

## „Z PRZEŻYĆ...” LUDWIKA SOBOTA

### W pruskiej szkole



„Zdaje mi się, że widzę moją wioskę rodzinną, położoną nad ukochaną rzeką Wartą, w której między chmurą brodzących w wodzie chłopców, dostrzegam i siebie łowiącego z anielską cierpliwością małe srebrzyste rybki. Po czym objawiają mi się owe nigdy niezapomniane obrazy pierwszych dwóch lat szkolnych z czcigodnymi postaciami moich pierwszych poza rodzicami wychowawców... Niestety, następne widzenia przekształcają się nagle nie do poznania.

Owe dotąd szczęśliwie spędzone błogosławione dni uchodzące bezpowrotnie a miejsce ich zajmują dni trwogi, nieskończonego smutku i bezgranicznego rozczarowania. Mianowicie w 8 roku mojego życia osiedliliśmy się w okolicy zamieszkałej przez samych Niemców, gdzie chodzić muszę do szkoły niemiecko-ewangelickiej. Nauczycielem tej szkoły był wtenczas niejaki pan Cyrenius, słynący na okolicę z okrutnego katowania dzieci, a już szczególnie nielicznych dzieci polskich. Okrutny ten hakatysta robił w ogóle na nas wrażenie człowieka niemoralnego, a co najmniej nigdy nie trzeźwego. Poza niewiarygodnym rozbijaniem nas dzieci, w ordynarny sposób zohydzał przed nami naszych rodziców.

Dzień w dzień dostawał napadu strasznego szału, przy czym ryczał jak dzika bestia, tłukł co mu w ręce wpadło, rozrzucał książki po klasie, przewracał stojaki z tablicami... Jeżyły nam się od strachu włosy na głowie, zmuszeni byliśmy kręć się pod ławki. Wiedzieliśmy bowiem, że każdorazowa furia pana nauczyciela kończy się zmasakrowaniem do krwi i nieprzytomnością co najmniej jednego z chłopców i wyrzuceniem go na dziedziniec. Rodzice maltretowanych dzieci interweniowali niemal codziennie u pastora, który miał nadzór nad ewangelickimi szkołami, ale interwencje nie odnosiły żadnego skutku. Aż pewnego razu trafiło i na mnie. Z błahiej przyczyny, bo tylko za roześmianie się kazał mi Cyrenius przyjść do siebie, po czym zaczął mnie bić po twarzy z jednej i drugiej strony, aż usłyszałem dzwonięcie w uszach i jasność zabyła mi w oczach. A gdy nieprzytomny upadłem na ziemię kopał mnie nogami niby piłkę, rzucając mną o rozmaite przedmioty tak długo, aż poprzewracał wszystko, co się przewróciło dało. Potem wyrzucił mnie za drzwi, podobnie jak tyłu innych moich poprzedników. Tym razem jednak omylił się okrutny oprawca, trafiając na chłopca ambitnego i o wiele odważniejszego od wszystkich dotychczasowych swych ofiar. Nie czekałem mianowicie jak wszyscy moi poprzednicy, aż mnie przy pompie umyją i z powrotem do klasy wrowadzą, jeno natychmiast po przebudzeniu się z omdlenia przegramoliłem się przez wysoki płot i co sił uciekłem do domu. Ociec mój także postąpił inaczej. Nie poszedł bowiem ze mną żalić się do pastora, lecz kazał mnie zbadać przez lekarza. A potem na mocy świadectwa lekarskiego wytoczył panu Cyreniusowi skargę sądową.

### Wspomnienie dzieciństwa



Gdy na stoku wzgórza przy karabinie maszynowym... patrzę przed siebie na wijącą się między okopami bezkresną dolinę, przychodzi mi na myśl piękne łaki nad Wartą z pasącymi się na nich stadami krów, koni i krzyk siewnych gęsi... Miłuchny wietrzyk od rzeki igra moimi włosami. Marzę, myślę, przeczodzą mi przez głowę. Wsłuchuję się z lubością w tajemniczy, cichutki szum wody i w miarowe mlaskanie nieustrudzonych bydlęcych ozorów.

Wierny mój przyjaciel Turek siedzi obok. Mądre jego psie oczy, czule spozierające na mnie a potem na powierzone nam stado, niekiedy znów na wiecznie wirującą rzekę. Gdy jakiś parostatek, szkuta czy tratwa wyłoni się spoza ostywnego zakrętu rzeki, Turek jak strzela biegnie naprzeciw, aby przywitać po swojemu każdego z przedstawicieli psiego rodu, służącego ludzom na wodzie. Gdy jest bardzo gorąco, muszę mu rzucać do rzeki kawałki drzewa, za którymi poszczekując, plynie z największą przyjemnością, aby wyłowić je z wody i położyć mi do nóg. Pies jest niezmordowany. Zachęca mnie nadal czekaniem do powtórnego rzutu, co też zwykle czynię. Czasem mi się jednak taka zabawa sprzykrzy i rzucam kamieniem zamiast drzewem. Wtedy biedak szuka na próżno i w końcu wraca z niczym, zdyszany, zmęczony i zawstydzony.

W oszklonym hallu dworca Friedrichstrasse przesiadam. Pociąg znów rusza... Ostatnia ulica Berlina... Potem znów nieprzejrzana płaszczyna i znajome nazwy stacji. Stoje przy oknie, trzymając się kurczowo ram okiennych. Te nazwy zakreślają granice mojej młodości, Płaskie, zielone łaki pięknie niebawem wiją się w odłali niemal równoległe z torem kolejowym płynąca modra wstęga rzeki Odry, do której w okolicy Gorzowa dopływa co dołero z Notecią złączona Warta, moja ukošana rzeka. Pociąg sapie i dyszy. Zwolna odalają się rzeki, nikną zielone równiny, a ich miejsce zastępują płaszczyste pagórki i lasy sosnowe. Potem, na małej leśnej stacyjce, wysiadam. Rozglądając się wokoło stwierdzam, iż nic się tu nie zmieniło. Wszystko jest tak jak wtedy, kiedy po ukończeniu szkoły wozłem drzewo na stację, tylko z ludzi nie znam teraz nikogo. Idę środkiem drogi w cień rozłożystych brzoź i olszyn, kiedy już tyle razy chodzi-



W dniu 8 lipca br. podano do wiadomości wynik konkursu P. R. i P. I. W. na pamiętniki robotnicze. Wśród nagrodzonych robotników i chłopów znalazł się wszystkich stron krajem jest również mieszkaniem Poznania — Ludwik Sobota autor pamiętnika z lat 1934—1939.

Ludwik Sobota dowiedział się o przyznaniu nagrody, od swych przyjaciół, którzy usłyszeli wiadomość wcześniej przez radio. Co do osoby autora nie mogli się mylić, bo niezwykle interesujące wspomnienia ich sąsiada, robotnika „Poznańskich Zakładów Naprawy Samochodów”, znali od dawna z krzącących wśród nich i czytanych bardzo chętnie odpisów. Wreszcie wyraźnie na adres Ludwika Soboty nadeszła depesza: „Prosimy przyjechać do Warszawy 21 lipca. Wyręczenie nagród... zgłaszać się 21 lipca od ósmej do dwunastej... POLSKIE RADIO”.

To było jednak głębokie przeżycie. Przecież wspomnienia swoje napisał Ludwik Sobota, w nadziei że będą należycie ocenione, niemal dwadzieścia lat temu. Ktoś na kilka lat przed wojną zabrał jedną odbitkę rzekomo do druku i znikł. Część maszynopisów spaliła się w czasie ostatniego oblężenia Poznania.

— Mam wielką satysfakcję materialną i materialną — stwierdza z szczerem przejęciem L. Sobota. — Przed wojną mnie nabrali i to mnie zniechęciło. Ale teraz mam to zadowolenie.

We wspólniejszej sali Domu Literatów Polskich Ludwik Sobota otrzymał III nagrodę. Ze wzruszeniem słuchał słów skierowanych między innymi i wprost do niego. Jego duży wysiłek — przyznaje to — został właściwie oceniony.

Sobota przeżył moment wręczenia nagrody bardzo głęboko. Nie waha się powiedzieć, że dla wielkiego wzruszenia wołał nie skorzystać z zaproszenia na trybunę honorową w dniu defilady 22 lipca. Ludwik Sobota szczerze się do tego przyznaje i pokazuje, owiniętą w czysty papier książkę, z dedykacją i autografem wewnątrz na stronie tytułowej: „Tow. L. Sobocie — L. Rudnicki”. Nagroda pasowała go jakby na kolegę do piórze. Rudnicki, autor dwóch tomów „Starego i nowego”, tych najlepszych po wojnie pamiętników robotniczych, zachęca go gorąco do pisania. Sobota czytał „Stare i nowe” po raz pierwszy w odcinkach. Teraz czyta drugi raz z dedykowanego mu osobnego wydania już z innym nastawieniem i wraca do swych wspomnień z lat młodości.

Inaczej ułożyło się życie temu anizeli młodemu obywatelowi Sulejówka, autorowi „Starego i nowego”. Lucjanowi Rudnickiemu.

Młody Ludwik Sobota uczył się chwile czytać nie na carskich bukach, jak tamten, a na pruskich gotyku. Pamięta że szkoły w Lubowie pod Szamotułami bardzo dobrze swego oprawcę, pruskiego na-

tem, ale nigdy nie wydawała mi się ta skromna, leśna droga tak piękna i pachnąca. Na wzgórzu przy skrzyżowaniu dróg pod prastarym dębem muszę chwilę przystanąć. Tu przesiadaliśmy w cieniu jego rozłożystych gałęzi, wyczekując przewoźnika, gdy chodziliśmy do szkoły.

