

# ŚWIAT i ŻYCIE

Katowice, 7 listopada 1948 - Rok III

Nr 44

Ilustrowany dodatek tygodniowy  
„DZIENNIKA ZACHODNIEGO”

Nadeszła nowa era

## Z historycznych dni Związku Radzieckiego

nia Rządu Tymczasowego i utworzenia władzy robotniczo-chłopskiej.

Burżuazja i Rząd Tymczasowy, działając w imieniu państw imperialistycznych, chciały przedłużyć wojnę światową, właśnie zaczęły wykrwawienia Rosji, Rząd Tymczasowy nie chciał dać ziem chłopom, nie chciał też przyznać narodom gnębionym przez carat prawa do samookreślenia, o które upominali się bolszewicy.

Burżuazja usiłowała tymczasem wygłosić robotników w miastach, sabotowała dostawy, chcia-

ły zmniejszyć, jako sprzeczne z zasadą samookreślenia narodów, została zniesiona prawnym poczynieniem rewolucyjnym narodu rosyjskiego, który uznał nieodłączne prawo narodu polskiego do niepodległości i jedności”.

E. Kołodna.

W. W. MAJAKOWSKI

### Dobrze

(Fragmenty)

Chwalił nie będę dla rymu  
ani z powinności  
wszystkich  
poczynań naszych.

Ja  
pół ojczyzny mógłbym z ziemi skosić,  
a pół —  
odbudować, skąpawszy.

Ja z tymi,  
co wyszli,  
budować i czyścić

w ciągłej  
gorączce  
dzień w dzień.

Ojczyznę  
sławię  
tę,  
która dziś jest.

lecz po trzykroć —  
tę, która będzie.

Ja  
planów naszych  
lubieć olbrzymi,

sążniste  
kroki  
rozmachu.

Raduję się  
marszem,  
którym kroczymy

do pracy  
i do ataku.

Widzę —  
gdzie śmiecie dziś gniją bezplodnie,  
gdzie tylko ziemia prosta i pozioma —

na sążni widzę  
i spod niej  
wyrastają  
komuny  
domy.

I diabli  
ufność  
do zbóż bożych biorą,

smętnych  
sianeczka stert,  
i przebijają  
już traktory

skorupe  
chłopskich serc.

I plany,  
co dawniej  
na stacjach czoł

zatrzymał  
nędzny hamulec,

dziś  
rosną  
w dni błękitnych kopule,

w stali kształt  
i w kamieniu formując.

Oto  
jak wiosnę ludzkości,  
zrodzoną  
w trudach i boju,

opiewa  
ojczyznę  
mój głos dziś —

republikę moją!  
Przełożył Stanisław Jerzy Lec



Lenin w Instytucie Smolnym, siedzibie Sztabu Rewolucji, osobiście wydawał rozkazy żołnierzom sprawiedliwości społecznej w pamiętnych dniach października.

ła rozczłonkować i rozbić jednostki wojskowe rewolucyjnego garnizonu petersburskiego, próbowała poprzez spiskę Korniowa rzucić przeciwko stolicy Kozaków.

Lecz zgodnie z wezwaniem bolszewików, robotnicze oddziały czerwono-gwardystów organizują opór na drodze wojsk Korniowa. Właśnie pod wpływem solidarności klasowej „dzika dywizja” kozacka odmawia udziału w kontrrewolucyjnej walce.

Jak wielka była nienawiść burżuazji do budzącego się nowego porządku świadczy fakt, że przywódca partii burżuazji rosyjskiej, kadetów, — Rodzianko planuje odwołanie Petersburga Niemcom, licząc na to, że wraz z utratą stolicy porzuci się ośrodek rewolucyjnego ludu rosyjskiego!

Wtedy to Lenin i Centralny Komitet Bolszewików dają hasło do powstania.

7 listopada miał zebrać się II Ogólnorosyjski Zjazd Rad.

Olbrzymia większość robotników, żołnierzy, ludu rosyjskiego w głębokim poświęceniu, że tylko bolszewicy potrafili wyrwać kraj z wojny, chaosu, głodu i utworzyć drogę ku lepszej przyszłości — przechodzi na ich stronę.

Fala rewolucji rozlewa się na cały kraj — chłopcy zaorywują ziemię obszarników.

„6-go za wcześniej, 8-go za późno” — tak mówi Lenin i wyznacza datę powstania na dzień 7 listopada.

Chcąc uprzędzić bolszewików, Rząd Tymczasowy wysłał samochody pancernie z rozkazem zniszczenia redakcji i drukarni gazety bolszewickiej. Oddziały robotnicze, kierowane przez bolszewicki ośrodek partyjny, na którego czele stał Stalin, odpierają i unieszkodliwiają pancerniki. Do Smolnego, siedziby Centralnego Komitetu Bolszewików ściągają oddziały rewolucyjnych żołnierzy i robotników - czerwonogwardystów. Też nocy przyjeżdża Lenin, obejmując kierownictwo powstania.

W ciągu dnia wojska rewolucyjne zajmują główne instytucje i

nie natychmiastowego zawieszania broni oraz dekret o ziemi, znający bezwzględnie własność obywateli bez żadnego odszkodowania.

