

Przyjaciel Ludu.

ROK DZIESIĄTY.

No. 12.

Leszno,
dnia 16. Września 1843.

Kościół Święto-Jański w Toruniu.

(Dokończenie.)

Posadzka w całym kościele składa się z kamieni grobowych. Niektóre miały na wierzchu ulane ze spiżu tafle nagrobowe z rzeźbą gotycką (raczej głęboko rytowanym rysunkiem). Warstwy paku spajały je z spodnim kamieniem. W czasie wojny (według podania, francuskiej) zdarło te ozdoby szacowne i przelano zapewne. Widzenia godna jest za wielkim ołtarzem w mur wpuszczona szafa żelazna z kratą piękną, i napisami na brzegach 2-calowych wyrytymi: po lewej stronie u góry dwa wiersze leonińskie tej osnowy:

„Powiedz, gdzież On był, gdy prócz Niego nic nie było?

Tam, gdzie obecnie jest, albowiem sam sobie wystarcza.“

Po prawej zaś distichon:

„Bądź pozdrowiona światłości świata. Słowo Ojca, prawdziwa ofiara.

Ciało żywe, Bóstwo zupełne, prawdziwy człowiek.“

Na dolnym brzegu po lewej stronie:

„W R. Pańskim 1384. w dzień Grzegorza to dzieło skończono.“

Po prawej:

„W R. Pańskim 1382. w święto oczyszczenia Maryi to dzieło jest wykonane.“

W tej szafie zachowują się szczątki dawnej biblioteki, która już w r. 1402. znaczną być musiała, gdy urząd miejski jako patron kościoła zakazał pożyczania książek z kościoła Święto-Jańskiego.

Inne starożytności są: Posąg Mojżesza kamienny z wierszem łacińskim, wyrażającym dziecięcioro. Pajaki mosiężne w średniej nawie wiszące; — nagrobek ze spiżu ulany, który ušzedł zniszczenia, pięknie rytowany, z napisem prawie wytartym, leży przed wielkim ołtarzem nieco pod krzesłem biskupiem. Rysunek z niego zdjęty (*) jest umieszczony w 7mym tomie historii pruskiej Jana Voigta. Pod tym nagrobkiem spoczywa Jan Soest, rodziny westfalskiej, który burmistrzem toruńskim umarł r. 1358.

Z pomników innych na wzmiankę zasługuje pomnik Kopernika, (o którym może później kiedy dam opis i rysunek) i pomnik króla Jana Alberta, znajdujący się w górnym polu o-

brazu Kopernika. Widać na nim króla i po boku herby pruskie i polskie, i napis łaciński tej treści:

„JO. Książę i Pan Jan Albert, król polski, na apoplexyą tu w Toruniu umarł r. 1501. dnia 17. Czerwca wieku swego 41., którego wnętrzości tu pochowano, zwłoki zaś do Krakowa przeniesiono. Panowania r. 8.“

Organów w kościele jest troje. Najwspanialsze, nad wielkimi drzwiami, są nie używane. — Wieża, na którą się wchodzi podwojnemi schodami szlimakowego skrętu i wybornej struktury od strony lewej i prawej, (aż do wielkiego dzwona, liczy się prawie 200 stopni kamiennych) mieści w sobie dzwonów 6. Największy waży 36 centnarów 28 funt., średnica wewnętrzna jest 5', 8"; biorąc w to grubość czyli brzegi, jest ona 6', 10". Ułany został przez Marcina Schmid, Toruńczyka. W czasie wojny szwedzkiej załoga szwedzka uchodząca z miasta roku 1703., chciała dzwon spuścić i zabrać. Już wielki otwór w dolnem wieży sklepieniu zrobiono, windy i koła pozakładano, gdy miasto dawszy okup, zaspokoiło chciwość zamorskiego wroga. Od tego czasu nieco niżej dzwon wisi; 12—18 ludzi, zwykle bractwa mierników i tragarzy bywa użytych do dzwonięcia. Napis na dzwonie jest taki (po łacinie): „Ja trąba boska, na chwałę Boga i ŚŚ. Jana Chrzciciela i Ewanielisty, Patronów tegoż kościoła, ulaną zostałam r. P. 1522. dnia 18. Stycznia.“ — Drugi dzwon ma w napisie antyfonę kościelną: „O królu chwały, przyjdź z pokojem zkad — Idzie w imię Pańskie. Amen. 1437.“ — Trzeci ma napis niemieckim wierszem: „Jam z ognia spłynął, Augustyn Koesch mnie ułął w Toruniu 1659.“ — Czwarty dzwon z niewyraźnym napisem, jest najstarszy, bo wyraźnie ma w sobie rok 1412. Piąty bez napisu, szósty nieużywany, siódmy, sygnarek, wisi nad wschodnim końcem nawy.

