

NAPRAWA ROWERU

Rodzaje uszkodzeń

Mimo najstaranniejszej pielęgnacji roweru i właściwego obchodzenia się z nim, rower stopniowo zużywa się. Z czasem powstają w nim różne mniejsze i większe uszkodzenia, spowodowane bądź normalnym zużyciem niektórych jego części, bądź różnymi wypadkami, i te uszkodzenia właśnie wymagają naprawy.

Dla przeprowadzenia takich napraw potrzebne będą odpowiednie narzędzia i miejsce do pracy. Z narzędzi, oprócz normalnego kompletu kluczy, znajdującego się w torbie narzędziowej, potrzebne będą: imadło stolowe z zaciskiem śrubowym, dwa młotki ślusarskie o ciężarze 500 i 200 gramów, kleszczyki uniwersalne, wkrętaki o szerokości końcówek 5 i 8 mm, pilniki do metalu gładziki (płaski, trójkątny i półokrągły), skrobak trójkątny, przebijak do metalu, wybijak miedziany lub duralowy do wybijania klinów i sworzni, komplet kluczy specjalnych do wkrętek.

Ponadto potrzebna będzie piła do metalu, wiertarka ręczna z kompletem wiertel o średnicy do 6,5 mm oraz pompka motocyklowa lub samochodowa ze stopką. Wszystkie narzędzia powinny być przechowywane w osobnej szafce lub skrzynce narzędziowej (przenośnej), każde w odpowiednim gnieździe.

Naprawy roweru powinny być dokonywane w dobrze oświetlonym pomieszczeniu albo przy sprzyjającej pogodzie na powietrzu, nie na trawie, gdyż łatwo w niej zagubić drobniejsze części.

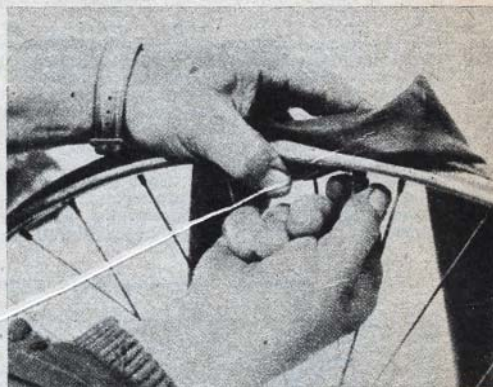
Drobniejsze uszkodzenia, jak np. przecięcie dętki, zepsucie się pompki, wytar-

Łyżka do zdejmowania opon

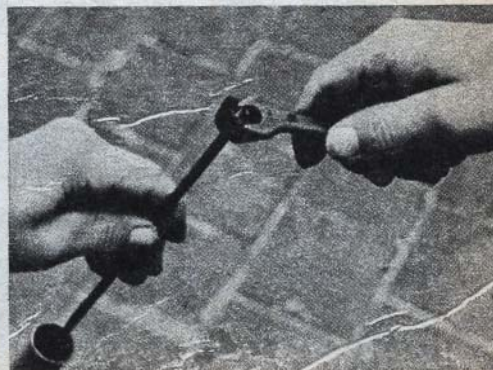


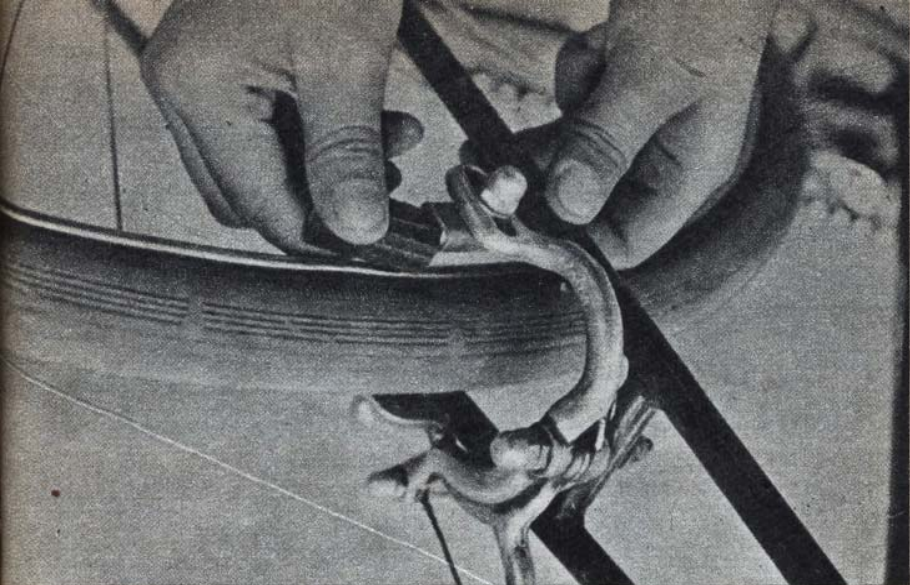
Fot. 1. Zdejmowanie opony za pomocą łyżki