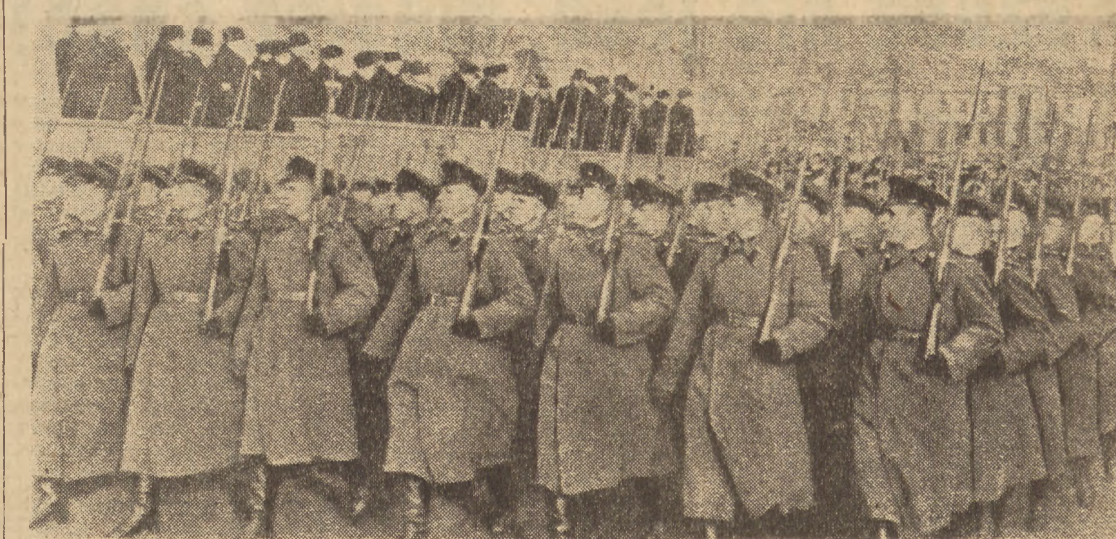
Następnie Rada Komisarzy Ludowych uchwalila „deklarację praw narodów Rosji”, proklamując wolność ludów, uciskanych dawniej przez carat.

„Prawda”, organ Komitetu Centralnego Bolszewickiej Partii w dniu 15. XII. 1917 r. pisała m. in.:

„Żądamy samookreślenia dla wszystkich narodów uciskanych i dlatego nie możemy dopuścić, by naród polski był pozbawiony tego prawa”.

Wreszcie dekret Rady Komisarzy Ludowych z dnia 29 sierpnia 1918 r. proklamuje wobec całego świata prawo narodu polskiego do niepodległego bytu:

„Wszystkie traktaty i akty, zawarte między rządem byłego imperium rosyjskiego i rządem Królestwa Pruskiego i Austro-Węgier, dotyczące rozbiórów Polski, zostaną niniejszym raz na zawsze



Bojownicy Wielkiego Października stworzyli podwaliny potężnej Armii Radzieckiej, która wiernie i wytrwale stoi na straży pokoju światowego.



Lenin mówi: „Towarzysze! Rewolucja robotnicza i chłopska, o której konieczności przez cały czas mówili bolszewicy, stała się faktem. Znaczenie tego przewrotu polega na tym, że będziemy mieli Rząd Radziecki, nasz własny organ władzy, bez jakiegokolwiek udziału burżuazji. Masy uciskane same tworzą władzę...”

Rewolucje XVIII i XIX wieku zmieniały jedną formę wyzysku człowieka przez człowieka na inną. — Listopadowa Rewolucja Socjalistyczna wzięła sobie jako założenie likwidację wielkiej eksploatacji ludzkiej, i ucisku.

Lenin, mówiąc o rewolucji 1917 r., stwierdza jej siłę w tym, że zaczęła ona wprowadzać w życie odwieczne przykazania socjalizmu, konsekwentnie i stanowczo opierając się na masach, uważając jako swe zadanie obudzenia do czynnego życia, podniesienie do wyżyn socjalistycznej twórczości najbardziej uciskane warstwy społeczeństwa.

W lutym 1917 roku, w rewolucji, która obaliła carat, walczyli robotnicy Pułtowskich Zakładów i żołnierze garnizonu petersburskiego, walczyły masy ludowe Rosji, lecz do Rządu Tymczasowego przekradli się kadeci, esrowcy i przedstawiciele burżuazji. Odtąd pod hasłem: „Władza dla rad — precz z ministrami-kapitałistami!” rozwijała się rewolucja rosyjska.

Z biegiem czasu masy ludowe przekonały się jednak, że jedynie słuszną jest drogą, wskazywaną przez bolszewików, droga obale-



Рабочие и крестьянские правительства, созданные революцией 6-7 ноября [24-25 октября] и опирающиеся на Советы рабочих, солдатских и крестьянских депутатов, предлагают всем народам и их правительствам начать немедленно переговоры о справедливом демократическом мире.

tekstnie pierwszej strony dziennika „Izwestia” z dnia 27 października 1917 roku, publikującego dekret o zawarciach pokoju. Treść dekretu w dołu brzmi: „Rząd robotniczo-chłopski, powołany do życia przez Rewolucję z 6-7 listopada (24-25 października), opierający się na Radzie przedstawicieli chłopów, żołnierzy i robotników, proponuje wszystkim narodom, prowadzącym wojnę i ich rządów, natychmiastowe rozpoczęcie rozmów o sprawiedliwy i demokratyczny pokój”.

Bolesław Surówka

# A to komar z debnu spadł...

## Historia o Culexach, Anophelesach i Plasmodiach



Ponieważ z beczki stojącej w ogrodzie już od kilku tygodni nie czerpano wody do podlewania jarzyn i kwiatów (poprzednio zepsuty wąż gumowy został w międzyczasie naprawiony) — więc ogrodnik zabrał się do jej wylewania.

Po chwili jednak mnie zawołał.

— Panie, popatrz pan, co to jest...? Rzeczywiście „to” mogło zainteresować każdego. Drobne, najwyżej półcentymetrowej wielkości, pateszki nie pateszki, urządziły coś w rodzaju tramwaju. Mianowicie kursowały z niższych regionów beczki ku powierzchni wody i z powrotem w sposób bardzo osobliwy. Skracaly swoje ciało w półkole, a potem nagle je rozprostowywały. Ten ruch powodował posuwanie się naprzód w równomiernej kadencji. Pateszki podjeżdżały ku górze, na moment wysuwały tylną część ciała ponad wodę, a potem wędrowały sprętem do dołu.

trooszczy się wcale o jednostki, tylko o gatunek. A gatunek zachowuje masę. Jednostki mogą ginąć, cóż to szkodzi, ale im więcej ich jest, tym bardziej rosną szanse przetrwania gatunku.

