

wodzi, że można naelektryzować ciało, nieudzielając bynajmniéj skąd inąd wolnéj elektryczności.

XLII.

SKŁAD i TEORYA SZKLANKI LEYDEYKIEY.

262. Słóy lub zwyczajna szklanka albo butelka, w górze otwarta, wewnątrz i zewnątrz cięką blaszką metalłową wyklejona, na dnie i ścianach do $\frac{2}{3}$ wysokości, opatrzona prętem wewnątrz metalłowym, formuje tak nazwaną *Szklankę Leydeyską*. Pręt wchodzący do środka osadza się tak, aby się tykał spodu wewnętrznej powierzchni naczynia; drugim zaś końcem wystaje na wierzch pionowo, lub też wygięty w kształcie łuku, pospolicie tępo lub też w gałkę zakończony. — Czasem otwór butelki zamyka się szczelnie na lak lub pokost korkiem przez który pręt wychodzi; zamiast wewnętrznej metalicznej powłoki, dosyć będzie napełnić wewnątrz wodą opłótkami metalicznymi, lub téż jakimkolwiek ciałem przewodniczącym, zewnętrzna zaś powierzchnia okleja się sfaniolem, lub metalicznym papierem.

263. Użycie tego narzędzia ściśle mówiąc, bardzo jest ograniczone, i całe kończy się na tém że nabite materją elektryczną robi gwałtowną

explozyą i czyni w nas wzruszenie, zwłaszcza w zastawach rąk i nóg jeżeli nabóy przez nas przechodzi.—Własność ta uzbrojonéy szklanki niezależy od formy, bo prosta tafla szklanna, po obu stronach blaszką mettaliczną podobnie okryta nabija się dobrze płynem elektrycznym, i robi z nim toż samo co szklanka Leydeyska.—Ani to jest własnością szkła, gdyż żywica, siarka i inne ciała nieprzewodnicze podobny skutek okazują.—Ze zaś eksplozya szklanki, wtedy tylko się okazuje gdy obydwóch jej powierzchni dotykamy się razem, wnieśmy stąd że skutek ten zależeć musi od wzajemnego na się działania obydwóch powierzchni i od połączenia się wzajemnego.

264. Można tu wcześnie domysł czynić że płyn elektryczny musi się zbierać w dziurkach powierzchni wewnętrzney i zewnętrzney szkła, i że powłoki mettaliczne dla tego tylko są potrzebne aby zrobić komunikacyą między rozdzielonym płynem na jednéy i drugiéy powierzchni. Dowodem czego, są następujące doświadczenia, Położmy dwa listki mettaliczne na tafelce szklannéy, któreby łatwo odeymować się i przykładac po obu stronach tafelki mogły, nabijemy je w sposób butelki Leydeyskiéy, a zdiąwszy powłoki mettaliczne, odbierzmy im zupełnie elektryczność i odłożmy znówu na też same miejsca tafelki, po dotknięciu się zobopólném okażeć się skra; która jest skutkiem elektryczności

zawarłéy w dziurkowatości tafelki:— Toż samo nalawszy wody do butelki, zamiast powłoki wewnętrznej metalicznej, nabijemy ją i przeleymy wodę do drugiej butelki, ta okaże znaki przytomnej w wodzie elektryczności i wyda eksplozję, nalawszy powtórnie do pierwszej szklanki wody nieelektryzowanej i połączwszy ją z powierzchnią zewnętrzną, postrzeżemy skrę i wstrząśnienie elektryczne.

265. Szklanka Leydeyska wzięta do rąk: i trzymaną u spodu, póki pręt wewnętrzny zostaje w komunikacji z przewodnikiem maszyny, ciągle się nabija. Płyn bowiem z przewodnika płynie do niej środka i w niej się gromadzi, gdy tym samym na skutek sfery działania mocą odpychania działając na płyn zewnętrzny w powłoce naturalnie znajdujący się, odpycha go do ciał przyległych. (270) Dla tej to przyczyny chcąc dobrze nabić butelkę potrzeba ją połączyć z ziemią, inaczej albo słabo się naelektryzuje albo nie zgoła. Ta dwoiaka czynność płynu wewnątrz znajdującego się, to jest usiłowanie do zebrania się w nadmiarze wewnątrz i dążenie do odparcia płynu z powierzchni zewnętrznej do ciał otaczających dowodzi, że go musi być więcej wewnątrz, aniżeli następuje go z powierzchni zewnętrznej; i dla tego dotykając się powierzchni wewnętrznej odbieramy słabą iskierkę, a wówczas i z zewnętrznej wypada skra do pal-

ca, powtarzając to kilkakrotnie przyidziemy
 nakoniec do zupełnego szklanki rozbroienia.—
 Ztego znowu wypada że każda butelka ma pe-
 wny stopień nasycenia się płynem elektry-
 cznym który następuje wtenczas kiedy i nad-
 miar mocą przyciągania płynu stosownie do
 powierzchni się nabiera, i kiedy oddziaływa-
 nie płynu uchodzącego z powierzchni ze-
 wnętrznę do tyle się wzmoże że pokona od-
 pychanie płynu wewnątrz się zbierającego. —
 Im przeto będzie obszerniejszą powierzchnia
 szklanki na który iest rozlany płyn elektry-
 czny tém ilość iego będzie większa; tém sku-
 tek takowéy butelki będzie dzielniejszy. — Dla
 tego tam gdzie idzie w doświadczeniach ele-
 ktryczności, aby iéy płyném zapalać ciała za-
 palne, topić, obracać metalle wniedokwasy,
 rozrywać i psuć naturalne części jakiegokol-
 wiek ciała, razić czulsze organa a nawet o
 śmierć zwierzęta przyprawiać, używamy bate-
 ryi elektrycznéy, to iest wielu butelek Ley-
 deyskich połączonych z sobą.

XLIII.

SKŁAD, OBJAWIENIA i TEORYA ELEKTROFORU.

266. Elektrofor prosty składa się z dwóch mu-
 istotnych części, z warsty żywicy ulanéy
 na podstawie przewodniczéy, iak np. na