup>269</sup>. W drugim stropie belki są położone po przekątnej i dopiero między nimi założone są sklepienia odcinkowe. Podobny strop wg D. Gillego miał być na zamku w Odersum (we Wschodniej Fryzji)<sup>270</sup>. Taki strop, i to z belkami profilowanymi oraz sklepieniami odcinkowymi już z cegły dziurawki, był wykonany około 1860 r. w stajni w Runowie Krajeńskim, w woj. bydgoskim (ryc. 154 B) oraz w Brzezinkach koło Brodnicy, w budynku owczarni, także w drugiej połowie XIX w. Wydaje się, że stropy drewniano-ceramiczne były wzorem dla stropów stalowo-ceramicznych w typie tzw. Kapy Pruskiej, tj. dla sklepień odcinkowych opartych na dźwigarach stalowych.

## ZAKOŃCZENIE

Jak widać, na terenie naszego kraju występowały różne rodzaje poziomych przekryć pomieszczeń. Na podstawie dotychczasowych badań zrekonstruować możemy ogólną linię rozwoju stropów drewnianych.

We wnętrzach sakralnych przeważają stropy płaskie. Najstarsze z nich zachowane do dzisiaj pochodzą z XV w. Są to pułapy deskowe bądź deskowo-listwowe.

W budownictwie świeckim do XVIII w. przeważają stropy belkowe. Najstarsze pochodzą z XIV w. i są to stropy o belkach prostych bądź fazowanych. Takie rozwiązania stosowane są jeszcze przez cały wiek XV, choć pojawiają się już wówczas stropy profilowane. Te ostatnie stają się niemal powszechne w XVI w. i na początku XVII w. Właśnie na początku XVII w. powraca moda na stropy o belkach prostych bądź fazowanych. Należy pamiętać, że stropy o belkach nieprofilowanych nigdy nie znikły z repertuaru stosowanych form i, aczkolwiek sporadycznie, pojawiały się także w XVI stuleciu, to jest w okresie wielkiej "eksplozji" stropów profilowanych. Najpopularniejsze we wszystkich okresach były stropy belkowe i gęstobelkowe, a w niektórych regionach także dylowe. W XV w. stosowane są również stropy belkowe z poprzeczkami, ale popularne stają się one dopiero w XVI stuleciu (naturalnie tylko w niektórych regionach).

Pod wpływem rozwiązań włoskich od drugiej dziesiątki XVI w. pojawiają się stropy kasetonowe, i to albo jako stropy belkowo-kasetonowe, albo jako kasetony właściwe. Poza tym w XVI w. niektóre stropy belkowe z poprzeczkami przybierają formę belkowo-kasetonowych dzięki zastosowaniu polichromii lub wprowadzeniu rozet. Stropy kasetonowe właściwe w pierwszym okresie posiadają skrzyńce prostokątne. Oddziaływały one także na stropy płaskie i stąd w latach dwudziestych XVI w. pojawiają się pułapy deskowe listwowo-kasetonowe.

Na początku lat trzydziestych XVI w. na Wawelu zastosowano kasetony o skomplikowanym układzie geometrycznym, przy czym podkreślić należy, że powstały one zanim ukazał się traktat Sebastiana Serlia, który walenie przyczynił się do rozpowszechnienia tych wzorów na terenie całej Europy. Niestety stropy o skomplikowanych układach geometrycznych zasadniczo się nie zachowały.

Wiek XVII to nie tylko powrót do nieprofilowanych belek, ale także okres stosowania stropów ramowych i wsuwkowych oraz "przenoszenia" stropów płaskich z budownictwa sakralnego do świeckiego i zastosowania w nich również rozwiązań listwowo-ramowych. Te modne rozwiązania w niektórych regionach pojawiają się, aczkolwiek sporadycznie, już w drugiej połowie XVI w.

Z czasem rozwiązania z widocznym drewnem zaczęły być wypierane przez stropy z tynkowanym sufitem. W pałacach pojawiły się one już w XVII w., a popularne stały się w XVIII w. W kamienicach i dworach sufity zaczęto wprowadzać w XVIII w., lecz upowszechniły się one dopiero w stuleciu następnym. Jednakże stropy drewniane nie zniknęły z chałup, a niekiedy i z drewnianych domów małopolskich aż do XX w.

Przedstawiona tu ogólna linia ewolucji stropów drewnianych posiada wszakże swoje mutacje regionalne - dotyczy to zarówno form szczegółowych, jak i czasu ich stosowania. Można wyróżnić tu poszczególne ośrodki, takie jak Kraków, Poznań, Wrocław, Toruń, Lublin, Zamość i Jarosław.

