

Inż. Ksawery Gnoiński

# Jak należy oświetlać mieszkanie

(odbitka z „Naokoło Świata” Nr. 19 1925 r.)

W a r s z a w a  
1 9 2 5



Inż. Ksawery Gnoiński

Jak należy  
oświetlać mieszkanie

644.3

W a r s z a w a

1 9 2 5



BIBLIOTEKA  
WYDZ.  
ARCHITEKTURY

2808

TEGOZNA WŁ. CAZARSKIEGO. WARSZAWA.

ZAKUPIONE ZE ZBIORÓW  
Ś. p. prof. M. LALEWICZA

Oświetlenie mieszkania winno być: *higieniczne, ekonomiczne, wygodne i estetyczne*. Na te względy, a szczególnie na dwa pierwsze z nich niestety mało się zwraca u nas uwagi. W czem zresztą niema nic dziwnego, bo mało jest u nas pod tym względem uświadomienie. Gdy w Stanach Zjedn. Ameryki Półn., we Francji, w Anglii i innych państwach, a szczególnie w pierwszym z nich, technika oświetleniowa stoi niezmiernie wysoko (istnieją specjalne zrzeszenia inżynierów oświetleniowych) — w naszym kraju jest ona dopiero w zapoczątkowaniu.

Zrobienie instalacji przewodów elektrycznych i przyłączenie ich do sieci elektrowni jest dopiero przygotowaniem do właściwego urządzenia oświetlenia elektrycznego. Tymczasem to najważniejsze zadanie traktuje się zwykle szablonowo: wybiera się oprawy do lamp według ceny i gustu, co najwyżej w mieszkaniach luksusowych dostosowuje się do stylu umeblowania, i wkręca się lampki bez uzasadnionego wyboru. Takie załatwienie sprawy oświetlenia nie rozwiązuje tej kwestji i spowodowane tem braki następnie dotkliwie dają się odczuwać.

Nie zdajemy zwykle sobie sprawy, jak duże znaczenie w życiu codziennem ma rodzaj oświetlenia mieszkania. Dobre oświetlenie nie-

tylko wpływa na ochronę wzroku, lecz zmniejsza wydatek na prąd, wpływa dodatnio na zwiększenie wydajności pracy i, co jest nie mniej ważne, na usposobienie człowieka. Wszak każdy z nas stwierdził, że w słoneczny dzień czuje się lepiej, niż w dzień pochmurny, a w dobrze oświetlonej sali lepiej, niż w ponurej:

Jak zatem należy oświetlić mieszkanie, żeby urządzenie to odpowiadało przytoczonym na początku czterem warunkom dobrego oświetlenia? Rozpatrzmy tę kwestję z początku zasadniczo, a później zastanowimy się jak należy oświetlić poszczególne pokoje mieszkania.

Lampka elektryczna żarowa jest pod względem higienicznym najlepszym źródłem światła sztucznego, gdyż nie zanieczyszcza powietrza i wytwarza daleko mniej szkodliwych dla wzroku promieni ciepłych niż lampy naftowe, gazowe i t. p. Daje ona przytem możność osiągnięcia oświetlenia najbardziej zbliżonego do oświetlenia idealnego dziennego, do którego przystosowany jest cały organizm człowieka, a zwłaszcza jego wzrok. Ujemną jednak stroną lampki elektrycznej, szczególnie t. zw. półwatówki jest zbyt ni blask świecącej powierzchni rozżarzonego włókna. Gdy blask płomienia zwykłej lampy naftowej

wynosi 1 do 1,8 świecy na centymetr kwadratowy, a palnika gazozarowego mniej niż 6 św. na cm. kw. — blask włókna żarówki t. zw. jednowatówki wynosi do 180, a t. zw. półwatówki aż do 1300 św. na cm kw. Ponieważ oko znosi stale bez olśnienia blask równy zaledwie  $\frac{3}{4}$  świecy, więc zbyt blask lampy elektrycznej może być niezmiernie szkodliwy na wzrok, o ile nie zostały zastosowane dla złagodzenia tego blasku odpowiednie szkła i osłony.