Fot. 2. Zdejmowanie dętki od strony zaworu



Fot. 3. Wymiana uszczelki w pompce rowerowej





Fot. 5. Wymiana gumy z hamulca szczękowego tylnego

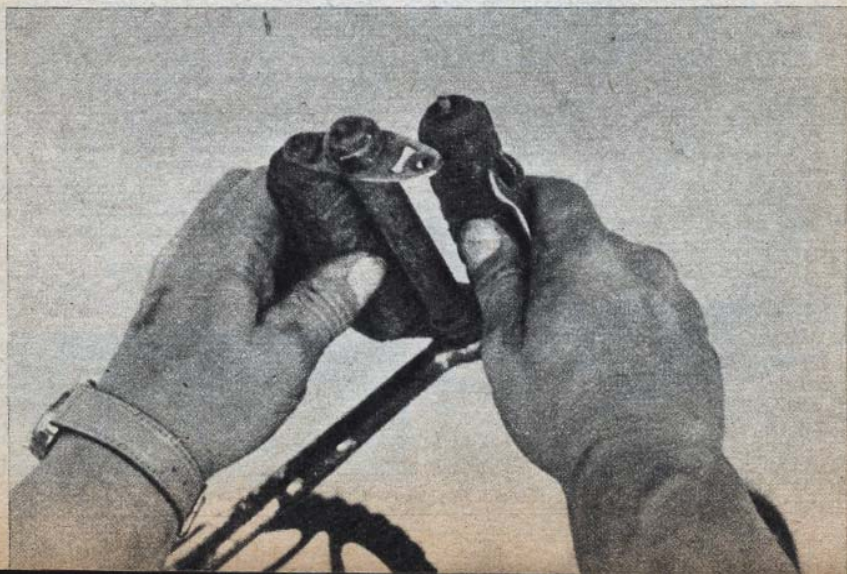
urządzonych warsztatach (wulkanizacja opon, spawanie pękniętych lub potamanych części, prostowanie pogiętych obręczy itp.).

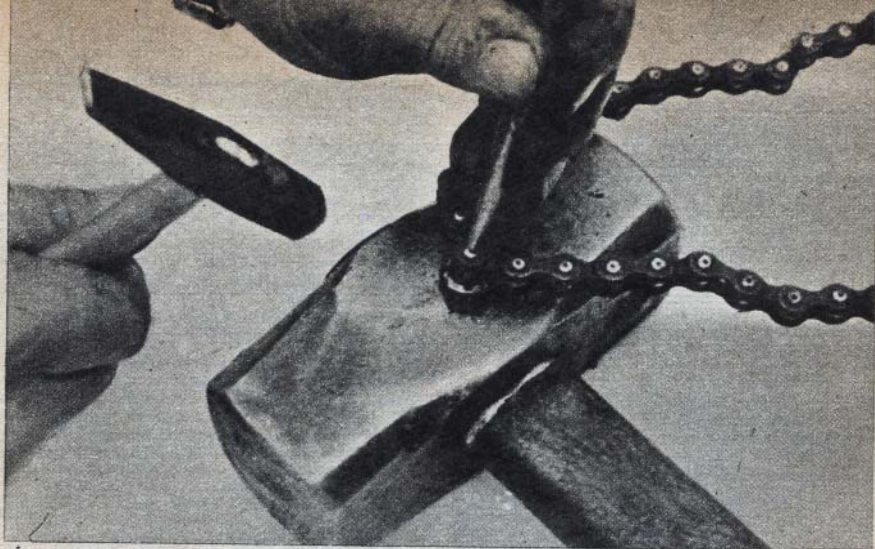
Klejenie detali

Najczęściej trafiającym się uszkodzeniem w rowerze jest przebite detki. Przebite detki poznajemy po mniejs lub więcej gwałtownym uchodzeniu powietrza i spadku ciśnienia w oponach. Rober

cie się gum hamulcowych, wadliwe działanie hamulca, przetrwanie dopływu prądu (w zespole oświetleniowym) z prądnicy do reflektora, zerwanie lancha lub pedału, zepsucie się dzwonka itp. mogą być w wielu wypadkach naprawiane samodzielnie przez każdego rowerzystę. Uszkodzenia poważniejsze, jak np. pęknięcie ramy lub obręczy, rozdarcie opony, złamanie przednich lub tylnych wiódek, powinny być naprawiane przez dobrych fachowców i w odpowiednio

