

Ilustrowany dodatek tygodniowy
»DZIENNIKA ZACHODNIEGO«

Nr 31

Katowice 10 sierpnia 1947 - Rok 2



(Fot. Archiw. Dzien. Zach.)

Niemcy z germańskim sadyzmem niszczył w Warszawie. Na zdjęciu płonący ołtarz w kościele św. Krzyża

Na łamach czasop. paryskiego „Arts” M. Aubry, pisząc o grabieży dzieł sztuki, uprawianej przez całe lata w krajach okupowanych przez Niemców stwierdza, iż wszystkie przedmioty o wartości artystycznej bez względu na to, czy stanowiły własność państwa, czy osób prywatnych, a były zabierane z państw podbitych, miały powiększyć kolekcje Hitlera, Goeringa, Ribbentropa i muzeów niemieckich.

Przywłaszczanie sobie dzieł sztuki dokonywano metodycznie pod kierownictwem Alfreda Rosenberga, upelnomocnionego urzędowo do popelniania tych zbrodni. Kierował się on trzema głównymi zasadami kultury niemieckiej, zmierzającej do:

1. wzbogacenia duchowo i materialnie narodu niemieckiego,
 2. wzbogacenia osób cywilnych, głównie członków partii hitlerowskiej, i
 3. wzbogacenia niemieckiej wiedzy wojskowej, oraz do gloryfikacji militarystyki niemieckiej.
- Po klęsce Niemiec, Sojusznicy wykryli w Niemczech południo-

wych i zachodnich z górą sto magazynów zrąbanych dzieł sztuki. Mieściły one w kościołach, klasztorach, szkołach, w piwnicach i na strychach fabryk oraz w kopalniach soli. Były to składnice, wybierane w pośpiechu, z nakazu chwili, kryjówek, nie posiadające często warunków, zapewniających bezpiecznym przedmiotom artystycznym całości, trwałości i bezpieczeństwa.

Najcichszym wśród rabusiów niemieckich był bezspornie Hermann Goering. W jego zamku w Oberammergau znaleziono obrazy Rafaela, Tycjana, Breughla i inne skarby sztuki, stanowiące własność muzeów w Neapolu i Florencji. Drugą melinę, znacznie większą, marszałek Rzeszy posiadał w Berchtesgaden. Tam przechowywał w wilgotnych galeriach około tysiąca obrazów, osiemdziesięciu rzeźb, pięćdziesięciu gobelinów, z których dwa należały do muzeum w Luwruze, liczące przedmioty sztuki, pochodzące ze zbiorów prywatnych itd.

Jeśli chodzi o Hitlera, to ten założył sobie własne „muzeum”, w którym znajdowało się 6.577 obrazów, 230 akwarel, 945 różnych grafik, ponad 190 rzeźb, 79 sztuk przeróżnych przedmiotów dekoracyjnych, 78 sztuk mebli antycznych, z górą 120 gobelinów, 1700 pak, zawierających książki, 128 sztuk antycznej broni i zbroi rycerskich itd. Poza tym niewiadomo jeszcze, co zawierają 484 skrzynie, już rozpakowane, lecz nie przejrzone dokładnie, oraz skrzynie w liczbie pięciuset, nadane ze wszystkich stron Europy, ale w ogóle dotychczas nie rozpakowane przez władze alianckie.

Najcenniejsze jednak dzieła sztuki ze swojej „galerii” Hitler kazał przechować w kopalni soli w Alt Aussee. Były one przeznaczone dla pałacu sztuk pięknych w mieście austriackim Linzu. Hitler żywił dla Linzu specjalny sentyment, twierdził bowiem, iż właśnie tam w roku 1905, gdy był młokosem 16-letnim, odkrył w sobie skłonności i zdolności artystyczne. Było to na krótko przed odmową, z jaką spotkał się ze strony Akademii Sztuk Pięknych w Wiedniu, zgłoszwszy się do niej o przyjęcie i złożony egzamin wstępny z wynikiem mniej, niż dostatecznym...

Jak wykazują wszystkie zebrane dotychczas dane, władze niemieckie stosowały we wszystkich krajach okupowanych jednakowe metody. Kradzież, rabunek, konfiskata, oszustwo, lub podstęp — oto drogi, którymi dążyli wszędzie Niemcy do zdobycia dzieł sztuki i przedmiotów artystycznych. W wielu wypadkach ich właściciele, jako niewygodni świadkowie byli przez Niemców mordowani.

Gdy w roku 1940 Niemcy podbili Holandię, cała sfera „handlarzy” dzieł sztuki rzuciła się na nieszczęsny ten kraj. Składała się ona z agentów Hitlera i Goeringa, dyrektorów galerii, antykwarów i tym podobnych osobników. Niemiecki wielkorządca w Holandii Seyss Inquart utworzył przy komisariacie Rzeszy w Hadze specjalny wydział, który zajmował się rozdziałem skonfiskowanych Holendrom dzieł sztuki. W taki sposób słynna kolekcja Mannheimera trafiła z Amsterdamu do Monachium. W melinie w Państwo Aljancji znaleźli zbiory holenderskiego Muzeum Państwowego w Amsterdamie, obrazy

GRABIEŻ DZIEŁ SZTUKI

z Muzeum Miejskiego w tymże mieście, dzieła z muzeum Franciszka Halsy w Haarlemie, bibliotekę królewską, archiwum Instytutu Badań Sztuki i Historii Holandii, słowem zbiory, których strata byłaby nie do powetowa-

główny nacisk na konfiskatę we wszelkich jej odmianach. Wyrządzili oni kulturze polskiej straty straszliwe, nieobliczalne i niemożliwe do naprawienia. W Belgii, gdzie obrazy o tematyce religijnej zostały umieszczone na



(Associated Press)

Dzwony zabrane przez Niemców we wszystkich krajach Europy, które znaleziono w Hamburgu. Były one przeznaczone na przetopienie. Obecnie wrócą do swych prawych właścicieli.

nia. Na szczęście znajdowały się one w dobrym stanie.

Nie wszędzie jednak los dla prawych właścicieli był taki łaskawy. Bezcenne zbiory muzeum w Sienie, ukryte przez Niemców pod obłudnym pretekstem uchronienia ich przed bombardowaniami samolotów alianckich w zamku di Grotti, znaleziono w stanie oplakany: lwia ich część została rozkradziona, a żalosne resztki wały się na podłodze zniszczone i zabrudzone.

Często Niemcy nie chcąc, by ktoś choćby przez swoją obecność przeszkadzał im w zbrodniczej akcji rabowania i wywożenia dzieł sztuki, zarządzali przed grabieżą ewakuację całej ludności miejscowej. Tak było na przykład przed okradzeniem zamku di Poppi, w którym były ukryte zbiory Uffizjów z Florencji, pałacu Pitti, klasztoru św. Marka i Muzeum Narodowego we Florencji. W zamku tym były przechowywane obrazy Rafaela, Tycjana, Rubensa i liczne inne. Galerie włoskie zdołały je odzyskać szczęśliwie, z wyjątkiem 15 skrzyń, zawierających przedmioty artystyczne i dziewięciu wielkich płócien, których los nadal nie jest znany.

W Polsce Niemcy używali przy grabieniu dzieł sztuki identycznie tych samych metod, kładąc

przechowanie w kościołach, Niemcy nie wahali się zabierać je z tych świątyń. Ukradli tedy z kościoła NMPanny w Brugges „Madonnę z Dzieciątkiem” Michała Anioła Buonarottiego, obraz Garavaggiego „Uczniowie w Emaus” „Ukrzyżowanie” van Dycka i wiele innych.

Władze sojusznicze, znajdując któryś z przedmiotów artystycznych, lub któreś z dzieł sztuki, zagrabionych przez Niemców, zwracają je prawowitym właścicielom.

Wiele z tych skarbów kultury europejskiej znajduje się w dobrym stanie, bardzo wiele jest zniszczonych, bardzo też wiele zniszczyli Niemcy, uciekając przed nacierającymi zwycięsko Aliantami. Zawczasie jeszcze byłoby orzekać, czego brak, lub czego się już naprawić nie da. Bilans dokładny zostanie sporządzony dopiero po latach. Na razie można stwierdzić jedynie, iż większość wspomnianych skarbów, złupionych przez hordy niemieckie w krajach Europy, ocalała. Uwaga ta nie odnosi się, niestety, jedynie do Polski. Ponieważ władze sojusznicze przeprowadzają poszukiwania w dalszym ciągu, istnieje nadzieja, że dokonają jeszcze niejednego wielkiego odkrycia w tej dziedzinie. (wzm)

Po zdrowie — na wczasach

Po całorocznym trudzie nadchodzi wreszcie upragniony przez wszystkich ludzi pracy urlop — kilkotygodniowy okres beztrudnego wypoczynku.