Międzynarodowa Konferencja Oświetleniowa, która się odbyła w lipcu 1924 r. w Paryżu, ustaliła następujące warunki, którym winno odpowiadać oświetlenie elektryczne, żeby było higieniczne: a) lampy winny się świecić bez drgań (co zależy od stałego napięcia źródła prądu), b) natężenie światła lamp winno być dostosowane do potrzeby, c) lampy winny być racjonalnie rozmieszczone i d) do lamp należy zastosować oprawy tego rodzaju, żeby promienie ze źródła światła nie wpadały bezpośrednio w oko, lecz dochodziły do niego rozproszone.

Pierwszy z tych warunków a mianowicie, żeby napięcie źródła prądu było stałe, jest zależny od elektrowni, do której instalacja została przyłączona, wpływu więc bezpośredniego w tym względzie odbiorcy prądu mieć nie może, chyba że posiada własną elektrownię (naprz. w willi) i wtedy powinien dbać o równomierność biegu maszyn i ewentualnie zastosować dla wyrównywania napięcia akumulatory.

Ważny jest drugi warunek: żeby natężenie światła było dostosowane do potrzeby. Pod tym względem technika oświetleniowa rozporządza już dużym materiałem i są ustalone normy potrzebnego światła w zależności od warunków jego użytkowania.

Jednostką natężenia światła jest t. zw. świeca międzynarodowa, a jednostką oświetlenia t. zw. Lux. Lux odpowiada oświetleniu dostarczanemu przez jedną świecę na odległości jednego metra.

Otóż ustalono, że najniższe oświetlenie

w miejscu wykonywania pracy lub zajęcia, nie wymagającego nadzwyczajnego wyteżenia wzroku, nie powinno być mniejsze od 25 luxów. Dla lepszego widzenia przy robocie wymagającej większego wyteżenia wzroku, naprz. przy szyciu, lub też dla wywołania lepszego nastroju, pożądane jest oświetlenie równe 100 luxom.

Przy obecnym stanie techniki t. zw. jednowatówki są stosowane przeważnie do mniejszych natężeń światła: od 5 do 50 św. włącznie. Ponad 50 św. używane są już t. zw. półwatówki.

Zarówno jednowatówki jak i półwatówki muszą być dostosowane do napięcia elektrycznego sieci przewodów (w Warszawie 120 woltów), gdyż wtedy tylko dają odpowiednie natężenie światła i nie przepalają się zbyt szybko. Po 600 m. w. godzinach palenia, należy żarówkę zamienić na nową, pomimo że nie jest zupełnie przepalona — gdyż wtedy mniej ekonomicznie.

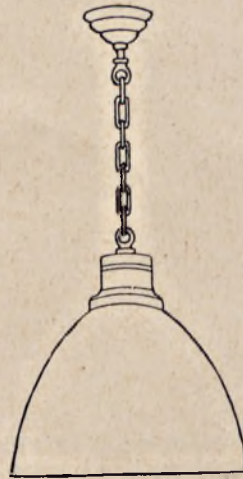
Zwykłe żarówki posiadają bańki przezroczyste, lecz w celu zmniejszenia szkodliwego

dla oczu blasku rozżarzonego włókna i lepszego rozproszenia promieni bywają stosowane żarówki z bańkami matowymi, lub białe — ze szkła mlecznego. Dla oświetlenia mieszkań szczególnie wskazane są żarówki z bańkami białymi lub matowymi, zwłaszcza jeżeli są one stosowane bez osłon.

Nie należy jednak sądzić, że jeżeli kupimy lampę elektryczną na 25 świec t. zw. jednowatówkę (faktycznie zużywa ona nie 1, lecz 1,4 wata na 1 świecę), to otrzymamy oświetlenie równe 25 świecom, czyli na odległości 1 metra od tej lampki oświetlenie równe 25 luxom, gdyż wynik będzie zależny w zupełności od oprawy, w jakiej ją umieścimy.

Natężenie światła, równe 25 św., oznaczone na t. zw. jednowatówce (żarówce próżniowej), jest rzeczywistym natężeniem światła, które można osiągnąć w jednym kierunku, a mianowicie w kierunku pionowym do osi lampki. Ta sama lampka w kierunku swej osi nie da więcej niż 4 świece.