Ciekawe jest jeszcze, że w naturze wśród wielu gatunków pęc żeń ska jest jakaś bardziej okrutna (naturalnie z naszego humanitarnego punktu widzenia) i krwiożercza, niż męska. Już pomijając komarzyce, gdzie tylko one są pdsorzycami, ale wżmy chęby takie molodzik, które żjadają swych małżonków w trakcie, o ile tak można się wyrazić, wesela, albo pajęczycy, czy skorpionicy, które znowu żjadają swych małżonków po weselu. Brrr!

krył (a stało się to już w r. 1880), że to nietylko w nim pasożytują te wszystkie cysty, gamety i jak tam to się jeszcze nazywa, lecz również i w komarzyce widliszka (która, zda je się, tak beztrosko nie znosi w swoim ciele cyklu rozwojowego Plasmodii, jakby to się zdawało) zaczął tępić widliszka, gdzie się dało. A ponieważ komu by się tam chciało odróżniać widliszka od niewidliszka (pomimo, że różnice są istotne i lat wo do zapamiętania), więc przy spo sobności zaczęto się obrywać i wży stkiem komarom.

Stąd więc życie tych owadów stało się jeszcze bardziej ciężkie.

— Robaki jakies, czy co? — zdumiewał się ogrodnik.

### Larwy i ich oddechanie

Nie były to żadne robaki, lecz tylko larwy komara. Komara, tego zycznego, zwanego „Culex pi-piensis”, a nie malarycznego widliszka, określanego uczenie jako „Anopheles maculipennis”, względnie „bifurcatus”, względnie też „nigripes”.

Ogrodnik zapytał, po czym to akuratnie poznać, że to właśnie jest ten „Culex”, a nie „Anopheles”. W prosty sposób. Larwa Culexa posiada na końcu swego ciała narząd oddechowy w postaci rurki, larwa zaś Anophelesa tego nie posiada. Przy pobieraniu więc powietrza atmosferycznego (obie larwy muszą to powietrze co jakiś czas wdechować, bo inaczej by zginęły) Culex ustawia się do powierzchni wody pod kątem około 30 stopni, Anopheles zaś układa się całkiem płasko.

Co jest tego powodem? Prawdopodobnie to, że jedzenie jest zawsze jedzeniem, a samiczka, na której jedyną ciążą obowiązek zachowania gatunku, musi żyć, aby wydać potomstwo na świat. Małżonek po spełnieniu swej roli nie jest już na nic potrzebny, a może się przeczę przydać jako pożywienie — w braku lepszego. Dlatego też jest zjadany.

### Zznamyśmy się z malarią

Wróćmy jednak do komarzyce. Otóż tym z gatunku „Anopheles” przypadł jeszcze na dołek wpatliwy zaszczyt roznoszenia malarii. Kiedy to się stało, że pewien jednokomórkowiec, należący do tzw. Plasmodii, wybrał sobie za teren działania i rozwoju — komara oraz czołowieka, oczywiście niewiadomo. Było to w każdym razie już bardzo dawno temu i niewątpliwie cała historia na przestrzeni tysiącleci rozmaicie wyglądała, by wreszcie dzisiaj osiągnąć stadium — bardzo zresztą z punktu widzenia biologicznego ciekawe i skomplikowane — tego rodzaju:

Teraz na przykład nadlatuje znowu pani komarzyca i ssie krew człowieka. Wówczas do jej żołądka dostają się spermoidy i owoidy, gdzie łączą się ze sobą. Z zapłodnionej makrogametocyty powstaje twór poruszający się własnymi siłami i podobny do robaka (ookinet). Ookinet wędrują poprzez ścianę żołądka komarzyce, przemieniając się w okrągłe tzw. cysty (oocysty), w których znowu powstają liczne, mające postać precyków, zarodniki, zwane sporozoidami. Na skutek pęknięcia ściany cysty, sporozoidy wędrują przez ciało komarzyce i dostają się do jej gruczołu ślinowego. Tam zaś „czekają” aż do momentu, w którym komarzyca znowu ukłuje człowieka. Wtedy przedostają się do jego krwi i cała zabawa zaczyna się na nowo.

### Przekombinowanie sprawy

Sprytnie to wszystko to Plasmodie wymyśliły, ale zdaje się, że jednak nieco za sprytnie i wskutek tego skomplikowały poważnie dla siebie sprawę. Bo jak człowiek od-

zernać tego powietrza, to już jest po niej. Dlatego też polewamy siedliska wylęgu komarzyce naftą, względnie pewnymi roztworami nadtężnymi. Nafta, czy te roztwory tworzą na powierzchni wody cienką błonkę. Patec ją przebie, ale narządy oddychowe larwy nie. A tak samo nie przebieje jej „łódeczka”, z której po przepoczwarczeniu się, wypływa na powierzchnię owad dosko naly.

Tak to więc wygląda ta sprawa z komarami i Plasmodiami. Komary mogłyby wprawdzie powiedzieć, że one temu wszystkiemu nie nie są winne, ale my ludzie możemy tylko na to odrzec, że się tylko bronimy.

Najlepiej więc było dla komarów, żeby każdy z nich z debnu spadł i zlał sobie w krzyczach gnaj, jak mówi stara ale zawsze jara piosenka.

Acha — no i jeszcze jedno. Nieprawdą jest, jakoby komary, a właściwie komarzyce, lubiały tzw. słodką krew, czyli krew dam, Niestety, nie przebiegają one w tym wcale (otwierają się wówczas duże szanse dla panów na wieczornych spacerach). Kierują się zapachem, jakie wydaje ciało ludzkie i jest im wszystko jedno, kogo klują. Tylko czasami pewne zmienie ich narządów wdechowych może spowodować zapach tytoniu czy... alkoholu, a poza tym mężczyźni pod względem ubraniowym są zawsze bardziej osłonięci, niż kobiety.

Jakkolwiek jednak jest musimy o

Wody w organizmie stopniowo maleje. Jeżeli w trakcie tego spadku zawartości wody zachodzi selektywne zatrzymywanie przez organizm wody ciężkiej, to — być może — zawartość jej osiąga po pewnym czasie pewną koncentrację, która pobudza produkcję komórek nowotworowych. Tym tłu-

cznej jego jądro, łatwiej ulega rozpadowi na części pod wpływem powolnych pocisków niż szybkich. Chodziło o to, jak hamować rozbijające atom neutrony. Okazało się, że właśnie woda ciężka, której zwykły wodór zastąpiono przez jego izotop, nadaje się jako świetny hamulec pędzących neu-

### Nowe problemy chemii

# Woda składa się z kilku wód

Zdawałoby się, że woda, ten najważniejszy związek chemiczny, winien być od dawna dokładnie znany i zbadany. A jednak ludzkość w ciągu tysiącleci nie zdawała sobie sprawy ze składu wody, uważając ją za pierwiastek. Dopiero chemik francuski, Lavoisier, z końcem XVIII w., wykazał, że woda jest związkiem chemicznym wodoru i tlenu.

