

# ŚWIAT SIĘ ZMIENIA

TYGODNIOWY DODATEK ILUSTROWANY „ŻYCIA WARSZAWY”

Nr 10 (15)

Niedziela, 2 marca 1947 r.

Rok 2

## OTO — BUDOWA ŚWIATA!

Gdy materia unicestwia się — powstaje promieniowanie



Rys. 1. Atom składa się z jądra oraz kilkudziesięciu elektronów, które krążą dookoła jądra z niewiarygodną szybkością.

Atom — atomos znaczy w języku starogreckim — niepodzielny. Już filozofowie antycznej Grecji wygłaszali poglądy, że wszystko co materialne można dzielić na cząstki coraz drobniejsze.

Naturalnym się jednak wydawało, że musi być gdzieś kres tego rozdrabniania materii, że w końcowej fazie dojdziemy do cząstki niepodzielnej — atomu, podobnie, jak gdybyśmy bryłę betonu rozbili na coraz to drobniejsze okruszki — dojdziemy w końcu do ziaren cementu.

Pogląd ten o niepodzielności atomu zakorzenił się głęboko w umysłach ludzkich i przetrwał właściwie do końca XIX stulecia. Mimo olbrzymiego w tym wieku rozkwitu nauki we wszystkich dziedzinach.

### KAMIEŃ FILOZOFICZNY

Wprawdzie średniowieczni alchemicy, pielęgnujący okruciny nauk tajemnych, tak bujnych w okresie antycznym, szukali intuicyjnie, po omacku owego „kamienia filozoficznego”, który miał posiadać czarodziejską siłę przemiany wszelkiej materii na złoto, lecz żmudne ich wysiłki, którym towarzyszyła jawałowość wyników, niewiara i sztyderstwo ogółu, a często zwykłe oszustwo alchemików — poszły rychło w zapomnienie.

Te bezowocne próby czcigodnych mełdrosów średniowiecza świadczyły nie o istnieniu już wtedy niejasno uswiadomionego poglądu, że atomy różnych pierwiastków mają coś wspólnego, że istnieje idea jedności materii, że innymi słowy istnieje jakaś „pramateria”, z której wywodzi się tak przeogromna różnorodność substancji materialnej.

### CZŁOWIEK ZDOBYWA WIEDZĘ OKRUCH PO OKRUCHU

W ciągu następnych wieków narastała powoli, choć stale wiedza fizyczna i chemiczna zbierana okrucz po okruczu, coraz bardziej udoskonalonymi metodami. W r. 1870 dwaj uczeni, Meyer i Mendelejew, niezależnie jeden od drugiego, rozklasyfikowali pierwiastki chemiczne na podstawie ich podobieństwa i różnic w t. zw. układzie okresowym.

Był to olbrzymi krok naprzód, gdyż układ okresowy narodził się z myśli wspólnego pochodzenia atomów od jednego praojca. Dalszym krokiem było odkrycie elektronu, jako cząstki składowej atomu.

### MILOWY KROK CURIE-SKŁODOWSKIEJ

Milowym jednakże krokiem naprzód, jeśli chodzi o poznanie tajemnic wnętrza atomu i energii wewnątrz-atomowej pierwiastków — były prace naszej rodaczki, Marii Curie-Skłodowskiej, nad zjawiskiem promieniotwórczym pierwiastków, w których to zjawiskach dojrzano objawy rozpadu atomów.

Nauka wieku oświecenia głosiła zasadę, narzucającą się nieodparcie t. zw. zdrowemu rozsądkowi, o niezmienności materii. Nauka zaś 20 wieku głosi, że materia może unicestwiać się, zmieniać bez śladu, zamieniając się w promieniowanie.

Poglądy na budowę materii, budowę wszechświata, pojęcie czasu i przestrzeni, uległy w związku z wy-

nikami prac nad badaniem tajemnic atomu bardzo głębokim i zasadniczym przeobrażeniem, ukazały wspaniałe, nieprzeczuwalne przedtem widnokręgi.

### WNĘTRZE ATOMU NIEPRAWDOPODOBNYM ŹRÓDŁEM ENERGII

Jeśli chodzi o wnikanie uczonych w tajemnice atomu, to wspaniałe odkrycia Marii Curie-Skłodowskiej pobudziły do wyteżonej pracy uczonych wielu krajów. Przewodziła tu przez pewien czas Anglia, mająca tak sławnego uczonego, jak lord Rutherford, profesor fizyki doświadczalnej na uniwersytecie w Cambridge. Lord Rutherford działał na tym stanowisku od r. 1919 do swej śmierci t. j. do r. 1937.

Poza Anglią wybiły się Stany Zjednoczone i Niemcy. Zaczął się tu prawdziwy wyścig badań, gdyż zroz-

umieliśmy, że wewnątrz atomu, w jego wnętrzu, kryje się ogromna ilość energii, którą można wykorzystać.

W wyniku tego rozpadu jądra, cząstki jego unicestwiają się, zamieniając się na blask-foton światła. Materia znikła — pojawia się fala światła (niekoniecznie widzialnego).

### ROZPAD SAMORZUTNY: RADIOAKTYWNOŚĆ

Rad, uran są to pierwiastki radioaktywne, to znaczy ulegające nieprzerwanemu samorzutnemu (bez jakiegokolwiek bombardowania neutronami z zewnątrz) rozpadowi, wyrzucając produkty rozpadu, między innymi energię świetlną i ciepłą w przestrzeń. Uran, a szczególnie jego odmiana (izotop) o ciężarze atomowym 235, jest najbardziej podatnym z poznanych dotąd ciał na bombardowanie neutronami.

Toteż on jest głównie wykorzystywany jako potężne źródło energii wewnątrzatomowej.

Dla przyspieszenia tego rozpadu i zwiększenia w ten sposób uzyskanej energii wewnątrzatomowej używamy cyklotronu. Jest to aparat, składający się z dwóch skrzynek w kształcie litery „D”, oddzielonych małą szczeliną i zaopatrzonych w źródło energii elektrycznej o bardzo wysokiej czę-



Rys. 2. Elektrony krążą dookoła jądra po jednym lub kilku torach, jednocześnie wirując dookoła siebie. Wszystko to przypomina nasz układ planetarny.

mianno, jak nieprawdopodobnym źródłem energii jest wnętrze atomu.

Jak wiadomo, w ostatniej fazie wyścigu wzięli czynny udział genialny matematyk, słynny twórca teorii względności Albert Einstein, Niemiec pochodzenia żydowskiego. Wydalony z Niemiec, ofiarował na początek wojny swe usługi prezydentowi, ukazując możliwości wykorzystania energii wewnątrzatomowej w osiągnięciu zwycięstwa nad państwami osi.

### BUDOWA ATOMU

Wszystko, co materialne, składa się z około 100 (dokładnie 92) elementarnych pierwiastków, jak żelazo, miedź, złoto, platyna, rtęć, tlen, wodór itd. Najmniejszą cząstką każdego pierwiastka nazywamy atomem. Pojedynczy atom jest tak mały, że trzeba by ułożyć obok siebie jeden przy drugim sto milionów atomów, aby pokrył odcinek jednego centymetra. Innymi słowy wymiary pojedynczego atomu są jedną stumilionową centymetra.

Każdy atom składa się z jądra, naładowanego dodatnim ładunkiem elektrycznym jednym lub więcej, oraz z jednego do kilkudziesięciu (w zależności od tego, jaki pierwiastek) elektronów, czyli ładunków ujemnych. Elektron jest ok. 100.000 razy mniejszy od jądra.

Elektrony krążą dookoła jądra po jednym lub więcej torach z niewiarygodnie wielką szybkością, przy czym obracają się również dookoła swej osi. Wszystko to razem bardzo przypomina nasz układ planetarny ze słońcem w środku (jądro) oraz planetami Merkury, Wenus, Ziemia, Mars, Jowisz, Saturn, Uran, Neptun (elektrony).

Najprostszy atom wodoru ma tylko jeden elektron, krążący dookoła jądra, najcięższy zaś atom ma pierwiastek uran, bo aż 92 elektrony, krążące stale dookoła jądra.

Jądro jest bardzo skomplikowane pod względem budowy. Znajduje się

w nim pewna ilość protonów (naładowanych ładunkiem elektrycznym dodatnim) oraz pewna ilość neutronów (obojętnych elektrycznie — czyli bez ładunku).

Jeśli będziemy rzucali pociskami protonowymi z zewnątrz w jądro atomowe z odpowiednio dużą siłą, to protony wewnątrz jądra odepchną z tą samą siłą napastników.

### MATERIA ZNIKA — POJAWIA SIĘ ŚWIATŁO

Jeżeli jednak uderzymy neutronów, jako „pocisków”, to te, jako nie naładowane dodatnio, nie będą odpychane przez protony wewnątrzjądrowe. Będą natomiast mogły, posiadając odpowiednią szybkość, przebić jądro na wylot, rozzerwać cząstki składowe.

Następuje wtedy rozpad jądra. Wydziela się w tej chwili olbrzymia energia (w stosunku do zwykłych wymiarów samego jądra) w potężnym blasku energii promieniowania.

W wyniku tego rozpadu jądra, cząstki jego unicestwiają się, zamieniając się na blask-foton światła. Materia znikła — pojawia się fala światła (niekoniecznie widzialnego).

### ROZPAD SAMORZUTNY: RADIOAKTYWNOŚĆ

Rad, uran są to pierwiastki radioaktywne, to znaczy ulegające nieprzerwanemu samorzutnemu (bez jakiegokolwiek bombardowania neutronami z zewnątrz) rozpadowi, wyrzucając produkty rozpadu, między innymi energię świetlną i ciepłą w przestrzeń. Uran, a szczególnie jego odmiana (izotop) o ciężarze atomowym 235, jest najbardziej podatnym z poznanych dotąd ciał na bombardowanie neutronami.

Toteż on jest głównie wykorzystywany jako potężne źródło energii wewnątrzatomowej.

Dla przyspieszenia tego rozpadu i zwiększenia w ten sposób uzyskanej energii wewnątrzatomowej używamy cyklotronu. Jest to aparat, składający się z dwóch skrzynek w kształcie litery „D”, oddzielonych małą szczeliną i zaopatrzonych w źródło energii elektrycznej o bardzo wysokiej czę-

### BOMBARDOWANIE JĄDRA ATOMU



Rys. 3. Neutron uderza z wielką szybkością w jądro atomu i przebijając je, następuje rozpad atomu, a jednocześnie wydzielają się olbrzymie ilości energii.

stotliwości zmian kierunku prądu. Skrzyńki są wypełnione wodorem, naładowanym elektrycznie.

Urządzenie to pozwala osiągnąć olbrzymie szybkości i niezwykle wielkie energie wywołanych w ten sposób z wodoru pocisków neutronowych. I tak np. mniar niewyobrażalnie wprost wielkich ilości energii, wydobytej z unicestwiającej się materii niech będzie taki przykład.

Rozpadnięcie się 1 cm<sup>3</sup> materii da tyleż ciepła, co spalanie 267 dziesięciotonowych wagonów węgla.

Inny przykład. Słońce, wysyłając niewyobrażalnie wielkie ilości energii w przestrzeń, „rozplynie” się w promieniotwórczość dopiero po 10 bilionach lat, albo — ponieważ liczy się to trudne do uzmyslenia — ilość ciepła, wyprodukowanego przez słońce przez 7 dni, równa się ilości ciepła, która by powstała ze spalania się ziemi, gdyby ta cała zbudowana była tylko z węgla!

### KOŚCIE WYZWALANIE ENERGII

Łatwiej możemy, sądząc, po tych przykładach wyobrazić sobie niszczącą siłę bomby atomowej, nieporównalnie potężniejszej od jakiegokolwiek innego środka niszczącego. Na rysun-

ku 6 małe kółko w środku uzmysławia teren zniszczony przez zwykłą bombę lotniczą wagi ok. 3.000 kg. w porównaniu z terenem, objętym działaniem bomby atomowej (przestrzeń objęta strzałkami).