Fot. 4. Wymiana gumy pedałów po odkręceniu nakrętek mocujących bloki gum





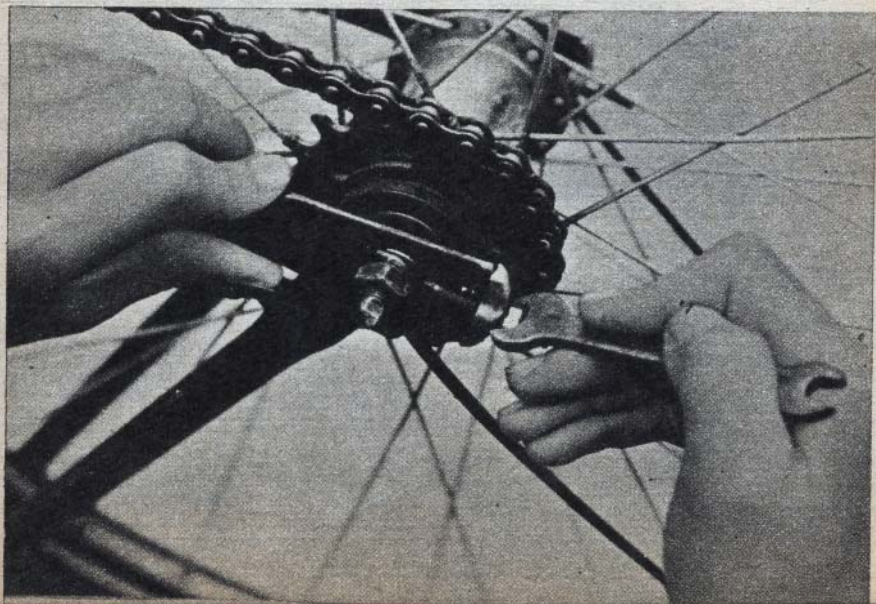
Fot. 6. Wybijanie sworznia z ogniw łańcucha za pomocą stalowego przebijaka i młotka

wer po pewnym czasie zaczyna się ciężko odbijać od jezdni, opona płaszczy się na obręczy, szybkość zatrzymać. Trzeba rower natychmiast zatrzymać, odprowadzić go poza brzeg jezdni i zająć się naprawą, względnie wymianą uszkodzonej łańcucha, o ile mamy ze sobą łańcuch zapasowy. Drugą czynnością jest ustalenie stopnia uszkodzenia opony i łańcucha. W tym celu należy zdjąć oponę i łańcuch (uwaga na zawór) i sprawdzić, w którym miejscu i jakiego rodzaju jest uszko-

dzenie. O ile okaże się niezbyt wielkie, trzeba zabrać się do naprawy.

Przed zdjęciem opony trzeba wypuścić z łańcucha powietrze (zdjąć pokrywkę z zaworu i wykręcić iglicę), rozkręcić zawór (odkręcić i zdjąć nakrętkę i podkładki) i wysunąć korpus zaworu z obręczy do środka (fot. 1). Do zdejmowania opony używa się tzw. łyżki (patrz rys.). Przy zdejmowaniu opony (robić to trzeba ostrożnie) trzeba uważać, aby nie uszkodzić przy tym łańcucha. Zdejmowanie opony