Zewnątrz uważając kościół, widzimy główne oznaki stylu gotyckiego drugiego peryodu, t. j.: łuki ostre, wysmukłe, okna wielkie, wzdłuż poprzedzielane, szkło w jeometryczne figury i floresy układane (pamiętam bowiem szczątki okien, których dziś niemasz) obwody okien na ukos ścięte, filary i zastrzały gładkie, bez ozdób, sklepienia z wystającymi żebrami (gurtami), piękny w massach rozkład i symetria.

(*) przez brata mego w r. 1835.

Gdzie niegdzie, szczególnie na kruchtach i u wieży, przebija się struktura peryodu trzeciego, t. j. wieku 14go, jako to: ozdoby obfitsze, łuk nieco wygięty liściem ozdobny, okno okrągłe (w różę lub wieloboczne figury) nad wielkimi drzwiami, nawy boczne do równej wysokości z nawą główną doprowadzone, wieżyczki na filarach.

Mury chóru wielkiego, zdaje się, są najdawniejsze, i mają niektóre znaki struktury najdawniejszego stylu gotyckiego, nawet przedgotyckiego (wiek 12ty i początek 13go), który stosownie do miejscowości i szerzenia się postępu architektury w niektórych okolicach dłużej utrzymywać się mógł. Do owych znaków wliczę łuk mniej ostry, filary grube, w szczytach rząd okien lub framug po 3—5, z których środkowe bywają wyższe.

Najwięcej uderza ogromna masa wieży, która zajmuje szerokość nie tylko środkowej nawy, lecz jeszcze obydwoje naw bocznych do połowy. Pionowe i gładkie jej ściany bez filarów i podpór się wznoszą aż pod sam dach. Dwa gzymsy poprzeczne (nie licząc w to pierwszego, od dołu nad cokołem gzymsu) dzielą całą wysokość na równe 3 części, do których jeszcze czwartą trzeba by domurować, chcąc pierwotną mieć wieżę wysokość i proporcją (nie licząc dachu). Gładkie pola ścian wieżowych przerzyna najprzód wpust, mający szerokość $\frac{1}{3}$ szerokości wieży, a przerzynający środkiem całą wieżę od dachu do ziemi. Przez to zdaje się wieża na dwie, obok siebie stojące, podzielona. Każda połowa ma w każdym przedziale czyli pięttrze po parze bardzo mialkich framug, góra w dwa łuki zasklepionych.

Od strony południowej pod samym dachem wieży błyszczy ogromna tarcz zegaru z miedzi, więcej niż $\frac{1}{3}$ szerokości wieży zajmująca, staroświeckiej roboty; wysokie okna, filarami poprzedzielane, w dwóch rzędach jedno nad drugim widać około naw kościelnych. Na jednym z filarów jest gnomon (kompas), jak podanie niesie, przez samego Kopernika zrobiony.

Boża rola opasana jest murem niskim, piaskowcem pokrytym. W dwóch narożnikach tego muru są studnie kamienne, które dawniej miały kształt ośmiobocznych filarów.

Kościół Śgo Jana był katolicki do r. 1530. W tym r. pierwszy Jakób Schwoger (Senner) zasady luterskiego wyznania głosił. Odtąd aż do r. 1583. gmina luterska kościół ten miała; od r. 1583—96. dwojakię się w nim nabożeństwo odprawiało, katolickie i luterskie, aż mocą dekretu Zygmunta III. przywrócono go Katolikom. W wojnach (szczególnie też 1806. od Francuzów, 1809. od Austryaków, 1813. od pruskiego wojska) wiele ten kościół, jako i inne, zasłaniając miasto, od kul i swawoli żołnierskiej szkody poniosł.

Zebrany z składków funduszem 5,321

tal. opędzono reparacją, która jednak bez potrzebnej do takiego dzieła przezorności i niedostatecznie wykonaną została.

Dr. Ney.

O machinie magneto-elektrycznej.