W okresie przedwojennym kwestia spędzenia urlopu była najściślej związana z wysokością zarobku pracownika, który najczęściej nie mógł sobie pozwolić na wyjazd na letnisko.

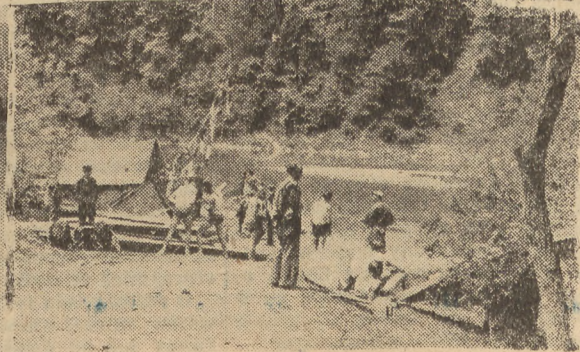
Dziś, dzięki zorganizowaniu wczasów, ludzie pracy mogą naprawdę odetchnąć i wypocząć po znoju szarych dni pracy.

Z mrocznych podziemi kopalń, z zadymionych hut i fabryk, z dusznych biur i warsztatów wyjeżdżają ludzie w góry i podgórskie okolice, w lasy cieniste i nad jeziora i rzeki oraz nad morze, bez względu na rangę służbową.

Koszta związane z pobytem na wczasach, pokrywane w znacznej części przez zakłady pracy i związki zawodowe są tak niskie, że ponieść je może nawet pracownik najmniej zarabiający.

Wyjeżdżają zatem do specjalnie przygotowanych na terenie całej Rzeczypospolitej domów wypoczynkowych tysiące pracowników, spragnionych słońca, wody i powietrza.

Z dala od warsztatu pracy codziennej, wśród pól i lasów, na falach rzek i jezior, na morskim wybrzeżu i w górskich ustroniach, zapominają o całorocznym wyczerpującym wysiłku i nabierają zapasu sił na nowy rok jeszcze wdajniejszej pracy. (kb)



Gaz bojowy jako środek leczniczy

Gazy trujące stosowane były przez Niemców jeszcze w czasie trwania pierwszej wojny światowej, budziły grozę; uzasadnione obawy przed ich powszechnym użyciem w spodziewanej drugiej wojnie światowej. Toteż w Polsce i w świecie odbywały się liczne kursy obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej, na których dużo uwagi poświęcano naj-

groźniejszemu — według ówczesnych pojęć — bojowemu gazowi trującemu: iperytowi.

Z trudem można było sobie wtedy wyobrazić, że iperyt — straszliwa broń chemiczna — wyprodukowana gwoli masowemu ugięciu, mogłaby posiadać także inne zastosowanie, zwłaszcza w dziedzinie medycyny jako bardzo skuteczny lek w walce

z najgroźniejszą z chorób, jaką stanowią rak oraz nowotwory złośliwe, przynoszące nieuchronną śmierć zaatakowanemu organizmowi. Tak się jednak stało. W wyniku badań uczonych-lekarzy, służących najszczytniejszym ideałom ludzkości — walce z chorobami; śmiercią — iperyt i jego pochodne okazały się skutecznym środkiem leczniczym w przypadkach chorób dotychczas nieuleczalnych. Lecznictwo iperytu być może dorówna nowoczesnym cudownym środkom leczniczym, jak penicylina lub streptomycyna. Badania nad leczniczym działaniem iperytu zasługują na uwagę całej ludzkości, mogą bowiem przynieść wielką ulgę w nieuleczalnych dotąd cierpieniach. Zasługują one również na szczególną uwagę w Polsce, gdzie znajduje się ośrodek badawczy i leczniczy, mogący wykazać się znacznymi rezultatami badań i licznymi zadowolającymi osiągnięciami w przypadkach ziarnicy złośliwej i innych nowotworów złośliwych, a w niektórych wypadkach wyprzedził nawet badania uczonych amerykańskich. Znajduje się on w II Klinice Uniwersyteckiej w Krakowie przy ul. Kopernika pod kierownictwem słynnego uczonego, prof. Uniwersytetu Jagiellońskiego, dr Tempka.

Przed niejakim czasem ukazał się w „Dzienniku Polskim“ komunikat Krakowskiego Towarzystwa Lekarskiego, zawiadamiający o mającym się odbyć posiedzeniu, poświęconym przedstawieniu rezultatów leczenia wypadków ziarnicy złośliwej bojowym gazem trującym — iperytem. Przedstawiciel naszego pisma, zainteresowany niezwykle tematem posiedzenia, zwrócił się do jednego z młodych docentów, członka zespołu lekarzy II Kliniki Uniwersyteckiej z prośbą o popularne przedstawienie wyników osiągniętych przez klinikę krakowską, szerszemu ogółowi; społeczeństwa polskiego.

— Proszę nam powiedzieć, panie docencie, czy to był pomysł zastosowania iperytu w terapii?

— Z końcem 1946 roku ukazały się w prasie amerykańskiej wiadomości o leczniczym wpływie pochodnych iperytu na przypadki z arnicy złośliwej. Kiedy nadeszły do nas źródłowe prace amerykańskie, zwróciliśmy się do chemików krakowskich z propozycją wyprodukowania związku chemicznego zwanego gazem mustardowym (nitrogen mustard), podobnego do iperytu, a różniącego się od niego tylko brakiem siarki, zastąpionej przez grupę aminową. Znany mi chemik, prof. U. J. dr. Supniewski, sporządził ten związek chemiczny w laboratorium fabryki farmaceutycznej dr. Wandera w Krakowie i oddał lek do dyspozycji Kliniki Uniwersyteckiej.

Nitrogen mustard był gotowy już z początkiem 1947 r. i zespół lekarzy kliniki, prof. Tempki, jako pierwszy w Polsce i jeden z pierwszych w Europie, przystąpił do praktycznego stosowania rewelacyjnego leku. Przybywający do Krakowa lekarze zagranicą, którzy sądzili, że będą mogli czegoś nauczyć kolegów-Polaków — tutaj w Krakowie po raz pierwszy dowiadywali się o lecznictwie iperytowym. Trudno opisać ich zdumienie na widok wspaniałego rozwoju medycyny polskiej, która zajmuje obecnie jedno z przodujących miejsc w Europie, a nawet na całym świecie.

— Jakże są konkretne rezultaty lecznictwa iperytowego? — zadajemy dalsze pytania.

— Iperyty, a raczej jego pochodna tj. nitrogen mustard, daje doskonałe wyniki w przypadkach ziarnicy złośliwej. Guzy gruczolów chłonnych, powierzchowne i śródpiersiowe, zmniejszają się szybciej, aniżeli po zastosowaniu dotychczasowej terapii — naświetlaniu promieniami Roentgena.

— Jak stosuje się nitrogen mustard?

— Pacjent otrzymuje serię, złożoną z 6 zastrzyków po 5 miligramów, w sumie 30 miligramów nitrogenu. Już taka dawka powoduje cofanie się guzów. Takiego silnego środka medycyna dotychczas nie znała. Przypadki nie nadające się do leczenia Roentgenem, doskonale knoszą kurację iperytową. Nie zawsze rezultaty są widoczne natychmiast. W wypadkach jednak pomyślnych następuje wybitna poprawa już po kilku dniach stosowania terapii.

— W jaki sposób wywnioskowali Amerykanie, że iperyt i jego pochodne posiadają właściwości lecznicze.

— Podczas pierwszej wojny światowej stwierdzono pewne zmiany, zachodzące we krwi robotników, pracujących przy produkcji nitrogenu, wobec czego zaczęto stosować go przy leczeniu gruźlicy skóry przez pedzlowanie z dobrym wynikiem objawowym.

Jest niewątpliwą zasługą badaczy amerykańskich, że zastosowali nitrogen mustard w postaci zastrzyków dożylnych.

— Jakże są możliwości zastosowania iperytu w innych przypadkach nowotworów złośliwych poza ziarnicę?