Jak często się jednak widzi, że taka lamp-

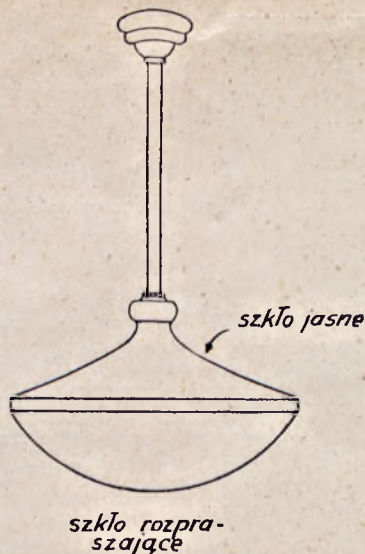


rys. 1. Lampa dla oświetlenia bezpośredniego

ka jest umieszczona w wąskim, mało przezroczystym abażurze, który pochłania większość światła wysyłanego przez lampkę w kierunku poziomym, a przepuszcza tylko nieznaczny ilość światła, wydzielaną w kierunku pionowym. W tych warunkach zużycie prądu wypadnie nie po jednym wacie na świecę, lecz po jakie 5 watów. Jest to więc bezużyteczne i kosztowne marnowanie prądu.

Przy zastosowaniu natomiast racjonalnych opraw (pospolicie armaturami zwanych) można nie tylko wyzyskać natężenie światła, wytwarzane przez lampkę w danym kierunku, lecz skierować w żądanym kierunku i większość promieni, wysyłanych przez nią w innych kierunkach i tym sposobem naprz. za pomocą t. zw. lampki na 25 św. uzyskać 50, a nawet więcej świec.

O t. zw. półwatówkach (żarówkach napełnionych gazem: azotem lub aragonem) można powiedzieć w tym względzie to samo, co o t. zw. jednowatówkach. Nie oznaczają jednak na nich ilości świec, a tylko ilości zużywanych watów i nie wprowadzają przynajmniej nieświadomych w błąd. Zapomocą t. zw. półwatówek o 200 watach, umieszczonej w nieodpowiedniej oprawie, uzyskano w pewnym znany mi wypadku tylko 60 świec, gdy umieściwszy ją w specjalnym reflektorze można by uzyskać w danym kierunku (na ograniczonej przestrzeni) 1600 świec. Widzimy więc, jak nie-



rys. 2. Lampa dla oświetlenia pośredniego

słychanie wielkie znaczenie ma sposób użytkowania światła lampki.

Urządzając oświetlenie mieszkania, należy dążyć do tego, aby oświetlenie było jak najbardziej równomierne. Uniknie się wtedy potrzeby ciągłego przystosowywania się tęczywki ocznej do różnych natężeń światła, co męczy i denerwuje.

Obecnie stosowane systemy oświetlenia można podzielić na trzy rodzaje, a mianowicie: oświetlenie bezpośrednie, pośrednie i półpośrednie.

Oprawy do lamp, przeznaczone do oświetlenia bezpośredniego (rys. 1), skierują cały strumień

światły, wytwarzany przez lampkę w pewnym określonym kierunku — najczęściej w dół, osłaniając równocześnie wzrok od bezpośrednich promieni. Pod względem użytkowania prądu jest to system najbardziej oszczędny. Ujemną stroną takiego oświetlenia

jest, że powoduje ono zbyt ostre cienie, duże kontrasty i rażący połysk gładkich powierzchni. W oprawach tych używane są przeważnie nieprzezroczyste reflektory, posiadające kształt często jak wskazane na rys. 1, o powierzchni wewnętrznej: lustrzanej, białej, emaliowanej, aluminowej i t. p. Jeżeli chodzi o silne skontrolowanie światła na ograniczonej powierzchni (naprz. przy lampie biurkowej do pisania lub do szycia) należy stosować reflektory głębsze, a dla oświetlenia większej przestrzeni — płytsze. Jeżeli reflektor jest z dołu ot-



rys. 3. Dobrze oświetlony, lecz źle oświetlający żyrandol



rys. 4. Oświetlenie za pomocą lampy stołowej o zwykłym palniku

warty, należy stosować lampkę z bańką białą, jeżeli zaś jest zasłonięty szkłem rozpraszającym promienie — lampką jasną.