Stąd też, po drugiej stronie Warty, poza aleją wiśniową dojrzeć już mogące tonać w zieleni i złocie zachodzącego słońca rodzinna zagroda... Czy to aby nie jest enem, czy to do prawdziwej rzeczywistości? — Gdzie ja właściwie jestem i co się ze mną dzieje?

„Dochodzę do brzegu rzeki. Równocześnie z przeciwnego brzegu nadpływa łódź przewoźnika kierowana przez młodziutkiego chłopczyka, który choć jest o 4 razy mniejszy od swego wiośła, walczy zadziwiająco skutecznie z prądem i falami wody. Widząc to, nie mogę się powstrzymać; biorę więc wiośło z rąk malca i z największą przyjemnością, jak kiedyś, wiosłuję na drugą stronę rzeki. Potem mam jeszcze paręset kroków przyjemnego marszu wśród kwitnących pól i jestem w domu.

### Gatunek Cyreniusa



Prawdopodobnym mistrzem w tych karnych ćwiczeniach był chorąży Berger, typowy Prusak na dręczyciela jak gdyby urodzony, z brzydką szeroką twarzą, czerwonym nosem i sumiastym wąsem. W całym baonie był znany i uchodził za najgorszą bestię z czego był nawet dumny. Szczególnie uważał się na rezerwistów, gdyż u nich wyczuwał największe rozluźnienie i największy skryty opór. Cóż jednak z tego, kiedy przy tym obrywało się i nam niewinnym rekrutom. Codziennie po zwykłej służbie polowej, gdy oficerowie odeszli, wyprowadzał całą kompanię w pełnym rynsztunku i dopóty ćwiczył na roz-

mokłej rozoranej glebie, póki nie przemieniliśmy się w politanie godne bryły błota i nie zaczęliśmy się z wyczerpania zwałać z nóg. Berger doprowadzał nas do tak opłakanego stanu, przez zastosowanie swej specjalnej metody, która polegała na tym, że najlepiej wykonujących ćwiczenia wyłączał i zwałował z szeregu. Chcąc być pierwszym wszyscy wysilaliśmy się jeden przez drugiego. Niekiedy trzeba było odwieść któregoś do izby chorych. Wieczorami w kwaterach nie dano nam należytego spokoju. Rozmawiali apelał i odczytywałem artykułów wojennych nudzono nas do późnej nocy... Zresztą popychał nas i uganiał blednych szeregowych kto tylko chciał. I nierzadko wylamywał po prostu z wściekłości. Niekiedy pochorowali się niektórzy przysięgali oprawcom zemstę. Staliśmy się przez to twardzi, nieufni, neliłościwi, brutalni.

...10 minut później z dużymi, pełnymi skrzyniami w rękach na rozmokłych polach przed wioską Romange stajemy do karnych ćwiczeń. Podporucznik Heine jest oficerem młodym i jak wszyscy młodzi jest bardzo gorliwym służbiście. Niedawno przybył w pole, więc życia frontowego nie zna, za to zna najdokładniej wszystkie szyskany garnizonowe. Zaczyna więc z nami postępować jak z rekrutami w koszarach, każe nam padać, biegać, czołgać się po błotnistym terenie.

Na nieszczęście jestem skrzydłowym kompanii, przez co krążyć ustawicznie na około szalejącego porucznika, słucham z konsekwencją wszystkich jego szyskan i wyzisk, co mnie w końcu doprowadza do chwilowego postradania zmysłów. Gdy przy tym od czasu do czasu spojrzę na wybleśnione w błocie kredowym i z wszystkich guzików obdarte nędzne lumpy, zaciskam oczy i ślepnię z złości. Ile to będzie kosztowało zabiegów, suszenia, szycia, czyszczenia... i za co, i po co? Wreszcie w momencie kiedy znów pada komenda „padnij”, rzucam obłe skrzynie, aż się rozpryskują — porucznikowi pod nogi... Frajter Michaelis widząc to idzie za moim przykładem. Reszta kompanii pozostaje spokojna ale porucznik natychmiast przerywa ćwiczenia.

### Ratunek



...Kiedy... znów zrywam się do dalszego biegu Stepper krzyczy jak opętany wskazując na swą prawą rękę, która odcięta przy ramieniu, wisi zupełnie bezwładnie. Nie namyślając się długo biorę rannego kolegę pod lewe ramię i co sił ciągnę za sobą. Na grzbiecie gładziego wzgórza, w miejscu gdzie najwleceć pada pocisków, i gdzie ze swych balonów Francuzi doskonale mogą nas widzieć, Stepper zaczyna gwałtownie słabnąć. Ilekroć pada na ziemię, tyle razy dźwignę do i ustawiam znów na nogi nie zważając przy tym na jego jęki i skłomienie. Jak mogę wio-

kę go ze sobą. Granaty wałę wokół nas nie dając nam spocząć ani na minutę. W następnym parowie Stepper traci przytomność. Biorę go na barki i biegnę tak długo, aż ślepnię z wyczerpania i trwogi do tego stopnia, że nie widzę przed sobą głębokiego dołu, do którego wpadam z umierającym kolegą... W żaden sposób o własnych siłach nie mogę wydostać się na powierzchnię. Niewykłuczone, że dół ten stałby się naszym wspólnym grobem gdyby nie Blet-helm i Staar, którzy blednąc za nami jako druga grupa wdział, jak od razu przepadliśmy się pod ziemię. Z pomocą taśmy od naboł wyciągają z dołu najpierw Steppera potem mnie.

## Co to jest teoria katastrof?

W dzisiejszym artykule zajmujemy się osobliwymi „teoretykami”, których ogólnie określa się mianem katastrofistów. Są to ludzie o doświadczeniach, którzy nie odrywają się od rzeczywistości, ewolucyjnie poglądów. Twierdzą oni, że rozwój nie odbywa się drogą drobnych, ewolucyjnych zmian. Tak samo zaprzeczają dialektykom, iż w pewnym momencie te drobne zmiany ilościowe przechodzą w sposób gwałtowny w nową jakość. Twierdzą oni natomiast, że rozwój odbywa się tylko w sposób gwałtowny. Co pewien okres następuje wielka, ogólnoludzka katastrofa. Wszelkie formy życia ulegają zniszczeniu, by istota ponadziemska, dokonawszy dzieła zniszczenia, nowym „aktem stwórczym” pchnąć rozwój na nowe tory.

### Korzenie błędu

Swoje „katastroficzne” dowodzenie opierają oczywiście na jakichś przesłankach. Mówią oni, że przebieg natury dostarcza nam wielu na to dowodów, iż właśnie takimi gwałtownymi „katastrofami” odbywał się rozwój. Twierdzą



także, że wiele śladów takich katastrof zachowało się w skorupie ziemskiej, a ostatnia — potop, nawet w formie przekazanej tradycją ludzką.

Istotnie. W skorupie ziemskiej, w warstwach pochodzących z poszczególnych epok zachowały się okazy niektórych, a przecież nie wszystkich, gatunków zwierząt i roślin. Poszczególne stadia rozwoju różnią się bardzo jeden od drugiego, a o znalezienie okazów przejściowych jest trudno choćby dlatego, że nasze „archiwum” tysiącleci jest mocno niekompletne.

Trudno na przykład w tej chwili udowodnić, (biorąc jako podstawę konkretne odciski w węglu, wapniu, skamieniałości i różne inne ślady) jak dokonywały się przeobrażenia z komórki w coraz to bardziej skomplikowane organizmy wielokomórkowe. Jednokomórkowo bowiem na ogół zamierają rozkładają się, a ponieważ ciało ich jest zbudowane z miękkich substancji — trudno także o odciski. Dopiero nowoczesna nauka poczyniła doświadczenia, laboratoryjnie odtwarzając niektóre procesy odbyte przed milionami, czy miliardami lat. Szczególnie cennego dowodu na samolotne powstawanie komórek z nieożywionej materii białkowej dostarczyła ostatnio Olga Lepieszyńska, która w swym laboratorium obserwowała przy pomocy mikroskopu proces tworzenia komórek z substancji białkowej.

Ale wróćmy do naszych „katastrofistów”. Z kilku luźno dobranych faktów ułożyli oni „uczona” teorię, że w historii przyrody nie było pośrednich gatunków. Ponieważ nie umieli sobie naukowo wytłumaczyć jak się odbywają te „nagle a niespodziewane” skoki z jednego gatunku w drugi dodawali, że wszystkim kieruje pozaziemski istota. Gdy jej się ziemskie rzeczywistość już nudzi, niszczy cały świat i — zaczyna od nowa. „Stwarza” nowe rośliny i zwierzęta, by je, gdy będzie ich miała dość — znów zamienić w popiół i zgłuszcza. Oczywiście taka „teoria” nie jest żadną prawdziwą teorią naukową.

### Bliscy krewni katastrofistów

Katastrofiści, jak zresztą i ewolucjoniści, mają swoje odpowiedniki w kierunkach ruchów społecznych. Katastrofiści — to przecież ruch anarchistyczny, a ewolucjoniści — to prawnicowi socjaldemokraci.

zwolennicy oportunistycznego reformizmu. Zajmijmy się najpierw anarchistami.

Ruch ten miał wielu zwolenników szczególnie w drugiej połowie wieku XIX, co zresztą ma swoje klasowe uzasadnienie. W wielkim skrócie można ogólnie powiedzieć o anarchizmie, że jest to kierunek, który dąży drogą spisku neliściej grupy ludzi do wywołania rewolucji, opanowania władzy i zbudowania sprawiedliwego ustroju. Anarchiści nie uznają przy tym pracy masowej, nie uznają uświadamiania, mozolnej, szarej, codziennej pracy przygotowującej wybuch rewolucji. Wierzą natomiast, że spiskiem garstki, zabiciem kilku, kilkunastu, kilkuset, czy nawet kilku tysięcy najznaczących ludzi w aktualnym rządzie burżuazji wystarczy do zwycięstwa. Poza tym anarchiści w zasadzie nie uznają żadnej władzy ani burżuazji, ani proletariackiej.