### Stropy krakowskie

Kraków jest miastem, w którym dotychczas odkryto około 200 stropów różnych typów, przy czym nie spotkano tam dotąd stropów wsuwkowych oraz dylowych. Można natomiast powiedzieć, że pod względem częstotliwości występowania między stropami gęstobelkowymi i belkowymi oraz belkowymi z poprzeczkami, a nawet z belkowo-kasetonowymi istnieje tutaj równowaga. Stropy belkowo-kasetonowe, a nawet jeden kasetonowy, pojawiają się także w kamienicach. Dwa pierwsze typy występują tak w rozwiązaniach fazowanych, jak i profilowanych, natomiast stropy belkowe z poprzeczkami oraz belkowo-kasetonowe tylko w wersjach profilowanych. Stropy profilowane na początku XVII w. są wypierane przez stropy fazowane, i to najczęściej o bardzo szerokim ścięciu - zdobywają one stopniowo wyłączność w tym i następnym stuleciu. Stropy krakowskie w większości położone są na odsadzkach. W ogóle mamy tu do czynienia z największą różnorodnością sposobów oparcia belek na murach - od najskromniejszego, swobodnego, przez oparcie na murlacie prostej i z prostym czółkiem, aż do murlaty profilowanej i profilowanych czółek. Murlaty profilowane w Krakowie występują nie tylko na dwóch ścianach, na których opierają się belki, ale często obiegają pomieszczenie dookoła. Dzięki temu odnosi się wrażenie, że

strop ma mocne oparcie tektoniczne na murze, co podkreśla często malarskie rozwiązanie fryzów, tzw. krańców.

Krakowskie belki profilowane występują we wszystkich trzech grupach profilowań. Duża ich część ma przekrój zbliżony do trójkąta, a także do litery "T". Profile są tutaj pełne, głęboko cięte. Belki z reguły są wysokie, często posiadają po 5 profili (na Wawelu nawet 11). W zakończeniach belek profilowanych przeważają spływy ostrołukowe, ale dość popularne są także uciosy. Natomiast charakterystycznym zakończeniem belek fazowanych, występującym przez wszystkie okresy, są spływy kotarowe kryształowe. Stropy krakowskie posiadają sosreby, ale przede wszystkim gdzie indziej nie spotykane na taką skalę i w tak bogatym opracowaniu belki centralne. To wreszcie w Krakowie, na Wawelu, pojawiają się pierwsze w Polsce stropy kasetonowe i, także pierwsze, stropy kasetonowe o skomplikowanym układzie geometrycznym. Tutaj powstał unikatowy strop z głowami, tutaj dość wcześnie zastosowano stropy ramowe. Niestety, wszystkie te najwspanialsze stropy wawelskie nie zachowały się.

#### Stropy poznańskie

Oprócz nielicznych stropów gestobelkowych w większości są to stropy belkowe i belkowe z poprzeczkami. Wśród tych ostatnich na szczególną uwagę zasługuje strop z tondami i głowami. Istnieje tu także (jedyne w tym mieście) strop belkowo-kasetonowy.

Roznań już w XVI w. posiadał stropy wsuwkowe oraz stropy ze środkowym pułapem. Przeważają tutaj stropy o belkach profilowanych. Wiele z nich jest głęboko ciętych podobnie jak w Krakowie. Podobnie też jak tam występują w Poznaniu murlaty i czołka profilowane. Zakończenia belek profilowanych to uciosy i spływy ostrołukowe, ale przede wszystkim bardzo charakterystyczne spływy kotarowe profilowane. Jak wiele miejscowości w Wielkopolsce, również Poznań posiada belki poro profilowano-fazowane.

#### Stropy wrocławskie

Mimo że Wrocław był przebudowywany w końcu XIX w., a ostatnia wojna poczyniła olbrzymie spustoszenia, szczęśliwym trafem zachowało się tu wiele stropów. Do dnia dzisiejszego odkryto ich około siedemdziesięciu. Obok stropów belkowych z poprzeczkami oraz belkowo-wsuwkowych występują tutaj bardzo charakterystyczne stropy gestobelkowe-wsuwkowe w wersji fazowanej oraz profilowane stropy belkowo-kasetonowe płytkie. Te dwa rodzaje stropów spotkano dotychczas tylko we Wrocławiu. Poza tym właśnie do Wrocławia najwcześniej, bo już w drugiej połowie XVI w. powróciła moda na stropy o belkach fazowanych. Z tego czasu zachował się tu w szczątkowej formie jedyny dotychczas odkryty strop kasetonowy podwieszony pod belkami; i to o skomplikowanym układzie geometrycznym.

#### Stropy toruńskie

W Toruniu dominują stropy belkowe i dylowe - te ostatnie w większości profilowane. Jeden ze stropów dylowych gładkich posiada najwspanialszą ze znanych nam polichromii w formie pozornych kasetonów o skomplikowanym układzie geometrycznym. Inne typy stropów występujące w Toruniu sporadycznie to stropy gestobelkowe oraz belkowe z poprzeczkami.