*Oprawy do oświetlenia pośredniego* polegają na zastosowaniu do lamp reflektorów nieprzezroczystych umieszczonych zdołu, które skierowują całkowite światło na sufit lub lampek rurowych ukrytych nad gzymsem. Światło odbite i rozproszone przez powierzchnię jasną sufitu oświetla całe pomieszczenie jednorodnie bez ostrych cieni i lśniących powierzchni. Oświetlenie takie jest higieniczne dla wzroku i estetyczne, lecz nieekonomiczne pod względem zużycia prądu.

*Oprawy do oświetlenia półpośredniego* (rys. 2) posiadają połączone własności dwóch powyższych systemów: częściowo bezpośrednio wysyłają promienie w kierunku oświetlanej powierzchni, rozpraszając ją jednak za pomocą odpowiedniego szkła, częściowo skierowują promienie na sufit dla oświetlenia pośredniego. Przy tym systemie oświetlenia utrzymuje się oświetlenie równomierne i nie rażące dla oka. O ile szkła rozpraszające (alabastrowe, opalowe i t. d.), w które są zaopatrzone te oprawy zgóry i zdołu, nie pochłaniają za dużo światła, oprawy te są ekonomiczne i można je zalecić do ogólnego oświetlenia pomieszczeń.

Kiedyśmy już rozpatrzyli właściwości i różne systemy oświetleń, przystąpimy do rozwiązania właściwego zagadnienia, postawionego w tytule: jak należy oświetlić mieszkanie.

Zacznijmy od *przedpokoju*, który winien dawać przedsmak mieszkania, a zatem być gustowny. Przedpokój nie wymaga silnego oświetlenia — wystarcza, żeby było dostateczne dla rozpoznania okryć, a jeżeli w nim jest umieszczone lustro — dla przejrzania się w niem. Dla ogólnego oświetlenia najodpowiedniejszą jest ampla zawieszona u sufitu. Jeżeli ona ma kształt larni zaopatrzonej w szyby przezroczyste, należy umieścić w niej lampkę z bańką białą, jeżeli ampla jest zaopatrzona w klosz ze szkła białego, matowanego i t. p. — lampkę jasną (naprz. 25 św.). Jeżeli w przedpokoju znajduje się lustro, należy po jego bokach umieścić kinkiety, kierując się wskazówkami, jakie będą dalej umieszczone dla oświetlenia lustra w sypialni.

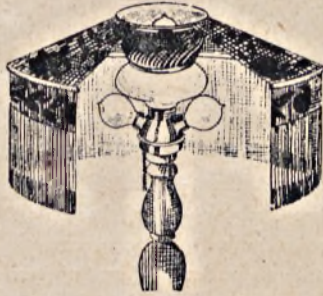
Oświetlenie *salonu* winno być dostosowane do jego urządzenia i umeblowania. W salonach stylowych zazwyczaj wieszane są żyrandole i kinkiety, które przeważnie pod względem kształtu były dostosowane do



rys. 5. Oświetlenie za pomocą lampy stołowej zaopatrzonej w specjalny palnik



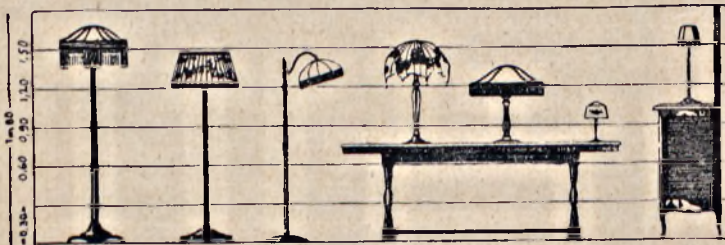
środków oświetleniowych danej epoki: świec, lamp olejowych i t. p. i z tego powodu mało się nadają do lampek elektrycznych. Miałem sposobność stwierdzić na żyrandolu w stylu Ludwika XVI, brązowym, zaopatrzonym w ozdoby z kryształów szklanych (rys. 3), wewnątrz którego było umieszczonych pięć lampek po 25 św. każda, a zewnątrz na ramiączkach również pięć takich samych, czyli razem 250 św., że oświetlenie bezpośrednie pod nim równało się 17 świecom, co nie jest ani dostateczne, ani ekonomiczne. Przyczyną tego zjawiska jest, że żyrandole tego rodzaju skierowują światło w niewłaściwym kierunku, kryształy pochłaniają dużo światła, przytem nieprzezroczyste części żyrandola rzucają cienie, a niedostatecznie osłonięte lampki rażą oczy. Dla polepszenia oświetlenia zapomocą żyrandoli, należy stosować do nich lampki o bańkach białych a gdy są zastosowane oprawki do lampek naśladowujące świece — zaopatrzyć je w abażurki z materiału w odpowiednim do mebli kolorze, koniecznie z białą podszewką, aby skierowywać więcej światła w dół.