Idee anarchistyczne szerzyły się szczególnie w tych okresach i w tych krajach, gdzie pęczniający sektor wielokapitałistyczny wypierał posiadaczy drobnych warsztatów wytwórczych. Szczególnie więc w drugiej połowie XIX wieku, kiedy w całym niemal świecie powstawały wielkie fabryki oparte na sile maszyn parowych, produkujące towary tani i masowo. Drobni posiadacze ubożają, zostają pozbawieni możliwości produkcji na własny rachunek. W końcu muszą szukać pracy w zniechęcającej fabryce lub produkować na cudzy rachunek, chałupniczo. Ten właśnie element — zubożale drobnomieszczaństwo — jest bazą społeczną anarchizmu. Ludzie tego pokroju czują się pokrzywdzeni istniejącymi stosunkami społecznymi. Chcą zmiany drogą rewolucyjną — i to zaraz, natychmiast, bez chwili zwłoki. Oni przecież nie mogą czekać. Oni chcą odzyskać zaraz to, co stracili sami, lub ich ojcowie. Nie mają charakterystycznej dla klasy robotniczej wytrwałości, u partej, obliczonej na daleki dystans pracy rewolucyjnej, której owoce często zbierają następne pokolenia.

### Rewolucja to mozolna praca

Tak więc widzimy, jak bliskimi krewnymi katastrofistów są zwolennicy anarchizmu. Jedni i drudzy nie uznają zmian ilościowych. Uważają, że można z kapitalizmem (czy nawet z feudalizmem) od razu dać nura w socjalizm (czy nawet komunizm).

Tymczasem historia dała nam znakomitą odpowiedź. Dziś dla żadnego działacza — rewolucjonisty w krajach kapitalistycznych nie ulega wątpliwości, że rewolucji nie można robić według anarchistycznej recepty.

Wspaniały wykład historii dała nam Partia Bolszewików, która mozolnie, latami gromadziła zmiany ilościowe: strajki, budownictwo partyjne, wystąpienia zbrojne, propagandę teorii rewolucyjnych, agitację mas, wychowanie kadr przywódców itd. Partia długo podważała siłę reżimu carskiego, by go w końcu w rewolucyjnym, gwałtownym konflikcie zgnieść.

Dopiero w taki sposób powstała nowa jakość państwa — władza dyktatury proletariatu. Nie powstało jednak państwo socjalistyczne. Trzeba było znów mozolnie, powoli, planowo, drogą wielkich, gigantycznych wysiłków stalinowskich pięcioletek gromadzić zmiany ilościowe, by przeobrazić Związek Rad w kraj socjalizmu, dokonać zmiany jakościowej.

Mgr W. Skarżyński

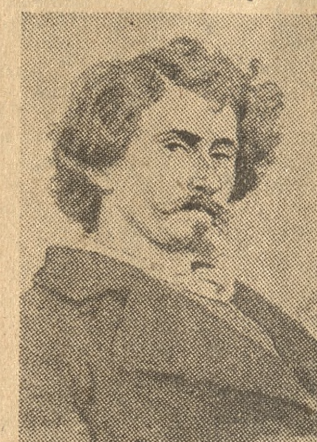
# Ilja Riepin i Jan Matejko

W okresie przedwzręsnym uważano za niewskazane popularyzowanie kontaktów kulturalnych między narodami polskim i rosyjskim. A tymczasem były one bardzo żywe i owocne. Weźmy choćby dziedzinę malarstwa i dwie tak wielkie postacie jak u nas Jan Matejko a w Rosji Ilja Riepin — dwie równorzędne wielkości gwiazdy na horyzoncie sztuki nie tylko polskiej i rosyjskiej, ale ogólnoludzkiej — dwaj znakomici przedstawiciele realizmu w plastyce.

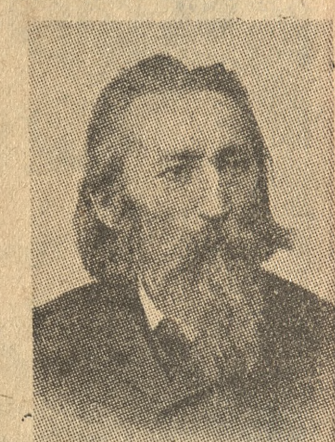
Ilja Riepin (1844—1930) jest najbardziej wyrazistym, obejmującym cały naród, przedsta-

ny był nad Nową, niż nad Sekwaną, gdzie zarzucono mu „opóźnienie w naśladownictwie Delaroche'a i Courbete’a”. Są one zarazem najwspanialszym przykładem twórczego patrzenia artysty na obce dzieło.

Po raz pierwszy zetknął się Riepin z obrazami Matejki na Światowej Wystawie w Wiedniu w 1873 roku, gdzie między innymi wystawione były: „Unia Lubelska”, „Skarga”, „Batory” i „Kopernik”. W liście do artysty Kramskiego Riepin pisze: „Obrazy Matejki wywarły na mnie silne, wstrząsające wrażenie. Szczególnie dwa, ale jeszcze trzeci wisi w Belwedrze — co za dramat, co za siła!



Ilja Riepin



Jan Matejko

wicielem realizmu w sztuce rosyjskiej. „Twórczość Riepina, jak czytamy w „Historii ZSRR” (tom II 1949 r.) była charakterystycznym wyrazem ideologii chłopskiej, walki rewolucyjnej. Syn wojskowego zesłańca doskonale znał życie ludu i przedstawił je w licznych wspaniałych obrazach. Weźmy choćby sławny obraz „Burlacy” a szczególnie „Jordan w gubernii Kurskiej...”. Charakterystycznym rysem twórczości Riepina było odnalezienie i zadokumentowanie początków protestu i walki o wolność. Widzimy to w znanym obrazie „Zaporożcy”, w tej apoteozie wolności narodu, walczącego o swoją niezawisłość narodową. Ukazanie się każdego obrazu Riepina było wielkim wydarzeniem społecznym. Tak np. jego dzieło „Iwan Groźny i syn Iwan” przyjęto jako głęboki protest przeciwko despotyzmowi. Riepin był mistrzem sztuki malarskiej i pozostawił po sobie liczne dzieła, które stanowią chlubę malarstwa rosyjskiego.

W ciągu swego długiego życia Riepin prowadził liczną korespondencję z wybitnymi krytykami i artystami a między innymi ze świetnym postępowym krytykiem Stasowem. Radzieckie państwowe wydawnictwo „Iskusstwo” („Sztuka”) ogłosiło w 1950 roku 3 tomy jego listów, z których część dotyczącą Jana Matejki podała Władysława Jaworska w „Materiałach do studiów i dyskusji z zakresu teorii i historii sztuki, krytyki artystycznej oraz metodologii badań nad sztuką”.

Listy Riepina o Matejce są pełne uwielbienia dla naszego mistrza. Broni on w nich realizmu historycznego Matejki, walczy w swoim środowisku z krzywdzącymi Matejkę głosami krytyki formalistów rosyjskich, którzy nowinki zachodnie usiłovali przeszczepić na grunt rosyjski. Listy Riepina dowodzą, że twórca historycznych polskich obrazów wyżej cenio-

W roku następnym Riepin ogląda po raz drugi obraz Matejki, „Batory pod Pskowem” i w liście do Tretiakowa, twórcy sławnej galerii obrazów, pisze: „Matejko także tu błyszczy, interesująca sztuka i poważna, ale Francuzi jej nie rozumieją, nazywają ją gobelinem. Oceniają ją beznamiętnie i dziecinnie a zresztą to zupełnie inny naród”. Na innym miejscu Riepin oświadcza: „Nie podobna się nie zdumiewać wobec tej gigantycznej siły i tej bezprzykładnej cierpliwości. Taki stosunek do pracy jest możliwy tylko tam, gdzie istnieje praca, namiętna miłość do sztuki”.



Jan Matejko: „Stańczyk”

Riepinowi nie było sądzone poznać osobiście Matejki. Kiedy wreszcie przybył do Krakowa w październiku 1893 roku trafił na... pogrzeb Matejki. Wstrząsowi, jakiego doznał, dał wyraz silny w liście do

Stasowa. Riepin pisze: „Wcześniej zgasił ten wielki entuzjasta, płomienny patriota. Jego trud poniesiony dla sławy ojczyzny jest bezprzykładny. Dla stworzenia tak ogromnego cyklu e-popei Polski trzeba było zaiste gigantycznych sił i oddanej duszy. W tragicznej epoce upadku i ucisku ujarzmionego narodu rozwinął przed jego oczyma wspaniały obraz jego dawnej potęgi i sławy.”

Pogrzeb, jaki zgotował Kraków Matejce wywarł na Riepinie bardzo silne wrażenie. W rok potem w liście do Żyrkiewicza z okazji pogrzebu Aleksandra III powie, że Kraków znacznie piękniej i okazaiej uczcił Matejkę niż Petersburg swego cara.

Riepin choć był wielbicielem talentu Matejki nie bezkrytycznie oceniał jego twórczość. Omalwając „Bitwę pod Grunwaldem” zauważa nadmiar szczegółów, że „po prostu oczy i głowa bola od wchłaniania całej tej kolosalnej pracy. Od tego przeładowania cierpi wrażenie ogólne.” Tłumaczy to jednak krótkowzrocznością artysty.