— Wchodzi tutaj w rachubę przede wszystkim leczenie schorzeń limfatycznych o typie nowotworowym (słatkowiaki i miesiaki). W pewnych przypadkach spotrzegamy poprawę, jednak dotychczasowe obserwacje trwają jeszcze zbyt krótko, by można więcej na ten temat powiedzieć. Posiadam wprawdzie duży materiał kliniczny, ale wciąż jeszcze zbyt mały dla naszych celów. Zresztą rezultaty badań, oddane do druku w prasie fachowej, pozwolą lekarzom na pewno na wyciągnięcie dalszych wniosków.

— Czy nitrogen mustard może całkowicie wyleczyć ziarnicę złośliwą?

— Okazują to dalsze badania. Doniesienia amerykańskie mówią

o blisko 3-letnim okresie remisji (zdrowia). — W każdym razie można stwierdzić — kończy swe interesujące uwagi nasz rozmówca — że nitrogen posiada najenergiczniejsze działanie lecznicze w stosunku do ziarnicy złośliwej i skutecznością swoją przewyższa stosowane dotychczas naświetlanie promieniami Roentgena. Stosowanie bojowego gazu trującego dla celów leczniczych napawa nas jednak otuchą na przyszłość, stanowiąc dobry omen dla rozwoju pokojowych stosunków na świecie.

Zegnamy się z uprzejmym życzeniem dalszego powodzenia w pracy zespołu lekarzy II Kliniki Uniwersyteckiej w Krakowie. Niewątpliwie cierpliwcy na nowotwory złośliwe w całej Polsce, do których dojdzie wieść o sensoryjnych wynikach leczenia ziarnicy, znajdą dzięki wprowadzeniu leku przez krakowskich lekarzy ulgę w cierpieniach lub też całkowite wyleczenie z groźnej choroby.

JERZY BAZAREWSKI

Ballada o katowiczankach

Poświęcam Królowie z marcepana, to znaczy mojej przyszłej córce.

Motto:

„Kobiety są jak kwiaty i jak ostry“.
(Z Ewangelji mojego Imiennika).

Więc teraz proszę Państwa tak:
przed wielu laty mały harcerz,
przyjechał z Kresów do Katowic,
i trzeba przyznać, że nie bardzo
utkwilo mu to miasto w głowie.

A potem, na obozie w Brennej
był mały skaut z mglistych Kresów.
Było mu dobrze pod Równicą,
zatem na Kresy wrócił wesół.

Płynęły lata, przyszła wojna,
i były harcerz, duży pan już,
ruszył przez młodość i przez Wrzesień,
w świat pelen krwi, pożogi, burz.

Wojna minęła. Powróciłem
z obczyzny — na Ojczyznę tono,
by móc nareszcie złożyć miłość
na ziemię białą i czerwoną.

Kiedy wróciłem? Jak się czuję?
Ach, to już chyba najmniej wiezna.
Cóż! — piję, Kocham i pracuję,
i myślę często i poważnie.

Byłem już w Gdyni i w Otwocku,
w Toruniu byłem i w Podkowie,
raz nawet (przed tygodniem, nocką)
byłem pod dobrą datą w rowie.

Słowem, tu byłem i tam byłem,
By się nacieszyć odzyskaną,
Ojczyznę piękną, sercu miłą,
cudowną moją i kochaną.

I wreszcie, dzięki „Orbisowi“,
i pewnej bardzo miłej wdowie,
udało mi się przybyć wczoraj
na jeden dziołek do Katowic.

Byłem w tym mieście bardzo dawno,
w latach chłopięcych mych nadziei,
(i o tem trzeba wspomnieć, no bo
ktoś może myśleć, że to nie ja...).

Byłem dwa dni. Jutro wyjeżdżam.
Wracam do domu, do Warszawy,
Choć tutaj miło i niebardzo
zadążyłem pozalatawać sprawy.

Ale ważniejsze od tych spraw są
pretensje moje minorowe,
jakie od wczoraj żywię w sercu
do milej — jak sądziłem — wdowy.

Bo powiedziała mi ta wdowa
że: „w Katowicach, proszę pana,
żadna kobieta nie jest ładna,
ani gustownie jest ubrana“.

Bo powiedziała mi ta wdowa
„ach, proszę pana, jeszcze nic to,
ale — nie wierzy pan? więc słowo!
jakie podlotki w Katowicach!“

Jakże? — pytałem odjeżdżając,
gdy pociąg ruszył już z peronu.
„Ach, proszę pana, słowo daję,
że brzydkie i skwaszone!“

No więc przyjeżdżam. Jestem. Patrzę.
A tu srebrzyście i czarownie.
Dziewczęta śliczne są jak sarny,
i jak królowy — że tak powiem.

Idziesz ulicą w Katowicach,
przed tobą złoto — smukła panna,
i nagle myślisz na ulicy,
że to nie panna a dziewczanna.

Ze to (tak sobie myślisz nagle),
nie wdowa ale czarownica,
opowiedziała ci nieprawdę,
o ślicznych paniach w Katowicach.

Lecz mniejsza z wdową i z balladą.
Teraz już wiem dlaczego niebo
jest w Katowicach niezbyt ładne
i domy czarne są dlaczego.

Niebo tu ciemne jest z zazdrości,
o urok pań Katowiczankę.
A domy? nie wiem, ale chyba
bo tak już je pomalowano.

Odkrycie, które wywołało przewrót w nauce

Aby zrozumieć, czym dla nauki o budowie materii było odkrycie promieniotwórczości, przytoczmy sobie stan wiedzy w tej dziedzinie do końca wieku XVIII. Panował wówczas pogląd, że cząsteczki związków chemicznych składają się z atomów. Chemiczne atomy uważano za niepodzielne, nie do skruszenia i na nich kończyła się ludzka zdolność badania struktury materii.

Odkrycie promieniotwórczości okazało nagłe, że nie wszystkie chemiczne atomy są proste, niepodzielne, niezmiennie. Okazało się, że atom jest ustrojem zawiłym, że jest światłem przechodzącym dziwnie koleje; że żywo atomu ma pewne granice.

W lutym 1896 r. złożył Henryk Becquerel paryskiej Akademii Umiejętności krótką notatkę, w której donosi, że sole pierwiastka uranu świecą w ciemności, powodują czernienie płyty fotograficznej, a równocześnie jonizują

powietrze, t. zn. czynią z niego dobry przewodnik elektryczności. Zainteresowana odkryciem Becquerela, młoda uczona, Maria Skłodowska, zajęła się preparatami rud uranu oraz badaniem ich własności i wiedzioną bezprzekładną niemal w dziedzinie nauki intuicją, odkryła inny pierwiastek promieniotwórczy, o aktywności tysiące razy większej niż uranu. W roku 1898 małżonkowie Curie izolują radioaktywny pierwiastek polonium, a później nieco rad.

Dopiero po odkryciu tych pierwiastków promieniotwórczość wystąpiła w całej swej doniosłości, wzbudzając wśród fizyków zdumienie. Już bowiem samo świecenie preparatów promieniotwórczych w ciemności i bezustanne wydzielanie przez nie ciepła i elektrycznych ładunków, było nieładną sensacją. Był to cios dla zasady, która zabraniała energii powstawać z niczego. Tymczasem tutaj, w drobnie radu wytwarzają się w ciągu lat olbrzymie ilości energii.

Odkrycie Becquerela, ugruntowane przez badania Marii Skłodowskiej-Curie, otworzyło nową epokę w nauce. Runęła zasada niezmienności pierwiastków, runęła zasada zachowania energii. Wiele genialnych ludzi, jak: Planck, Einstein, Rohr, Rutherford i inni, rozbudowało i wzbogaciło nasze wiadomości o wszechświecie, skierowując swoje badania przede wszystkim na drogę poznawania tego, co leży u podstaw wszystkich zjawisk na świecie, tj. na drogę poznania najmniejszych cząsteczek materii, względnie energii i ich wzajemnego na siebie wpływu.

W r. 1919 udało się Rutherfordowi dokonać przemiany pierwiastków, ziszczył on w ten sposób odwieczne marzenia alchemików.

Dzisiaj wiemy, że własności każdego pierwiastka chemicznego uwarunkowane są budową jądra jego atomu. Rutherfordowi udało się dokonać pierwszego sztucznego rozbięcia atomów, przez zastąpienie jednego składnika jądra atomowego innym. Stosował on sposób „bombardowania“ jądra atomowego cząsteczkami alfa, wydobywającymi się z wielką szybkością i energią z ośrodków radioaktywnych. Później nauczono się używać jako pocisków także i neutronów oraz protonów.