rys. 6 Lampa zaopatrzona w specjalny palnik

opatrzony w duży abażur z kolorowej materji, z białą podszewką i z otworem u góry (jak dla lamp naftowych) nadają się specjalnie w tym celu (rys. 4 i rys. 5). Umieszczony w takiej lampie wspomniany wyżej nowy rodzaj palnika (rys. 6) jednoczy w sobie zalety opraw dla trzech rodzajów oświetlenia: reflektor skierowany w górę o powierzchni lustrzanej zaopatrzony w lampkę 100 watów, wytwarza oświetlenie pośrednie (z sufitu), umieszczony pod nim klosz biały — część promieni tej lampki rozprasza i przepuszcza przez ścianki abażuru, dając tym sposobem oświetlenie półpośrednie i nakoniec, umieszczone pod tym kloszem, dwie lampki po 50 świec każda o bańkach białych dają światło bezpośrednie w dół. Palnik taki jest zaopatrzony w parę kraników, które pozwalają dowolnie włączać górną i dolne lampki.

Oprócz jednej lub paru dużych lamp przenośnych, jak wyżej opisane, pożądane jest zastosowanie mniejszych lamp biurkowych do czytania, robótek, oświetlenia przedmiotów artystycznych i t. p. Lampy te nie powinny



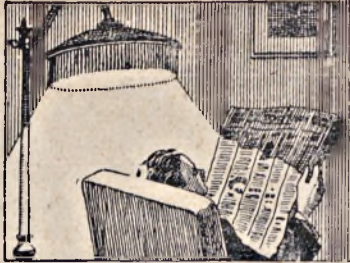
rys. 7. Różne modele lamp elektrycznych, przeznaczonych do oświetlenia mieszkania, z oznaczeniem najodpowiedniejszej ich wysokości

To, co zostało powiedziane o żyrandolach, tyczy się również kinkietów salonowych, które przeważnie służą więcej dla ozdoby niż do oświetlenia.

Mniejsze salony można zupełnie dobrze oświetlić zapomocą lamp przenośnych, zaopatrzonych w specjalne, wchodzące obecnie w użycie (szczególnie w Ameryce) palniki. Lampy przenośne na wysokiej podstawie, 1-stawiane wprost na podłodze lub na stole, za-

być za wysokie, bo wtedy rażą oczy, ani też za niskie, bo zmuszają do nachylania się w stronę lampy w celu lepszego widzenia. Odpowiednie wymiary lamp przenośnych są wskazane w skali na załączonym rys. 7. Przy wyższych lampach wskazaniem jest stosowanie lampek z bańkami białymi, które chronią wzrok i zmniejszają cienie, jak to widać z rys. 8 i rys. 9.

Fortepian lub pianino najlepiej oświetlić



rys. 8. Przy użyciu lampki zwykłej, frendzle abażuru rzucają cień na gazetę



rys. 9. Lampka matowa lub biała usuwa tę niedogodność

zapomocą specjalnie w tym celu przeznaczonych lampy (25 św.) z reflektorem korytkowym, rzucającym światło wyłącznie na nuty i na klawiaturę. Dla pianin istnieją bardzo dogodne oprawy do lamp, przymocowane do przedniej ścianki instrumentu pod jego przykrywką górną (rys. 10).

Wartościowe obrazy najlepiej można oświetlić, umieszczając nad każdym z nich lampkę (przymocowaną napałaku do górnej części ramy obrazu) i zaopatrzoną od strony widza w metalowy reflektor (rys. 11). Dla uniknięcia połysku, należy umieścić tę lampę względnie blisko obrazu, tak, żeby promienie padały nań pod ostrym kątem.