Fot. 7. Regulacja napięcia łańcucha za pomocą naprężacza

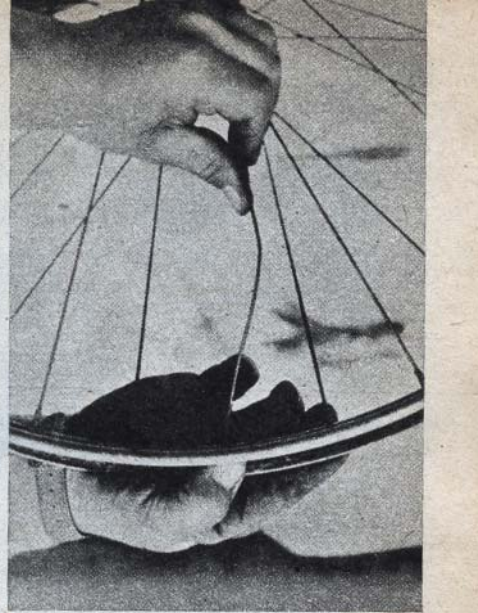
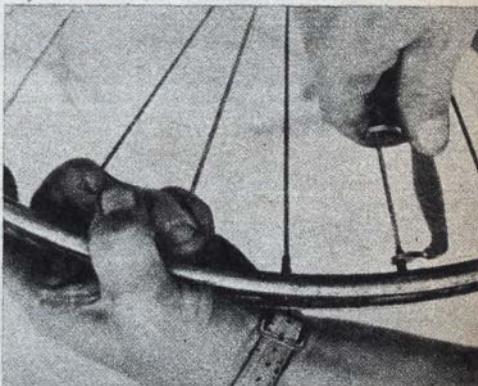
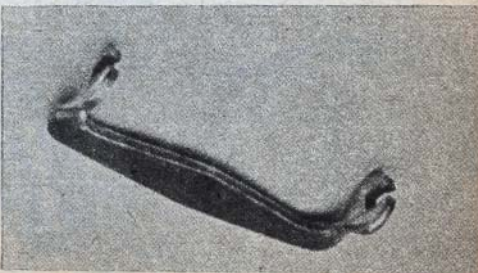


1 dętki zaczynac od strony polozonej na-
przeciw zaworu (fot. 2). Zakładanie nato-
miast zaczynac od zaworu.

Do naprawy uszkodzen powstalych w
dętkach używa się specjalnego kleju
(rozpuszczony w czystej benzynie natu-
ralnej), papierem albo tarczką
tłustego tuszu lub brudu). Klej roz-
smarować cienką i równomierną war-
stwą dwu-nawet trzykrotnie na uszko-
dzone w dętkę miejsce oraz na latec,
czekając, po każdym nałożeniu, na lek-
kie jego przeschnięcie. Takie przesuszenie
klej jest przeschnięty. Takie przesuszenie
kolej zwiększa jego przyczepność do pod-
łoża. Nasmarowane i przesuszone po-
wierzchnie (dętki i latek) złożyć razem,
scisnąć mocno klejczykami lub w rę-
kach i potrzymać kilka minut, aby się
skleiły. Zakończony w ten sposób dętkę
przesuszyć jeszcze parę minut i napom-
pować powietrzem, pilnie zwyczajając, czy
latek nie przepuszcza powietrza (zmo-
czyć to miejsce odrobina wody i uwa-
żać, czy nie ukazuje się pęcherzyki po-
wierzchni). Jeżeli próba da wynik pomyślny
— to należy jeszcze sprawdzić, czy w
oponie nie tkwi przypadkiem gwóźdź
lub inny ostrzy przedmiot, który był po-
wodem przebicia, wyjąc go, i dopiero
wówczas można złożyć dętkę i oponę
na obręcz (zaczynac od zaworu) i na-
pompowac do niej powietrza.

Jeżeli w czasie dokonywania próby
czka się się, że powietrze przedostaje się
spod latek, trzeba latek zedrzeć i kłie-
nie powstrzymać od nowa. Uchodzenie po-
wierzchni z dętki może być spowodowane
i inną przyczyną, jak np. nie dość
szczelnym zaworem, uszkodzeniem rurki
gumowej nasadzonej na iglicę zaworu
itp. W pierwszym wypadku trzeba do-
kręcić szczelną iglicę i nakręcić regulu-
jacz (sprawdzić również dokręcenie na-
krętki i podkręcić w dół). W drugim
wypadku założyć na iglicę zaworu nową
turkę gumową (zaw. wentylak).