Rys. 7 uzmysławia technikę wyzwalań kolejnego coraz większej energii. Neutron, wyrzuty z olbrzymią szybkością z cyklotronu, uderza w atom uranu, rozbił jądro i wyzwala z niego dwa neutrony, te zaś, z kolei bombardując następne jądro, wyzwalały cztery neutrony, te osiem, następnie szesnaście, trzydzieści dwa itd.

### ŁAŃCUCH ROZPADU

Powstaje łańcuch rozpadu, postępujący błyskawicznie i wyzwalający energię, rosnącą z szybkością w postępie geometrycznym.

Możemy porównać zjawisko do wywołania lawiny na śnieżnym zboczu górskim przez stoczenie małej poczynki kuli śnieżnej, lub może jeszcze trafniej przez podłożenie zapalnika do stosu materiału palnego.

Niecały metr sześcienny uranu wyzwala w rozpadzie energię, która może wyrwać w ziemi olbrzymi lej o średnicy 100 mil angielskich.

W celu ograniczenia i kontrolowania wybuchu uranu konieczne jest wzmieszenie do niego substancji hamującej, umożliwiającej „dozowanie” energii, a więc zastosowanie dla celów praktycznych, pokojowych

### ENERGIA ATOMOWA

#### UTYSIAKROTNIE NASZE SIŁY

Energia uzyskana z unicestwienia się niewielkiej kruszyny uranu (zakreślane na rysunku), wystarczy do napędu statku transoceanicznego wielkości okrętu „Queen Mary” z Anglii do Ameryki i z powrotem.

Budka, wielkości kiosku telefonicznego zawiera w sobie źródło energii atomowej wraz z całym technicznym urządzeniem, wystarczającym do uruchomienia wielkiej fabryki!

Jedna uncja uranu wyzwala tyle energii, ile wodospad Niagara w ciągu tygodnia!

Jedno maleńkie złarenko zawiera energię, zdolną uruchomić samochód na odległość ok. 1.600 km!

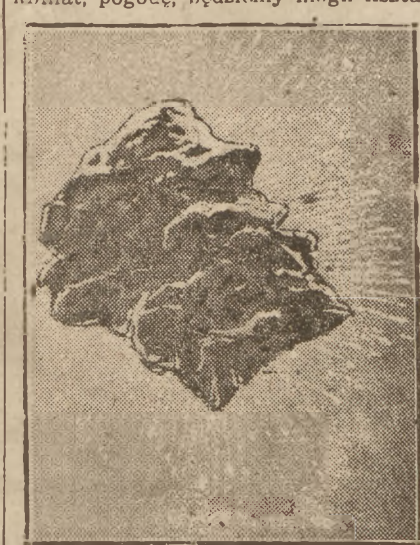
Oto są możliwości, jakie zawiera w sobie energia atomowa w zastosowaniu do celów twórczych, pokojowych. Pewnego dnia stanie się energia atomowa takim samym zjawiskiem, jak dziś elektryczność lub gaz.

Ustokrotni, utysiaćkrotni nasze siły i możliwości.

Zimno i głód znikną może wtedy raz na zawsze z ziemskiego globu.

Już dziś można otrzymywać bogate plony przez nagrzewanie globu prądem elektrycznym. Nie trudno sobie wyobrazić, jak wzrosną te możliwości, gdy zastosujemy energię atomową.

Puśmy na chwilę wodze wyobraźni i pomyślimy: będziemy mogli zmienić klimat, pogodę, będziemy mogli kształ-



Rys. 4. Uran, pierwiastek radioaktywny, ulega samorzutnemu rozpadowi, wyrzucając energię świetlną i ciepłą w przestrzeń.

tować oblicze ziemi, znosić góry, przesuwając morza, będziemy mogli oderwać od ziemi i zwiędzać w pociskach rakietowych, napędzanych energią atomową, przestrzenie międzyplanetarne i badać tajemnice kosmosu!

Marian Chrzanowski

## O KIM BĘDĄ MOWIĆ ZA STO LAT?

Współpracownik „News Chronicle”, Ian Mackay, wypisał przed tygodniem 10 nazwisk, o których, zdaniem jego, będą mówili ludzie za 100 lat. Oto one: Winston Churchill, Józef Stalin, Mahatma Gandhi, Bernard Shaw, Albert Einstein, Dwight Eisenhower, Charlie Chaplin, Joan Sibelius, Augustus John.

Kiśka dni temu redaktor „The Times” się do cetera wybił na brytyjskich kół zapytaniem, na którego z owych dziesięciu rzuciliby swe głosy. Trzech dzieliło swój podziw nad-

Sibell'em kompozytorem i Bernardem Shaw Czwarty który był Shaw, wypowiedział się za Sibellsem.

Pewien „szary człowiek”, zwykły obywatel ulicy londyńskiej, zapytany o kim świat będzie mówił za sto lat, powołał na pierwszy — Henry Wallace, za to że s'awili czoło całej Ameryce; drugi Albert Einstein — że s'próbował rozbijać atom; trzeci — człowiek, który złożył na własne oczy i przeżył koniec Europy po wojnie atomowej.



Można tak stać długo bez ruchu pod urokiem pięknego obrazu.

## Do nich nie dotarły cywilizacja, alkohol, pieniądze

W Ameryce ukazał się ostatni 1 tom dzieła o południowo-amerykańskich Indianach, pod tytułem „Plemiona szcztątkowe”.

Niektóre z tych plemion stały się już tylko tematem legend, inne wciąż w świat cywilizowany, a kilka nadal jeszcze żyje według swych dawnych obyczajów. Etnologowie nazywają je przedstawicielami „kultury kopieniczej”.

Zaden z opisanych w „Plemionach szcztątkowych” ludzi nie jest tym „wolnym od wszelkich trosk i kłopotów dzikusiem”, tak idealizowanym przez wrogów cywilizacji. Kultura jest prymitywna, lecz życie jednostki bynajmniej nie jest łatwe. Nie znając rolnictwa człowiek jest uzależniony całkowicie od skąpych darów natury, musi pracować, zbierać wszystko, co jest choć trochę jadalne.

Ciekawe są obyczaje tych plemion, od wieków nieknięte postępowaniem reszty świata.

Jednym z takich obyczajów jest „pomoc” męża w rodzeniu dzieci. Wygląda to tak: Kobieta ciężarna maskuje, jak umie najlepiej, swój stan, podczas gdy mąż, pozostając w odosobnionym miejscu, zachowuje ścisłą dietę. Gdy ciąża dobiega końca, żona ukrywa się w krzakach i tam potajemnie wydaje na świat dziecko. W tym czasie mąż otoczony przez tłum sąsiadów, przerażony krzykami i wije się w bólach.

Świat ich wierzeń jest gęsto zaludniony przez rozmaite bóstwa i demony, zjawy i złe duchy. Przynoszą one choroby, głód, powodź. Wieksość Indian wierzy w życie pozagrobowe. Człowiek może mieć sześć dusz, które czasem po jego śmierci zamieniają się w p w pożerające ludzi jaguary. Inne dusze, dostarczające zapotrządk w jedzenie i picie, zostają wyprawione do nieba, gdzie są już nieszkodliwe.

Do najprymitywniejszych plemion należą szcztątkowi Onas, żyjący w zimnych okolicach Tierra del Fuego. Skóry zwierząt są ich jedyną odzieżą. Żywią się mięsem, rybami i grzybami. Ciało malują wątroba. Nie piją i nie palą, przestrzegają bardzo ścisłe surowych przepisów czystości. Nie przywiązują wagi do bogactwa, nie mają rzadów, w większe grupy zbierają się rzadko, chyba, aby zjeść znalezione niezwykłe wieloryba. Umieją liczyć tylko do pięciu. Są teistami, wierzą w jednego najwyższego Boga, który żyje ponad gwiazdami. Jest on raczej obojętny na sprawy tego świata. Oni też nie troszczą się zbyt o niego.

Zdaniem etnologów, przodkowie nowoczesnego cywilizowanego człowieka przechodzili kilka tysięcy lat temu podobne stadia rozwoju. Obserwując więc życie tych szcztątkowych plemion, widzimy jakby dziecinne lata roku ludzkiego.

(K. K.)

## Skąd pochodzą nasi sąsiedzi? Azja prababką ludzkości

Na wschodnich wybrzeżach Bałtyku

żyją niewielkie narody o różnorodnej strukturze etnicznej i językowej. O przeszłości ich da się powiedzieć w ogólności, że pochodzą z dwóch różnych pni rasowych.

Jednym z nich były szczepy ugrofińskie, spokrewnione z późniejszymi Węgrami, wędrujące początkowo po wielkich obszarach Europy wschodniej. Ożo, na północy wylonilo się pięć większych plemion ugrofińskich: Tawastowie, tworzący obecny naród fiński; na wschód od nich — Karelczycy (mieszkańcy Kareliczków z Tawastami pod nazwą Kwenów żyją w drobnej ilości w Norwegii); Estoowie — przodkowie obecnych Estończyków, wreszcie Kurowie i Liwowie.

Ci ostatni przekazali swą nazwę późniejszym księstwom: Kurlandii i Liwlandii (po polsku mówi się Inflanty zam. ast Liwlandia) i zmieszali się z miejscowymi Łotyszami, przejmując ich język i obyczaje. Do niedawna istniała jednak wieś rybaków kurofińskich na Łotwie, pielęgnująca swą odrębną mowę ugrofińską pochodzenia i mającą własnego „króla”.

Tak więc element ugrofiński rozprzerzał się od północy ku południowi, wytworzył obecną narodowość estońską oraz fińską, rasowo przez krzyżowanie nabierając stopniowo typu nordyckiego.

Od południowego — wschodu dotarły do Bałtyku plemiona litewskie (Bałtyś znaczy po litewsku biały) w liczbie pięciu. Byli to wytopieni doszczętnie przez Krzyżaków, Prusowie, Jądzwinowie którzy również od dawna zniknęli z horyzontu politycznego. Zmierzdini i Litwini właściwi, którzy słowo

rzyli obecny naród litewski oraz Łotysze.

Język tych plemion bałtyckich ma rdzeń wspólny ze Słowianami, pochodzą bowiem bezpośrednio od sanskrytu pradawnych Ariów Litewski zwłaszcza jest do sanskrytu nader zbliżony, pod czas gdy łotewski jest wybitnie zmodernizowany.

Zarówno Litwini jak Łotysze zachowali do dziś dwa odrębne narzecza (górno i dołno litewskie, na Łotwie zaś — łotewski i letgański język). Narzecza wykazują tak znaczne rozbieżności, że utrudniają porozumienie się ustne. Dokonano jedynie unifikacji języków literackich: litewskiego i łotewskiego.

Litwini i Łotysze zachowali typ zblizony do nordyckiego, tzw. „subnordycki”, z poważnymi domieszkami innych typów rasowych. Językowo stanowią w stosunku do Finów i Estończyków świat odrębny.

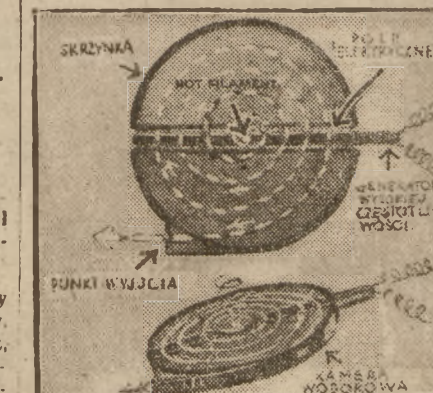
Nauka doszła do wniosku, że pramatką całej ludzkości jest Azja i to Azja środkowa. Na tej podstawie twierdzić można, że wszystkie ludy bałtyckie (podobnie jak inne) dotarły do swoich miejsc zamieszkania ze wschodu. Kiedy to jednak nastąpiło i w jakich warunkach, nie potrafimy jeszcze dokładnie ustalić.