W przekonaniu, że dobrze poznano jej skład, cechy fizyczne i właściwości chemiczne, użyto wody jako podstawy do określenia różnych jednostek i wielkości. Przy jej pomocy określono punkt zera i setny termometru, w oparciu o wodę zdefiniowano jednostkę ciepła, znaną nam dobrze ze szkoły: kalorie, centymetr sześcienny posłużył do określenia masy jednego grama itd.

W Niemczech produkowany jest alkohol z trocin drzewnych, w ilości 100 tys. litrów miesięcznie. Produkcja polega na przepuszczaniu przez trocin rozgrzane do 120°C roztworu kwasu siarkowego pod ciśnieniem. 100 kg drzewa świeżego daje 40 kg cukru fermentującego, z którego uzyskuje się 22—24 kg alkoholu, albo 12 kg jadalnych drożdży.

Wieloletnie badania wykazały, że woda ciężka, nie kiejkowała w swym czasie. Kłjanka, jak rów nież ryby przeniesione do 92% wody ciężkiej, ginęły po pewnym czasie, natomiast 30% wcale im nie szkodziło.

Uczony Levis zademonstrował na publicznym wykładzie różnice ciężarów wody zwykłej i ciężkiej w ten sposób, że wrzucił pływak szklany, utrzymujący się na powierzchni wody ciężkiej, do wody zwykłej: pływak natychmiast zatonął. Litr wody ciężkiej waży 1.100 gr, a więc o 100 gr więcej od wody zwyczajnej.

Dzięki możliwości otrzymywania wodoru ciężkiego i wytwarzania jego połączeń z innymi pierwiastkami, może się rozwinąć zupełnie nowa gałąź chemii, o nieprzewidywanych jeszcze możliwościach. Synteza organiczna stworzyła tysiące substancji, zawierających wodór. Zamiełmy we wszystkich tych substancjach zwykły wodór na ciężki, a otrzymamy zupełnie nową chemię, którą należy dopiero stworzyć. Droga takiej wymiany otrzymać będzie można stopniowo szereg nowych odmian danej substancji. Tak np. alkohol etylowy zawiera w swej cząsteczce 6 atomów wodoru. Wymieniając poszczególne atomy tego związku, możemy otrzymać 6 nowych rodzajów alkoholu. Jakże będą ich właściwości fizjologiczne? Czy osłabią działanie zwykłego alkoholu, czy w ogóle będą działać upajająco?

Wspomniany już Levis wykazał, iż wobec wyższej temperatury wrzenia wody ciężkiej w stosunku do wody zwykłej, paruje ona wolniej z ciała ludzkiego, co musi prowadzić do stopniowej akumulacji, czyli zgęszczenia tejże wody w ciele człowieka. Badacze ci przypuszczają, że właśnie ten fakt może być odpowiedzialnym za różnorodną opóźnienia i zmiany w aktywności tkanek organizmów, co charakteryzuje ich starzenie się. Mamy tu nową teorię starości i śmiertelności. Jak wiadomo, z wiekiem zawartość

— A no nic, wylać wodę, ale tak, żeby nie tworzyć żadnej kałuży, a larwy szybko wyginą... Muszą bowiem żyć w wodzie, pomimo że oddychają powietrzem. Ani jednego ani drugiego nie mogą mieć za dużo. W wodzie pływająca nie starczy im sił do pokonywania prądu, a na samym powietrzu szybko wyschną i oczywiście nie znajdą żadnego pożywienia. Larwa komara też zjada inne zwierzaki, jak naprzykład ameby itp.



### Truche fitozofii

Z tego wszystkiego zaś wynikły rozmyślenia na temat, że życie komara nie jest znowu takie łatwe. Pomijając już to, że jego larwy mają tyle historii z powietrzem i z wodą, (no i z tym że zjadają je inne stwory, jak np. owady z gatunku Notonecta, rybki itd.) wypadają jeszcze dodać, iż dalsze jego dzieje są też poważnie skomplikowane.

Jeszcze samczykom powodzi się jako tako. Bo cóż — samczyki żywią się sokami roślin i wskutek tego (aczkolwiek też są zjadane przez rozmaite stworzenia owadożerne) mniej się narażają na utratę życia. Ale samiczki, te karmią się krwią ssaków, a specjalnie ludzi, co jest dla nich koniecznością życiową, zwłaszcza gdy są zapłodnione. No a wtedy, ponieważ ssaki niechętnie na to zezwalają, więc niejedna pani komarzyca nawet nie skosztuje, jak smakuje krew, a już ginie pod panicielem ręki, czy choćby krowiego ogona. Od generalnej śmierci ratuje je tylko masa, w jakiej występują. Natura, jak zwykle, nie

Ważne jest zapewnienie sobie i domownikom dobrych warunków snu. Już od stopnia tego odpoczynku zależy całodzienna praca.

Aby lepiej poznać, na czym polega zasługa tych uczonych, przypomnijmy czym jest zjawisko tzw. izotopii. Otóż jeszcze w roku 1915, uczony angielski, Aston, odkrył, że ciężary atomowe jednego i tego samego pierwiastka mogą być różne, przy czym odmienne są także właściwości fizyczne tych izotopowych odmian. Poznano wiele takich izotopowych pierwiastków, ale dopiero uczonemu amerykańskiemu, Urseyowi, udało się wykazać na drodze ana-

### Dziwne właściwości

Badaniem wody ciężkiej zajęło się wielu uczonych, toteż w ciągu krótkiego stosunkowo czasu poznano jej właściwości i opracowano metody, pozwalające na otrzymywanie większych ilości tej wody. Zwłaszcza wśród biologów wzbudziło wiele zainteresowania zagadnienie, jaki też wpływ wywiera woda ciężka na procesy życiowe: pobudza je, czy też hamuje.