Dla lepszego użytkowania lamp przenośnych należy przewidzieć więcej gniazd kontaktowych, niż to zwykle czynią instalatorzy, w celu uniknię-

cia długich sznurów połączeniowych: nieestetycznych, niewygodnych i nawet niebezpiecznych pod względem ogniowym. Przy tej sposobności zaznaczę, że cała instalacja winna bezwarunkowo być urządzona sposobem krytym: przewodnikami w rurkach

pod tynkiem. Wyłączniki i przełączniki winny być umieszczone w pobliżu drzwi wejściowych do każdego pomieszczenia—dla łatwiejszego ich odnadywania i w tym też celu pożądanym jest, żeby kraniki były zaopatrzone w nasadki ze świecącymi (fosforyzującymi) główkami. Żyrandole kilkolampowe należy zaopatrzyć w przełączniki grupowe, a w pokojach przejściowych należy umieścić przełączniki t. zw. hotelowe, umożliwiające zapalenie i gaszenie z dwóch stron pokoju.



rys. 10. Prawidłowe oświetlenie pianina

*Pokój jadalny* winien być cały oświetlony łagodnie, a główne oświetlenie winno być skoncentrowane na stół.

Ładnie wygląda stół jadalny, oświetlony przenośnymi lampkami. W tym celu może być zastosowana jedna duża lampa (dla niezbyt dużego naprz. okrągłego stołu), lub też większa ilość mniejszych.

Jeżeli zastosujemy dużą jedną lampę, to należy ją zaopatrzyć w szeroki abażur z materiału kolorowego z podszewką białą, zastępującą reflektor. W tym celu wskazanym jest nawet do dużych kolorowych abażurów wogóle wstawiać białe szklane dość przezroczyste reflektory. Wysokość lampy i szerokość abażuru winna być taka, żeby lampka nie rzucała światła bezpośredniego na twarze biesiadników (tylko rozproszone przez ścianki abażuru), lecz żeby cały stół był równomiernie oświetlony. Abażur winien być dostatecznie

przejrzysty, żeby oświetlał łagodnie twarze biesiadników i cały pokój.

Zamiast pojedynczej dużej lampy można zastosować kilka mniejszych lub też przerobione na elektryczne kandelabry świecowe. W tym ostatnim razie należy koniecznie zaopatrzyć lampy świecowe abażurkami, a nawet wskazane jest zastosować i same lampki matowe (25 św.) Małe lampki stołowe nie powinny być wyższe niż 35 cm. gdyż w przeciwnym razie zasłaniają twarze biesiadników.

Przy oświetleniu jadalni zapomocą lamp stołowych zachodzi trudność pod względem doprowadzenia do nich prądu. Najlepsze rozwiązanie tego zadania widziałem przed wojną w Londynie w domu magazynowym Selfridge, a mianowicie w tym celu zastosowano specjalną kapę pod obrus, przetykaną gęsto włóknami metalowymi, stanowiącymi przewodniki prądu

(naprzemian dwu biegunów) włączone na wspólną zatyczkę, umieszczoną w gnieździe kontaktowym, znajdującym się pod stołem. Lampy przenośne włącza się w dowolnym miejscu obrusu zapomocą zatyczki, zaopatrzonej w dwie igiełki kontaktowe wpinane w powyższą kapę przez obrus.

W razie braku takiej kapy, można połączyć lampki stołowe z prądem zapomocą łącznika z opatrzonego w gwint z obsadką lampy wiszącej (o ile ona istnieje), lub też zapomocą przewodnika sznurkowego, leżącego

na obrusie (co jest mniej wygodne i dość nieestetyczne) z gniazdem kontaktowym umieszczonym pod stołem. Można wprawdzie połączenie to wykonać sposobem mniej widocznym zapomocą gniazda kontaktowego wpuszczonego zwierzchu w blat stołu, lecz wymaga to dziurawienia obrusu, na co mało która gospodyni się zdecyduje. Doprowadzenie prądu do kontaktu umieszczonego w stole należy wykonać pod podłogą.