Przypuszczać należy, że stało się to w początkach ery chrześcijańskiej, albo też w ostatnich wiekach przed nar. Chrystusa, kiedy to ludy italskie, greckie i celtyckie wkroczyły do Europy południowej jako awangarda dalszego pochodzenia plemion białej rasy.

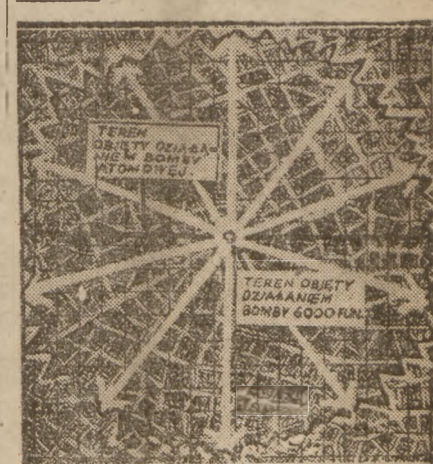
(HP)



Rys. 7. Wyrzuty neutron uderza w atom uranu, rozbił jądro i wyzwala z niego dwa neutrony. Te zaś, z kolei bombardując następne jądro, wyzwalały cztery neutrony itd.



Rys. 5. Cyklotron, aparat, który przyspiesza rozpęd atomu i zwiększa energię atomową.



Rys. 6. Małe kółko w środku — to teren zniszczony przez zwykłą bombę lotniczą 3.000 kg wagi. Bomba atomowa objęła przestrzeń oznaczoną strzałkami.



# O POMNIKU SYRENY

## Rzeźbiarce pozowała bohaterka

Każde miasto ma swój herb. Nie wiele jest jednak miast na świecie, których godło jest tak szeroko znane, jak wilczyca Rzymu, czy okręt Paryża. Do tych nielicznych miast należy również Warszawa — Syrena!

Bohaterskie dzieje Warszawy w czasie ostatniej wojny przyczyniły się w znacznym stopniu do spopularyzowania jej godła, Syreny. A w samej Warszawie — katastrofa zburzenia mostów warszawskich przyczyniła się do... spopularyzowania pomnika Syreny. Gdy zjeżdżamy ku Wiśle na tymczasowy most drewniany, przejeżdżamy tuż koło pomnika Syreny. Pomnik, mało do niedawna znany, narzuca się teraz oczom licznych przechodniów.

Jest to najnowszy i ostatni wznieiony przed wojną pomnik w stolicy, architektonicznie jeszcze niewykończony. Historia jego jest krótka, sięga w ostatnio przeżyte dziesięciolecie. Jest mało znana ogółowi mieszkańców miasta. Warto ją przypomnieć i utrwalic.

Około 1936 roku Zarząd Miejski m. st. Warszawy zajmował się ustaleniem godła miasta. Komisja omawiała rysunek pieczęci, wybierała barwy dla oznak i plakatów. Rodziły się wątpliwości, czy istotnie godłem Warszawy ma być Syrena. Zagadnienie, które dla laików wydawać się mogło proste i jasne, stało się zawiłym problemem dla znawców heraldyki...

Prezydent Stefan Starzyński osobiście interesował się sprawą herbu Warszawy: — słuchał cierpliwie rozbieżnych opinii.

Na jesieni 1937 Starzyński rozmawiał z rzeźbiarką Ludwiką z Kraszkowskich Nitschow, autorką niedawno odsłoniętego w Warszawie pomnika Marii Skłodowskiej-Curie. Rozmowa dotyczyła herbu Warszawy. Artystka wygłosiła gorącą obronę Syreny: Syrena Warszawska, godło stolicy, to nie chorobliwy twór natury, nie zdradliwa kusieltka, lecz postać silnej, bohaterkiej kobiety. Trzeba wnieść Pomnik Syreny.

Byłoby to, marzyła rzeźbiarka, wielki monument, wzniesiony na filarze, wbitym w dno Wisły. Fale rzeki omijałyby wierzchołki postaci Syreny, niosąc pozdrowienia Warszawy dalekim morzom i oceanom. Na pomniku Syreny lud warszawski mierzyliby przybór wody w Wiśle: gdy postać Jej zamurzy się w wodzie, powódź niechylnie grozi stolicy. U podnóża pomnika rozbiłyby jasne refleksy. Promienie światła obejmą skarpe wislaną. Potężny cień Syreny uświetli panoramę miasta, skojarzy się trwale z sylwetką Warszawy.

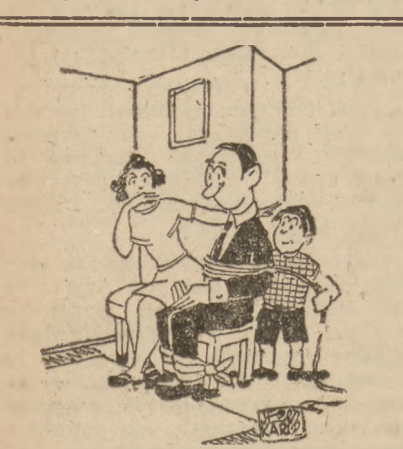
Starzyński, zakochany w Warszawie, Starzyński, którego prawdziwą namiętnością było marzenie o stworzeniu pięknej Warszawy, uległ wizji Syreny, królującej nad miastem.

Ale wypłynęła sprawa kosztów... Czy można będzie znaleźć środki na wzniesienie olbrzymiego monumentu, gdy tyle potrzeb codziennych czeka na zrealizowanie?

Jednak miasto zamówiło pomnik Syreny, który miał stanąć nie w wodach Wisły, ale na jej wybrzeżu.

Artystka pogrążyła się w studia. Szuka Syreny, widzi ją: jest silna, dumna, niepokonana, jak to miasto, które wiele cierpień, walk i zniszczeń przeżyło, lecz pozostało zawsze niepokonane, nieujarzmione.

Postać Syreny ma być wysoka na 4 metry. Trzeba znaleźć odpowiednią pracownię. Na filarach warszawskich w nieczynnej hali, wysokiej, jak świątynia, powstała Syrena Warszawska.



— TEN MOJ BRACISZEK ZA BARDZO JUŻ PANU DOKUCZA. KAZIU, NIE MĘCZ PANA!  
— A TAK! A CO MAMA WZORAJ POWIEDZIAŁA? ŻEBY UWAZAĆ NA TEGO PANA. BO SIĘ NAM WYMKNIE!



— TU JEST PRZEDZIAŁ DLA PANA. WSTĘP DLA MĘCZYZYN WZBRONIONY!  
— JA TEŻ WOLAŁ NIE MAM ZAMIARU WCHODZIĆ. ZOSTAWIĘ TU TYLKO MOJĄ DIANE,



Pomnik syreny dłuta Ludwika Nitschowej.

Teraz artystka szuka modelu dla postaci, którą widzi w swej wyobraźni. Dom profesora Nitschow (prof. Roman Nitsch wyklada bakteriologię na Uniwersytecie Warszawskim), skupia wiele ciekawych postaci. Są tu ludzie z Uniwersytetu, są artyści, nie brak młodzieży — dzieci kolegów i przyjaciół. Wśród tej młodzieży coraz częściej, coraz uporczywiej przyciąga uwagę rzeźbiarki postać Krystyny Krahelskiej.

Młoda, 22-letnia dziewczyna, studentka etnografii na Uniwersytecie Warszawskim. Jej umiłowaniem są studia nad pieśnią ludową. Jest niezwykle muzykalna, ma piękny, silny głos o rozległej skali. Znawcy wróżą jej wielką przyszłość śpiewacza.

Pisze też — w tajemnicy przed otoczeniem — wiersze.

„Bardzo trudno powiedzieć: Polska, żeby w słowie powiedzieć wszystko: Barwę wody i nieba, woń lasu, wiatr i życie zagony na piasku,

Patos ciszy i warkot motorów, defila dy i słońce na kaskach, Całą prostą ludzką codzienność i oświełość. Dalekość i bliskość. (1936)

Na propozycję pozowania do sztuki Syreny zgadza się bez oporu.

W jesieni 1938 rzeźba gotowa. Starzyński odwiedza często pracownię, pragnie przyspieszyć wykonanie, czeka z niecierpliwością na odlew gipsowy.

Wkrótce Syrena jest wystawiona w IPS'ie. Prezydent fotografuje się u Jej stóp. Jeszcze odlew w brązie i oto na wiosnę 1939 spłżowa Syrena udaje się na Wybrzeże. Ustawiona tam, dotąd czeka na wykonanie.

Lato 1939. Zapowiedź wojny i wreszcie wrzesień...

W mrokach konspiracji Krystyna Krahelska, model Syreny, wstępuje do Armii Krajowej. Przewozi broń i amunicję: śledzona — zmienia nazwisko, ukrywa się.

O broni Polskiej podziemnej pisze tak:

Smutna rzeka, księżyc po niej pływa  
Nad nią ciemne dłonie chył kłon.  
Śpij dziecko, nie się nie odzywa.  
Śpi w mogiłach zakopana broń.

Smutna rzeka, usnął las cienisty.  
Srebrne gwiazdy spadły w srebrną toń.  
Gdzieś po polach, gdzieś po lasach  
Czujnie drzemie zakopana broń

Smutna rzeka, księżyc po niej spłynął,  
Ciemna noc na liściach kładzie dłoń.  
Śpij dziecko, śpij żołnierski synu,  
Już niedługo obudzimy broń.

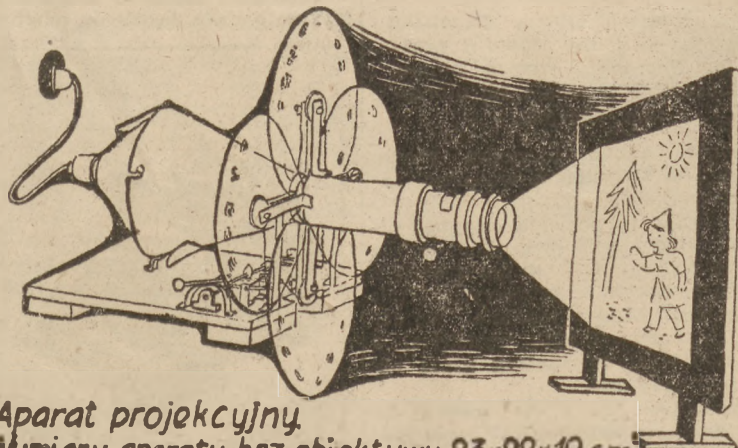
Ona też jest autorką popularnej piosenki:

Hej chłopcy, bagnet na broń!  
Długa droga żołnierska przed nami.  
W sercu wiara, a w ręce karabin,  
Granaty w dłoniach i bagnet na broń.

Jasny świt się roztoczy, wiatr owieje  
I odetchnąć da płucom i rozgorzeć da  
I piosenkę, jak tęczę, nad nami roz-  
toczy

W równym rytmie marsza: raz, dwa  
i trzy!  
Hej chłopcy, bagnet na broń!

Dnia 1 sierpnia oddział Jej walczył na Mokotowie. Pada dowódca. Krystyna biegnie do niego. Zdażyła stwierdzić, że trafiony w czoło, nie żyje już. W tej chwili pada na jego



Aparat projekcyjny.  
Wymiary aparatu bez obiektywu 23x22x19 cm.

### Lekarz radzi

## O GRYPIE

— Ma pan zupełną słuszność, dokumenty miały być przygotowane na wczoraj. Ale co robić? Połowa urzędników choruje na gripę. Ja także dziś ledwo przyszedłem...

— Pan doktor dziś nie przyjmuje, jest chory, ma gripę.

— Musiałem się przeziębicić, czekając na tramwaj. Głowa mnie boli, w kościach łamie, czy to nie gripa się zaczyna?

Takie i temu podobne rozmowy słyszy się obecnie stale. Gripa — to obecnie najczęstszy temat rozmów.