Wspomniany już Levis wykazał, że nasłona tytoniu, normalnie kiejkująca po dwóch dniach, podlana wodą ciężką, nie kiejkowała w swym czasie. Kłjanka, jak rów nież ryby przeniesione do 92% wody ciężkiej, ginęły po pewnym czasie, natomiast 30% wcale im nie szkodziło.

Wiele kłopotu w przeprowadzaniu badań z wodą ciężką, sprawiały początkowo ogromne trudności w jej zdobywcii. Było ono połączone z tyłu kosztownymi zabiegami, że początkowo jeden centymetr sześcienny tej wody kosztował parę tysięcy dolarów. Szukano jej w wodzie morskiej ze znacznych głębokości, i widzieli jej ilości znajdowano w lodzie pochodzącym z lodowców, większe jej ilości, okazało się, że wielkie fabryki chemiczne wylęgają olbrzymie ilości wody ciężkiej. Jako nieużyteczne odpadki. Od elektrolizy przemysłowej. Odpadki te stanowią dziś obfito źródło wody ciężkiej.

# Możesz nie jeść, musisz spać!

Doświadczenia wykazują, że złowiek łatwiej znosi brak pożywienia, niż brak snu. Gdyby za pomocą sztucznych środków nie dać zasnąć człowiekowi, śmierć nastąpiłaby po około ośmiu dniach. Bez snu obejść się więc nie można.

Każdy narząd ustroju pracuje z przzerwami, w czasie których „regeneruje się”, czyli odnawia, a więc odbudowuje komórki, zużyte w czasie czuwania i uzupełnia inne straty, powstające w tym okresie. Takiej przerwy potrzebuje również mózg, którego praca w ciągu dnia jest niemal nieprzerwana. Daje mu ją przede wszystkim sen.

Sen w innych warunkach nie daje zupełnego wypoczynku, zwła szcza jeśli jakies bodzce zewnętrzne pojawiają się nagle, nierytmicznie. Natomiast pewne wrażenia, powtarzające się jednakowo, np. monotony głos, kołysanka, rytm kół w pociągu, czykanie zegara itd., działają usypiająco.

Ważne jest zapewnienie sobie i domownikom dobrych warunków snu. Już od stopnia tego odpoczynku zależy całodzienna praca.

dechy raziśże, mięśnie się rozluźniają. Naczynia krwionośne rozszerzają się, co powoduje uzmożnienie dopływu krwi do skóry. Wskutek zwiększenia powierzchni naczyni krwionośnych skóry wzrasta utrata ciepła ustroju i dlatego człowiek w czasie snu łatwiej marznie. Poza tym obniża się intensywność procesów spalania, co powoduje pewien spadek ciepłoty ciała. Wzmagają się natomiast procesy odbudowy komórek, które organizm zużył w okresie czuwania. Dlatego właśnie sen jest odpowiedzialny dla organizmu.

Ażebym móc zasnąć, trzeba nie tylko pewnego stopnia zmęczenia i woli uśnięcia, ale również odsunięcia podniekt zewnętrznych bodźców, np. słuchowych, świetlnych dotyku i innych. Dlatego go śmy światło lub zastaniamy ok-

W czasie snu czynność kory mózgowej jest zmniejszona i inne czynności stają się słabsze. Skurcze serca stają się wolniejsze, od-

Ważne jest zapewnienie sobie i domownikom dobrych warunków snu. Już od stopnia tego odpoczynku zależy całodzienna praca.

Jakkolwiek zagadnienie wody ciężkiej istnieje zaledwie kilkadziesiąt lat, napisano już kilkadziesiąt prac naukowych z tej dziedziny. Czy woda ciężka nie zasługuje na nazwę, która wywołuje w nas nadzieję, pokaże niedaleka przyszłość. Zainteresowanie się ogromni światła naukowego jest ogromne, bo też niezwykle i najbardziej niespodziewane możliwości stają się przed nami otworem.



# Lotnictwo kroczy naprzód

## Radzieckie samoloty odrzutowe w oczach angielskich fachowców

Propaganda Anglosasów wykorzystuje od dłuższego już czasu wszelkie możliwe środki dla wywołania nastrojów wojennych. Wykorzystywane są w tym celu zarówno publiczne wystąpienia

Jak wiemy, do tego jednak nie doszło. Energiczne wystąpienia, demaskujące podwójną grę niektórych mocarstw, przyniosły pokrzyżowanie planów i stanowiły bezspornie moralne zwycięstwo

krajach anglosaskich; spróbujmy porównać go z rozwojem tego przemysłu w latach powojennych w Zw. Radzieckim.

Prasa krajów zachodnich rozpisuje się niejednokrotnie szeroko nad sukcesami, osiągniętymi przez lotnictwo amerykańskie i brytyjskie na polu lotów, zbliżonych do szybkości dźwięku i budowy maszyn, wyposażonych w silniki odrzutowe. Stworzono wnet nową sugestię o przewadze lotnictwa anglosaskiego.

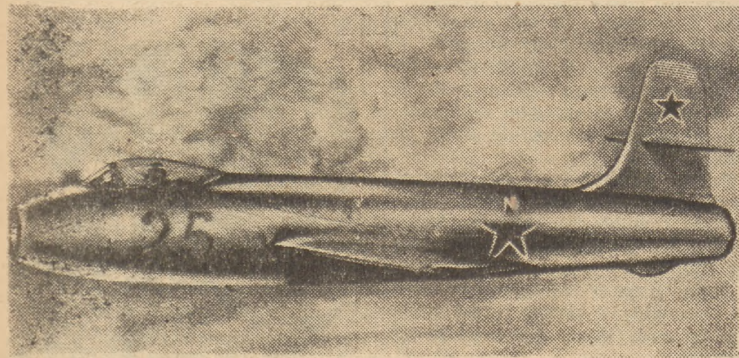
### Co mówią zachodni fachowcy

O tym, jak jest naprawdę, przekonać się możemy z... wypowiedzi na temat lotnictwa radzieckiego fachowców państw zachodnich. Przed niedawnym czasem jedno

spontentem zagranicznym, przebywającym w Moskwie, z przeprowadzanych tam co roku z okazji 1 Maja wielkich parad lotniczych. Aczkolwiek wątpić należy w to, czy są one ściśle, niemniej jednak są interesujące.