Jak wiadomo, w jądrze atomu zawarta jest nie tylko cała prawie jego masa, ale również prawie całe zasoby jego energii. Według obliczeń Einsteina jeden gram materii zawiera w swoich atomach około dwudziestu miliardów kilo kalorii. Energia ta jest równoważna energii wybuchowej mniej więcej 14 tysięcy ton nitroglicerynu. Przy rozbięciu jądra atomu na jego elementarne cząstki składowe wyzwalamy część tej olbrzymiej energii!

O wycieszeniu tych wielkich zasobów energii atomowej marzyli fizycy już od dawna, a bomby

atomowe, zrzucone w czasie wojny w Japonii, a potem próby z bombami koło Bikini wskazują, że możliwość ta została istotnie zrealizowana.

Przy naturalnym rozpadzie atomów pierwiastków promieniotwórczych rozpada się jedynie minimalna liczba atomów i daje znikomo małą ilość energii, podobnie dzieje się przy sztucznym rozbijaniu atomów. Dopiero w r. 1939 fizyk francuski, Joliot, odkrywa sposób wywołania t. zw. lawinowych reakcji jądrowych. Z tą chwilą zagadnienie wyzwolenia energii atomu przeszło w fazę możliwości praktycznej realizacji, do czego przyczyniło się również stwierdzenie faktu, że pewna odmiana uranu tzw. aktynouran ulega eksplozji, gdy jego jądro zetknie się z najpowolniejszym nawet pociskiem neutronowym. Powolne neutrony trafiają w jądra uranu 300 razy częściej aniżeli szybkie. Zatem już w kulce aktynouranu o średnicy kilku centymetrów raz rozpoczęła lawina potoczy się dalej. Bryła zamieni się w skorupę w ciągu jednej setnej sekundy, o powstanie przy tym „unicestwienie“ masy, wynoszące około jednej dziesiątej procent całej masy, w straszliwą energię.

Rozważania nad powyższymi zjawiskami doprowadziły uczonych do wniosku, że budowa jąder atomowych pierwiastków najcięższych jak: radu, toru, uranu a zwłaszcza aktynouranu jest skomplikowana, że w jądrach tych atomów nie ma równowagi stałej. Tym tłumaczy się naturalny, samorzutny rozpad atomów ciał promieniotwórczych, tym też wyjaśnić można, że każdy nowy neutron, który zetknie się z jądrem aktynouranu, powoduje jego rozpad, eksplozję.

Praktyczne wyniki wybuchów bomb atomowych, podawane przez agencje telegraficzne potwierdzają całkowicie teoretyczne wnioski i obliczenia fizyków. Temperatury, które przy tym się rozwijają, dadzą się porównać jedynie z temperaturą słońca. Masa stalowy, na którym była umieszczona próbna bomba w Nowym Meksyku nie stopił się pod wpływem jej wybuchu, ale po prostu przeszedł w stan gazy i smęki bez śladu.

Prace nad tymi zjawiskami trwają niewątpliwie nadal i można niebawem jest spodziewać, że odkrycie dostanie do rąk nie tylko straszliwą niszczącą broń wojenną, ale i potężne źródło energii, z którym nie będzie mogła współzawodniczyć żadna kopalinna węgiel, żadne zasoby ropy naftowej.

Miejmy nadzieję, że wynalazek pozwalający wykorzystać praktycznie energię atomową eksplozujących atomów zagwarantuje nam raczej na długie lata pokój, a znalezione tu olbrzymie źródła energii będą wykorzystane dla postępu i rozwoju kultury ludzkości.

L. WYGRZYWAŁSKI

Nowy typ samochodu

Najnowszym typem szwedzkiego samochodu jest ostatnio wyprodukowany w Linköping samochód, noszący nazwę SAAB-92. Grupa wszechobyciskich dziennikarzy i kilku ekspertów w dziedzinie produkcji samochodowej miała możliwość zapoznania się z tą nową produkcją, która była dotychczas otoczona mgłą gęstej tajemnicy. Nie zezwalało bowiem bliższe zapoznanie się z SAAB-em ze względu na obawę, iż plan konstrukcji zostanie przekazany konkurencyjnym firmom samochodowym.

Samochód wyposażony jest w silnik dwucylindrowy i posiada wagę 700 kg. Najważniejszą cechą, którą się odznacza SAAB-92, jest jego kształt, wyrażający się w liniach aerodynamicznych oraz zupełnie płaskiej podstawie karoserii, dzięki czemu samochodowi napotyka — zdaniem ekspertów — tylko na połowę oporu powietrza w porównaniu z dotychczasowymi typami wozów. Konstruktorzy starali się równocześnie zbudować karoserię w takiej formie, by tworzyła ona jednolitą całość, uwzględniając rezultaty przeprowadzonych doświadczeń nad budową samochodu, mającego wiele cech wspólnych z samolotem. SAAB-92 dysponuje miejscem dla czterech osób i może rozwijać szybkość ponad 100 km na godzinę. Przy konstruowaniu samochodu zwrócono również uwagę na uproszczenie urządzeń przy kierownicy oraz systemu zaopatrzenia silnika w niezbędny materiał pędny. Cena wozu wynosić będzie około 5000 koron szwedzkich, co w przeliczeniu na walutę amerykańską wynosi 1390 dolarów. (DF)

Z dziejów węgla

Celowe i świadome stosowanie przez człowieka węgla, jako materiału opałowego, nastąpiło zapewne już bardzo dawno w miejscach, gdzie węgiel występował na powierzchni ziemi. Prawdopodobnie Chiny używali węgla do celów opałowych.

Od ludów, należących do kręgu kultury śródziemnomorskiej — mianowicie od Greków — pochodzi pierwsza pewna wzmianka o węglu (Arystoteles, Meteorologia). Następnie Theophrastus (rok 290 przed Chrystusem) i Pliniusz wymieniają węgiel, jako substancję używaną przez kowalów z Tracji (północna Grecja). Węgiel przez nich wymieniany był węglem brunatnym, występującym w Tracji i Ligurii (północno zachodnie Włochy). U starożytnych znany był jako „kamień trąski“.

Najstarsza wzmianka o węglu z okresu średniowiecza znajduje się w angielskiej kronice Peterborough (rok 852). Mianowicie wspomniano tam o tym, że pe-

wien lennik musiał dostarczyć swemu suwerenowi 12 ładunków węgla. Następny dokument angielski pochodzi z 1239 roku. W roku tym udzielił Henryk II mieszkańcom Newcastle zezwolenia na użytkowanie węgla z okolic miasta.

Najstarsza niemiecka wzmianka o węglu pochodzi z roku 1113. Dokument ten dotyczy wydobycia węgla z okolic klasztoru Kerk daleko koło Akwizgranu (Aachen). Również w tzw. kodeksie pergaminowym miasta Zwickau wymieniony jest węgiel. Zabrania się w nim kowalom używania węgla kamiennego w obrębie murów miejskich ze względu na zanieczyszczenie powietrza sadzą (z braku rusztów węgiel silnie kopał).

Podobno jeden z królów francuskich zabronił używania węgla kamiennego w Paryżu, gdyż sadze plamiły białe koronkowe kołnierze rycerzy francuskich. Również w Anglii istniał jeszcze do XVII wieku podobny zakaz używania węgla w miastach.

Do rozwoju kopalnictwa węgla w Niemczech przyczynił się bardzo przywilej nadany górnikom dolnoreńskim przez Fryderyka Wilhelma I. Mianowicie górnik, który złożył przysięgę wierności i posłuszeństwa Urzędowi Górniczemu, był uwalniany od wszelkich świadczeń, również od służby wojskowej.

We Francji był węgiel wydobywany w okręgu Loary już w roku 1321.

Kopalnictwo węglowe na Śląsku datuje się jeszcze z okresu przed wojną trzydziestoletnią. W Rosji początki górnictwa węglowego sięgają XV wieku. Jednak dopiero prawo górnicze ustanowione przez Piotra Wielkiego wprowadza je na właściwe tory.