Rozpowszechniony pogląd, że przyczyną grypy jest przeziębienie, nie jest uzasadniony. Gripa jest chorobą zakaźną, przyczyną zachorowania jest zawsze zarażenie od osoby chorej. Często się zdarza, że choroba zaczyna się bezpośrednio po odwiezieniu chorego.

Zaraźliwość grypy, zwłaszcza w okresie epidemii jest tak wielka, że wystarczy jednorazowe zetknięcie się z chorym, by nastąpiło zakażenie. Zarazki tej choroby znajdują

się w dużej ilości w obrębie górnych dróg oddechowych, w nosie i gardle; przy kaszlu, kichaniu, nawet przy rozmowie zarazki są obficie rozsiewane wokół chorego i mogą łatwo przeniknąć do ustroju ludzi jeszcze zdrowych.

Zarazek grypy nie jest dotychczas znany, nie wiadomo też, co wpływa na wybuch epidemii. Najczęściej epidemie grypy wybuchają w miesiącach zimowych. Być może, pewną rolę gra tu zmniejszenie odporności ustroju pod wpływem zimy, brak dostatecznej ilości witamin w pożywieniu, a także większe skupienie ludności w pomieszczeniach zamkniętych. Niekiedy epidemie przybierają ogromne rozmiary, ogarniając całe państwa, a nawet kontynenty. Podobna epidemia miała miejsce w 1918 roku, gdy ogarnięty był nią cały Stary Świat.

Początek choroby jest zazwyczaj ostry. Pierwszymi objawami są: podniesienie ciepłoty, dreszcze, ból głowy. Jednocześnie pojawia się nieżyt nosa, (katar) i objawy nie-

żytki ranna trzema kulami karabinu maszynowego w piersi. Towarzysze rzucają się ku Niej. Jest przytomna: nakazuje nie podchodzić do siebie, nie narażać się na pewną śmierć.

Gdy ciemność zapada, przynoszą Krystynę na punkt opatrunkowy. Umiiera po paru godzinach.

Po śmierci odznaczona Krzyżem Walecznych. Imię jej wyryto na tablicy w Muzeum Narodowym, wśród imion pracowników tego Muzeum, którzy padli w walce o wolność.

Zwłoki spoczęły na cmentarzu w Szulewie, a na mogile czytamy jej własne słowa, napisane latem 1944:

Gdy przyjdzie czas odlotu do kraja  
Innej,  
Chcę odlecieć w porywie szczęścia  
i natchnienia,  
Jak ptak, co uciekając z ziemi  
niegościnną,

Ziemię na niebo zamienia.

Spłżowa Syrena przetrwała wojnę. Nieznana, nieprzyswojona miastu przed wojną, coraz częściej skupia dziś na sobie uwagę Warszawy. Coraz częściej widać jej obraz w pismach, na ekranach. Jej obraz wien- czy piękny film „Sługa Warszawski”.

Stefanowi Starzyńskiemu marzyły się, wokół Syreny, coroczne święta wodniaków warszawskich.

Postać Syreny wyniosła, spokojna, z mieczem w niebo wznieśliśmy, patronuje Warszawie, symbolizując jej bojowość, jej bohaterstwo i jej poezję.

Niektóre żelazne meteoryty, które

## Gdy na ziemię spadają meteoryty

Meteoryty są ciałami stałymi, spadającymi na ziemię z przestrzeni międzyplanetarnej. W skład meteorytów wchodzi żelazo, często połączone z niklem, albo skamieliną. Charakterystyczną właściwością tych ciał jest zawarte w nich tzw. metaliczne żelazo.

Zdarzają się „deszcze” meteorytów, kiedy na ziemię spadają jednocześnie setki sztuk. Efekty związane ze spadkiem zależne są od wielkości meteorytów i od odległości z jakiej obserwujemy to zjawisko. A są one niekiedy wspaniałe.

W hrabstwie Antrim we wrześniu 1902 r. spadł meteoryt wagi 9 funtów; ludzie, będący w odległości 20 mil od miejsca spadku, usłyszeli tak głośną detonację, iż przypuszczali, że zbliża się koniec świata. Nie było natomiast żadnego zjawiska świetlnego.

Spadek 4 meteorytów w hrabstwie Strathmore w grudniu 1917 r. poprzedzony był przelotem przez niebo kuli ognistej, która pozostawiła za sobą smugę świetlną. Kulista część tego, przypominającego komety ciała, była barwy jaskrawo czerwonej, ogon, kończący się snopem iskier, był niebieskozielony. Pojawienie się kuli ognistej poprzedziła głośna detonacja, wywołana, jak się okazało, spadkiem czterech meteorytów, z których pierwszy znalazł się w odległości 4 mil od ostatniego.

Olbrzymi meteor, widziany w Clayton w Nowym Meksyku w marcu 1933 r., miał ponad 6 mil w przekroju! Pozostawił za sobą rozświetloną chmurę długości 200 mil, która zniknęła dopiero po upływie pół godziny. Świetlnemu zjawisku towarzyszyła detonacja i spadek deszczu meteorytów w odległości 18 mil od linii spadku meteoru.

Niektóre żelazne meteoryty, które

znaleziono, ale których nie udało się zaobserwować w momencie spadku, odznaczały się potężnymi rozmiarami. Jeden z nich ważył 60 ton. A jak olbrzymie musiały być meteoryty, których spadek zniszczył na Syberii w 1908 r. 400 mil kw. lasu i wywołał sekundy trzęsienia ziemi! Podejrzewano, że waga tych meteorytów musiała sięgać kilku tysięcy ton.

Zwane popularnie „spadającymi gwiazdami” meteoryty spadają tak licznie i są tak drobne, że zjawisko to nazwano „deszczem meteorytów”. Meteoryty te, nie większe niż ziarnko zboża, przelatują przez atmosferę z szybkością ok. 20 mil na sekundę. Odnaczają się ogromnie wysoką temperaturą, toteż spalają się i ulatniają przed upadkiem na ziemię. W ciągu dnia przelatuje przez atmosferę ponad 100 milionów takich meteorytów. Tylko duże meteoryty nie giną w czasie przelotu przez atmosferę.

Wielki deszcz meteorytów spadł w październiku 1933 r. i pozostawił w ścisłym związku z chmurami małych meteorytów, rozsiągniętych wzdłuż drogi komety. Przenikały one w atmosferę w miarę zbliżania się ziemi do orbity komety. Kometa ta była odkryta przez Giacobiniego w 1900 r. Mniej więcej w okresach co 6 i pół lat meteoryty wchodziły w orbitę ziemi, a mniejsze spalane są przez atmosferę zanim spadną.

Meteoryty, niewidoczne dotąd dla oka, można uczynić „widzialnymi” przez zastosowanie instalacji radarowych, jeszcze tak niedawno stosowanych przy wykrywaniu V 2. Echa radarowe można otrzymać dzięki gazom, wchodzącym w skład tzw. ogona komety. (B)

## Aparat do ilustracji żywego słowa

### Wynalazek polski

O tym, że istnieje skafander, zabezpieczający od żądlenia pszczoł, że jest nowy sposób wyrobu sztucznego miodu, nowe środki zabezpieczające mury od wilgoci i szeregi innych wynalazków, dowiadujemy się z rejestru patentów, zgłoszonych w Urzędzie Patentowym R. P.

Na 1000 ostatnich zgłoszeń udzielono dotąd ponad 60 patentów. Najwięcej wynalazków notujemy w dziale budownictwa i chemii, ale są nader ciekawe i w innych dziedzinach, chociażby „aparat projekcyjny do ilustracji żywego słowa”.

Szczęśliwym zbiegiem okoliczności wynalazcy aparatu mieszkają w Warszawie. Dotrzeć więc do nich nie tak trudno. Zastajemy ich w mansardowym pokoju przy pracy nad ulepszeniem wynalazku. Stółik zarysunkami, szkicami, zastawiony baterią różnorodnych tuszów. Na szafce nocnej stoi niewielki aparat, przypominający coś pośredniego pomiędzy lunetą i wiatrakami.

Projekt skonstruowania tego aparatu narodził się w czasie okupacji.

W KUŹNI „NIELEGALIÓW”

Autorka wynalazku, p. Halina Bielinska, pracowała wówczas w dziale wydawniczym Stanisława Arcta, jako dekorator wystaw. Ale tak naprawdę, to pod płaszczykiem dekoracji kryła się zakonspirowana pracownia książek młodzieżowych i dziecięcych, przygotowywanych na okres powojenny oraz książki i zbiornica różnych „nielegaliów”. Tam

Szczęśliwym zbiegiem okoliczności wynalazcy aparatu mieszkają w Warszawie. Dotrzeć więc do nich nie tak trudno. Zastajemy ich w mansardowym pokoju przy pracy nad ulepszeniem wynalazku. Stółik zarysunkami, szkicami, zastawiony baterią różnorodnych tuszów. Na szafce nocnej stoi niewielki aparat, przypominający coś pośredniego pomiędzy lunetą i wiatrakami.

Projekt skonstruowania tego aparatu narodził się w czasie okupacji.

W KUŹNI „NIELEGALIÓW”

Autorka wynalazku, p. Halina Bielinska, pracowała wówczas w dziale wydawniczym Stanisława Arcta, jako dekorator wystaw. Ale tak naprawdę, to pod płaszczykiem dekoracji kryła się zakonspirowana pracownia książek młodzieżowych i dziecięcych, przygotowywanych na okres powojenny oraz książki i zbiornica różnych „nielegaliów”. Tam

Szczęśliwym zbiegiem okoliczności wynalazcy aparatu mieszkają w Warszawie. Dotrzeć więc do nich nie tak trudno. Zastajemy ich w mansardowym pokoju przy pracy nad ulepszeniem wynalazku. Stółik zarysunkami, szkicami, zastawiony baterią różnorodnych tuszów. Na szafce nocnej stoi niewielki aparat, przypominający coś pośredniego pomiędzy lunetą i wiatrakami.

Projekt skonstruowania tego aparatu narodził się w czasie okupacji.

W KUŹNI „NIELEGALIÓW”

Autorka wynalazku, p. Halina Bielinska, pracowała wówczas w dziale wydawniczym Stanisława Arcta, jako dekorator wystaw. Ale tak naprawdę, to pod płaszczykiem dekoracji kryła się zakonspirowana pracownia książek młodzieżowych i dziecięcych, przygotowywanych na okres powojenny oraz książki i zbiornica różnych „nielegaliów”. Tam

Szczęśliwym zbiegiem okoliczności wynalazcy aparatu mieszkają w Warszawie. Dotrzeć więc do nich nie tak trudno. Zastajemy ich w mansardowym pokoju przy pracy nad ulepszeniem wynalazku. Stółik zarysunkami, szkicami, zastawiony baterią różnorodnych tuszów. Na szafce nocnej stoi niewielki aparat, przypominający coś pośredniego pomiędzy lunetą i wiatrakami.

Projekt skonstruowania tego aparatu narodził się w czasie okupacji.

W KUŹNI „NIELEGALIÓW”

Autorka wynalazku, p. Halina Bielinska, pracowała wówczas w dziale wydawniczym Stanisława Arcta, jako dekorator wystaw. Ale tak naprawdę, to pod płaszczykiem dekoracji kryła się zakonspirowana pracownia książek młodzieżowych i dziecięcych, przygotowywanych na okres powojenny oraz książki i zbiornica różnych „nielegaliów”. Tam

Szczęśliwym zbiegiem okoliczności wynalazcy aparatu mieszkają w Warszawie. Dotrzeć więc do nich nie tak trudno. Zastajemy ich w mansardowym pokoju przy pracy nad ulepszeniem wynalazku. Stółik zarysunkami, szkicami, zastawiony baterią różnorodnych tuszów. Na szafce nocnej stoi niewielki aparat, przypominający coś pośredniego pomiędzy lunetą i wiatrakami.

