



SĘDZIWI TECHNIK

Sierpień 1904

ZIARNO

Rad i dyamenty

Sir Wihiam Crookes obserwował wpływ radu na dyamenty i o wyniku tych obserwacji zdawał sprawę w londyńskim stowarzyszeniu naukowym „Royal Society”. Okazuje się, że dyament, wystawiony na działanie promieni radowych, fosforyzuje różnymi tonami barw i przybiera szybko zabarwienie ciemne. Jeśli działanie promieni trwa dłużej, wówczas kamienie stają się jedne szybciej, inne wolniej, zupełnie czarne. To niezwykłe zabarwienie wynika, jak się zdaje, stąd, że dyament powierzchniowo przechodzi w inną postać materii węglowej, nazwaną grafitem. Crookes w dalszym ciągu obserwacji swoich nad tym przedmiotem wynalazł metodę, mocą której promienie radu oddziaływują w pewien określony sposób, tak że barwa dyamentów ulega wprawdzie zmianie, lecz bez wytworzenia się pokładu grafitu. Za pomocą tej metody Crookes zdołał wzmocnić lekkie, naturalne zabarwienie dyamentów i powiększyć przez to ich wartość.

6 sierpnia 1904

Spirytus w kawalkach

Nazwą tą oznaczają w handlu niewielkie, około 1 sześć. centymetra, kawalki białawe, nieco wilgotne, zawierające na 1 kilogram. jeden (lub nieco więcej) litr denaturalizowanego alkoholu lub spirytusu drzewnego. Pałą się one płomieniem, podobnie jak spirytus. Podstawową substancją tych kawalków jest wata lub mydło. Wydajność ciepła spirytusu w kawalkach jest następująca: 44 gramami mydła spirytusowego można zagotować litr wody w ciągu 9 minut. (...) Spirytus w kawalkach można z łatwością przewozić lub nosić z sobą w puszkach lub naczyniach, używać go można bez żadnej lampki. Z tych powodów produkt ten jest nieoceniony w czasie pochodu wojsk, wycieczek, polowań etc. (...)

13 sierpnia 1904

Złoto w baranich głowach

Jeden z dzienników angielskich podał przed dziesięciu dniami bardzo poważny artykuł, którego autor twierdzi, że głowy baranów i owiec są prawdziwymi, choć na małą skalę, kopalniami złota. Twierdzenie to odnosił przede wszystkim do owiec australskich, pasących się na gruntach posiadających złoto. Według obserwacji australczyka na zębach owiec zbierają się takie ilości złota, że nie tylko je można dojrzeć, ale także odkrobać; doświadczeni poszukiwacze złota poznają z tych próbek, gdzie paśła się owca. - Mimo całego nieprawdopodobieństwa tych twierdzeń, wielka firma bankierska w Londynie, dostarczająca złota Bankowi angielskiemu i Mennicy królewskiej, wdrożyła dokładne badania zębów owczych, które kazała rozbić na pył. Doświadczenia, przeprowadzone ściśle naukowo, okazały, że w kości zębnej owcy znajdują się istotnie ślady złota, ale w tak niezmiernie małej ilości, że niepodobnym było ją zważyć. (...)

20 sierpnia 1904

TYGODNIK ILUSTROWANY

Działanie chininy

Chinina od lat pięćdziesięciu słynie jako najskuteczniejsze lekarstwo na febrę i malarię, a jednak dotychczas nie poznano istoty jej działania. Malarya pochodzi, jak wiadomo, skutkiem zakażenia krwi przy ukłóciu komara. Pasożyty, które dostają się do krwi, żyć mogą tylko w całkowitej ciemności. Na tem opiera lekarz amerykański King oryginalną teorię działania chininy. Materya ta odznacza się zdolnością mocnego fluoryzowania czyli świecenia pod wpływem niewidzialnych promieni; owo świecenie ma sprawiać zagładę bakterii. Na korzyść przypuszczenia Kinga przemawia fakt, iż dawniej używane środki na malarię także należały do ciał mniej lub więcej fluoryzujących, np. odwar kory kasztana (eskulina) lub drzewa jesionowego (fraksyna). Krew osoby, która przyjęła dawkę chininy, okazuje wyraźną fluorescencję. Zachodzi pytanie: jaki byłby w malaryi skutek radu (radium), który posiada tak potężną zdolność promieniowania?

20 sierpnia 1904

Alkohol przeciw jadowi węzów

Znany jest oddawna fakt, że człowiek, ukąszony przez węża, znosi ogromne dawki alkoholu, któreby w stanie zwykłym nie tylko upojenie, ale nawet śmierć spowodować mogły, tutaj zaś leczą zatrucie jadem. Zagadkowy ten dla fizjologii fakt próbuje wyjaśnić W. N. Clemm w sposób następujący. Białkowa substancja jadu, spotykająca się w krwi z alkoholem, ulega strąceniu i staje się nieszkodliwą dla organizmu. Możliwe jest też przypuszczenie, że alkohol wpływa na ośrodki nerwowe tak, iż tracą one wrażliwość na truciznę. Wreszcie może tu występować odwadniająca діяłość alkoholu, skutkiem czego białko jadu we

krwi zagęszczonej tembardziej poddaje się niszczącemu wpływowi alkoholu. W każdym razie dobry skutek w ratowaniu chorych następuje tylko wtedy, gdy jad nie zdołał jeszcze zanadto przeniknąć do organizmu.