W wypadku poważniejszego uszkodze-
nia dętki i opony, rower odstawić do
naprawy (oddac dętkę i oponę do wul-
kanizacji). Jeżeli uszkodzenie opony jest
stosunkowo nieduże, można po zatałaniu
dętki podłożyć w tym miejscu pod opo-
nę kawałek gumy (ze starej dętki) lub
skory i owinąć to miejsce sznurkiem,
aby nie dopuścić do ponownego przebi-
cia dętki, i zabezpieczyć chwilkowo oponę
od rozszerzania się i uszkodzenia. Po po-
wrocie do domu oponę natychmiast zdjąć
i oddac do wulkanizacji. Wulkanizacja
opony odbywa się na gorąco i polega na
zatałaniu uszkodzonego miejsca roztopioną
gumą i nasierzeniem go (wulkanizowanie)
lub wsawieniu w tym miejscu odpowied-
nej latek. Przebiega on i dętkę mogą
rownież być spowodowane nacięciem
roweru na jakiś przedmiot, blachę, kosc
itp. Najczęściej zdarza się to na boc-
nych drogach, szlaczach, mostkach itp.



Fot. 8, 9, 10. Wymiana szprychy rowe-
rowej po odkręceniu nakrętki za po-
mocą specjalnego klucza

Naprawa pompki

Pompka po dłuższym używaniu ulega również uszkodzeniom. Najczęstszym uszkodzeniem jest słabe sprężanie powietrza, powstałe z powodu wytarcia się uszczelki w tłoku. Uszczelkę taką trzeba wymienić. W tym celu trzeba odkręcić górną pokrywkę, wysunąć tłok z rury, odkręcić nakrętkę, zdjąć podkładkę i wyjąć zużyta uszczelkę (fot. 3). Nową skórzaną uszczelkę nasycić oliwą zmieszaną z naftą (tak, aby dobrze zmiękła), założyć na trzon, nałożyć podkładkę i zakręcić nakrętkę, a następnie wcisnąć tłok do pompki i przykręcić pokrywkę. Przeprowadzić próbę działania. Tłok powinien przesunąć się w pompce niezbyt ciasno i dobrze sprężać powietrze.

Innym uszkodzeniem pompki jest obluźnienie się nakrętki mocującej tłok lub trzonka. W tym wypadku trzeba tłok wyjąć i nakrętkę dokręcić, a trzonek umocować na nowo. Trudniejszą sprawą jest wytarcie gwintu na trzonie tłoka. Należy wówczas oddać trzon do nacięcia gwintu na dalszym odcinku i dopasować nową nakrętkę.

Wymiana części gumowych

Części gumowe w różnych zespołach (gumy hamulcowe, pedałow, rączki na kierownicy, opony) z czasem ścierają się i przestają spełniać swoje zadanie. Najprędzej zużywają się gumy hamulcowe (w stopce hamulca dźwigniowego lub w szczękach hamulcowych), rzadziej gumy pedałow i rączki, najdłużej wytrzyma, a właściwie powinny wytrzymać opony (bywa inaczej).

O konieczności wymiany danej części decyduje stopień jej zużycia. Zużycie gumy określa się na podstawie praktyki. Jeżeli zespół hamulcowy przestaje działać, to znaczy, że gumy starły się do tego stopnia, że nie dotykają opon, pomimo docisnięcia dźwigni do ostatnich granic oporu. Gumy takie trzeba wymienić na nowe (fot. 5).

Jeżeli urządzenie na gumach pedałowych starło się zupełnie, co powoduje zeslizgiwanie się nóg z pedałów i jest niebezpieczne w czasie jazdy, zwłaszcza podczas deszczu, należy czym prędzej gumy te wymienić (fot. 4).

Jeżeli rączki gumowe na kierownicy popękały lub kruszą się — należy je wymienić, i tak samo należy wymienić opony, o ile ich bieżniki w znacznym stopniu wytarły się.

Wytarcie się bieżników na oponach stwarza poważne niebezpieczeństwo dla rowerzysty w czasie jazdy po gładkiej lub mokrej powierzchni drogi ze względu na łatwy poślizg roweru w czasie hamowania lub na zakrętach.

We wszystkich tych wypadkach trzeba zużyte części gumowe wyjąć (po rozebraniu danego zespołu) i zamienić na nowe. Kupując części nowe, praktycznie jest mieć stare ze sobą, dla porównania kształtu lub wymiarów, które ze względu na różnorodność typów rowerów mogą być podobne, ale nie takie same. Uni-

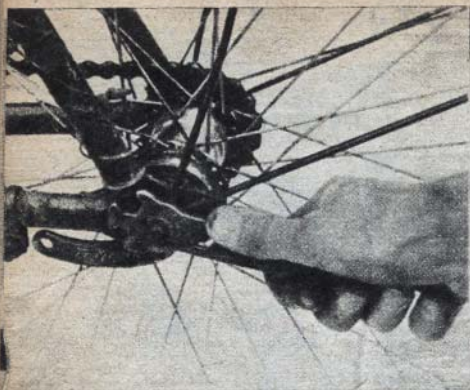


Fot. 11. Wymiana kulek tożyskowych w płaszcie przedniej

ka się w ten sposób różnych niespodzianek, straty czasu i pieniędzy na dodatkowe jeżdżenie dla zamiany nieodpowiednich wymiarów na właściwe. Założenie nowych gum w wyżej wymienionych zespołach nie jest rzeczą trudną i nie wymaga osobnego omówienia.