Projekt skonstruowania tego aparatu narodził się w czasie okupacji.

W KUŹNI „NIELEGALIÓW”

Autorka wynalazku, p. Halina Bielinska, pracowała wówczas w dziale wydawniczym Stanisława Arcta, jako dekorator wystaw. Ale tak naprawdę, to pod płaszczykiem dekoracji kryła się zakonspirowana pracownia książek młodzieżowych i dziecięcych, przygotowywanych na okres powojenny oraz książki i zbiornica różnych „nielegaliów”. Tam

Szczęśliwym zbiegiem okoliczności wynalazcy aparatu mieszkają w Warszawie. Dotrzeć więc do nich nie tak trudno. Zastajemy ich w mansardowym pokoju przy pracy nad ulepszeniem wynalazku. Stółik zarysunkami, szkicami, zastawiony baterią różnorodnych tuszów. Na szafce nocnej stoi niewielki aparat, przypominający coś pośredniego pomiędzy lunetą i wiatrakami.

Projekt skonstruowania tego aparatu narodził się w czasie okupacji.

W KUŹNI „NIELEGALIÓW”

Autorka wynalazku, p. Halina Bielinska, pracowała wówczas w dziale wydawniczym Stanisława Arcta, jako dekorator wystaw. Ale tak naprawdę, to pod płaszczykiem dekoracji kryła się zakonspirowana pracownia książek młodzieżowych i dziecięcych, przygotowywanych na okres powojenny oraz książki i zbiornica różnych „nielegaliów”. Tam

Zrekonstruowany aparat zademonstrowano w Wydziale Szkolnym Zarządu Miejskiego. O rezultacie pokazów świadczy fakt, że Zarząd Miejski zamówił 6 udoskonalonych aparatów tego typu z filmami, dla dzieci przedszkolnych warszawskich.

Następny pokaz odbył się przed 3 miesiącami w obecności przedstawicieli Min. Oświaty i Państwowych Zakładów Wydawnictw Szkolnych. Wydało opinię kwalifikującą ten typ filmów do programu szkolnego na pierwsze trzy lata nauczania. Zaproponowano zasadę wynalazku, kwestionując tylko stronę techniczną.

Trzeci pokaz odbył się przed dziesięć miesięcy. Przed oczyma jego przesuwała się najpiękniejsza barwna bajka o Czerwonym Kapurku, a potem wyświetlono film: „Wspomnienie z okupacyjnej Warszawy”. Ten filmowy reportaż wykazuje, że „spółka” czyni próby zastosowania wynalazku w szerszym zakresie. Film mógłby stać się ilustracją do pogadek terenowych, mógłby stać się ruchomym plakatem.

### TRZEBA POMÓC NASZYM WYNALAZCOM

Wszystkie prace, związane z tym ciekawym wynalazkiem, czynione były bez żadnych subsydiów, choć trudności piętroszy się niemiłosiernie, i pętla się nadal. Z braku błon odpowiednich rozmiarów operuje się obrazkami ręcznym, wykonanym na papierze wielkości znaczka pocztowego. Nie ma też warsztatów, wyrabiających precyzyjne części aparatu. A przecież przy masowej produkcji koszt aparatu z 4 filmami nie przekroczyłby 12.000 zł., t. j. sumy, którą pobiera się za... lakę.

Czas pomyśleć nad stworzeniem wynalazcom naszym lepszych warunków pracy, zapewnić im pomoc naukową i techniczną. (B)



— PROSZĘ PANA, CZY NIE ZNA AZŁABYM CHOĆ KAWALECZKA TIEJSCA?

— OWSZEM, ALE... NA CMEN (ARZU)



— CÓŻ TO ZA KURA? SAMA SKÓRA I KOŚCI!

— MOGĘ SZANOWNEMU PANU I Z PIERZEM DOSTARCZYĆ!

(lekarz)



ANDRZEJ KOBYLECKI

# SŁOŃ TO SZCZĘŚCIE

Nie często się zdarza, zwłaszcza w Europie, żeby w czymś życiu słoń odegrał decydującą rolę, a jednak było tak z życiem Janka Migdały, warszawskiego ulicznika, który w roku 1942 dostał się podczas obławy, przeprowadzonej przez żandarmów niemieckich na ulicach Warszawy, do obozu koncentracyjnego w Oświęcimiu.

Każdy zresztą szusznie zauważył, że przecież i w Oświęcimiu słoń nie było zwierzętami hodowanymi, i że obecność tak potężnego zwierzęcia na terenie największej w Europie katowni byłaby już wiadomą całejmu światu. Nie będziemy też tutaj twierdzić, że jakiś słoń zabijał się do Oświęcimia. Sprawa przedstawiała się właściwie o wiele prościej, choć nie tak prosto, jakby wynikało z naszej zapowiedzi. Historia Janka Migdały jest zresztą bardzo romantyczna i zarazem, prawdę mówiąc, trochę niesamowita.

Przeszedłszy wszelkie koleje więźnia, dołę i niedole codziennego, beznadziejnego życia w królestwie kija, Janek, nie wiedząc jakim cudem, został uznany przez dygnitarzy obozowych za specjalistę-stolarza, chociaż przed uwieżnieniem z fachem tym nie miał właściwie nic wspólnego.

Pewnego sierpniowego ranka, Janek, jako właśnie taki specjalista, został wywołany podczas apelu z bloku i odstawiony wraz z grupką podobnych fachowców przed najwyższą instancję pracy t. zw. Arbeitsdienst.

Sprzed Schreibstuby, przed którą zgromadzonych więźniów oberżał ośmiu znawców Raportschreiber, a potem SS-man Arbeitsdienstfuhrer, przeniesiono ich wkrótce na obóz kwarantanny i umieszczono w ogrodzonym drutami baraku, dla tych co idą na transport.

Chłopaki najpierw byli trochę przerażeni i pełne najgorszych przeczudek, wkrótce jednak jakąś tajemniczą drogą dotarli do nich wiadomości, że idą na Bauzug (pociąg roboczy).

Ponięktórym zaczęła się nawet trochę uśmiechać zmiana codziennego trybu życia i perspektywa półwolności oraz możliwość „organizacji”. Zwiastowała, że na Bauzug zaczęli zdawać ochotę i niektórzy dygnitarze obozowi, twierdząc, nie wiadomo na jakich podstawach, że to może być fajna historia. Wkrótce też do bauzugowców „doszłusiwali” przeróżnego kalibru promieni w odprasowanych na kant paslanych portkach i dopasowanych wciętých marynarkach.

Wszystkich bauzugowców przebrano wkrótce, dając im najlepsze, nowe pasiaki z Bekleidungskammer. Zaczęło też zaopatrywać oficjalnie w jedzenie, odkarmiając, jak gdyby na przewidziane trudy. Nastrój w grupie zapanał doskonały. Z niecierpliwością zaczęto oczekiwać dnia wyjazdu.

Wkrótce pod rampę podciągnięto kilkunastowagonowy pociąg, który bauzugowcy zaczęli przysposabiać, pod kierunkiem SS-manów, do drogi. Pociąg już wkrótce nie przypominał zwykłych pociągów transportowych. Kilka wagonów zajęto na warsztaty: stolarski, ślusarski, załadowano nawet miejsca dla szewców i krawców oraz dwie doskonale wyposażone kuchnie. Chłopaki starały się jak najdokładniej wykończyć najmniejszy szczegół, upatrując sobie z góry miejsca na apanie.

Wagony mieszkalne posiadały każdy po kilka piętrowych łóżek, stoł i stołki. W niektórych urządzono nawet ubikacje. Jeden wagon przeznaczono na szpital, instalując w nim stoły operacyjne, łóżka dla chorych oraz pokójnie zaopatrzoną aptekę. Tutaj mieli sypiać Pflegerzy (sanitarzusi) lekarz i SDG (SS-man nadzorca sanitarny).

Na bauzugowców zaczęli spoglądać w obozie z zazdrośnym szacunkiem. Nawet ci, których się normalnie nie spostrzega w lagrze, a jeżeli się spostrzeże, należy lupić gdzie i jak się da, nawet ci, ubrani teraz starannie i z pewnego rodzaju wyszukana elegancją, stali się nagle jakby promiennymi, w każdym razie promiennymi dla więźniów, pozostających w obozie.

W Bauzuge nie było, ma się rozumieć, mowy o jakimkolwiek słońcu.

Zwierzątk podobnych rozmiarów nie zmieściłby się przecież nawet w najobszerniejszym wagonie. Słoń pojawił się w życiu Janka dopiero dużo później, był jednak związany ściśle ze sprawami, które tutaj opisujemy.

Któregoś dnia, jeszcze przed rannym apelem, bauzugowców wyprowadzono na rampę.

Był chłodny, czerwony świt. Słońce zaczęło dopiero wyłazić powoli i leniwie spoza głównej bramy Birkenau, przecięte na pół przez umieszczony na środku wieży talerz alarmowej syreny.

Na szarej, spalanej trawie błyszczała rosa. Zdawało się, że widać każdą kroplę z osobna, wielką i ciężką, załamującą w sobie pierwszy dzienny blask. Krople te zdawały się być czerwone jak krew, cała trawa była jak gdyby złana posoką. Pokryte papą mokre dachy baraków na lagrze „A”, „B”, „C”, „D” i obozu kobiecego błyszczały nieskazitelną czernią. Kominy krematoriów dymły jeszcze, trawiąc nocny transport żydów z łódzkiego getta.

Kiedy bauzugowcy znaleźli się na rampie, zaczęli właśnie dzwonić gongiem na ranny apel. Najpierw, jak zwykle, na FKL-u (obóz kobiecy), potem na kwarantannie, familijnym-czeskim, a potem naraz prawie na głównym-męskim i Krankenbau (szpital).

Zaraz też wokół, poza drutami, oddzielającymi odczędzających od tych, którzy pozostawali, wszczął się zwykły ruch. Jeszcze niektórzy opóźnieni biegli, potykając się, z opróżnionymi kiblami z latryn do baraków. Na kobiecym grupka dziewcząt, podwijając w pospiechu chusteczki pod brodę zgromadziła się koło samych drutów, żegnając odczędzających. Janek spostrzegł Basię z rewiru, która gubiąc drewniane trepy przesyłała mu nad głowami koleżanek pożegnawego całusa.

Lecz kobiety rozprzeczły się szybko, bo na Lagerstrasse ukazała się wrzeszcząca Lagerführerin Stenia. Dopadła którąś z kobiet rozwścieczoną, pochwyliła za włosy i zaczęła młócić pięścią po twarzy. Słychać było wyraźnie jej schrypnięty wrzask i krzyk bity.

Pozostała wreszcie swoją ofiarę i stanęła sama przy drutach, szczerząc zęby do chłopaków.

Któryś tam pokazał jej język, więc odeszła obrażona i zaczęła pedzić po głównej drodze opóźniając się grupkę francuskiej muzułmanek (chore więźniarki), ohydnie brudnych i szpetnych z odrastającą szczeczną włosów na głowie.

Chłopaki z Bauzugu, zaczęli się sadowić w wagonach pod kierunkiem SS-manów, którzy obławowali walizkami, w ciężkich tornistrach na plecach, zjawili się również w komplecie. Uzbójeni byli wszyscy po zęby, lecz podnieceni również radośnie podróżą. Znać było, że wydobywają się z ułgą z tego piekła, którego byli współtwórcami.

Jeszcze coś tam gadał Bauzugfuhrer, i jeszcze załatwiano jakieś formalności. Jeszcze liczone więźniów i sprawdzano numery, czy się aby nie zakradł tu jakiś niepowołany. Janek nie pamiętał dobrze, jak zresztą to wszystko przeszło, mając ciągle przed oczami Basę, z którą żegnał się niewiadomo na jak długo i niewiadomo zresztą, czy nie na zawsze.