Gdy jednak „Mir Iskusstwa” („Świat Sztuki”), będący trybuną nowych, zachodnich kierunków, zaatakował Matejkę, nazywając jego obrazy „suchymi olbrzymami, bez oznak artystycznego temperamentu, bez iskry jakiegokolwiek namiętności prócz patriotyzmu” Riepin odpowiedział w czasopiśmie „Niwa” w 1899 roku słowami: „Targnął się na Matejkę!... Nie trudno przewidzieć, że nie upłynie i 10 lat, gdy wasz wychwalony dekadentyzm, wasz wsteczny dyktantyzm tak zordynarnieją i tak obrzydzą, że wszyscy miłośnicy sztuki, wrzucając ramionami i kręcąc głową, powiedzą: „I to jeszcze tak niedawno nazywało się sztuką”.

„A Matejko ciągle będzie stał jak olbrzym a jego narodowa wartość nie zetknie się z oceną sklepu z obrazami. A wasza

## Ruchoma suszarka ziarna

Wszystkie większe zbiornice ziarna i elewatory w Związku Radzieckim posiadają specjalne urządzenia dla suszenia ziarna. Mniejsze składnice suszarnie nie posiadają, choć i tam są one niemiernie potrzebne, ziarno bowiem złożone w większych ilościach wilgotnieje i w następstwie tego psuje się.

Chcąc temu zapobiec radzieccy uczeni i inżynierowie skonstruowali oryginalną przenośną suszarnię umieszczoną na dwu przyczepkach samochodowych. Holowana przez traktor lub samochód, suszarka ta, jako szybka pomoc techniczna, może na pierwsze wezwanie przenosić się z miejsca na miejsce i osuszać ziarno.

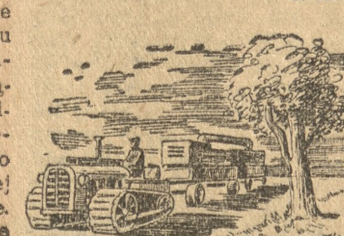
Konstrukcja tej suszarki na kołach jest bardzo prosta. Na jednej z przyczep umieszczono jest palenisko. Podczas procesu spalania się paliwa wytwarzają się gazy dymne, które łączą się w odpowiednim zbiorniku z powietrzem i następnie poprzez rurę przedostają się do kamery suszarki, mieszcząc się na sąsiedniej przyczepce. Do tej kamery suszarki ładuje

się wilgotne ziarno. Ziarno sygnalizuje się do suszarki natężeniem światła na gorącą mieszaninę gazową i następnie przedostaje się do innej kamery — chłodni gdzie ochładza się. I to jest wszystko. Jeżeli ziarno jest wyjątkowo wilgotne, to opisanemu procesowi poddaje się go dwukrotnie.

Ta ruchoma suszarka ziarna produkowana masowo w zakładach przemysłowych maszyn rolniczych w Związku Radzieckim, zdała swój życiowy egzamin. Dotychczas do różnych punktów rozsełano już ponad 500 takich suszarek.

Wynalazcy, konstruktorzy i zatrudnieni przy jej montowaniu robotnicy otrzymali w ub. roku nagrody stalinowskie.

I. R.



## O wszystkim po trochu

### HERBATA

— Do 900 milionów kg dochodzą rocznie zbiory herbaty na świecie, z czego nieco ponad 700 ml. kg zachowują producenci do konsumpcji własnej, przeznaczając na eksport tylko ok. 200 ml. kg. Największym producentem herbaty na świecie są Chiny (ok. 50% produkcji ogólnej), lecz wy-



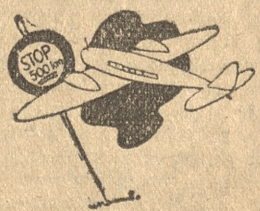
wożą tylko 11% produkcji. Ceylon produkuje zaledwie ok. 13% i eksportuje aż 1/4 wyprodukowanej ilości. Nieco więcej wywożą Indie, bo ponad 60 ml. kg na produkcję ok. 200 ml. kg. ZSRR wraz z Japonią produkują ok. 60 ml. kg herbaty. Szczególnie interesujący jest wzrost uprawy herbaty w ZSRR. 50 lat temu obszar oddany pod uprawę herbaty wynosił 222 ha, a obecnie 53400 ha; w 1927 roku zbierano z ha 132 kg herbaty, a w 20 lat potem 252 kg.

### LOTNISKOWCE

— Według ostatnich danych radzieckich, najnowsze lotniskowce posiadają pomieszczenia dla 80 samolotów, 16 dział uniwersalnych o kalibrze 127 mm i 16 armat przeciwlotniczych o kalibrze 28 mm. To wszystko na pokładzie specjalnym, podniesionym na wysokość 18—20 m, czyli równym 5-piętrowej kamienicy. Długość pokładu dochodzi do 250 m, zaś szerokość do 26 m. Z takiego to miniaturowego lotniska odbywa się start (z przedniej części pokładu) i lądowanie (od strony rufy). Szybkość okrętu ok. 75 km/godz.

### MOC SILNIKA

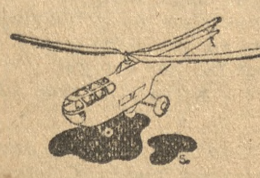
Nie wszystkim wiadomo, że na 1 KM mocy silnika, statek przewozi 1000 kg, pociąg towarowy tylko 250 do



300 kg, samochód 100—110 kg, a samolot zaledwie 1 do 2,4 kg. Dzieje się tak dlatego, że silnik samolotu nie tylko porusza sam samolot, ale zużywa swą moc również do utrzymania samolotu w powietrzu. Stosunek użytecznego ciężaru handlowego do całkowitego ciężaru samolotu transportowego wynosi 1:4, a przy lotach długodystansowych nawet 1:12, podczas gdy w pociągu nie przekracza on 1:2. Inną przyczyną małego ciężaru handlowego jest również duża ilość paliwa, zabieranego przez samolot, która przy lotach długodystansowych dochodzi do 30 proc. całkowitego ciężaru. W zasadzie więc lot na trasie krótszej od 500 km jest nie opłacalny.

### HELIKOPTER

— Helikoptery, czyli śmigłowce są środkami szybkiej komunikacji na krótkich odległościach. Obecna szybkość przelotowa wynosi około 150 km/godz. Górują nad samolotami dlatego, że ich po-



wierzchnia startu i lądowania jest stosunkowo mała i może być obrana w dowolnym punkcie miasta. Ustępują samolotom ze względu na małą odległość przelotową, nie przekraczającą przeciętnie 200 km, oraz mały dźwieg handlowy, co powoduje wysokie koszty handlowe. Tym niemniej helikoptery mają przed sobą dużą przyszłość.



Ilja Riepin: „Zaporożcy”

# Roślina rosnąca „w oczach” o pajakach



Piwo, które tak często pijemy gasząc skutecznie pragnienie, byłoby zwykłą lurą, gdyby nie pewna roślina nadająca mu smak, aromat i zwiększająca jego wartość odżywczą. Tą rośliną jest chmiel. Co o nim wiecie? Na pewno bardzo mało. Dojrzałe owoce chmielu są podobne w kształcie do szyszek sosnowych, posiadają wewnątrz mocno aromatyczną substancję żywiczną w postaci drobnoziarnistego proszku zwanego inaczej mączką chmielową albo lupuliną od łacińskiego określenia — *Glandulae lupuli*.



Herb miasta Nowy Tomysł: korab okolony wieńcem z liści i szyszek chmielowych. Znak, że miasteczko to przez dłuższy okres było stolicą okręgu chmielarskiego

Herb miasta Nowy Tomysł: korab okolony wieńcem z liści i szyszek chmielowych. Znak, że miasteczko to przez dłuższy okres było stolicą okręgu chmielarskiego

Herb miasta Nowy Tomysł: korab okolony wieńcem z liści i szyszek chmielowych. Znak, że miasteczko to przez dłuższy okres było stolicą okręgu chmielarskiego

Herb miasta Nowy Tomysł: korab okolony wieńcem z liści i szyszek chmielowych. Znak, że miasteczko to przez dłuższy okres było stolicą okręgu chmielarskiego

Herb miasta Nowy Tomysł: korab okolony wieńcem z liści i szyszek chmielowych. Znak, że miasteczko to przez dłuższy okres było stolicą okręgu chmielarskiego

Herb miasta Nowy Tomysł: korab okolony wieńcem z liści i szyszek chmielowych. Znak, że miasteczko to przez dłuższy okres było stolicą okręgu chmielarskiego

Herb miasta Nowy Tomysł: korab okolony wieńcem z liści i szyszek chmielowych. Znak, że miasteczko to przez dłuższy okres było stolicą okręgu chmielarskiego

Herb miasta Nowy Tomysł: korab okolony wieńcem z liści i szyszek chmielowych. Znak, że miasteczko to przez dłuższy okres było stolicą okręgu chmielarskiego

Herb miasta Nowy Tomysł: korab okolony wieńcem z liści i szyszek chmielowych. Znak, że miasteczko to przez dłuższy okres było stolicą okręgu chmielarskiego

Herb miasta Nowy Tomysł: korab okolony wieńcem z liści i szyszek chmielowych. Znak, że miasteczko to przez dłuższy okres było stolicą okręgu chmielarskiego

ków i uprawy chmielu przejęli od Braci Czeskich miejscowi ludzie i wtedy ta gałąź produkcji rolnej zaczęła się rozszerzać, obejmując dawniejszy powiat babimojski, bukowski i miedzybodzki. Uprawiano także chmiel w dolinie Noteci i na Kujawach.