Na ziemi amerykańskiej odkryto najpierw węgiel na wyspie Cape Breton (Kanada) w 1672 roku. W Stanach Zjednoczonych w 1673 r. Antracyt pensylwański odkryto w 1762 r. Pierwsze kopalnie (Cape Breton) datują się r. 1740 w Kanadzie i 1730 w Stanach Zjednoczonych (Wirginia). W roku 1820 wydobyto w Stanach Zjednoczonych 22 tony antracytu i 350 ton węgla kamiennego (bituminous coal).

Porównując te cyfry do wydobycia w roku 1942 (antracytu 54.400 tysięcy ton, węgla kamiennego 522.500 tysięcy ton, węgla brunatnego 3000 tysięcy ton) widzimy, jak szalenie wzrosła produkcja tej kopaliny w okresie 120 lat.

Podobny wzrost wydobycia nastąpił również w innych krajach. Wzrost ten uchronił lasy od kompletnego wyniszczenia. Drzewo bowiem było w owych czasach nie tylko materiałem budowlanym, ale i opałowym tak domów mieszkalnych, jak i fabryk. Związała także przemysł, jak: wyrobów porcelanowych, szklanych, cegielni i palarnie węgla, a przede wszystkim piece hutnicze wytapiające surowkę żelazną na węgiel drzewny — używały całej lasy. Po wyeksploatowaniu danej okolicy, przenoszono często ośrodki produkcji do innej, zasobnej w drewno.

Również i do celów opałowych zużywano ogromne ilości drewna. Np. dwór księcia weimarskiego (w XVI w.) zużywał rocznie 1600 sążni drewna (ok. 30.000 — 35.000 centnarów).

Gwałtowny wzrost wydobycia węgla nastąpił dopiero z chwilą zastosowania go w hutnictwie żelaznym. Nastąpiło to najpierw w Anglii, gdzie lasy już były prawie zupełnie wyczerpane.

W roku 1617 Dudley uzyskuje patent na otrzymanie surowki przy pomocy koksu, przy czym miał z tym duże trudności. Dopiero ojcu i synowi Darbay (w r. 1735) udało się proces ten dostatecznie opanować, a z chwilą zastosowania przez H. Corta tzw. postępowania fryzerskiego (mającego na celu usunięcie siarki i nadmiaru węgla z surowki) należy uznać zwycięstwo węgla za ugruntowane.

W r. 1740 było w Anglii 59 wielkich pieców, pracujących wyłącznie na węgiel drzewny. W r. 1796 wszystkie wielkie piece pracują już na koksie. W Niemczech to połączenie węgla — żelazo nastąpiło w latach 1830 — 1840. W owych czasach wydobycie węgla odbywało się oczywiście w sposób wielce prymitywny.

Oto jak opisują stare kroniki dzień pracy górnika szkockiego (ok. roku 1800):

Gdy dochodzi jedenasta w nocy, opuszcza szkocki górnik swe mieszkanie i udaje się z kilofem do wyrębywania węgla ze skały. W 3 godziny później spieszą za nim żona i córki z koszami. Po schodach i drabinach opuszczają się w dół — na przedzie matka, niósąc w zębach światło, za nią córki. W miejscu, gdzie mężczyzna pracuje, napełniają kose i wynoszą na powierzchnię węgiel. I tak 10 godzin tam i z powrotem. W ciągu tego czasu wyniosła 1 kobieta 2 tony węgla i robiła drogę 10 km. Przy tym musiały 30—40 razy schodzić na dół i wychodzić na górę.

Wydajność była stosunkowo wysoka, zważywszy, że górnik dzisiejszy — dysponując nowoczesnymi narzędziami pracy — niewiele więcej wydobywa.

Wielkie trudności zachodziły w owych czasach przy usuwaniu wody z kopalni. W 16 i 17 wieku wodę czerpało się skórzanymi wiadrami i wynosiło przy pomocy rąk ludzkich. Jedno ze sprawozdań z tego okresu mówi:

Nosiciele wody stali jeden nad drugim — oparci plecami o ścianę, od spodu aż do powierzchni kopalni — i podawali sobie wiadra, wyczerpując w ten sposób wodę z głębi. Wymagało to oczywiście ogromnego nakładu pracy, tak że ilość robotników tylko wyczerpujących wodę wynosiła około 600.

Duch ludzki jest jednak niezmożony. Wysiłki tysięcy górników, inżynierów i robotników do prowadziły do tego, że w ciągu stosunkowo niewielkiego okresu

czasu powstały giganty przemysłowe, czasami całkowicie zmechanizowane, produkujące tysiące ton węgla dziennie.

Teoria na temat powstania węgla kamiennego, chronologicznie przedstawia się następująco:

W 1544 sędził Agricola i inni, że węgiel powstał z ropy naftowej podczas gdy już wtedy Valerius Cordus i Baltazar Klein utrzymywali, że powstał z drzewa. W 16 i 17 wieku utrzymywała się teoria, że węgiel został wytworzony przez roślinne żyjątka rosnące pod ziemią. W roku 1796 (Kirwan) przypisywano powstanie węgla działalności wulkanów. Beroldingen (r. 1778) postawił twierdzenie, że węgiel jest produktem przemiany torfu (torf — węgiel brunatny — węgiel kamienny).

Z końcem 19 wieku oznaczono (Gümbel i Karczewski) już dokładnie resztki roślinne w węglu. W tymże czasie utrzymywał się również pogląd, że węgiel powstał przede wszystkim z roślin morskich. Pogląd ten był zwalczany przez zwolenników teorii powstania węgla z roślin lądowych, co ostatecznie udowodnił wyczerpująco Gümbel. Od niego też pochodzi termin: procesu uwęglenia (Einkohlungsprozess). Przeciw teorii przemiany torfu przez węgiel brunatny na węgiel kamienny występowało wielu badaczy jak J. T. Hoffmann i Donath. Ostatecznie okres szukania teorii powstania węgla kamiennego zamyka się poglądami badaczy: H. Pottoniego i F. Fischera w pierwszym ćwierci 20 wieku. Stwierdzają oni, że węgiel powstał z roślin, a przede wszystkim z jednego z głównych ich składników: ligniny.

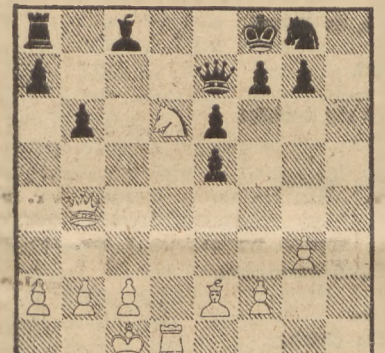
Inż. M. T.

Kacik szachowy nr 5

z dnia 3. 8. 47

Rozwiązanie zadania J. Ruska z poprzedniego numeru: 1.Wfz — f4! (grozi 2.Hd4 mat) — d5 + 2.Hc7 mat; albo: 1. — d5 + 2. Sd7 mat; albo: 1. — Kd6 2.Hc5 mat. Dwa przeciwniczki połączone z samozamknięciem pól (d5 i 4e).

Następujący diagram przedstawia pozycję, do jakiej doszło w partii Kozłowski — Domański, granej podczas turnieju o mistrzostwo „Katowickiego Klubu Szachowego“ na rok 1947.



Białe: Kc1, Hb4, Wd1, Ge2, Sd6, piony a2, b2, c2, f2, g3 (10).
Czarne: Kf8, He7, Wa8, Sg8, piony a7, b6, c6, e5, f2, g7 (11). Białe są na zagranicy. Jakim ruchem mogą rozstrzygnąć bezwarunkowo partię na swoją korzyść?

Na najwyższym szczeblu hierarchii szachowej stoi mistrz świata. Jest to primus inter paras, wśród nielicznych w świecie szachistów, którym przysługuje tytuł arcymistrzów (I lub II nagroda w międzynarodowym, silnie obestanym turnieju). Niższe stanowisko zajmują mistrzowie klasy międzynarodowej (organizacja szachowa w ZSRR stawia na jeszcze niższym szczeblu tzw. kandydatów na mistrza). Cała wielka reszta szachistów świata stoi poza międzynarodową klasyfikacją. Osobrocy po śmiertel Aljechina tron szachowy oczekuje następcę. Międzynarodowa organizacja szachowa (FIDE) nie upominała po dziś dzień sprawy szachowego mistrzostwa świata, nie stworzyła jeszcze jakiegokolwiek Wimbledonu szachowego. Na przeszkodzie stoją oczywiście finansowe warunki imprezy, której nie mogą oglądać jednocześnie dziesiątki tysięcy widzów. Może rozwój telewizji rozwiąże kiedyś ten problem.