Gdy pociąg ruszył, Janek siedział na swoim łóżku zasypanym. Nie podzielał jakoś ogólnej radości, choć go tam i posztugiwali trochę, pokpiwając, że jest dupek i że nie wie jaka to fajna historia. Wydało mu się raptem, że dostał się znowu z powrotem do więzienia, bo drzwi zaryglowano od zewnątrz i tylko w górze błyszczały zakratowane okienka. Nie chciał początkowo nawet wyglądać przez te okienka, takie mu się to wszystko wydało idiotycznie beznačajne. Dopiero po kilku godzinach, kiedy pociąg minął dawną granicę Polski i gdy przed oknem zaczęły przelatywać zielone, wolne drzewa przypadał ku oknu. Zresztą już i amatorów do wyglądu było mniej. Tkwił w nim, zachłannie chłonąc w siebie wolność, nie zamknięty w drutach świat.

Potem jakoś wszystko potoczyło się w szybkim tempie naprzód. Rozpoczęło się znowu monotonne, jednostajne życie i praca. Praca czasami do ostatniego tchu. Życie to jednak nie było naprawdę monotonne, wydawało się tylko takim Jankowi, który nie wiedząc czemu, popadł w dziwny nastrój.

Początkowo błagała się w nim nieokreślona myśl o ucieczce. Jednak był już zbyt długo w obozie i zbyt wiele już myślał na te tematy, żeby zabrać się do realizacji tej myśli. Jak większość więźniów zdał się do dawna apatycznie na swój los i czekał ewentualnie na jakąś okazję i to nie zwyczajną, ale okazję, która by dała 100 procent pewności.



„ukazując na niebieskim tle nieba potężną postać ogromnego najprawdziwszego słońca.”

## W ALABAMIE powszechne badanie krwi

Stan Alabama jest swego rodzaju rekordzistą w Stanach Zjednoczonych: przed dwoma laty wprowadził i do dziś z powodzeniem utrzymuje prawo, które brzmi:

— Wszystkie osoby w wieku od 14 do 50 lat życia obowiązane są poddawać się badaniu krwi na syfilis.

Badania przeprowadzane są przez państwowe instytucje zdrowia publicznego w klinikach, a społeczeństwo — zarówno biali, jak czarni — odnosi się do nich z pełnym zrozumieniem. Powszechność badania krwi osiągnięto nie drogą stosowania kar za nie zgłoszenie się do badania, lecz — dzięki szerokiej i rozumnej propagandzie, dzięki mądrej, uświadamiającej pracy wychowawców i lekarzy, a nawet — księży.

Doświadczenie ustaliło pewien schemat postępowania. Zanim w określony teren, powiedzmy — powiat, pojedzie zespół badaczy krwi, przedtem — idzie brygada ochotnicza propagatorów, wyszkolonych w tematyce zdrowia publicznego. Nawigują oni kontakty z ludźmi, w danym powiecie znanymi i szanowanymi, rekrutują ochotników miejscowych, organizują odczyty, prelekcje radiowe, artykuły w prasie, krótkometrażówki na seansach filmowych. Wreszcie — zjeżdżają lotne stacje badania krwi i przyjmują klientów.

Praca propagatorów nie jest łatwa. Muszą oni zaimać niejeden przesąd, zwalczyć nieuzasadniony wyśąd i przeciwić zwykłą ludzką obojętności i lenistwo. Szczególnie trudna jest praca wśród Murzynów, znanych z lekomyślności, z ukrywania chorób, pod burznych niekiedy przez swoich clem nych lekarzy-czarowników. Wśród czarnych najlepsze wyniki mają propagatorzy-Murzyni. Umieją do nich trafić, umieją znaleźć odpowiednie argumenty.

Nastrój apatii ustąpił dopiero po kilku dniach, kiedy Janek po raz pierwszy zobaczył zburzone miasteczko niemieckie. Nie zatrzymał się jednak w nim wcale, lecz dopiero daleko w polu przy zbombardowanych przez aliancki nalot torach. Tutaj dopiero rozpoczęła się właściwa praca. Lżejsza na pewno zresztą i przyjemniejsza, niż bezcelowa praca w obozie. Nadzorca, choć popędzał jak zawsze, nie był tak bezwzględny i szanowali się roboczą, pozwalając na odpoczynek i karmiąc dobrze.

Krążył od miasta do miasta do wsi do wsi, reperując tory, stawiając baraki. Wynosił rzeczy ze zburzonych domów. Przeżywał kilkakrotnie na

loty. Leżeli w rowach koło pociągu, ostrzeliwani z góry przez samoloty z broni pokładowej. W pociągach były już pierwsze ofiary, pierwsi ranni i zabici. Sanitariusze mieli pełną rękę roboty.

Posuwali się teraz drobnymi etapami coraz bardziej w głąb Niemiec na Zachód. Zaczęło ich wreszcie używać do rozbrajania bomb czasowych, w większych miastach niemieckich. Ofiar było teraz coraz więcej, bo nie raz cała ekipa wysłana na miasto ginęła przy rozładowywaniu bomb, która — nigdy nie wiadomo — kiedy wybuchnie.

Więźniowie zdawali sobie już teraz dokładnie sprawę, że są właściwie grupą straceńców przeznaczonych na doszczętne wygubienie. Kilka razy Bauzug uzupełniono więźniami z innych obozów. Pojawili się w pociągach, składającym się początkowo z samych Polaków, Francuzi, Duńczycy i Holendrzy. Zjawili się również młody Austriak komunista Peter Kolber z zawodu cyrkowiec. Pierwszorzędnym towarzysz i kompan.

Któregoś dnia na rozkładzie Bauzugu był Hamburg. Jechali w stronę zbombardowanego miasta, zatrzymując się po drodze przy naprawdę uszkodzonych torów. Dobrze do Hamburga późną nocą, po jakimś większym bombardowaniu. Powitała ich najpierw daleka, a potem coraz bliższa nura. Ujrzał w czerwonym świetle kilkunastu spalonych kominów i szkielety domów. Szedł od nich młarowy, jednostajny huk pożaru zmieszany z pojedynczymi detonacjami zegarów bomb.

Zatrzymali się na jakimś bocznym torze i zaczęli przygotowywać do porannej pracy. Przedmieście, koło którego stanęli, było prawie całe. Widać kręcących się po ulicy ludzi, którzy w świetle lamy wyglądał trochę na zjawy nie z tego świata. Kontury domów rysowały się na tle rozjaśnionego nieba ostro i wyraźnie. Gdzieś z prawej strony, zupełnie niedaleko, widniały zarysy drzew wielkiego parku.

Wagony były otwarte i przez drzwi wpadał do środka duszny zapach spaliny. W koło słychać było stłumiony ludzki gwar.

Mogła być już godzina 3 nad ranem, gdy rozległy się wokół syreny alarmowe. Najpierw wyląd gdzieś daleko, stłumione odległością, potem głos ich zaczęły podchwytwać coraz bliżej, aż wreszcie całe miasto zaczęło jakby zawodzić i jęczeć z przerażenia.

Potem syreny urwały nagle i nastąpiła martwa cisza. Na torze przed wagonami zjawił się komendant pociągu. Wywołał z wagonu Bawarczyka i rozmawiał z nim przez chwilę stłumionym głosem. Janek widział wyraźnie w stłumionym świetle wstępującej na jego piersi latarki elektrycznej, że jest podniecony bardziej, niż zwykle w takich chwilach. Wydawał podwładnemu jakieś polecenia, wskazywał ręką w stronę drzew parku.

Bawarczyk wrócił po chwili do wagonu. Zapytał głośno, czy wszyscy są ubrani. Otrzymałszy potwierdzającą odpowiedź, wyprowadził więźniów z wagonu. Z sąsiednich wagonów wysypali się grupkami pozostali więźniowie.

Daleko były zenitówki. Kiedy po chwili syreny rozszalały się znowu przeraźliwym koncertem, więźniowie ruszyli w stronę czerniejącej ściany drzew.

A potem na ziemi rozszalało się nagle piekło. Całe niebo pokryło się masą różnokolorowych, spływających powoli na spadochronach w dół rakiet. Jednocześnie prawie runęły pierwsze bomby. Z jakąs szatańską doładością waliły wprost w niezbudowane jeszcze domy. Stojące koło torów baraki rozsypały się, jak domki z kart.

Dopadli jakiegoś rowu i przygnęli w nim płasko do ziemi. Nie było już teraz między nimi więźniów i strażników. Była tylko gromada przerażonych śmiertelnie ludzi, bliskich sobie w obliczu śmierci.

W pewnej chwili Janek posłyszał koło siebie stłumiony szep.

Ktoś ujął go za rękę i mówił coś po niemiecku. Nie mógł zrozumieć o co chodzi. Po chwili dopiero rozróżnił tylko dwa słowa.

— Komm mit! Był to młody Austriak.

Janek poczołgał się za nim postusznie. Nikt nie zwracał na nich zupełnie uwagi, bo bomby zaczęły walić coraz bliżej i bliżej. Teraz wszyscy, więźniowie i SS-mani, zaczęli wypelzać z rowu, kierując się coraz bardziej w głąb parku. Janek, ciągnęty prawie przez Petra, przelał przez jakąś drucianą siatkę. Przebrnął potem niezatrzymywały przez nikogo, przez jakiś rów i znalazł się za grupą gęstych krzaków.

Teraz Peter zaczął biec ciągnąć za sobą nic nie rozumiejącego chłopca. Janek zorientował się dopiero gdy znalazł się koło wielkiego nienaruszonego zupełnie przez bomby, betonowego muru.

Kiedy dobiegli do tego muru chłopak spostrzegł jak na miejsce, w którym znajdowali się przed chwilą wraz z towarzyszymi, buchnęło kilka bomb błyskając oślepiającym blaskiem.

Austriak pognął jeszcze szybciej, ciągnął go ciągle za sobą. Przez chwilę biegł wzdłuż muru. Po tym Peter pchnął jakieś znane mu widać drzwi. Znaleźli się na obszernym, betonowanym placu, w głąb czerniał jakiś ogromny, wielki jak skała kształt. Niedaleko widniała niewielka betonowa budka. Peter pociągnął do niej Janka.

Ze stojącej z boku skrzyni zaczął wyrzucać z ciemności jakieś lachy. Zaczęli obaj bez słowa zrzucać więzienne pasiaki i wciągać na siebie obce, pachnące ostro szmaty.

Bombardowanie zaczęło tymczasem oddalać się. Cichło. Leżąc poza parkiem dzielnicą stała cała w ogniu. Blask pożaru widoczny był dobrze przez galeje postrzępionych drzew, wiskając się w okratowane okienko.

Słyszał jeszcze koło torów kolejowych niemieckie i polskie nawoływania. Potem wszystko umilkło i słychać było tylko dalekie bicie zenitówek i szum pożarów.

Wrócił do swego schroniska i ułożywszy się na pachnących siano pakach, pogryzł się w głębokim śnie.

Rano obudzili się, kiedy już słońce stało wysoko na niebie. Peter kazał Jankowi pozostać w ukryciu, sam zaś poszedł na zwłady.

Tylko nie wylazł stąd — powiedział przed wyjściem, jeżeli ci życie mile. Oni tutaj nie przyjdą, nie ma najmniejszej obawy.

I Janek został. Nie mógł się zorientować, gdzie się właściwie znajduje i dlaczego jego towarzysz jest tak pewny kryjówek. Ułożył się przed uchylonymi drzwiami, podając się operacji słonecznych promieni. Petra nie było długo i Janek mimo niepokoju zdremnął się.

Obudzili go ciępy, ostry podmuch i zapach surowizny. Otworzył drzwi okno i zdrewniał. Przez drzwi zaglądała do bunkra, szeroka, szara rura, zaopatrzona dwoma cielistymi otworami, po środku których poruszały się wielkie podobne do ludzkiego palec.

Włosy zjeżyły się na głowie chłopca z przerażenia. Wyrwany ze snu, nie mógł sobie zupełnie zdać sprawy, gdzie się znajduje. Zdawało mu się, że dusi go jakiś przerażający koszmarny sen.