Prostsze i bardziej rozpowszechnione oświe-



rys. 11. Racjonalne oświetlenie obrazów



rys. 12. Nieprawidłowe oświetlenie: lustro oświetlone, sylwetka ciemna



rys. 13. Prawidłowe oświetlenie: lustro ciemne, sylwetka jasna

lenie pokoju stołowego polega na zawieszeniu nad stołem lampy. Często spotykany typ lampy dla tego celu jest zaopatrzony w umieszczone z dołu pod szklanym kloszem lampki, rzucające światło bezpośrednio wdół na stół i z kilku lamp górnych na ramiączkach oświetlających pokój i biesiadników. Lampa taka zasadniczo może dobrze spełniać swoje zadanie. Chodzi tylko, żeby: 1) lampa (lub lampy) dolna rzucała światło na cały stół równomiernie i w tym celu należy umieścić ją na odpowiedniej wysokości (90 cm. nad stołem) i zastosować lampki z białymi bańkami; czasem zamiast tych lampek są używane z bańkami niebieskawymi t. zw. słoneczne, które uwydatniają białość obrusu i nadają wygląd świeżości i naturalny kolor wiktuałom; 2) lampy górne winny oświetlać łagodnym światłem cały pokój i biesiadników i w tym celu należy je zaopatrzyć koniecznie w odpowiednie abażury lub klosze rozpraszające wydzielane przez nie światło. Kolor abażurów winien być dostosowany do urządzenia pokoju. Zapomocą odpowiedniego koloru abażuru, lub zastosowania lampek z bańkami kolorowymi, można zmienić wygląd obić

ściennych, pokrycia mebli itp. Ze względów higienicznych należy unikać stosowania koloru czerwonego.

Wiele rzeczy powiedzianych o oświetleniu salonu i sali jadalnej może być użytkowane przy wyborze oświetlenia gabinetu, buduaru i t. p.

*Pokój sypialny* winien posiadać ogólne oświetlenie naprz. zapomocą ampli i oprócz tego kinkiety przy lustrze oraz przenośne lampki przy łóżkach i na tualecie. W mniejszych sypialniach można się obyć bez ampli.

Racjonalne oświetlenie przy lustrze polega na tem, żeby nie oświetlać samego lustra, lecz postać osoby, która się w niem przegląda (rys. 12 i 13). W tym celu należy umieścić z każdej strony lustra po kinkiecie (na wysokości twarzy), zaopatrzonym w reflektor, rzucający światło na postać, lecz równocześnie rozpraszające je, żeby było nie rażące. Lepsze przytem jest oświetlenie pochodzące z lampek o różnej mocy, naprz. z lewej strony 50 św., a z prawej 25 św.

Lustro znajdujące się na tualecie można również oświetlić kinkietami lub dwiema lampkami stołowymi.

Do czytania w łóżku wygodniejszy jest kinkiet umieszczony nad wezłowiem, niż lampka na stoliku nocnym, zresztą można zastosować lampę stołową takiej budowy, że może być zużytkowana jako kinkiet. Lampa stołowa przy łóżku winna posiadać dostateczną wysokość, żeby przy czytaniu nie trzeba było do niej się nachylać. Światło nie powinno razić wzroku i w tym celu należy zastosować lampkę o bańce białej.

Jako lampa nocna może być zastosowana lampka specjalnej budowy (umieszczona w lampie przy łóżku), zaopatrzona w dwa włókna żarowe, z których jedno, włączane na noc, słabo się żarzy. Można też umieścić w sypialni, szczególnie zajmowanej przez dwie osoby, lampkę całonocną umieszczoną pod łóżkiem (rys. 14). Zapobiega to budzeniu jednej osoby przed drugą z powodu zapalania lampy, potrącenia mebli i t. p.

**Pokój dziecienny** — dla młodszych dzieci winien posiadać światło łagodne i równomierne, gdyż wzrok dzieci jest bardziej wrażliwy niż wzrok osoby dorosłej. Najlepiej zastosować w tym celu lampę z białym kloszem dla światła półpośredniego. Dla starszej młodzieży, do nauki oprócz tego potrzebna jest lampka biurkowa, najlepiej z blaszonym reflektorem, rzucającym światło wyłącznie na książkę czy papier do pisania i nie raziąca oczu. Należy też pamiętać, że stosując słabszą lampkę (naprz. 16 św.), lecz z prawidłowym reflektorem, można osiągać oświetlenie



rys. 14. Oświetlenie pokoju sypialnego w nocy: lampa umieszczona pod łóżkiem

równie dobre jak zapomocą silniejszej (naprz. 50 św.), a przytem higieniczniejsze.