Naprawa łańcucha

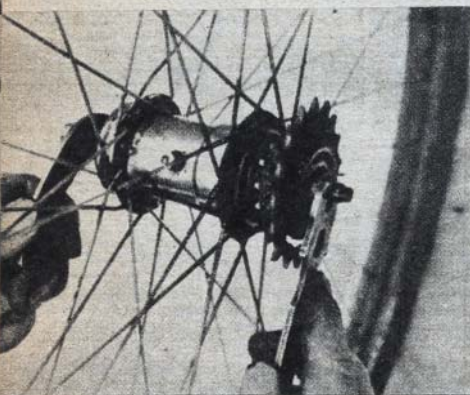
Nowy łańcuch, zależnie od jego jakości lub warunków, w jakich będzie pracował, może się wyciągnąć ponad dopuszczalną długość i może spaść z koła łańcuchowego, względnie pracować nierówno (przeskakiwać przez zęby na kole łańcuchowym). Może również, wskutek nadmiernego przeciążenia zerwać się, narażając rowerzystę na wypadek lub powodując uszkodzenia szprych, płasty itp. Oczywiście rowerzysta, który stale czuwa nad stanem swego roweru, nie dopuści do takiego wypadku i w porę mu zapobiegnie regulując naprężenie łańcucha dokręcaniem naprężaczy na osi tylnej (fot. 7) i nie obciążając roweru nadmiernym bagażem. W wypadku dalszego wyciągania się łańcucha, kiedy nie pomaga na to i regulacja naprężaczy, należy łańcuch skrócić o jedną parę ogniw. W tym celu trzeba rozciąć łańcuch w tym miejscu, gdzie zamiast zanitowanego



sworznią jest śruba z nakrętką lub przewleczką (po uprzednim zdjęciu łańcucha z koła) i przy pomocy przebijaka wybić sworzeń z sąsiedniej od końca pary ogniwa (fot. 6). Ogniwa łańcucha są spinane parami. Po wybięciu sworzni i usunięciu ogniwa, spiąć w tym miejscu łańcuch śrubką, założyć przewleczkę (lub nakrętkę), założyć z powrotem na koło i wyregulować jego napięcie, znowu przy pomocy naprężaczy.

W podobny sposób należy postąpić przy wymianie zerwanego ogniwa, zastępując je nowym. Zapas kilku ogniw powinien zawsze się znajdować w torbie materiałowej roweru. Do wybijania sworzni nie wolno używać przygodnych kamieni lub innych nieodpowiednich narzędzi, które mogą pokaleczyć lub pogiąć sąsiednie ogniwa. Z braku odpowiednich narzędzi lepiej oddać łańcuch do naprawy mechanikowi, niż eksperymentować samemu ze szkodą dla łańcucha i roweru.

Wymiana kulek łożyskowych, szprych, rolek hamulcowych i pedałów



W wypadku złamania szprychy lub uszkodzenia czy zagubienia kulek w łożyskach oraz wytarcia rolek hamulcowych należy uszkodzone części wymienić na nowe, postępując w ten sam sposób, jak przy kupnie i wymianie części gumowych (zgodność wymiarów). Należy pamiętać, że szprychy rowerowe są produkowane w kilku wymiarach różniących się między sobą bądź długością, bądź grubością. Przy wymianie szprychy należy wypuścić powietrze z dętki, zdjąć oponę i dętkę z danego koła, odkręcić z obrotu nakrętkę za pomocą specjalnego klucza (fot. 8, 9, 10) i wyjąć uszkodzoną szprychę z tarczy plasty (korpusu). Następnie założyć nową szprychę (jedną, względnie kilka w różnych miejscach) i naprężyć ją tak samo, jak są naprężone szprychy sąsiadujące. Należy pamiętać przy tym, aby nagwintowany koniec nowej szprychy nie wystawał ponad nakrętkę, gdyż groziłoby to uszkodzeniem dętki.