Porwał się na nogi i zaczął cofać do tyłu, zasłaniając przed potwornym zjawiskiem. Dobrze! do przeciwniejszej ściany w chwili, gdy drzwi poruszone rurą rozwarły się szerzej, ukazując na niebieskim tle nieba potężną postać ogromnego, najprawdziwszego słońca.

I Janek zwariował by chyba ze strachu, gdyby nie Peter. Austriak zjawił się nagle we drzwiach i odsunął na bok niedbale myszkującą po łożu sionową trąbę.

— On chce jeść — powiedział po niemiecku. Porwał z kąta większą pakę prasowanego siana i wyrzucił ją na zewnątrz.

— Pojechali, rzucił potem nie zwracając uwagi na oszołomionego towarzysza.

Tutaj jesteśmy jak w domu. Hagenbeck, Zoologischer Garten, byłem przy tym słońcu dozorcą przez dwa lata.

Mam tu przyjaciół. A zresztą słońce przynosi szczęście. Da Bóg, że przetrwamy.

I przetrwali.

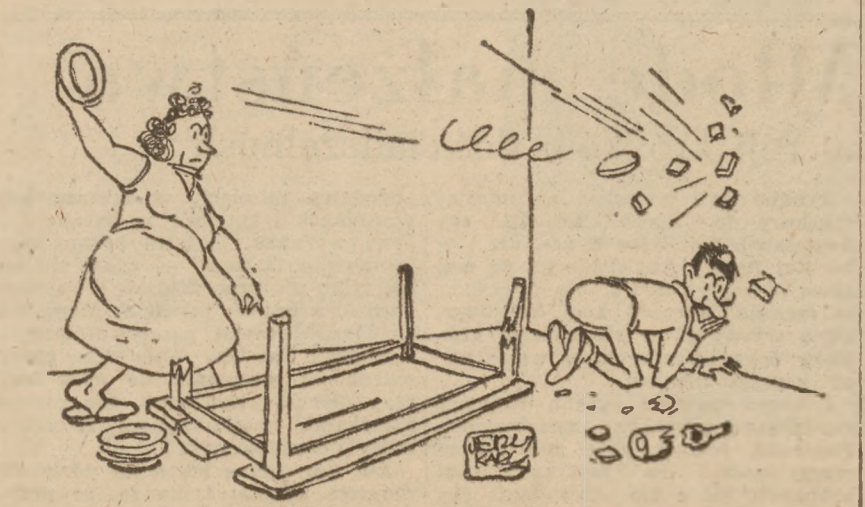


— DROGO MI PAN ZAPŁACISZ ZA TEN POLICZEK! A MOŻEBY PAN TANIEJ POLICZYŁ ZA POŁ TUZINA?



— KRYTYKUJESZ PAN MÓJ OBRAZ? ALE PAN SIĘ NA MAJARSTWIE NIE ROZUMIESZ BOSAM NIGDY OBRAZU NIE MAŁOWAŁEŚ...

— GDY JAKKO JEST ZŁE, POZNAM SIĘ NA TYM, CHOĆ JA GO NIE ZNOSIŁEM...



— JAK MUSZA WYGLADAC CI NA WŚCHODZIE, CO MAJA PO 300 ŻON?



— POWIEDZIAŁA, ŻE JEŚLI CHCE DALEJ MAŁOWAC, TO MUSZĘ JA POSŁUBIC.



# Podwodny kajak motorowy

„Zabawka“ techniki wojennej



Pilot podwodnego kajaka w stroju ochronnym i z maską tlenową.

Zdumiewa nas olbrzymie bogactwo pomysłowości przyrody w wynajdywaniu środków walki dla ochrony życia osobnika lub gatunku. Jeśli zaś chodzi o człowieka, to jego pomysłowość w stwarzaniu coraz to doskonalszych instrumentów, dających maksymalną przewagę w walce przy użyciu minimum środków, jest bez przesady bezkonkurencyjna!

Oto mamy właśnie jedną z najbardziej straszliwych angielskich tajemnic wojennych: podwodny motorowy kajak.

Autorem tego wynalazku jest Brytyjczyk H. Q. A. Reeves. Był on konstruktorem tej zabawki techniki wojennej, a nadto sam brał udział

w dość ryzykownych próbach technicznych najmniejszej na świecie łodzi podwodnej.

Łódzeczka ta ma 4 m. 20 cm. długości oraz 68 cm. szerokości!

Napędzana jest silnikiem elektrycznym, poruszającym baterią akumulatorów. Ma również zbiorniki balastowe, które przy częściowym napełnieniu powodują zanurzenie łodzi na taką głębokość, że ponad wodą wystaje jedynie głowa pilota.

W razie konieczności łódka może zanurzyć się całkowicie pod wodę wraz z pilotem.

Kabina pilota ma osłonę, zabezpieczającą przed bryzgami wody, a sam pilot ma na sobie wodoszczelny ubiór nurka oraz aparat tlenowy, potrzebny do oddychania w wypadku, gdy łódź pływa całkowicie zanurzona pod wodą.

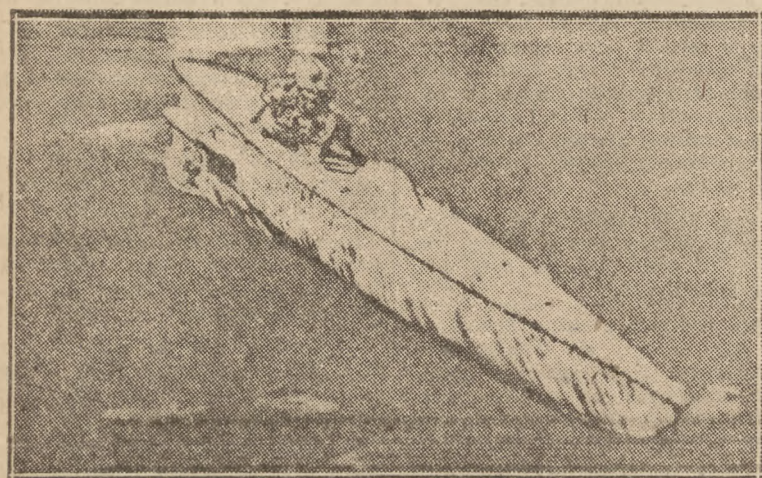
W wodzie o głębokości 17 m. małe kajaki mogą „wywrócić koźła“. Promień zasięgu jest stosunkowo bardzo duży, wynosi bowiem 30 — 40 mil morskich (54 — 72 km.) przy szybkości około 3,5 węzła (ok. 6,5 km-godz.).

Jeśli chodzi o budowę tego kajaka podwodnego, wymienić należy następujące części składowe: zawory wpustowe dla wody balastowej, bateria akumulatorów, silnik elektryczny, śruba napędowa, stery kierunkowe i głębokościowe, wreszcie — mózg tego małego arcydzieła techniki — urządzenia kontrolne.

Łódka podwodna w akcji działa zniechęca. Cicho, niepostrzeżenie podplwaja do upatrzonej ofiary — okrętu, jak rekin, a pilot przykłada silną, choć małą wymiarami, minę magnetyczną.

Oczywiście taki liliput podwodny nie może pozwolić sobie na pływanie po pełnym morzu, nawet przy średniej fali. Działalność jego musi ograniczyć się do pasa przybrzeżnego przy spokojnym morzu, w pobliżu własnego portu.

(m. ch.)



Łódź idzie pod wodę. Woda ciekawie zdeformowała kształty łodzi i pilota w obiektywie fotograficznym.

# PIRAYA — WILKI WODNE

żywią się mięsem ludzkim

Sama nazwa: Piraya, Piranka, czyli pirat, służy za rekomendację tej niewielkiej, bo 30 — 40 centymetrowej rybki z rodziny łososiowatych, której podobizny podajemy za londyńskim pismem „The Illustrated News“. Jej nazwa naukowa brzmi Serrasalmus. Odczyną jej jest Ameryka Południowa, gdzie w kilku odmiannych zamieszkują wielkie rzeki: Orinoco, Amazonkę, Rio Paragway i inne. Ciało ma dość wysokie, ściśnięte po bokach, jak gdyby nie przystosowane do tej szwabbli ruchów, zaopatrzone w szerokie silnych płetw grzbietowych i brzusznych. Wachlarzowaty spłazysty ogon pozwala jej w razie potrzeby osiągnąć błyskawiczne zmiany pozycji.

Najbardziej charakterystyczną cechą ryby jest jej otwór gębowy. Szeroko rozwarty, uzbrojony w podwójny rząd potężnych trójkątnych, ostrych jak brzytwy zębów, poruszany silnymi mięśniami, w mgnieniu oka odcina swej ofierze kawały mięsa.

Obroba przed tym niewielkim drapieżnikiem jest nadzwyczaj trudna, gdyż ryby te mają zwyczaj stowarzyszać się i urządzać napaści stadami. Przeważnie napadają na stworzenia o wiele większe od siebie, począwszy od ryb innych mieszkających w tych samych wodach, a kończąc na podłożnych, zmuszonych przebywać w rzece, wprawdzie w swych pamiętnikach z podróży po Brazylii poświęca im cały ustęp, opisując je z przerażeniem i oburzeniem.

Ryby te z upodobaniem żywią się ludzkim mięsem: człowiek, który wypadnie z tratwy lub łodzi, pozabawiony pomocy staje się natychmiast ich łupem, drapieżniki rzucają się nań mentalnie, rwa ciało na strzępy, powodując upływ krwi, osłabając, wreszcie ciężarem swych licznych ciał spychają pod wodę i pożerają. Indianie nigdy nie przechodzą w bród rzeki, zanim nie upewnią się, że wody wolne są od piratów. W tym celu przywiązują do długiej tyki prosię lub w jego braku kawał padliny, zanurzają je w rzece i dopiero wtedy ryzykują przejść, gdy przynęta pozostała nienaruszona. Znać sa wypadki, kiedy ofiarą ryb padali ludzie, przebywający konno wprawdzie, po krótkiej śmiertelnej walce znikali pod wodą. Dopiero po pewnym czasie znajdowano niekniećte ubranie i precyzyjnie oczyszczone kości jeźdźcy i konia.

Piraya zamieszkują wody słodkie; ich partnerem o równie brzydkich różnicach obyczajach w morzach tropikalnych od Ameryki, Afryki aż do Australii, jest znany drapieżnik pomatomus saltatrix, popularnie Bluefish (niebieskoryb) zwany, z rodziny okoniowatych, podobny do czarnego



Człowiek zwyciężony przez wilki wodne.

okonia Ameryki Półn., t. zw. „Bass“. Jest to chyba najbardziej żarłoczna i okrutna ryba na świecie. Jeden z ichnologów amerykańskich obliczył, że pomatomus u samych wybrzeży Ameryki niszczy rocznie przeszło 300.000.000 egzemplarzy innych gatunków.

W pewnych okresach zbija się on w stada i wtedy przejście takiej ławicy znaczone jest plamami krwi i stosami rybich odpadków na powierzchni morza. Nawet z wielkich ryb pozostają

tylko szczątki. Co najciekawsze, Bluefish jest jakgdyby opętany stałym szaleństwem walki i żądzą krwi; w razie braku ofiary rzuca się na osobniki tego samego gatunku i stara się, jeśli nie potrafi, przynajmniej pozarzać je na kawały.

W porównaniu z tymi wilkami wodnymi nasz sum i szczupak — to łagodne baranki. Kraje Europy o umiarkowanym klimacie odznaczają się też łagodniejszymi obyczajami zamieszkujących je istot.

(t. d.)

# Młode małżeństwa

w roli królików doświadczalnych

Trudno dziś wyjechać na miesiąc młody do Włoch, Francji, czy Jugosławii. Nie tylko u nas, ale i w bogatej Anglii. Angielskie młode małżeństwa uwiły sobie przeto gniazdko... w szpitalu Harvard koło Salisbury, gdzie występują w charakterze królików doświadczalnych, w walce nauki z przeżyciem.