### Naczące dowody

„Illustrated London News“ podkreśla, iż nowoczesne lotnictwo o napędzie odrzutowym nie powstało w Zw. Radzieckim bynajmniej w latach powojennych, skoro pierwsze maszyny myśliwskie, zaopatrzone w silniki odrzutowe, weszły już do walk z niemiecką „Luftwaffe“ w r. 1945. W czasie defilady lotniczej w Moskwie w dwa lata później, korespondenci zagraniczni mogli oglądać około 100 samolotów jedno- i dwusilnikowych o napędzie odrzutowym.



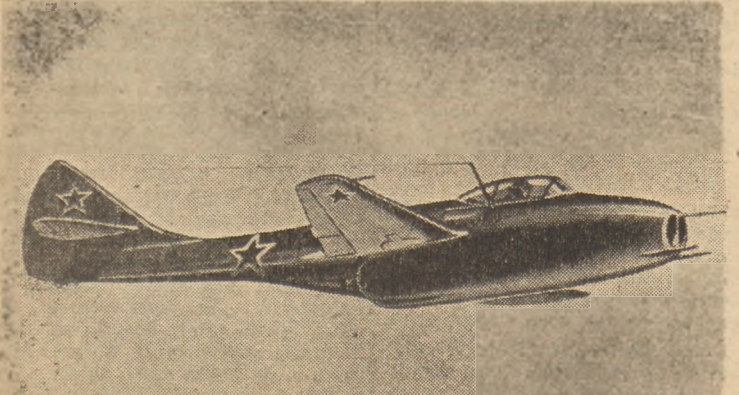
Jednosobowy samolot myśliwski, skonstruowany przez Jakowlewa, który według źródeł brytyjskich jest obecnie tzw. maszyną liniową lotnictwa radzieckiego

realniejszych polityków, będących obecnie u władzy, jak i różnych „szarych eminencji“. Poczynione zostały staranne przygotowania dla „odpowiedniego wykorzystania“ bieżącej sesji ONZ. Sesja ta miała mieć przebieg podobny do rozprawy sądowej, w czasie której Zw. Radzieckiej oraz kraje zdecydowane na przeprowadzenie u siebie reform, wiodących ku rządywstwu socjalizmowi, miały zasiąść na... „ławie oskarżonych“, podczas gdy rzecznicy reakcyjnej i niebezpiecznej dla po-

tych państw, które szczerze walczą o trwały pokój.

### Koniec mitu

Ostatnie tygodnie przyniosły również całkowite fiasko zamierzeń tych „speców wojskowych“ zza Atlantyku i Kanahu, którzy rozpoczęli szerzyć mit o „niesłychanej przewadze militarnej“ krajów anglosaskich. Wiemy wszyscy, jak wygląda dziś rękoma supremacja St. Zjednoczonych w dziedzinie badań nad energią atomową. Zastanówmy się obecnie



Jednosobowy samolot myśliwski MIG-9, zaopatrzone w dwa silniki odrzutowe, umieszczone pod kabiną pilota.

koju światowego polityki; przyjdzie wnieść w dziedzinę... „oskarżycieli“.

nad inną dziedziną postępu technicznego, a mianowicie nad rozwojem przemysłu lotniczego w



Wystawiony w czasie tegorocznych Targów Wiosennych w Pradze samolot komunikacyjny, masowo wprowadzony na radzieckich liniach powietrznych

z najważniejszych pism amerykańskich zamieściło artykuł o przemyśle lotniczym w Zw. Radzieckim, pisząc bez ogródek, iż wyprodukowane przez ten przemysł samoloty niejednokrotnie przewyższają najbardziej rozklamowane typy maszyn brytyjskich i amerykańskich.

Zapoznajmy się z niektórymi danymi, opublikowanymi przed niedawnym czasem przez najpoważniejsze brytyjskie pismo lotnicze „The Aeroplane“ i potwierdzonymi przez konserwatywny tygodnik „The Illustrated London News“ z 2. 10. br. Tygodnik ten poświęcił dwie pełne kolumny na zamieszczenie rysunków i fotografii niektórych typów samolotów radzieckich o napędzie odrzutowym, typów znanych kore-

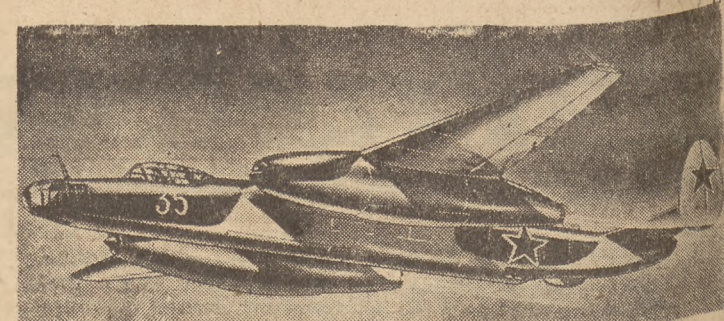
ją w czasie ostatniego 1 Maja obok jeszcze większej liczby cięższych typów — potężne maszyny, zaopatrzone w cztery silniki odrzutowe. Opierając się na fragmentarycznych doniesieniach korespondentów zagranicznych w Moskwie, pismo wspomina o prowadzonych w Zw. Radzieckim badaniach lotów z szybkościami większymi od głosu, reprodukuje rysunki samolotów odpowiednich typów.

W dalszym ciągu czytamy, iż w czasie tegorocznego Święta Lotnictwa publiczność moskiewska miała okazję zapoznać się z dwoma samolotami myśliwskimi stojącymi na oświetlonych liniach. Jednym jest samolot typu MIG-9, drugim — maszyna skonstruowana przez znanego szeroko i za granicami Zw. Radzieckiego, inż. Jakowlewa.

### 850 km na godzinę

MIG-9, zdaniem korespondentów zagranicznych, posiada niższą szybkość od samolotu Jakowlewa, wynoszącą jednak — według opinii korespondentów, a więc danych, do których należy podchodzić ze zrozumiałą ostrożnością — wobec nieprzyjaznego w większości wypadków nastawienia tej prasy do ZSRR — około 530 mil, t. zn. około 850 km na godzinę.