Fot. 12, 13, 14. Rozbieranie tylnej piasty koła rowerowego (torpedo)



Przy wymianie pękniętych kulek łożyskowych (fot. 11) stosujemy zasadę wymiany wszystkich kulek z danego łożyska, a nie tylko pękniętej, z tego powodu, że nowe kulki będą się różniły swymi wymiarami od kulek starych (o drobny ułamek milimetra) i nie będą równomiernie pracować. Wymiana wszystkich kulek zapobiegnie tej nierównomierności pracy i przyniesie istotną korzyść. Kulki łożyskowe rowerowe są produkowane przeważnie w trzech wielkościach, a ich wymiary są oznaczone w calach lub w milimetrach ($1/8''$, $3/16''$).

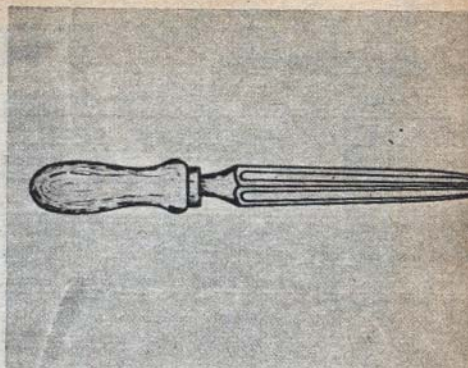
Sposób wymiany rolek hamulcowych (fot. 15) został podany przy rozbieraniu piasty tylnej wolnobiegowej (fot. 12, 13, 14) z automatycznym hamulcem (patrz „Konservacja roweru”). W wypadku zgięcia się pedału trzeba go ostrożnie wprostować za pomocą młotka i drewnianego kłocka; po uprzednim wykręceniu osi pedału i odjęciu gum. Pedał złamany wymienić na nowy, pamiętając o odmiennym nagwintowaniu osi prawej i lewej (gwint prawy i gwint lewy).

Malowanie i lakierowanie ramy, błotników, obręczy i widełek

Zniszczona w mniejszym lub większym stopniu powłoka lakieru na ramie rowkowej, błotnikach, widełkach i obręczach powinna być oczyszczona i pomalowana na nowo nitrolakierem lub emalią. Oczyszczenie tych części z resztek starego lakieru może być dokonane ręcznie, przy pomocy skrobaka (patrz rys.), narzędzia podobnego do piłnika o gładkich, ostrych krawędziach.

Operację tę trzeba przeprowadzić bardzo dokładnie i starannie, gdyż od stopnia dokładności usunięcia starej powłoki lakieru będzie zależał wygląd powłoki nowej. Po zeszkobaniu starej warstwy lakieru trzeba oczyścić całą powierzchnię tych części ściernym płótnem szmerglowym lub papierem o bardzo drobnym ziarnie, aż do surowego metalu. Resztki śladów rdzy — zmyć naftą, a po wytarciu części do sucha jeszcze raz benzyna lub płynem „tri”.

Przygotowane w ten sposób powierzchnie, po całkowitym wyschnięciu, malować cienko specjalnym lakierem (nitrolakierem) używanym do malowania nadwozi samochodowych. Malowanie przeprowadzać w miejscu suchym, przewiewnym, wolnym od kurzu, ale nie na słońcu. Pędzel powinien być z miękkiego włosia. Po wyschnięciu pierwszej warstwy nałożyć drugą warstwę lakieru. Wszelkie zgięcia, wgłębienia w blasze błotników wyrównać drewnianym młotkiem na wyokrąglonym kločku z drewna topolowego przed malowaniem. Pęknie-



Skrobak

cia i nadłamania oddać do spawania, a po spawaniu nierówności spławić i zeszlifować płótnem szmerglowym.

Dokładne i staranne wykonanie tych czynności świadczyć będzie o dbałości posiadacza roweru o należyty stan i wygląd jego pojazdu. W związku z odnowieniem ramy, błotników, obręczy i widełek wskazane byłoby również, o ile warunki finansowe na to pozwolą, oddanie do poniklowania pozostałych części roweru, aby uzyskać piękny i estetyczny wygląd całości.

Opr. Jerzy Niebojewski

Fot. 15. Wymiana zużytych rolek hamulcowych w piaście tylnej (torpedo)