Lekarze angielscy pragną wynaleźć szpecjonkę przeciwko zarażeniu. Ponieważ jednak prób nie można przeprowadzić na myszkach, ani królikach, które nie przebiegają się, lekarze postanowili do badań „zaangażować“ ludzi.

Zgłosiło się wiele młodych małżeństw, które bardzo sobie chwala

„młody miesiąc“, w luksusowych warunkach i zupełnie za darmo. Jedyn warunek, jaki im postawiono: „całkowita izolacja“ — zdaje się im nie tylko nie przeszkadzać, ale nawet bardzo, a bardzo pomagać. Mogą słuchać radia, czytać gazety, otrzymują regularnie posiłki. Cała ich praca polega na wciągnięciu do nosa trzy razy dziennie powietrza, nasyconego zarazkami, pochodzącymi ze śluzu ludzi przeziębionych.

Jak dotychczas lekarzom udało się niewiele ustalić: tylko to, że przyczyną przeziębienia nie jest zanieczyszczenie nóg, ani zbyt długie przebywanie w zimnym powietrzu, lecz... kichający ludzie.

(bk)

# Co kichać na świecie?

## Emirytton

nowy instrument muzyczny

Emirytton jest jednogłosowym instrumentem muzycznym. o rozpiętości dźwięku obejmującej 6½ oktaf. Instrument ten nie jest automatyczny: trzeba się na nim uczyć grać tak samo, jak na fortepianie czy skrzypcach.

Na emiryttonie można naśladować skrzypce, wilonczelę, klarnet, obój, saksofon i niektóre instrumenty dęte. Odtwarza on dźwięki tak specyficzne, jak: bicie bębna, ryk samolotu, śpiew ptaków. Można na nim wykonywać dowolny, najbardziej skomplikowany utwór muzyczny.

Wynalazcami emiryttonu są: A. Iwanow i A. Rimszaj-Korsakow.

Zewnętrznie instrument przypomina fharmonię bez klawiatury, zamiast której posiada specjalną zębatkę elektryczną. Jest to długi opornik, na który naciągnięto elastyczną taśmę kontaktową.

Wewnątrz emiryttonu znajduje się generator lampowy, regulator dźwięku, filtr i wzmacniacz. Generator lampowy



Gra na emiryttonie

pracuje według schematu dającego roz małe drgania harmoniczne. Naciśnięcie we właściwym miejscu na zębatkę, wykonawca włącza do łańcucha generatora pewną część opornika i tym samym wytwarza określone napięcie na siatce lampy.

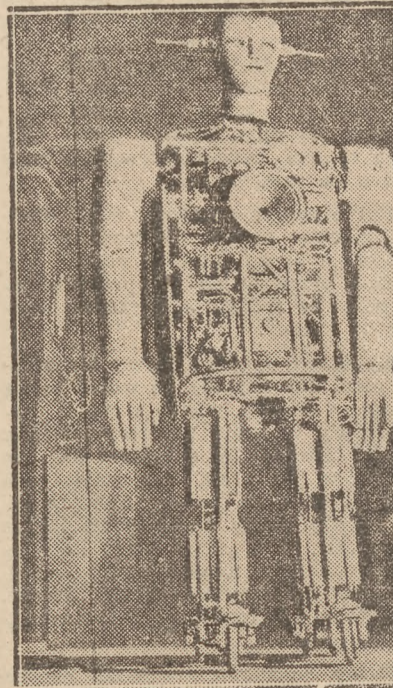
Zmiany rodzaju dźwięków uzyskuje się za pomocą specjalnego urządzenia.

Wykonawca kieruje instrumentem za pomocą odpowiednich rączek-dźwigni i niewielkiej klawiatury, znajdującej się koło zębatki. Siła dźwięku jest regulowana przez pedał nożny. Z filtru elektrycznego drgania poprzez wzmacniacz przechodzą do głośnika umieszczonego w dolnej części instrumentu.

Emirytton może dawać dźwięki o dowolnej sile

W. B.

Źródło: Mies. „Technika Młodzieży“.



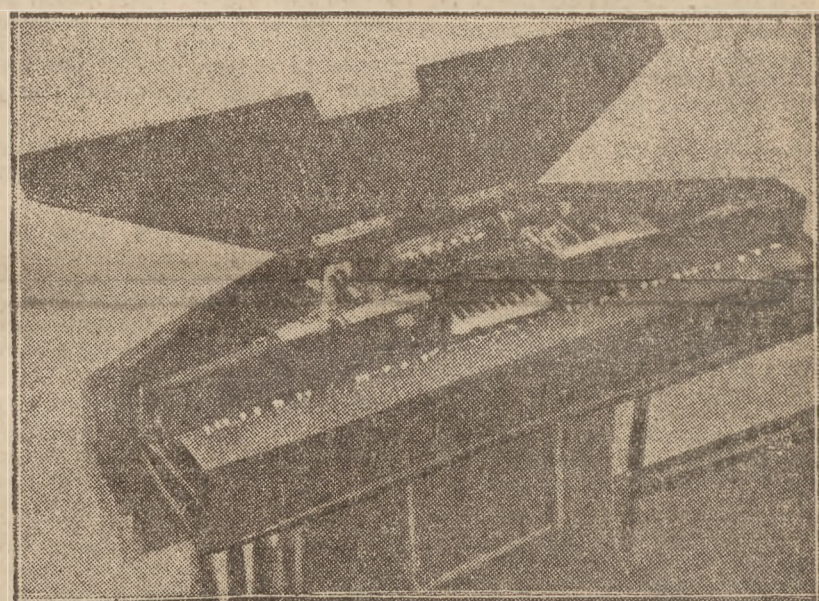
Elektronowa maszyna-robot w ujęciu artystycznym. Potrafi mnożyć dwie dziesięciocyfrowe liczby w ciągu 0,002 sekundy oraz rozwiązywać układy równań z ilością niewiadomych, sięgającą do stu!

## Robot-matematyk

rachuje szybciej

od myśli ludzkiej

Amerykanie skonstruowali najbardziej nowoczesną maszynę do liczenia „ENIAC“. Prasa amerykańska ochrzciła ją nazwą „Elektronowej Myśli“. Nazwa „nieco“ przesadna, gdyż maszyna ta spełnia wyprawdzone nader precyzyjnie skomplikowane zadania z niezwykłą dla człowieka szybkością, to jednak nie można porównywać jej z wszechstronną działalnością mózgu ludzkiego.



Emirytton — nowy instrument radziecki.

# Kamienne bożki trzód

## Drewniane pomniki łowców głów

Do prymitywów sztuki nie zawsze odnoszono się z takim zaciekawieniem i uznaniem jak dzisiaj. Sztuka ludowa, pierwotny samorodny talent nabierał dziś wszędzie specjalnej wagi i ceny, nie mówiąc już o historykach i psychologach, dla których wszelkie prymitywy są cennymi dokumentami kultury.

Do ostatnich niemal czasów mało interesowano się prymitywnymi rzezbami Hindusów, aczkolwiek inne formy sztuki hinduskiej były stosunkowo dość znane. Ten rodzaj sztuki rzadko spotyka się tam w świątyniach lub bogatych domach, należy ich szukać po wioskach wśród lasów, pól, czasem w górach, a nawet w głębi dżungli, co świadczyło by o tym, że ongi dżungla była zamieszkała.

Rzeźby te są zawsze dziełem wiejskiego artysty. Większość ich jest wykonana w drzewie. Przypominają one trochę rzeźbę murzyńską. Natomiast rzeźby kamienne wprowadzą na myśl posągów Azteków (wygasły szczep, jedna z najstarszych kultur na terenach

Meksyku), a nawet prymitywy angielskie.

## STRAŻ NAD PASTWISKAMI

Kamienne figury „bożka trzód“ rozpowszechnione są w okolicach na zachód od Biharu. Kiedy się kroczy wąską piaszczystą ścieżką na skraj dżungli, łatwo natrafić niespodziewanie na dwie kamienne postacie, pełniące jak gdyby straż nad okolicznymi pastwiskami. Lud hinduski uważa je za fetysze, przyczyniające się do pomnażania bydła. Mają one strzec pasące się stada od zachłanności tygrysów, wyskakujących po zer z głębi dżungli.

Każdy z bożków dzierży w ręku bulawę. Tchną one grozą nieznanej, mistycznej potęgi, a jednocześnie spokojem. Czasem głowy są bardzo małe, a torsy szerokie, nogi zaś krótkie i masywne. Lecz bywa i odwrotnie. Nie spotyka się dwóch identycznych rzeźb.

## WYOBRAŻENIA ZMARŁYCH

Drugi typ rzeźb spotykamy w górach Naga, w najgłębiej położonych prowincjach Indii, na granicy „ziemi niczyjej“, która się ciągnie aż do Burmy. Prowincje te zamieszkują dzikie plemiona „łowców głów“, zwane również Konyakami.

W osiedlach Konyaków widzi się całe rządy drewnianych rzeźb. W wyrazie swym mają one wiele spokoju i jakby smutnej godności. Korpusy tych postaci tworzą wysmukłe pnie drzew, na szczycie ich osadzone są wielkie drewniane owale, wyobrażające głowy. Nie mają one ani nóg, ani rąk, a na piersiach widnieją płaskorzeźby, tworzące płataninę łodyg roślinnych. Są to wyobrażenia zmarłych. Według wierzeń Konyaków dusza człowieka ma swe siedlisko w głowie, toteż z głowy płynie siła, pozwalająca człowiekowi wydobyć z ziemi jej płody. Tym się tłumaczy roślinna ornamentacja rzeźb.

Skoro ktoś z plemienia „Kon“ umiera, rodzina stara się o przedłużenie „życia jego duszy“ przez postawienie drewnianej figury, u szczytu której umieszcza się nawet czasem autentycz-

Obecnie Anglicy przystąpili do skonstruowania podobnej maszyny. Pracą tą kierują uczeni, którzy przedtem brali udział w konstruowaniu maszyny „ENIAC“. Nowa angielska maszyna, według przewidywań konstruktorów, ma kosztować do 125 tysięcy funtów sterlingów, co w naszym oficjalnym kursie wyniesie około 50 milionów złotych. Będzie ona ulepszoną w porównaniu ze swą amerykańską poprzedniczką i będzie posiadać większy zakres działania.

Specjalne karty z wybitym na nich zadaniem wypuszczane będą do maszyny, która następnie wykona sama całe obliczenie. Szybkość działania maszyny będzie wyższa, niż w prototypie amerykańskim i umożliwi wykonywanie obliczeń, które przedtem były praktycznie nierozwiązywalne z powodu olbrzymiego nakładu czasu potrzebnego na ich opracowanie.

Uczeni przewidują dwuletni termin budowy tej maszyny. W trakcie budowy będą prowadzone dalsze próby i badania, które zapewne doprowadzą maszynę do jeszcze większej doskonałości.

O ogromie zamierzonej pracy świadczy fakt, że już istniejąca amerykańska maszyna posiada 5.000 elektrycznych wyłączników i 18.000 lamp katodowych!

HS

## Zastosowanie rakiet V 2

Wielce interesujące doświadczenie wykonane zostało w White Sands, w Nowym Meksyku, w miejscu przeznaczonym na eksperymenty wojskowe przez armię amerykańską.

Wypuszczono tam w powietrze, na wysokość 94 km rakietę typu niemieckiego V 2, zaopatrzoną w aparat spektrofotograficzny.

Doświadczenie miało na celu sfotografowanie pewnych odcinków widma słonecznego, czego w normalnych warunkach na powierzchni ziemi wykonać nie można. Badania prowadzone naukowcom-specjalistom potrwać najmniej rok.

(a)



...korpusy tych bożków tworzą wysmukłe pnie drzew.

Redaktor: K. MUSZAŁOWNA