## OSZUSTWA KOMIWOJAŻERÓW

Dzisiejszy obszar powiatu nowotomyskiego jest najstarszym okresem chmielarskim w Polsce. Inż. Kazimierz Jankiewicz w swej broszurze „Chmiel i wiklina” twierdzi nie bezpodstawnie, że chmiel nowotomyski dorównywał pod względem jakości, ilości mączki (lupuliny) i sily aromatu, chmielom czeskim i bawarskim, uchodzącym za najlepsze w świecie. Pośrednie potwierdzenie tej tezy znajdujemy u Witego, który opierając się na źródłach niemieckich dowodzi, że agenci handlowi z Czech i Bawarii wywozili chmiel z Nowego Tomysła, u siebie przepakowywali i pod tamtejszą etykietą rozsyłali po całej Europie jako produkt czeski i bawarski. Równocześnie najgorsze gatunki swoje puszczały w świat pod nazwą chmielu polskiego.

Po latach oszustwo się jednak wydało i chmiel nowotomyski zyskał pod koniec XVIII wieku właściwą ocenę europejskich odbiorców. Zaczął się pojawiać pod własną nazwą na rynkach zagranicznych i wystawach międzynarodowych, zdobywając pierwsze nagrody. Znaczących rozmiarów gabiola z medalami i pucharem znajduje się do dziś w archiwum Miejskiej Rady Narodowej w Nowym Tomyslu.

Miasteczko to stało się stolicą okręgu chmielarskiego, a do herbu dodano w 1788 r. wieńiec z liści i szyszek chmielowych. Od XIX w. odbywały się nawet w Nowym Tomyslu międzynarodowe targi chmielarskie, na które jeżdżali się piwowarzy lub ich agenci z całej Europy i Ameryki.

W okresie międzywojennym Polska była poważnym eksporterem chmielu. Kilkuśleśni dorobek chmielarzy został jednak zniszczony w czasie drugiej wojny światowej. Chcąc usunąć konkurencję dla chmielu bawarskiego, fuhrerzy III Rzeszy polecieli wykaraczać doszczętnie wszystkie nowotomyskie chmielniki, nakładając wysokie kary na tych, którzy zamierzali zachować choćby jedną karpę. Obecnie chmielniki nowotomyskie powoli się odradzają. Powstają co roku nowe, wzrasta liczba młodych chmielarzy, powiększa się obszar upraw szczególnie w PGR i spółdzielniach produkcyjnych. Zainteresowali się plantacją chmielu mało i średniorolni chłopcy.

## SMIERĆ OSOBNIKOM MĘSKIMI

Chmiel jest rośliną wieloletnią, dwupienną czyli rozdzielnopłciową.



Jeden z przodujących chmielarzy okręgu nowotomyskiego, posiadający 30 lat praktyki — Teodor Bienkowski z Cichej Góry. Bienkowski był pierwszym, który po powrocie z wygnania w 1945 r. rozpoczął odbudowywanie zniszczonych przez hitlerowców chmielników. Dziś jego plantacja rozciąga się na obszarze 2 ha.

W dobrych warunkach odradza się z karpą w ciągu 25 lat. Wije się na tyczkach lub na nowoczesnych rusztowaniach drucianych do wysokości 12 metrów. W stanie dzikim spotykamy go w dolinach rzek i strumyków, na zboczach wawozów leśnych i w zaroślach. Posiada rośliny żeńskie i męskie w

stosunku po 50 proc. W świecie innych roślin jest to objaw pożądanym, na plantacjach chmielu szlachetnego niszczy się bezlitośnie wszelkie osobniki rodzaju męskiego dlatego, że w wyniku zapylenia rozwija się nasienie, co wpływa wprawdzie na zwiększenie wagi szyszek i plonu z hektara, ale jednocześnie obniża jakość i cenę chmielu. Zaziarnione szyszki działają bowiem ujemnie na smak piwa.

## OJ CHMIELU, CHMIELU, TY ROZBOJNIKU!

Tak go nazywa w drugiej zwrotce popularna piosenka, co ma również swoje uzasadnienie. Bo potrzebny rozwój rośliny, zarówno jej części nadziemnych jak podziemnych (karp i korzenie) oraz długotrwałość bytowania na plantacji wymaga dużo pokarmu. Chmiel jest rośliną bardzo żarłoczną, odbierającą glebie mnóstwo składników odżywczych.

W jego sąsiedztwie, gdyby nie był zasłany osobnikami i nawozami pomocniczymi, nie utrzyma się żadna inna szlachetna roślina. Stąd piosenka ludowa nazywa chmiel rozbojnikiem, gdyż niszczy on naokoło siebie wszystko co słabsze.

Obok dobrze przegiętego osobnika co 4 lata, chmiel wymaga corocznie zasilania sztucznymi nawozami w ilości wapna 180—190 kg, potasu 100—120 kg, azotu 75—110 kg i kwasu fosforowego 50—60 kg na hektar.

Pobierając tak dużo pokarmów, kilka razy więcej niż pszenica lub buraki cukrowe, chmiel szybko wzrasta osiągając przy sortujących warunkach atmosferycznych 25—30 cm na dobę! Siedząc kilka godzin na plantacji można ten wzrost obserwować bez lupy. Chmiel dosłownie „rośnie w oczach”.

## ZNACZENIE GOSPODARSTWA

Roślina chmielowa dając piękny dochód wymaga jednak starannej



Cztery rodzaje szyszek chmielowych

pielęgnacji, pulchności i czystości gleby oraz ochrony przed szkodnikami i chorobami szczególnie wirusowymi. Zbiór chmielu trwa zależnie od odmiany, rodzaju gleby, położenia plantacji i przebiegu pogody — od 10 sierpnia do 10 września. Na chmielnikach nowotomyskich w tej chwili gorączkowa praca. Nie można dopuścić do przejrzenia owoców chmielu, gdyż odbiłoby się to na jego jakości i wartości.

Uprawa chmielu ma ogromne znaczenie dla naszego gospodarstwa narodowego. W zeszłym roku zdołaliśmy bowiem z plantacji krajowych pokryć zaledwie 30% zapotrzebowania przemysłu fermentacyjnego. Toteż obecnie czyni się starania o rozszerzenie upraw. Powstają nowe rejon uprawowe w pow. rawickim, leszczyńskim, wołyńskim, wrzesińskim i kaliskim. Ministerstwo Rolnictwa udziela znaczących subwencji na budowę suszarni ogniowych.

Nowe przepisy o podatku gruntowym i FOR zwalniają rolników całkowicie od wszelkich podatków z tytułu prowadzonej plantacji chmielu.

Uprawa w tych warunkach staje się wysoce opłacalna. Przeciętna cena za kilogram szyszek chmielowych wynosi 30 zł. Jeżeli przyjmujemy, że można zebrać ponad 1000 kg, to hektar chmielu przyniesie dochód przekraczający 30 tysięcy zł brutto! Piwa pijemy coraz więcej i ponieważ jest ono niedostatecznie chmielone, zapotrzebowanie na surowiec chmielowy wzrasta z roku na rok. Ponadto mamy duże możliwości eksportowe. Wszystko razem gwarantuje powodzenie plantacji. Dlatego też członkowie spółdzielni produkcyjnych i chłopi indywidualnie gospodarujący powinni się wszystkim zainteresować chmielarstwem. Wymaga to dużo pracy, ale zapewnia piękny dochód ze stosunkowo małego obszaru gruntu.

K. JAŻWIECKI

# Przeobrażanie natury drzew owocowych

Mgr Bolesław Sękowski

Morele i brzoskwinie pochodzą z innego klimatu, aniżeli nasze rodzime jabłonie czy grusze. Oczywiście morele, jak sama jej nazwa łacińska wskazuje — „*Prunus armeniaca*” — śliwa armenijska — jest górzysta Armenia. Brzoskwinia zaś przyszła do Europy z Persji, dzisiejszego Iranu stąd jej nazwa — *Prunus persica* — śliwa perska.

Obaj przybysze mimo tak smacznych i drogiej owoców sprawiają polskim sadownikom niemało kłopotu. Przede wszystkim należą do drzew wrażliwych nie tylko na mrozy, ale nawet na wiosenne przymrozki. Nie pozbawiają się przy tym swoich perskich czy armenijskich obyczajów i dlatego zbyt wcześnie rozkwitają. Nic dziwnego, że nasze warunki klimatyczne charakteryzujące się silnymi wiosennymi przymrozkami obchodzą się z kwiatami moreli czy też brzoskwiń bardzo źle, mroząc je nieraz w 100 proc. Zachodzi więc pytanie: czy można zmienić naturę tych drzew, to znaczy opóźnić ich kwitnienie?

Dotychczasowe próby ochrania kwiatów moreli i brzoskwiń przez owijanie całych drzew słomą na zimę nie dały rezultatu. Kwiaty kwitły pod przykryciem, większość ich nie mogła być zapylna przez owady, przedwcześnie opadała. Dopiero w ostatnich czasach nauka radziecka dostarczyła nam lepszych sposobów opóźniania kwitnienia.

Morela potrafi płatać figle nie tylko u nas, ale wszędzie tam, gdzie klimat nie jest podobny do klimatu górzystej Armenii — to znaczy nie odnacza się gwałtownie i ciepła wiosna — kwiaty przemarzają, gdyż na wiosnę za wcześnie się rozwijają. Aby zapobiec, trzeba dobrze znać fizjologię drzewa owocowego. Trzeba wiedzieć, kiedy zawiązują się pączki kwiatowe na rok przyszły. O tóż pączki kwiatowe zawiązują się latem poprzedniego roku w miesiącu lipcu czy też w sierpniu, w każdym razie jeszcze przed zimą. I to jest najważ-

niejszym momentem dla późniejszego rozwijania się kwiatów na wiosnę. W jaki sposób można w ciągu lata zmienić naturalny porządek rzeczy — „przeobrażać naturę” drzewa morelowego czy brzoskwiniowego? — oto najważniejsze pytanie sadownika-miczurinowca, interesujące każdego posiadacza tych wartościowych owoców.