Rok temu odbył się w Szwajcarii ostatni kongres FIDE bardzo słabo, zresztą obeszany przez państwa, które należały przed wojną do tej międzynarodowej organizacji. Na mocy uchwały zapadłej na tym Kongresie miał się odbyć w czerwcu bieżącego roku turniej 6-ciu wgl. 7-miu o mistrzostwo świata (Enwe, Botwinnik, Keres, Smysłow, Rzeszewski, Fine i ewentualnie jeszcze jeden uczestnik). Wiadomo, że turniej ten nie odbył się.

Postanowiono podzielić cały świat na strefy szachowe, których jednak dokładnie nie określono. Ustalono następujące strefy: 1) Ameryka Płn., 2) Amer. Śr., 3) Amer. Płd., 4) Australia, 5) Skandynawia, 6) ZSRR, 7) Europa południowo-wschodnia, 8) Europa środkowa. Wygląda to tak, jakby np. w Indiach Wschodnich albo we Włoszech nie grano wcale w szachy. Według zapadłej na Kongresie uchwały mecz o mistrzostwo świata ma być rozgrywany co 3 lata. W roku bieżącym miał o tytule rozstrzygnąć turniej, w latach 1950, 1953, 1956 itd. mecze między mistrzem a t. zw. pretendentem.

W r. 1948 miał się odbyć turniej strefowy i wielki turniej międzystrefowy z udziałem 20 uczestników, pochodzących z wymienionych ośmiu stref, przy czym strefy te otrzymały różne „przydziały“ uczestników. W r. 1949 pięciu najlepszych graczy turnieju międzystrefowego plus pięciu pierwszych z turnieju granego w r. 1947 o mistrzostwo świata miało rozegrać tzw. turniej kandydatów którego zwycięzca czyli pretendent miał grać mecz o mistrzostwo świata w r. 1950. W następnym 3-leciu miało się znowu wszystko powtórzyć ab ovo. Czy praktyka potwierdzi teorię, to przyszłość wykaże. Sz. Ach.

Świat się śmieje...

CHIRURGIA ESTETYCZNA



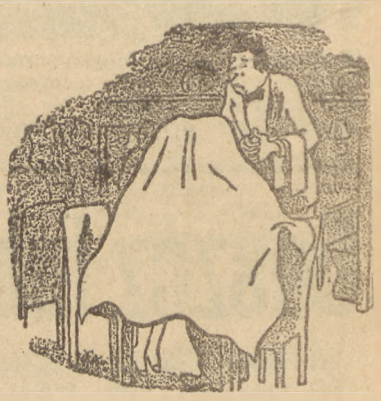
— Okazuje się, że ten chirurg jest surrealistą...! („La Bataille“)

WYTLUMACZYŁ

W RESTAURACJI



— Młody człowieku, to co teraz czynisz, to nie jest dobrze.
— Ja wiem, ale co mam robić, kiedy nie mam klucza?
(„Bertoldo“)



— Państwo wybaczają, ale już jedna nisza jest wolna...
(„Saturday Evening Post“)

Tajemnica Morza Kaspijskiego

Podróżnicy starożytności nie mogąc znaleźć odpowiedniego określenia dla wód kaspijskich, nazwali to jezioro — morzem. Nazwa ta była i jest uzasadnioną ze względu na wielkość: 422.000 km kwadr. Odrzynając jezioro-morze wciąż zmieniali nie tylko wygląd, ale i wielkość.

W zamierzchłych czasach przesuwano się ono na północ i wlewały się w nie wody morskopodbięgowe, na skutek czego w Morzu Kaspijskim znalazły się joki. Był okres, kiedy połączyły się ono z Morzem Aralskim. Pod koniec epoki lodowcowej, na skutek tania śniegu, nadmiar wód kaspijskich spływał do Morza Czarnego.

Nazwa Morza Kaspijskiego powtarza się w historii raz po raz. Stanowi ono granicę między Europą i Azją. W różnych okresach powstały tu miasta i państwa, ginące następnie pod ciosami wędrownych plemion. Kilkadziesiąt map Morza Kaspijskiego, sporządzonych na przestrzeni starożytności i średniowiecza, nie odpowiada jego wyglądowi obecnemu. Oprócz fantazji ówczesnych podróżników zawiniło i samo morze, stale zmieniające swe oblicze. Tam, gdzie dziś żyją ludzie, wznoszą się miasta i wieś — przed wiekami pieniały się fale. Tam, gdzie dziś jest bezkresna przestrzeń wodna, niegdyś mieszkali ludzie.

W latach 1830—1932 poziom wód w Morzu Kaspijskim przestał ulegać wahaniom. Spodziewano się, że nastąpił okres stabilizacji. W r. 1932 wody Morza Kaspijskiego znowu jednak zaczęły opadać. Wyspa Czelenen stała się półwyspem, znikł zalew Hassan-Kuli. Mielizna „Czysty ban“ to dziś wyspa, wznosząca się na 2 metry ponad poziom morza, pokryta bujną roślinnością. Z głębi Zatoki Bakińskiej wyjrzała potężna niegdyś twierdza, przeszło 700 lat znajdująca się pod wodą. O tym, iż istniała ona niegdyś, wiedzieli dotąd tylko z legend.

Około XIII wieku Arabowie, dla obrony dostępu do miasta Baku wzniesli twierdzę, którą nazwali Salchim. W roku 1946 pierwsze ekspedycje uczonych radzieckich przeszły na teren fortyficy i przystąpiły do badania tego cudownego zabytku kultury arabskiej. Wielu uczonych opuściło się w skafandrach na dno morza. Odkryli oni drogę, która niegdyś prowadziła do bram twierdzy, do „Dziewiczej Wieży“ — jednej z największych wież w dawnych murach miasta Baku.

Trudno jest odgadnąć przyczynę zatopienia twierdzy. Według relacji słynnego geografę XIV wieku, Marino Sanuto, poczynając od roku 1251 nastąpił spadek poziomu wód Morza Kaspijskiego „o jedną palmę“, tj. 28 cm. Następnie jednak wielkie trzęsienie ziemi spowodowało zatopienie wielu miast i wysp. Przepuszczalność w ten sposób opuściło się na dno wzgórze, na którym była wybudowana twierdza Salchim.

Przyczyną opadania, względnie zwiększania się poziomu wody w Morzu Kaspijskim stanowią zagadki, nad którą głowią się obecnie uczeni radzieckie.

Morze Kaspijskie jest teraz obiektem o wielkim znaczeniu gospodarczym. Dostarcza ono Związkowi Radzieckiemu 30 do 40% całego połowu ryb. W zatoce Kara-Boger-Gol osiadają sulfaty, cenny surowiec dla przemysłu chemicznego.

Badania obecne dążą do wyjaśnienia, w jaki sposób będzie się zmieniał w przyszłości poziom i skład wód tego morza, jak wpłynąć może to na rybobostan i czego należy dokonać, aby te galezie gospodarki narodowej ZSRR, które są związane z Morzem Kaspijskim, mogły się rozwijać bez przeszkód. W tym celu w Akademii Nauk ZSRR wyłoniona została specjalna komisja kaspijska, w skład której weszli najznakomitsi biolodzy, chemicy, archeolodzy, klimatolodzy. Ich wyjątkowa praca niewątpliwie przyniesie ciekawe rezultaty. (mlb)

Rozrywki umysłowe

49 Konkurs Rozrywkowy Część VIII.

49 Konkurs Rozrywkowy składa się z 20 zadań, publikowanych w kolejnych numerach „Świata i Życia“. Za rozwiązanie każdego zadania Czytelnicy otrzymują pewną ilość punktów. Autorom tych zadań zaliczamy tę samą ilość punktów, jaką przysługujemy za rozwiązania.

Czytelnicy, którzy rozwiążą wszystkie zadania Konkursu, oraz ci, którzy zdobędą największą ilość punktów w 49 Konkursie łącznie z Konkursami poprzednimi — będą nagrodzeni.

Ilość nagród w 49 Konkursie Rozrywkowym wynosi 25 książek — wydawnictwa Czytelnika.

Równoległe do Konkursu Rozwiązań wprowadzamy Konkurs Autorów, polegający na tym, że autorzy trzech najlepszych i najciekawszych zadań, zamieszczonych w 49 Konkursie Rozrywkowym, zostaną nagrodzeni. Przyznawanie nagród będzie odbywać się na podstawie głosowania wszystkich uczestników Konkursu. Do ostatniej części 49 Konkursu Rozrywkowego dołączony będzie kupon do głosowania, za pomocą którego Czytelnicy wybiorą laureatów wśród autorów zadań.