Ten sam numer „The Illustrated London News“ zamieszcza szeroko omówienie najnowszych modeli lotnictwa brytyjskiego. Dowiadujemy się, iż samolot angielski typu Vampire, maszyna będąca obecnie podstawowym w lotnictwie W. Brytanii typem samolotu brytyjskiego, posiada szybkość maksymalną około 540 mil na godzinę, tzn. jeśli weźmiemy pod uwagę wymienione przez nas przed chwilą zastrzeżenia, taką samą co i MIG-9, nie będący już obecnie szczytowym osiągnięciem radzieckiego przemysłu lotniczego. Warto tu również zaznaczyć, iż inny model myśliwca brytyjskiego, Hornet, rozwija szybkość maksymalną 472 mil (około 755 km) na godzinę, a znany już z czasów wojny myśliwiec uniwersal-



Samolot typu TU-2, skonstruowany przez inż. Tupolewa, zaopatrzone w dwa silniki odrzutowe, umieszczone pod skrzydłami

ny. typu Mosquito, zaopatrzone obecnie w dwa silniki odrzutowe i również będący jednym z podstawowych typów lotnictwa brytyjskiego, rozwija szybkość około 400 mil (około 640 km) na godzinę. Reprodukujemy tu cztery fotografie z „Illustrated London

News“ samolotów radzieckich. Łącznie z przytoczonymi powyżej danymi, dowodzą one, iż Zw. Radzieckiej w opinii fachowców pism anglosaskich w dziedzinie najnowszych osiągnięć przemysłu lotniczego zajmuje dziś czołową pozycję na świecie.



### „Czapajew“

Z radzieckich filmów festiwalowych wymienimy tym razem jeden z dawniejszych obrazów, o charakterze wprawdzie dokumentalnym, ale o wysokim poziomie artystycznym. Obraz ten pt. „Czapajew“, przedstawia jednego z autentycznych bohaterów rewolucji, który zginął w czasie walk na froncie południowym. Postać tytułową odgrywa znakomicie artysta radziecki Boris Baboczkina. Mocno wytrzymałe i pełne napięcia sceny batalistyczne podkreślają poszczególne fragmenty akcji i dochodzą, zwłaszcza w scenach zbiorowych, do dużej doskonałości.

### „Przecucie“

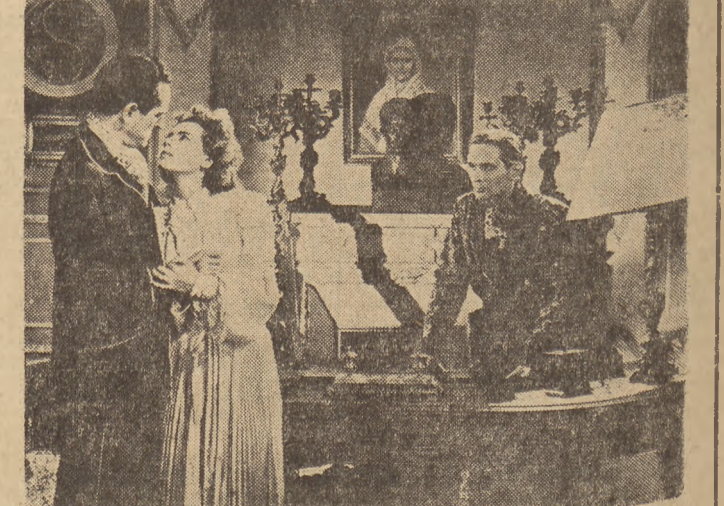


Szesnastoletnia Natasza Tanška, grająca główną rolę w filmie czeskim pt. „Przecucie“

Wakacyjne przygody, jak się okazuje, są okazją do grzechu nie tylko dla podlotków, ale i dla poważnych reżyserów filmowych. Przyjrzyjmy się, jak to w rozmaitych okolicznościach, w różnych krajach spotykają się te historie z filmowym obiektywem. Oto zdolny reżyser czeski, Otokar Vavra, przeczytał powieść Marii Pujmanovej pt. „Przecucie“, stworzył film pod tym samym tytułem, zapominając o prostej prawdzie, że nie każda powieść, mimo pozorów barwności, da się przetłumaczyć na język filmu. Typowym przykładem jest eksperyment z omawianą powieścią. W rezultacie, mimo niewątpliwie interesującego ujęcia reżerskiego, mimo bardzo lekkiej ręki Vavry (co specjalnie daje się zauważyć w kameralnie traktowanych dialogach) — film rwie się co chwila, poszczególne wątki nie wiążą się ani uczuciowo, ani co gorsza logicznie. Całość, mimo bardzo dobrej obsady, zwłaszcza nainew w wyrazie Nataszy Tanškiej — robi wrażenie niezręcznie skleconej kompozycji, podanej w sentymentalnym sosie. Ponieważ zaś akcja „Przecucia“ dzieje się w miejscowości letniskowej, więc nie dziwnego, że mimo tych uwag, film będzie miał powodzenie. Zławsza za podlotków (sentyment — letnisko — wakacje).

Niech i tak będzie...

### „Przygoda na wakacjach“



Pierre Blanchar (na prawo) aktor i inteligentny reżyser filmu produkcji francuskiej pt. „Przygoda na wakacjach“

Drugi film nosi tytuł „Przygoda na wakacjach“ i jest produkcją francuskiej. Zobaczyliśmy tym razem zdolnego aktora, Pierre Blanchara, i to nie tylko w roli wykonawcy, ale i reżysera. Jako reżyser Blanchar popisał się nie tyle parafrazując powieść I. Turgeniewa (co uważamy za ciekawy eksperyment filmowy), ile — wprowadzając irracjonalny styl w drugiej części filmu, gdzie jedna z bohaterek przeżywa groteskowo potraktowane przygody w marzeń senhych. Oczywiście z Turgeniewa w tym eksperymencie zostało niewiele, natomiast technika filmowej twórczości wzbogaciła się o jedno jeszcze doświadczenie, bardzo zresztą interesujące dla widza. Jak widzimy tedy, „wakacyjne“ pomysły reżyserów mają i swoje dobre strony. Przynajmniej — niektóre. ALLAN.