Zagadnienie to próbowano rozwiązać dwiema drogami —



przez opryskiwanie brzoskwiń i moreli substancjami hormonalnymi i przez odpowiednie cięcie. Sadownicy radziecyzy przywiązując w końcu czerwca i początku lipca morele stwierdzili, że bardzo silne przycięcie powoduje powstawanie pod koniec lata słabych pędów owoconośnych, na których bardzo obficie tworzą się jeszcze jesienią paki kwiatowe. Wiosną tak silnie przycięte morele kwitły w warunkach klimatycznych południowej części ZSRR jeden do dwóch tygodni później — zawiązując wielkie ilości doskonałego owocu.

Rzecz ciekawa — że jednocześnie silne przycięcie działało nawet i w lata następne. Skuteczność tego zabiegu, jako mało kosztownego należy wypróbować w warunkach klimatu polskiego tym bardziej, że znany racjonalizator PGR ze spółki Gluchowo ob. Władysław Pasternak od 2 lat otrzymuje pozytywne wyniki.

Drugi sposób — godny wypróbowania — polega na opryskiwaniu drzew morelowych i brzoskwiniowych w okresie

tworzenia się pąków kwiatowych lub późnym latem (koniec sierpnia) bardzo słabymi roztworami kwasu alfa naftalenooctowego — tego samego, który prof. S. A. Pieniążek poleca w celu regulowania owocowania jabłoni.

Używa się 0,4 g do 2 g na 10 l wody i opryskuje dokładnie i obficie drzewo. Do datnie wyniki z tym środkiem uzyskano tak w ZSRR jak i w Ameryce. Po opryskiwaniu wiosennym tym samym kwasem (w ilości 0,4 do 0,8 grama na 10 l wody) moreli i brzoskwiń — stwierdzono zwłaszcza u moreli silniejsze zawiązywanie owoców i opóźnienie ich dojrzewania.

Zagadnienie jest bardzo ciekawe i obiecuje dobre wyniki również w naszych warunkach klimatycznych. Należy więc spodziewać się, że sadownicy miczurinowcy i interesujący się postępową wiedzą ogrodniczą wypróbowują te zabiegi u siebie i podzielą się swoimi wynikami z naukowcami. Należy zwrócić jednak uwagę na to, że metody te — jako niedostatecznie wypróbowane przez naukę — nie mogą być polecane do stosowania na większych obszarach sadów. Możliwość uzyskania dobrych wyników i prze-



obrażenia natury drzew owocowych winna pociągnąć jednak każdego miczurinowca do przeprowadzenia doświadczeń na małą skalę.

# i pajęczynie rzeczy nieznane

Pewien zrozpaczony Arab udał się do Mahdiego, ażeby zapytać o najłatwiejszy sposób przeniesienia się w służbę Mahometa. Mahdi, który słynął z mądrości, widząc, że nie łatwo będzie powstrzymać nieszczęśliwca od samobójstwa, dał mu krótką radę: — powieś się na pajęczynie!

I omylił się mądry Mahdi. Arab bowiem powiesił się i pajęczyna nie pękła! Co prawda była to pajęczyna... Nie uprzedzajmy jednak faktów.

Podanie o nieszczęśliwym Arabie nie dawało spokoju pewnemu uczonemu, który od najmłodszych lat zastanawiał się, czy było możliwe, ażeby pajęczyna stała się narzędziem samobójstwa. Starannie rozplątywał sieć pajęczą i zaczął mierzyc siłę poszczególnych nici pajęczych. Zajął to tak go pochłonęło, że nie wystarczyło mu badania nad pajęczyną zwykłego pajaka domowego, ale zaczął szukać po świecie najmniejszych gatunków pajaków i stwierdził nie tylko jakość samej pajęczyny, ale też badał sposób snucia i splatania pajęczyn. Wyniki jego badań są niezwykle ciekawe.

Zaczął od tego, że na pojedynczej nitce pajęczej zawieszał maleńkie ciężarki. Zdumiony wytrzymałością nitki zwiększał ciężary, aż doszedł do fenomenalnego stwierdzenia, że nitka pajęcza, znaną pęk-

nie pod wpływem ciężaru pękła kilkakrotnie się przedłużał. Żadna stal, ani żaden inny materiał, nie ma tak wielkiej mocy.

Porównanie pajęczyny ze stalą wypadło bardzo niekorzystnie dla twórcy ludzkiego geniuszu. Inżynierowie przekonali się, że nie ma takiego metalu, który by lekkością i trwałością dorównywał pajęczynie.

Jeden z astronomów szukał włókna, które by nadawało się do instrumentu pomiarowego, w którym cienkuta nitka musiała łączyć wahadło z pewnym aparatem elektrycznym. Cienkie druty metalowe prędko pękały, a najcieńszych w ogóle nie można było użyć. Dopiero nitka pajęczyny, włączona w aparat, rozciągała się raz na minutę między wahadłem a aparatem elektrycznym, nie zrywając się ani razu w ciągu trzech lat!

## Sto razy cieńsza niż włos

Kiedy zaczęto mierzyc grubość pajęczyny ze zdumieniem stwierdzono, że nie ma na świecie drugiej takiej cienkiej nitki. Grubość bowiem pajęczyny wynosi ok. 1/3000 mm! Włos ludzki jest sto razy grubszy. Dziwiłobyś pajęczynę skręconych w jedną dałoby dopiero grubość normalnej nitki jedwabnika. 18 000 pajęczyn splecionych dałoby grubość zwykłej nitki do szycia! Inżynierowie zdołali niedawno wyprodukować nitki szklane, o grubości 1/200 mm, które podobne są do jedwabiu. Pajęczyna jednak nie dorównuje.

## Ciężar 75 000 kg

Fantastycznie wprost wypadły obliczenia porównawcze



wytrzymałość pajęczyny na zawieszenie ciężarów. Jeśli linna z najlepszych stali, gruba 2,5 cm wytrzymała zawieszenie 50 000 kg, to linna tej samej grubości skręcona (teoretycznie) z pajęczyny, wytrzymałaby ciężar 75 000 kg!

I pomyśleć, że pajak „krzyżak”, dla wytworzenia jednej, tak cienkiej pajęczyny, używa „dyszy”, mającej 400 otworów przędzalniczych! Nieodwzajemnia dla oka ludzkiego nitki splata pajak tylnymi nóżkami.

## Pajak

### jest bezkonkurencyjny

Nie ma na świecie drugiego stworzenia, które by umiało prząć tak cienką nitkę, jak pajak. Nie dorównuje mu jedwabnik, ani żadna inna gąsienica.

Wśród maniaków — zbieraczy znalazł się pewien Hiszpan, który przez całe życie zbierał pajęczyny. Zdołał jej zebrać przez dziesiątki lat zaledwie 700 g. Ilość ta jednak wystarczała, ażeby z pajęczyny zrobić rekawiczki, kilka chusteczek i wspaniałą ślubną suknię. Naturalnie drugiej takiej sukni nie ma na świecie, jak nie ma drugiej takiej cienkiej i mocnej nitki, jak nitka pajęcza.

K. B.

Czy to może młody las sosnowy? Tak istotnie nieraz wygląda po zniszczeniu przez sówkę - chojnowkę. Na szczęście, dzięki systematycznemu zwalczaniu szkodników, takich widoków obecnie w lesie nie mamy. To jest plantacja chmielu, prowadzona starodawnym systemem na tyczkach. Prawdopodobnie już w przyszłym roku tyczki znikną a chmiel uprawiać będziemy na nowoczesnych rusztowaniach drucianych.

# BIEGUNKI LETNIE i ciśnienie atmosferyczne

— Panie Profesorze, jako o-  
sobliście zainteresowana usły-  
szałam, że biegunki letnie nie-  
mowlą się od wielu lat — jeśli  
się tak obrazowo wyrazić —  
piętą achillesową pediatrii. I  
główną przyczyną wysokiej u-  
mierałości w wieku niemowlę-  
cym. Sądzę, że czytelnicy „Gło-  
sa” chętnie dowiedzą się, czy  
w ostatnich latach medycyna  
pediatryczna na tym polu postępy  
i jakie.

— Niestety, w tej dziedzinie  
nie ma rewelacji. Jednakowoż  
należy stwierdzić, że zaznacza  
się stały postęp w leczeniu bie-  
gunek. Leczenie to idzie głów-  
nie trzema drogami: nawodnie-  
nie organizmu, leczenie diety-  
tyczne i przeciwbakteryjne.

— Czy do nawodnienia uży-  
wa się zwykłej wody?

— Doustnie podajemy herba-  
te, natomiast dożylnie i pod-  
skórną wodę, lecz z dodatkiem  
różnych pierwiastków w posta-  
ci soli. W ostatnich latach  
stwierdzono, że obok sodu po-  
tężną rolę w leczeniu biegun-  
ek odgrywa potas. Woda pota-  
sowa ma duże znaczenie dla le-  
czenia zaburzeń gospodarki  
wodnej w biegunkach niemow-  
lących.

— A jak przedstawia się le-  
czenie dietetyczne?

— Coraz większe uznanie  
zdobywa pogląd, że nie tyle  
ważny jest rodzaj mieszanek  
leczniczych, ile jej dawkowanie.  
Uszkodzony przewód pokarmo-  
wy niemowlęcia zdolny jest  
strawić tylko ograniczoną ilość  
pokarmu i niewielkie nawet  
przekroczenie tej ilości powo-  
duje bardzo niebezpieczne po-  
gorszenia w przebiegu choro-  
by. W miarę opanowywania  
choroby stopniowo i powoli  
zwiększamy ilość pokarmu.  
Jest wielką sztuką umijętność  
wybrania tej wąskiej ścieżki  
między zapotrzebowaniem cho-  
rego organizmu głównie na  
białko, a tolerancją przewodu  
pokarmowego. Chciałbym tu  
przy sposobności podkreślić, że  
pokutujące jeszcze z dawnych  
czasów leczenie dietetyczne  
biegunek wyłącznie węglowo-  
danami (kleik, ryż) jest szkodli-  
we, gdyż stwarza głód biał-  
kowy w organizmie, a w do-  
datku wymaga fermentacji w  
przewodzie pokarmowym.