Donosimy, że 49 Konkurs Rozrywkowy jest ostatnim z serii 4 Konkursów, w których zaliczamy punkty na Konkurs następny. Począwszy od Konkursu 50-go zaczniemy rachunek od nowa.

16. HISTORIA CHIŃSKA 2 pkt. (nadesłał mgr M. Orlicki)

Pewna prowincja chińska była niewiedzą księżką nieurodzaju przez kilka kolejnych lat. Zarządca prowincji mandaryn ślubował bogom, że w wypadku urodzaju zmniejszy o połowę terminy kar wszystkim więźniom, znajdującym się w więzieniach. Po tym ślubowaniu nastąpił wyjątkowo urodzajny rok. Wierny swemu ślubowaniu mandaryn kazał darować połowę kary wszystkim więźniom. Wśród więźniów znalazł się przestępca skazany na dożywotnie więzienie. Jak zdecydował mandaryn o jego losie, by nie złać ślubowania?

17. KONIKÓWKA — KWADRAT MAGICZNY 12 pkt. (ulożył ESSE)

Poniższe litery mają dać w rozwiązaniu znane polskie przysłowia: BWDEIBEAOOZEMLZOEWLECEMR MSEARNZNAFEITMLJMYEEST.

Aby uzyskać to rozwiązanie należy:

1. umieścić dany ciąg 49 liter w poniższym kwadracie ruchem konika szachowego, przy czym miejsca 11 liter: początkowej, końcowej, wszystkich liter M i O są już z góry podane. W ten sposób otrzymamy 54 litery ułożone w kwadrat z przybudówką.

2. Następnie zbudować kwadrat magiczny z liczb 1—49 o sumie magicznej 105. To znaczy należy tak rozmieścić liczby 1—49, aby suma rzędów kolumn i przekątnych równa była 105. Ponieważ istnieje wiele metod budowy kwadratów magicznych dodajemy, że została zastosowana jedna z klasycznych metod budowy kwadratów magicznych przy ruchu „w prawo w górę“. Położenie liczb jeden odpowiada położeniu litery „S“ w pierwszym kwadracie.

3. Odczytać wpisane według punktu 1 litery zaczynając od przybudówki i litery „S“ (t. zn. początek odczytu brzmi „Kto zaś...“) w kolejności liczb kwadratu magicznego, który nie ma nic wspólnego z kolejnością ruchów konika szachowego.



W rozwiązaniu podać: obydwa kwadraty i ostateczne rozwiązanie.

Termin nadsyłania rozwiązań powyższych zadań upływa o godz. 12 dnia 22 sierpnia br.

ROZWIĄZANIE ZADAN Z NR 17 „ŚWIAT I ŻYCIE“.

11. Logogryf kolowy: Ponad bał, ponad picie, mam rozrywkę w „Świat i Życie“. Wyrazy pomocnicze: 1. promyk, 2. oborne, 3. nagość, 4. afazja, 5. deresz, 6. blycyk, 7. aluwa, 8. litku, 9. Enoida, 10. porwał, 11. obejść, 12. niewód, 13. Arnika, 14. dekada, 15. pestka, 16. Idioty, 17. czyzyk, 18. Indyki, 19. edycja, 20. małina, 21. Alfred.

10. Zadanie geograficzne: 1. Węgry, 2. Rosja, 3. Niemcy, 4. Ukraina.

MIĘDZYNARODOWY FESTIWAL MŁODZIEŻY



W Pradze odbył się Międzynarodowy Festiwal Młodzieży, na który przybyli przedstawiciele z całego świata. Na zdjęciu u góry i z prawej fragmenty defilady. Na zdjęciu z lewej powitanie członków sztafety, która przybyła do Pragi w przeddzień otwarcia Festiwalu.

Deszcz lub susza na zamówienie

Nieznosny upał... Po niebie suną wprawdzie białe chmury, ale wcale nie zanoszą się na deszcz. A oto od ziemi odrywa się samolot. Szybko wznosi się ponad chmurę. Za maszyną ciągnie się biały, podobny do wachlarza, tren. Smuga drobnego pyłu uderza w chmurę. W chwilę potem chmura zaczyna się rozpraszać. Na ziemię spływają strumienie ożywczego deszczu.

To, co niedawno jeszcze uważane było za fantazję, przybiera obecnie coraz realniejsze kształty.

Od dawna już zaobserwowano, że wapien chlorowy wywołuje wydzielanie wilgoci z mgły. Nikt jednak nie przywiązywał do tego praktycznego znaczenia. Amerykański fizyk, Hemfress, dowiódł nawet, że dla uzyskania z mgły jednego litra wody potrzeba aż 5 — 6 kilogramów wapnia chlorowego.

Przeprowadzone ostatnio doświadczenia w turkmeńskiej filii Akademii Nauk w ZSRR, pod przewodnictwem docenta W. Fiedosiejewa, zachwiały podstawami głoszonych dotychczas zapatrywań. Udowodniono, że można wywołać deszcz rozpylając w chmurze wapien chlorowy, nawet w tysiącokrotnie zmniejszonych ilościach.

W okolicy Gagr, na brzegu Morza Czarnego, na szczycie wysokiej góry Dzyncza, która często przykryta bywa „czapą chmur“, ustawiono motor lotniczy, obrócony do góry smigłem. „Gdy tylko chmura przysiloniła szczyt — opowiada jeden z uczestników tych doświadczeń — zapuszczono motor i potężna fala powietrza, w której znajdował się rozpylony wapien chlorowy, uniosła się w górę. Po upływie czterech minut gęsta mgła, która do tej pory przesłaniała ludzi i maszyny nagle się rozprószyła. Gleba zwilgotniała. W chmurze powstała wielka wyrwa o prostopadłych ścianach. Przez nią ujrzeliśmy z początku jasne niebo, następnie pas nadbrzeżny i fale Morza Czarnego.“

W czasie doświadczeń w Aschabadzie „tren“, ciągnący się za samolotem, przeciął na dwie części wielką chmurę, powodując jednocześnie deszcz.

Prace przy wywoływaniu sztucznego deszczu prowadzone są również w laboratoriach uniwersytetu odeskiego. Umożliwiły one wyodrębnienie zasadniczych procesów fizycznych i określenie stopnia gospodarczej celowości zastosowania wapienia chlorowego dla sztucznego sprowadzania deszczu.

Okazało się, że na każdą jednostkę zużywanego wapienia chloro-

wego można uzyskać 357 jednostek wilgoci z chmur. A o wapien chlorowy nietrudno. Jest to jeden z odpadków przemysłu chemicznego. Miliony litrów tej substancji wylewa się do ścieków przy fabrykach.

Dwa serca w jednym organizmie

W laboratorium biologów świata wra pracą. Uczniowie pracują nieraz kilkanaście lat a nawet i całe życie nad jednym doświadczeniem. Pracą swą wytyczają oni nowe drogi medycyny.

Ostatnio prof. Weiss, wiedeński biolog, wynalazł sposób przeszczepiania kończyn to zn., że można przeszczepić nogę jednego zwierzęcia drugiemu, przy czym noga taka będzie doskonale spełniać swe czynności.

Dotychczas cobyś robienie tego rodzaju doświadczeń możliwe było z niektórymi tylko gatunkami, nie mniej jednak wyniki były zdumiewające. Weiss ułokował np. w brzuchu ropuchy drugie serce, które „zaklimatyzowało się“ pośród zwojów kiszki. Organizm tej ropuchy posiada więc dwa serca. „Nowe“ serce zachowuje własny swój rytm i bije tak, jak było w organizmie, w którym poprzednio pracowało.

Samodzielność drugiego serca nie jest wielka, bo w każdym swym ruchu zależy ono od właściwego serca i musi za nim przyspieszać lub opóźniać swe bicie. Z faktu tego wynika bardzo ważna dla biologów wskazówka, że nowy organ przystosowuje się do organizmu, któremu został oddany.

Oczywiście z doświadczeń tych nie wynika jeszcze, że już dziś medycyna mogła przystąpić do przeszczepiania nóg i serc — powiedzmy — u ludzi.