## W „Dolinie róż“ znów kwitną kwiaty Olejek cenniejszy od złota

O tym, że Bułgaria słynie jako producent olejku różanego wiadomo jest powszechnie. Mało jednak kto wie, że w Związku Radzieckim w Kazanliku (okręg symferopolski), istnieje majątek państwowy, zwany „Doliną róż“, który jest również wybitnym wytwórcą tego cennego olejku. Inż. I. Morozow nakreślił na łamach czasopisma „Ogoniok“ ciekawie dzieje tego osrodka. Na skraju pól, na których rosną gęsto krzewy lawendy, na drodze do „Doliny róż“, stoi nagrobek kamienny z napisem, że w miejscu tym spoczywa 85 spadochroniarzy, szeregowców i oficerów, poległych w walce z okupantami faszystowskimi między 15 i 28 stycznia 1942 roku. Dla najeźdźców niemieckich „Dolina róż“ miała jak gdyby egzotywny charakter. Wysyłali z niej do Rzeszy w kopertach i paczkach tysiące wonnych płatków różanych. Po wspomnianych je-

dnak walkach styczniowych zamiast płatków róż poszybowały do Niemiec liczne urzędowe wiadomości o „bohaterskiej śmierci na polu walki“. Rozwścieczeni poniesionymi stratami i kierując się wrodzonym instynktem barbarzyńców, Niemcy postanowili zniszczyć doszczętnie „Dolinę róż“. Fabryka olejku różanego legła w gruzach. Gdy wreszcie armia radziecka uwolniła Kazanlik, okazało się, że „Dolina róż“ pozostała jedynie nazwa i część plantacji lawendy. Powstało pytanie, czy uroczy ten zakątek, wyznaczony przez samą naturę do hodowania najdelikatniejszych gatunków róż i innych kwiatów, dostarczających olejków eterycznych, ma się pozostać własnemu losowi, czy też przywrócić do dawnej świetności. Ponieważ olejek lawendy był Związku Radzieckiemu niezbędny do najróżniejszych celów, okoliczność ta rozstrzygnęła spr-

wę. Postanowiono, że „Dolina róż“ ożyje i znów stanie się producentem.

### ZACHŁANNY ETER

Zespół pracowników po nara- ię postanowił posługiwać się w odukeji eterem nafcianym, który idealnie wysysa z kwiatów całą ich woń. Eter ów uzyskuje się z najczystszych gatunków benzy-ny. Jest on do tego stopnia lotny, że eter, używany do celów medycznych, wydaje się w porównaniu z nim względnie bezpiecznym. Ponieważ praca w „Dolinie róż“ miała być podjęta w warunkach nader trudnych, gdyż instalacje i przyrządy były uszkodzone, a personel nie posiadał odpowiednich doświadczeń, przed sięwzięto (wyjątkowe ostrożności. Już na znacznej odległości od budynków fabryki szoferzy muszą wylądować motory samochodów, konie chodzą bez podków, ludziom zaś nie wolno nabijać zelówek gwoździami, ani nosić w kieszeniach niczego, co byłoby w stanie wykrzesać iskierkę, mogącą wywołać nieobliczalną w skutkach katastrofę. O zapalkach, zapalniczkach, czy paleniu tytoniu oczywiście nie może być tu mowy.

### TONA RÓŻ — 1/2 kg OLEJKU

Kroki zapobiegawcze i pracowitość robotników osiągnęły cel. Eksperymentalna próba wydobycia olejku lawendowego przy pomocy eteru nafcianego daje doskonałe wyniki. Oprócz lawendy, hoduje się także tuberozy, jasminy i róże. Kazanlik staje się znów królestwem najpiękniejszych kwiatów. Na każdym hektarze 50 ha powierzchni „Doliny róż“ można zasadzić 2.600 krzewów tego kwiatu, każdy z nich zaś dostarczy z kolei trzech tysięcy wonnych płatków. Z tony płatków róży czerwonej wyciska się w procesie ko-

gramów cennego olejku, a z płatków kwiatu różowego od 700 do 900 gramów. W ciągu dwudziestu dni, przeznaczonych na zbiorę. Kazanlik może dostarczyć 150 ton płatków różanych. Olejek, wyciśnięty z róż, rosnących na terenie hektara, zapelnia najwyższej butelkę litrową. Jest on jednak cenniejszy od złota i poszukiwany nie tylko w kraju, lecz i we wszystkich częściach świata, jako artykuł niezbędny do wyrobu leków i wnosności. Podrobieć go nie można. Wytwarzane na zachodzie namiastki są niewiele warte. „Dolina róż“, będąca dzisiaj miasteczkiem, posiada już własną elektrownię, ogrody, związek rybacki i wiele wzdornych domków, w których mieszkają robotnicy. W samym środku plantacji wznosi się już fabryka olejku różanego. Wkrótce Kazanlik wróci do dawnej roli, a oszalałymi zapach sętek tysięcy róż unosi się będzie znów nad doliną. (wm)

### Ile energii wysyła słońce?

Ilość energii, jaką wysyła słońce w wszechświecie, jest wielka. W każdej sekundzie zamienia się w nim 4 miliony ton masy na energię. Z tego na ziemię przypada tylko minimalna część: 1 cm kwadratowy, ziemi otrzymuje w ciągu minuty 2 kalorie ciepła.

W ciągu roku słońce wysyła na ziemię tyle ciepła, że wystarczyłoby go na stopienie warstwy lodu o grubości 35 metrów, pokrywającej całą kulę ziemską.

Słońce promieniując, traci stale na masie, a ubytek ten wynosi w ciągu doby 300 miliardów ton. Jednak wobec olbrzymiej masy słońca strata ta jest tak znikoma, że masy słonecznej wystarczy może na 15 bilionów lat, przy promienianiu na tym samym poziomie. Jest to okres bardzo długi, lecz gdy wreszcie się skończy, nie zostanie ani jeden gram masy słonecznej.

Widzimy tu zupełną analogię pomiędzy energią ciepłą, którą wysyła słońce, a energią, wytwarzaną przez bombę atomową; obie wytwarzają się przez zanik masy. Jakże znikomą jest jednak w tym porównaniu energia bomby atomowej, gdzie tylko zaledwie 2 gramy materii jądrowej zamieniają się w energię!