— Panie Profesorze, a czy  
wobec tych trudności nie moż-  
na podawać białka drogą do-  
żylną z ominięciem przewodu  
pokarmowego?

— Właśnie to jest cenną  
zdobyczą ostatnich lat. Dziś  
bardzo szeroko stosujemy prze-  
taczanie krwi i osocza, gdyż to  
jest jedyne na razie białko,  
które możemy wprowadzać do-  
żylnie. W stadium doświadcz-  
nym w Związku Radzieckim są pró-  
by stosowania krwi zwierzęcej.  
Stosowanie przetaczania krwi  
nie jest jednak wyjściem ideal-  
nym, gdyż każde białko jest  
ewolucyjnie i musi ulec rozbi-  
ciu na części składowe (aminokwa-  
sy), a z nich dopiero tworzy się  
w organizmie białko, lecz już  
ewolucyjnie dla danego organizmu.  
Ta czynność rozbijania białka  
na aminokwasy odbywa się  
normalnie w przewodzie pokar-  
mowym i stanowi istotę trawie-  
nia.

— Z tego co Pan Profesor  
mówi nasuwa się myśl, że le-  
piej byłoby podawać dziecku  
właśnie aminokwasy. Czy Pan  
Profesor zechciałby powiedzieć  
coś więcej o tych aminokwa-  
sach?

— Istnieje wiele rodzajów  
białka, a tylko około 20 rodza-  
jów aminokwasów, z których  
te białka są zbudowane. Nie-  
które z nich potrafią ustrój synte-  
tyzować sam, inne muszą być  
dostarczane z zewnątrz. Nie-  
które z aminokwasów wcho-  
dzą w skład pewnych białek,  
mają określone działanie. Przy-  
czyniają się one do prawidłow-  
ego wzrostu, do regeneracji  
tkanek i komórek tworzenia  
hormonów i fermentów, oraz  
ciężko odpornościowych. Stwier-  
dzono korzystne działanie le-  
cz-

niczego kwasu glutaminowego w  
przypadkach niedorozwoju psy-  
chicznego u dzieci, methioniny  
w schorzeniach wątroby, gliko-  
kolu w schorzeniach mięśni.  
W pediatrii stosowanie amino-  
kwasów znajduje coraz większe  
zastosowanie zwłaszcza w ży-  
wieniu wcześniaków, w lecze-  
niu stanów biegunkowych  
wszelkiego rodzaju, oraz wszy-  
stkich chorób z niedoborem  
białkowych. To najważniejsze  
co mogę Pani powiedzieć. Wie-  
le zagadnień z tej dziedziny  
znajduje się jeszcze w stadium  
doświadczeń m. in. i w naszej  
Klinice. Przy sposobności po-  
każę Pani jak wyglądają ami-  
nokwasy (tu Profesor podsuwa  
mi słóik z żółtawym prosz-  
kiem).

— Ależ to strasznie cuchnie  
Panie Profesorze. Czy dzieci  
to potrafią zjadać?

— Tylko noworodki i młodsze  
niemowlęta, gdyż u nich  
zmysły powonienia i smaku są  
bardzo słabym stopniu wy-  
kształcone. Starszym niemowlę-  
tom i dzieciom musimy poda-  
wać odpowiednio przyrządzone.

— To bardzo ciekawe. Proszę  
jeszcze Pana Profesora o kilka  
słów co do leczenia przeciw-  
bakteryjnego.

— Leczenie to jest dziś  
znacznie ułatwione, gdyż roz-  
porządzamy niezwykle skutecz-  
nymi lekami przeciwbakteryj-  
nymi jak penicylina, streptom-  
ycyna, a ostatnio nawet chloro-  
mycetyna. Zagadnienie zwal-  
czania zakażenia bakteryjnego  
w biegunkach letnich nie straci-  
ło dotąd nic ze swego zna-  
czenia, mimo, że obok tego wy-  
suwa się dziś cały szereg in-  
nych schorzeń. Dziś uważa-  
my, że w powstawaniu bie-  
gunek letnich bierze udział cały  
szereg czynników jak np.  
przeziębienie, niedostateczne po-  
dawanie płynów itd. Coraz  
większe znaczenie ostatnio  
przyjmuje się działanie wpły-  
wów atmosferycznych, który  
to pogląd głosili od dawna w  
swoich pracach. Wydaje się, że  
zwłaszcza nagłe wahania ci-  
śnienia atmosferycznego wy-  
wierają wybitnie niekorzystne  
działanie na niesłuchanie czy-  
li i delikatny organizm nie-  
mowlęcia. Mogliśmy zaobser-  
wować np. niejednokrotnie w  
naszej Klinice nagłe i nieza-  
sadnione inne przyczyny maso-  
we pogorszenia w stanie dzieci  
w okresie tuż przed burzą lub  
nagłą zmianą pogody. Wymaga  
to jednak trudnych i żmudnych  
badań, które należałoby prze-  
prowadzić wspólnie z meteoro-  
logami.

— Dziękuję serdecznie za wy-  
wiad i opuszczam gabinet Pro-  
fesoru czując ciągle jeszcze  
nieznośny zapach aminokwasu.

Kazimiera Walczewska

M. Jaśkowski

## DZIWIWY Z ŻYCIA RYB

Większa część ryb składa  
swoją ikrę na dnie w  
wodzie, w szczelinach podwod-  
nych kamieni, w gęstym de-  
nie roślin, albo przysypuje ją  
żwirowatym piaskiem. Podczas  
gdy inne jeszcze jak np. cieri-  
niki, wiją sobie gniazda na  
wzór gniazd ptasich — ryba-  
różanka, żyjąca także w na-  
szych wodach, podrzuca swoje  
jajka, jak kukułka szczeciui bądź  
sójce. Natura, zaopatruje ma-  
łą ową rybkę w okresie tarła  
w rurkę, przy pomocy której  
różanka wypuszcza ziarenka i-  
kry do jamy skrzelowej, roz-  
wartej na dnie, małży. Równoc-  
ześnie samiec zapładnia mlecz-  
kiem podzuczone jajka. Nie  
trzeba chyba dodawać, że czyn-  
ność ta wymaga dużego sprytu  
ze strony różanki, by w pospo-  
litych małżach urządzić sobie  
wylęgarnię a następnie żłobek  
dzieciocy. Małże jednak, jakby  
mścić się za tak osobiwy  
kwaterunek, składają z kolei  
wśród płatków skrzelowych  
świeżo wylutych drobnych róż-  
zanek, larwy swego gatunku,  
dlatego ich przyszłego przeobra-  
żenia. Przyroda więc wyrównuje  
niejako wzajemne porachunki.

### Konik morski — piastunem

Niemniej oryginalnie odbywa  
się proces wylęgu u koników  
morskich (rodzaj ryb morskich),  
u których rola piastunki  
przypada małżonkowi. Mia-  
nowicie po płasach weselnych,  
w pewnym momencie samiczka

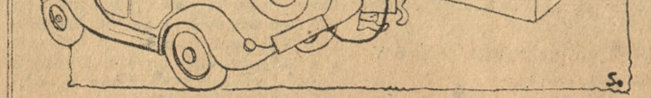
W świecie zwierząt-kręgowców, rodzina ryb za-  
jmuje bardzo poważne miejsce i to nie tylko wsku-  
tek swych 20 tysięcy do tej pory znanych odmian,  
lecz przede wszystkim z powodu swych charaktery-  
stycznych cech i sposobów życia a nierzadko i ty-  
powych dziwactw. Pod tym względem ryby nie  
znajdują sobie równych w świecie zwierzęcym.

konika morskiego składa jajka  
w torbie samca, rozwiniętej pod  
jego tułowiem. Biedna „płet-  
wiec” sprowadzona do roli  
niańki, zmuszona jest holi-  
bić złożoną na swoim łonie i-  
krę przez kilka tygodni, aż do  
momentu wylęgu.

W ogromnych głębinach mors-  
kich żyje pewien gatunek ryb,  
którego samce są piętnaście  
razy mniejsze od samic, prze-  
kraczających miarę długości 1  
m. Liczące od 8—10 cm mę-  
skie cherlaki, sprowadzone zo-  
stały przez naturę do roli pas-  
zytniczej, żyjąc na łaskawym  
chlebnie swej małżonki, zadowa-  
lają się odpadkami, które im  
ich żony pozostawiają.

### Ryby — reflektory

Wszystkim wiadomo, że w  
morskich przebywają ryby, któ-  
re mają doskonale wyposażone  
organy wydzielające światło. Z  
reguły właściwości te występu-  
ją u pewnych gatunków, prze-  
bywających poniżej 400 m pod  
powierzchnią wód, a więc w  
strefie, do której docierają pro-  
mienienie słoneczne i ciemność  
nie jest jeszcze zupełna. Naj-



## Ciekawa nowość techniczna

Akumulatory elektryczno-  
mechaniczne, oparte na działa-  
niu masy zamachowej, zastoso-  
wała ostatnio firma szwajcar-  
ska Oerlikon do napędu samo-  
chodów i lokomotyw. Pojazd  
posiada poziomą ułożoną cięż-  
ką tarczę zamachową (rodzaj  
ogromnego baka), która może  
być wprawiona w ruch obroto-  
wy z szybkością 3000 obrotów  
na minutę. Ponieważ masa tar-  
czy wynosi 1700 kilogramów,  
średnica — 1,6 metra, więc tar-  
cza taka jest w stanie zamaga-  
zynować w sobie sporą ilość  
energii, wystarczającą do na-  
pędu większego samochodu na  
przebiegu około 6 kilometrów.