**Kuchnia** winna posiadać oprócz zawieszonej u sufitu lampy, służącej dla ogólnego oświetlenia, ścienne kinkiety. Należy przytem zarzucić stosowane w tym celu oprawy z blaszanymi płaskimi reflektorami, gdyż lampa sufitowa, zaopatrzona w taki reflektor, oświetla niedokładnie, nieekonomicznie i rzuca przytem ostre cienie na miejsce, gdzie jest wykonywana robota (rys. 15). Oprawy do lamp w kuchni winny być proste lecz racjonalne. Najlepiej pośrodku kuchni umieścić jedną lampę wiszącą — amplę o rozproszonym

światłem i oprócz tego parę kinkietów, a mianowicie nad blachą do gotowania i znajdującym się zazwyczaj w jej pobliżu zlewem (rys. 16), drugi — nad stołem do przyrządzania potraw i nad deską do prasowania.

Tu zaznaczę, że w nowoczesnej kuchni winny być przewidziane gniazda kontaktowe do włączania grzejników elektrycznych: żelazka do prasowania, maszyny do kawy i t. p.

Oświetlenie łazienki, o ile jest ona zwykła, nie duża, powinno głównie uwzględniać higienę i bezpieczeństwo od porażenia prądem w sposób przepisany dla tego rodzaju pomieszczeń: oprawa do lampy porcelanowa, hermetyczna (z reflektorem i szkłem ochronnym) i wyłącznik do niej, umieszczony tak, żeby nie można było go dotknąć, siedząc w wannie. Jeżeli łazienka jest większa i równocześnie spełnia zadanie ubieralni, dla zwiększenia



rys. 15. Złe oświetlenie: cień pada na ręce, przeszkadzając przy pracy



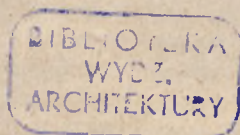
rys. 16. Dobre oświetlenie: światło pada wprost na obiekt pracy.

komfortu należy zastosować oświetlenie lustra, jak opisane przy oświetleniu sypialni.

Z powyższego widzimy, że bardziej wygodne, ekonomiczne i higieniczne oświetlenie mieszkania możemy osiągnąć przy zastosowaniu wskazówek współczesnej techniki oświetleniowej, przeważnie bez powiększenia kosztu opraw do lamp, a ze zmniejszeniem

zużycia (i zatem kosztu) prądu elektrycznego<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Zdjęcia fotograficzne zostały wykonane w mieszkaniu pp. W. Kiślańskich, niektóre dane i rysunki zaczerpnięte z broszury Compagnie des Lampes Mazda, specjalny palnik i kinkiety wykonane w warsztacie p. W. Komorowskiego.





2808

**TEGOŻ AUTORA:**

**Hygiena oświetlenia fabrycznego**

Warszawa, 1925 roku

**Elektrotechnika prądów słabych (wydanie 2-ie):**

• Zeszyt I Źródła prądu, sygnalizacja domowa i alarmowa

Zeszyt II Telefonja

Zeszyt III Telegrafja, Linje prądu słabego, Radjotechnika

Zeszyt IV Sygnalizacja kolejowa, pożarowa, zegary elektryczne i inne zastosowania prądów słabych

Warszawa, 1924 roku

**Urządzenia elektryczne Teatru Narodowego w Warszawie**

Warszawa, 1924 roku

**Elektrotechnika w gospodarstwie społecznem**

Warszawa, 1917 roku

**Piorunochrony budynkowe (2-ie wydanie 1925 r.)**

Warszawa, 1916 roku

**Poczta pneumatyczna**

Warszawa, 1914 roku

**Urządzenia elektryczne w nowym Teatrze Polskim w Warszawie i w teatrach wogóle**

Warszawa, 1913 roku