20 sierpnia 1904

Armaty „chowane”

Na tę nazwę zasługuje typ armat, zbudowany zwłaszcza do obrony wybrzeży, gdzie trudno o zamaskowanie artylerii. Różni się on od dział „krytych” tem, że po wystrzale lufa chowa się za murem, gdy w tamtych osłone stanowi rodzaj dachu metalowego. (...) Podobne urządzenia istnieją w Niemczech i Stanach Zjednoczonych, gdzie kaliber takich dział składanych dochodzi 21 centymetrów. Wobec floty nowoczesnej, strzelającej celnie na dużą odległość, niewidzialność artylerii staje się sprawą pierwszorzędną. Dziś nietylko sterzące na wałach rury armatnie, lecz i otwory strzelnic stanowią słabą stronę twierdzy.

20 sierpnia 1904

Wilgotność murów

(...) Zaprawa oprócz wapna i gipsu zawiera sole alkaliczne, które sprzyjają rozkładowi muru. W nadwerżonej przez czynniki atmosferyczne, dziurkowanej masie muru gniją i fermentują ciała organiczne, skąd powstaje amoniak i jego sole, łatwo rozkładalne. Utleniający wpływ fermentów azotowych, powszechnych prawie wszędzie, wytwarza ostatecznie saletry czyli azotany alkaliczne, sole nadzwyczaj łatwo wchłaniające wilgoć. Tak więc, saletrowanie murów bywa przyczyną ich wilgoci, na którą zwykle środki techniczne nie skutkują. Taka wilgotność może być usunięta do pewnego stopnia za pomocą ciał dezynfekcyjnych, jak np. koperwasu miedzanego lub kreozotu, używanych do konserwacji drzewa. Daleko skuteczniejszy ma być tutaj, według J. Girarda, sposób pasteryzacji murów, poddany przez Vallina jeszcze przed laty pięciu. Chodzi o wyhodowanie wrogich mikrobow, któreby niszczyły fermenty azotowe. Zeskrobawszy, ile można, ze ściany osad saletrowy, zmywa się ją ciepłą wodą, aby rozpuścić resztki soli, poczem, gdy ściana wyschnie, skrapia się ją obficie hodowlą mikrobow „fermentobójczych”; hodowlę taką otrzymuje się przez wylugowanie wody nawozu końskiego. Czynność powtarza się kilka razy, wreszcie mur się tynkuje. (...)

27 sierpnia 1904

WĘDROWIEC

Sen ryb

Pewien uczony niemiecki, który zajął się specjalnie studiami ichtyologicznymi doszedł do wniosku, obserwując ryby tak we dzień jak i w nocy, że niektóre gatunki ryb popadają w sen, i że wszystkie te ryby odpoczywają według ściśle odmierzonej miary czasu. Stan

atmosferyczny ma wielki wpływ na ryby; podczas mrozów są one bardziej ożywione aniżeli podczas upałów. Niektóre ryby kiedy popadną w sen wypływają na powierzchnię wody inne zaś znowu opuszczają się w głębię i przewracają się na wznak jakby nieżywe. Wśród ryb zamieszkujących wody słodkie, kielb, głowacz, karp, lin, sardela i inne zasypiają periodycznie jak zwierzęta ziemne. Wśród ryb morskich zasypiają następujące gatunki: węgorz, złotobrew, łosoś i t. d. Większość drobnych rybek bywa połykana przez większe w czasie snu tych pierwszych.

7 sierpnia 1904

Kule japońskie

Kule japońskie dzięki małowemu swemu kalibrowi z łatwością przechodzą między żebrami a przy szybkości lotu i wielkiej sile bijącej mają one własność przewiercania kości na wylot, żłobiąc w niej kanał odpowiadający kalibrowi kuli, nie naruszając jednak jej całości. (...)

14 sierpnia 1904

Piec lodowy

Uczony Amerykanin, profesor William Moore, w obserwatorium meteorologicznym w Waszyngtonie, obmyślił piec do oziębiania mieszkań podczas lata. Piec Moora składa się z cylindra metalowego, który naładowuje się lodem, zamiast węgla. Piec jest urządzoney w ten sposób, iż powietrze ciągnie nie od dołu do góry, jak w piecach do ogrzewania, lecz przeciwnie z góry do dołu. Nowy przyrząd dostarcza powietrza oziębionego i bardzo suchego, co zwłaszcza nader jest pożądanem w klimacie podzwrotnikowym, przesyconym powietrzem gorącym i wilgotnym.

21 sierpnia 1904

Balon sterowany

Wynalazca łódki podwodnej John Holland oznajmił niedawno światu, iż rozwiązał pomyślnie zadanie sterowania aerostatami. Oświadcza on, że statek napowietrzny wykończony obecnie w warsztatach w Jersey-City będzie tak bezpiecznym w podróży jak np. rower na ziemi. Maszyna wraz z motorem waży nie więcej nad 13 kilogramów i wyrobiona jest całkowicie z aluminium. W najkrótszym czasie zapowiada Holland pierwszą wycieczkę wynalezionym przez siebie balonem. Podobne próby odbywały się niedawno w Paryżu. Aeronauta Juchmes na balonie systemu Lebaudy, „Jaune”, wzblił się w kierunku prostopadłym na wysokość 40-tu metrów, poczem za pomocą steru poszybował w kierunku południowo-wschodnim z szybkością 8 do 9 metrów na sekundę. „Jaune” posiada ster większy niż dotychczas używano. Wentylatory działają bez zarzutu. Nowa ta zdobycz na polu żeglugi powietrznej wzbudziła powszechne zainteresowanie.

21 sierpnia 1904

Zebrała Magda Michalska