Samochód posiada silnik elek-  
tryczny, który przy pomocy od-  
powiedniej wtyczki można włą-  
czyć do sieci elektrycznej w  
garażu względnie na stacji obs-  
ługi. Silnik zostaje wprawiony  
w ruch i rozpędza w ciągu 2  
minut tarczę na pełne obroty.  
Z tą chwilą przez odpowiednie  
przełączenie, silnik elektryczny  
zamienia się w generator, który  
pędzony przez tarczę, jak przez  
silnik, dostarcza prądu elek-  
trycznego. Prąd ten pędzi małe  
silniki elektryczne, działające  
na koło pojazdu i wprawiające  
go w ten sposób — w ruch.

Podczas jazdy ilość obrotów

tarczy zamachowej maleje.  
Przy pomocy odpowiedniego  
przełącznika można zmienić  
ilość biegunów generatora, co  
pozwala na utrzymanie po-  
trzebnego napięcia i natężenia  
prądu. Po sześciu kilometrach  
jazdy połowa energii kinetycz-  
nej, magazynowanej w tar-  
czy napędowej, wyczerpuje się.  
Trzeba podejść do stacji obs-  
ługi, załączyć generator w  
prąd sieci, przez co generator  
zaczyna znów działać jak sil-  
nik. Mamy tu zatem do czy-  
nienia ze swego rodzaju aku-  
mulatora elektro-mechanicz-  
nym, który otrzymując energię  
elektryczną, akumuluje jako  
mechaniczną, po czym ją po-  
nownie zamienia w elektryczną.

Ze względu na niewielki pro-  
mień działania, urządzenie ta-  
kie nadaje się do autobusów  
miejskich, samochodów poczt-  
owych, lokomotyw rozrząd-  
czych itp. pojazdów, pracują-  
cych na ograniczonym terenie,  
gdzie jest do dyspozycji tania  
energia elektryczna.

Obsługa akumulatora mecha-  
nicznego jest prostsza i tańsza,  
niż chemicznego. Tarcza, dla  
zmniejszenia tarcia (powietrza)  
jest umieszczona w gazoszczel-  
nym obudowaniu, wypełnionym  
wodorem.

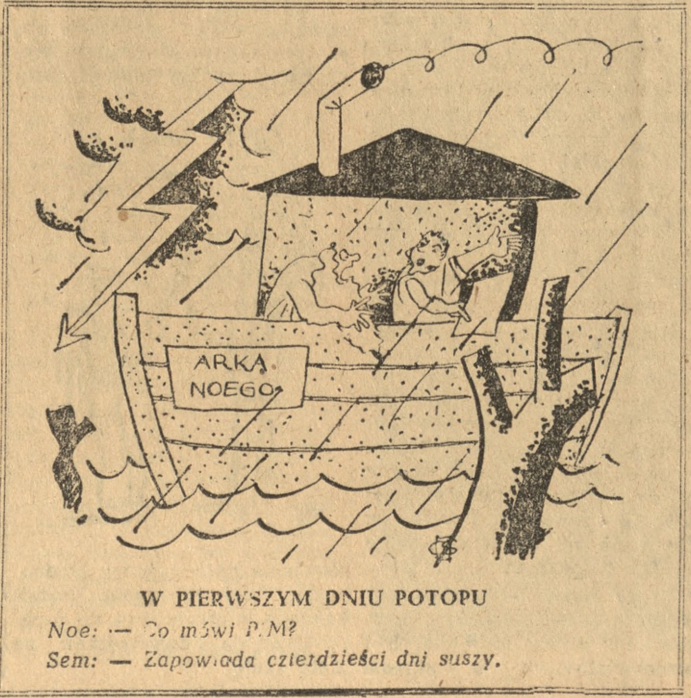
rujące na resztkach pozosta-  
łych z jego krwawych uczt. Je-  
szcze inne udoskonaliły swój  
proceder pasytywowania i umie-  
ją przycięć się do ryb olbrzy-  
mów — jak wielorybów bądź  
do żółwi — i pozwalają się  
transportować, no i przy oka-  
zji pozostają na utrzymaniu  
swoich patronów.

### Ryby jednak posiadają głos

Istnieją ryby, wydające od-  
głosy. Potrafią one mruczeć,  
warczeć, zgrzytać zębami, bądź  
śpiewać jak świerszcze. Lecz  
to jeszcze nie wszystko. Pewne  
gatunki mają tak przystoso-  
wany powietrzny pecherz pławny  
i w ten sposób kierować mu-  
skulami, że wydawany przez  
nie głos posiada tę samą czę-  
stotliwość dźwięku, co narzędzi  
mowy ludzkiej. Stąd odgłosy  
wydawane przez pewne gatun-  
ki ryb południowych, słyszane  
są podczas odbywania przez nie  
godów weselnych. Może więc  
mit starogrecki o śpiewających  
syrénach wzięt od tego począt-  
tek.

Można by w ten sposób przy-  
taczać jeszcze wiele innych  
dźwięcznych i dźwięcznych przy-  
miotów właściwych rybom  
rodzajowi. Jak to np., że spo-  
tyka się u ryb obojętność i to  
nie tylko u mieszkańców wód  
południowych i mało nam zna-  
nych. Nauka bowiem stwier-  
dziła również wypadki herma-  
frodyzmu u ryb łososiowatych,  
a więc w wodach właści-  
wych naszemu regionowi. Są  
ryby, które potrafią chodzić po  
piasku, kamieniach, wspinać  
się a nawet latać w powietrzu.  
Wreszcie gatunki zmieniające  
swoją barwę zależnie od oko-  
liczności i przybierające kolo-  
ry ochronne.

Ryby więc tworzą dla siebie  
niezwykle dziwny i ogromnie  
tańcem świat, stale jeszcze  
przez uczonych odkrywany. Do  
nie wstydzi się nawet człowiek  
nieświadomy jeszcze panować  
nad, że życie organiczne w  
środku wodnym jest je-  
dynie możliwym na głęboko-  
ściach morskich nie przekra-  
czających 6 tysięcy m. Ostat-  
nio jednak uczeni radzieccy  
skupieni przy Instytucie Oce-  
nografii Akademii Nauk ZSRR  
stwierdzili niezbicie istnienie  
życia poniżej tej głębokości.  
Posługując się specjalnymi son-  
dami i przrzedkami głębinow-  
ymi, udało im się złowić ryby  
i mięczaki na głębokości 8 ty-  
sięcy metrów. Czekamy więc  
na dalsze jeszcze odkrycia na-  
uk w dziedzinie ichtiologii!



W PIERWSZYM DNIE POTOPU

Noe: — Co mówi P.M?

Sem: — Zapowiada czterdzieści dni suszy.

## Nowy wieżowiec uniwersytetu moskiewskiego w cyfrach

Z inicjatywy Stalina, Ra-  
da Ministrów ZSRR podjęła  
w 1948 r. uchwałę w spra-  
wie budowy nowego gma-  
chu Państwowego Uniwer-  
sytetu Moskiewskiego im.  
Łomonosowa. Już za kilka  
miesięcy nastąpi uroczyste  
otwarcie gmachu na Górach  
Leninowskich — prawdziwe-  
go Pałacu Nauki. Moskiewski  
Uniwersytet — to najnowo-  
ześniejsze na świecie mia-  
sto uniwersyteckie. Oto kilka  
cyfr, które zilustrują do-  
bitnie ogromne rozmiary tej  
wspaniałej budowli.

Wysokość głównego gma-  
chu uniwersytetu wynosi  
238,5 m.

Obszar uniwersytetu zaj-  
muje 167 ha.

38.000 ton waży konstruk-  
cja stalowa głównego gma-  
chu uniwersytetu. Konstruk-  
cję tę przywiezło na teren  
budowy 40 pociągów towa-  
rowych.

Gmach nowego uniwersy-  
tetu posiadać będzie 18.000  
okien.

W nowym gmachu uni-  
wersytetu czynnych będzie  
108 wind. Gdyby windy te  
ustawić pionowo, to wyso-  
kość ich sięgałaby 5000 m.

Kubatura nowego uniwer-  
sytetu wyniesie 2.600.000 m<sup>3</sup>.

Powierzchnia podłóg w  
nowym uniwersytecie wy-  
niesie 42,5 ha, co równa się  
w przybliżeniu 50 boiskom  
piłki nożnej.

Łączna długość rurocią-  
gów wyniesie 2400 km, czyli  
będzie dwukrotnie dłuższa  
niż odległość z Moskwy do  
Krymu.

Na głównym wieżowcu  
uniwersytetu umieszczona  
zostanie iglica długości 60  
m, na której zmontowana  
będzie 5-ramienna gwiazda  
o średnicy 8 m.

Na bocznych wieżach u-  
mieszczone zostaną najwięk-  
sze na świecie zegary, o  
średnicy tarcz 9 m. Długość  
strzałki minutowej wyniesie  
4,13 m, zaś godzinowej —  
3,70 m.

## Rozwój budownictwa irygacyjnego w CHINACH

Prasa chińska donosi o szyb-  
kim rozwoju prac nad odbudo-  
wą i rozbudową urządzeń iry-  
gacyjnych w prowincji Cze-  
kiang. Do chwili obecnej odbu-  
dowano już 139 092 urządzeń  
irygacyjnych. Umożliwiło to  
nawodnienie 7 939 000 mu zie-  
mi (1 mu = 1/16 ha). Dla sku-  
tecznej walki z powodzią  
zbudowano liczne kanały łącz-  
nej długości 374 km.



Historia bez słów