Oparcia stropów na murach są skromne. Nie spotyka się czołek, a jeżeli występują murlaty, to nie mają profilowań. Wśród belek profilowanych przeważa grupa 0 + 3, a w zakończeniach spływy ostrołukowe.

W XVII w. pojawiają się tutaj stropy belkowo-wsuwkowe. Znalezione także resztki po jednym stropie belkowym ze środkowym pułapem.

#### Stropy lubelskie

W Lublinie stosowano stropy gestobelkowe, belkowe oraz belkowe z poprzeczkami. W tych ostatnich pojawiły się czołka skośne oraz małe rozety w polach między poprzeczkami. Profile we wszystkich belkach są zbliżone - stosunkowo płytko cięte i tylko w grupie 0 + 3 oraz zakończone spływami ostrołukowymi. Natomiast wiele belek posiada ozdobne rozety rozmieszczone bądź na środku, bądź przed podporą. Najwcześniejsze stropy wsuwkowe pochodzą z połowy XVIII w.

#### Stropy zamojskie

W Zamościu przeważają stropy gestobelkowe, choć spotyka się tam także i stropy belkowe. Większość z nich pochodzi z XVII w., a tylko nieliczne z następnego stulecia. Belki stropów zamojskich

oparte są na profilowanych (płytko ciętych) murlatach i posiadają czołka z cienkich desek. Rysunek na czołkach nie jest związany z profilowaniem belek, które są tutaj bardzo płytko cięte w typie 0 + 3 i zawsze zakończone spływem ostrołukowym. Część stropów posiada sosreby profilowane na krawędziach podobnie jak belki, z tym że w niektórych występują dodatkowe profile umieszczone na jednym lub dwóch poziomach. Wiele stropów posiada rozety rozmieszczone na wszystkich lub na części belek. Rozwiązanie rozet oraz sposób cięcia profilowań i spływów zbliża stropy zamojskie do niektórych stropów lubelskich.

#### stropy jarosławskie

Podobnie jak zamojskie pochodzą z XVII w. Są to stropy gęstobelkowe i gęstobelkowe ze środkowym pułapem. Belki spoczywają na profilowanych murlatach. W stropach ze środkowym pułapem murlaty są grube i sięgają do tego pułapu. W stropach gęstobelkowych nad murlatami pojawiają się czołka rozwiązane podobnie jak w Zamościu. Belki mają profilowania płytko cięte w typie 0 + 3, podobnie jak w Zamościu i częściowo w Lublinie. Profilowania zakończone są zawsze spływem ostrołukowym. W kamienicach jarosławskich stropy występują na piętach, natomiast na parterze tylko w tzw. świetlicy, w tylnym trakcie, gdzie zazwyczaj spoczywają na jednym lub dwóch sosrębach.

Na zakończenie należy stwierdzić, że od czasu średniowiecza do XVIII w. drewniany stop był jednym z istotnych elementów kształtowania wnętrza. Na naszych terenach występował w wielu typach i ich wariantach. Często uzupełniany polichromią, kompozycjami malarskimi, a niekiedy elementami snycerskimi, stop taki decydował o bogactwie wystroju, ale jednocześnie przekazywał określone treści.

Analizując poznane rozwiązania oraz ich zastosowanie trudno byłoby powiedzieć, że poszczególnym rodzajom wnętrza odpowiadają wyłącznie jakieś określone typy stropów. Przykłady krakowskie i wrocławskie dostarczają dobitnych dowodów, że typy zastosowane w siedzibie królewskiej, a więc na zamku wawelskim, znalazły się także w kamienicach mieszczańskich. Stropy płaskie, które wykształciły się w budownictwie sakralnym, z biegiem czasu przeszły do rozwiązań świeckich, a jednocześnie stropy belkowe stosowano czasami w kościołach. Rozwiązaniem może najbardziej związanym z jednym rodzajem wnętrza, a mianowicie reprezentacyjnym wnętrzem rezydencjonalnym i municypalnym, były stropy ramowe. Te jednak oddziaływały także na stropy płaskie w rozwiązaniach listwowo-ramowych stosowanych z kolei również w innych rodzajach wnętrza.

Stropy drewniane w XVIII w. były wypierane przez sufity, ale odrodziły się ponownie w XIX w. szczególnie w jego drugiej połowie, i to w przeważającej większości w wykończeniu stolarskim, a nie malarskim. Stropy te z jednej strony powtarzają rozwiązania dawne w duchu panującego historyzmu, ale także, bardzo często, są rozwiązaniami komponowanymi na nowo, oryginalnymi, przy wykorzystaniu i wzbogaceniu arsenału form historycznych, szczególnie stropów ramowych i kasetonowych bądź listwowo-ramowych i kasetonowych, rzadziej belkowych. Obecnie również widzimy pewien nawrót do stosowania drewnianych pułapów, jednak w porównaniu ze stropami dawnymi czy tymi z XIX w. są one z reguły zwykłą drewnianą okładziną.