Tym razem... 4 km w głąb morza

Słynni badacze stratosfery, profesor Piccard i Cosyns, kończą przygotowania do nowej wyprawy naukowej. Chodzi o przebiecie za ledwie 4 km w ciągu 10 godzin, a jednak uczeni, którzy mają zamiar wybrać się na tę wyprawę, już od wielu miesięcy czynią żmudne przygotowania i opracowują najdrobniejsze szczegóły swego przedsięwzięcia. Drogi tej nie przemierzył bowiem dotychczas żaden człowiek i nikt nie potrafił powiedzieć, jakie niespodzianki czekają dwóch śmiałych wędrowców. Zamierzają oni mianowicie opuścić się na 4 tys. metrów w głąb oceanu.

Miłośnicy literatury popularno-naukowej pamiętają zapewne wydaną przed wojną i tłumaczoną na język polski książkę profesora Beebe'a. Amerykanina, który w skonstruowanej przez siebie metalowej kuli, nazwanej „Baty-sferą“, zanurzył się na głębokość 900 metrów, przeprowadzając ciekawe badania flory i fauny ślebwinowej.

Głębokość zanurzenia ograniczona była wówczas wytrzymałością i długością liny, na której „batysferę“ opuszczono ze statku. Beebe twierdził, że jest to maksymalna głębokość, jaką w tych

warunkach można osiągnąć. Jakże więc prof. Piccard może dziś zapowiadać opuszczenie się na fantastyczny poziom — 4 km?

Wyjaśnienie tej tajemnicy znaleźć można w niewielkim warsztacie metalurgicznym, gdzie według planów prof. Piccarda wykonywana jest gondola głębinowa. Sam prof. Piccard bawi obecnie w Szwajcarii, ale doglądający na miejscu prac p. Max Cosyns, zgodził się udzielić ciekawemu dziennikarzowi kilku informacji.

Na środku sali, na specjalnym rusztowaniu stoją dwie metalowe półkule, o średnicy ok. 3 m., które po zanurzeniu stanowią będą gondole podwodnego balonu. „Batyska“ Piccarda stanowi bowiem kombinację łodzi podwodnej i balonu powietrznego, co daje mu olbrzymią przewagę nad prymitywnym aparatem Beebe'a.

Gondola wykonana ze stali wytrzymałcej ciśnieniu 100 kg na cm², przynocowana będzie w dolnej części wielkiego zbiornika, zawierającego komory balastowe. Manewrując odpowiednio balastem, badacze będą regulować szybkość opadania statku w głąb, a odrzucając ciężar przy pomocy elektromagnesów, wynurzą się na powierzchnię. Batyska-

plywały natychmiast na powierzchnię wody i szukały pyszczkami żeru. Fakt ten powinien wiele powiedzieć ludziom, pływającym łodziami i bijącym wiosłami w wodę... Wiadomo ponadto, że ryby słyszą w wodzie lepiej od człowieka, zamurzonego w niej.

Stetter i Frisch nauczyli również ryby rozróżniania dźwięków. Pewien ton gwizdawkę oznaczał: „Jedzenie!“, drugi zaś, w innej okolicy: „Nie ma jedzenia!“ Ryby, które się myliły i wypływały na powierzchnię na drugi sygnał, uczeni karali lekkim uderzeniem pałeczki szklanej po pletwie. Wkrótce stworzenia tak się wyćwiczyły, że gdy zabrzmiał drugi sygnał, wszystkie opuszczały się pośpiesznie na dno akwarium.

Dr Frank Brown zrobił 14.000 doświadczeń z sumami, aby nauczyć ten gatunek ryb rozróżniania barw. W tym celu wsuwał do akwarium małą tubę szklaną, zaopatrzoną w kolorowy pasek. Gdy ryby zbliżyły się do tuby, otrzymywały pokarm. Następnie uczony zmienił na tubie barwę paska, a kiedy ryby podpływały do rurki, uderzała w nie słaba iskra elektryczna. Po upływie krótkiego czasu sumy odróżniały już kolory: czerwony, żółty, zielony i niebieski i nigdy nie przysuwały się do tubki, jeśli ta była zaopatrzona w pasek „złej“ barwy. Jak okazały doświadczenia, potrafiły pamiętać o tym przez kilka tygodni z rzędu.

Uczony Konrad Herrter nauczył ryby w podobny sposób rozróżniania koła od elipsy i liter „R“ i „L“. Clifford Bower Shore oznajmia, iż w akwarium swoim hodował sumy, który zawsze bardzo się ożywił, ilekroć uczony wchodził do pokoju z pudełkiem, napełnionym robakami, wykazywał natomiast zupełną obojętność, nie dostrzegając tego pudełka. Bower Shore posiadał także inną rybę, złapaną w sieci w stawie. Choć nie miała ona na pyszczku śladu po haczyku wędkarza, nigdy nie podpływała do robaka, nadzianego na haczyk, połykała jednak bez wahania przynętę, przymocowaną jedynie do nitki.

Nie tylko ten szczegół zdaje się wskazywać na posiadanie przez ryby inteligencji. W Bath (Anglia) było jezioro, w którym hodowano wyłącznie złote rybki. Atrakcją jeziora stała się mała ruchoma deseczka z przyczepionym do niej cienkim sznurkiem, którego wolny koniec był zamurzony w wodzie. Rybki wiedziały, że na deseczkę ludzie sypią stale mrówcze jajeczka, chętnie podpływały tedy do sznurka i pociągały zań pyszczkami. Deseczka przechylała się, a pokarm wpadał do wody.

Pewien londyńczyk nauczył rybę, którą hodował, zataczaniu w wodzie kół. Poruszał przed nią w wodzie okrągłym ruchem robaka, wdrażając rybę do polowania na niego przez zataczanie kręgow. Z czasem ryba na sam widok swego pana robiła w wodzie kół tak długi, dopóki nie dał jej robaka.

Dr Holder przytacza wypadki jeszcze bardziej zdumiewający. Stał on na falochronie, łowiąc ryby morskie na hak. W pewnej

chwili przynętę połknęła ogromna ryba z żółtym ogonem. Miotała się tak, iż Holder musiał opuścić 70 metrów sznura, nim wreszcie zdołał ją zatrzymać. Ale stworzenie nie dało za wygraną. Zawróciło w stronę falochronu, zanurzyło się i okrążywszy ostro jego filar, przecięło o niego sznur.

Holder dostrzegł rybę w chwili późniejszej. Płynęła w stronę morza, ciągnąc kawalek przeciętego sznurka. Lecz głód zrobił swoje. Po 20

minutach ta sama ryba raz jeszcze połknęła hak z przynętą. Nie namyślając się ani sekundy, podążyła w oczach ostupiałego Holdera do filaru falochronu i ponownie przecięła sznur krepujący jej swobodę ruchów.

Zdaje się nie ulegać wątpliwości, że ryby uczą się wielu rzeczy z własnych doświadczeń. Taka, której raz udało się zerwać z wędką, lub uciec z sieci, bardzo jest trudno złapać ponownie. (wm)

JANINA WAZŁOWA

Pójdźcie żać

Wola przepiórka o szarych piórkach: „Pójdźcie żać, pójdźcie żniwarze! Już pełnia lata — ziemia bogata ziarno przynosi wam w darze!“

Dźwięczą kosami zbożowe lany, sypią się, sypią ziarenka... Płynie radosna, lekka, beztronna — zwyczajna wiejska piosenka...

Migają kosy — już pełne kłosa na ryzkach ścielą się złote! I przy piosence wieśniacze ręce związują snopek za snopem!

Leci do ziarna liczna i gwarna wróbla gromada krzykliwa: „Czeka nas uczta suta i huczna!“ Pewnie! Jak żniwa, to żniwa

Strach się nasrożył, wróbelkom grozi — aż wiatr ze sknery się śmieje: „Urodzaj wszędzie, ziarna dość będzie, a ptaszki nie zjedzą wiele!“

I nawet snopy złożone w kopy — przysiadły w równych szeregach i zapewniały, że przez rok cały — nie braknie nikomu chleba.

ZAMIAST FRAKA



Ostatnia wojna dokonała także przewrotu w dziedzinie mody męskiej. Na wielkim pokazie mody w Londynie krawcy angielscy przedstawili nowy model męskiego stroju wieczorowego, który ma zastąpić frak i smoking. Zwracamy uwagę, że marynarka jest skrojona na wzór bluzy wojskowej, która nosili żołnierze angielscy w ostatniej wojnie.