Od dawna już spostrzegano związek pomiędzy elektrycznością a magnetyzmem, gdyż butelka lejdejska naelektryzowana i do biegunów igły magnesowej przybliżona, takie ruchy w niej sprawuje jak i magnes; uderzenie także piorunu w magnes, albo mu odbiera siłę magnetyczną, albo ją stali nienamagnesowanej nadaje. To pokazywało wyraźnie, że jest bliskie jakieś powinowactwo między siłą magnetyczną a elektryczną, ale tego nikt nie umiał systematycznie okazać. Dopiero Ersted, professor akademii w Kopenhadze i sekretarz towarzystwa naukowego, od roku 1814. począł myśleć nad wykryciem związku pomiędzy stosem Voltaicznym, jako najważniejszym narzędziem w nauce o elektryczności, a igłą magnesową, także najważniejszą w nauce o magnetyzmie. Udało mu się dopiero roku 1819. okazać doświadczeniem, że łącznik stosu w bliskości igły idącej, wyraźne w niej ruchy czyni, to jest zbacza ją z jej zwyczajnego położenia, kierując ją na wschód albo na zachód, podług tego jak będzie nad nią albo pod nią w największej bliskości poprowadzony. Napisał o tém rozprawę pod tytułem: *Experimenta circa effectum*. Którą dopiero roku 1820. w akademii paryzkiej z pilnością roztrząsano.

Arrago rozbierając te doświadczenia roku 1821., zwinął łącznik w kształt śruby i w środek włożył igłę do magnesowania przygotowaną; wyjmując ją po chwili spostrzegł, iż została namagnesowana. Oczywiście, że tu strumień elektryczny ją namagnesował. Lecz ponieważ strumień elektryczny płynący połącznika, okrężał igłę prostopadle do jej osi, ztąd wniósł Ampere, że każdy magnes strumieniem elektrycznym wiecznie okrążają prostopadle do jego osi i siłę magnetyczną mu nadają. Ta hipoteza Ampere jest prawdziwa, gdyż wszystkie doświadczenia tego rodzaju dziś ją potwierdzają. Podług niej bowiem tłómaczy się doświadczenie X. Dalnegro z Padwy, które było następujące: Ustawił on pionowo cylinder pusty z kartonu, owinięty drótem miedzianym, okręconym jedwabiem, którego końce zetknięte były z galwanometrem, i wprowadził wewnątrz tego walca biegun północny magnesu; natychmiast igła galwanometru zboczyła. Gdy go wyjmował, zboczyła także, ale w stronę przeciwną. Gdy wprowadził biegun południowy, zboczenia także podczas wkładania go i wyjmowania następowały przeciwne sobie i przeciwne tamtym, słabsze wprawdzie, bo też u nas, jako u ludów półno-

cnych, biegun północny nad południowym zawsze przemaga. Dálnego z tego wyciągnął sposób porównywania mocy biegunów pomiędzy sobą.

Oczywiście, że tu strumienie elektryczne okrążając magnes prostopadłe do jego osi (jak twierdzi Amper) płynęły także i po drucie w bliskości idącym, i igłę galvanometru, z którym miały komunikacyą, ze swego położenia sprowadzały.

Drugie doświadczenie wykonane było przez Barlowa, professora w Wolwich, i na posiedzeniu towarzystwa w Londynie r. 1832. okazywane. Była to kula żelazna w kształcie globu zrobiona, na której były powyrzynane południk, również i inne koła, które się zwykle na globie znajdują. Na tak przygotowanej kuli, wystawionej na działanie stosu czynnego tak, aby strumień elektryczny, z niego płynący, okrążał ją w kierunku tych kół prostopadłe do jej osi; na tak przygotowanej kuli, igła astatyczna doskonale kierunek świata, zboczenia i nachylenia różnego stopnia, w różnych miejscach względnie do równika i biegunów, tak jak igła magnesowa zwyczajna na kuli ziemskiej pokazywała.

Igła astatyczna, jest to system dwóch igieł, ile można, równej mocy i wielkości, spojonych przeciwnymi biegunami, których siły kierunkowe niszczą się nawzajem. Igła taka jest nieczuła na magnetyzm ziemski, i dla tego zowie się bezkierunkową. Jest ona wynalazkiem sławnego dziś fizyka Nobillego, professora w Reggio. Za pomocą więc téj igły od siły magnetyzmu ziemskiego uwolnionej, pokazał Barlow naocznie, że strumienie elektryczne ziemię wiesznie prostopadłe do jej osi okrążają, (tak twierdzi Amper) i siłę magnetyczną jej nadają. Za pomocą tego doświadczenia okazał także, że twierdzenie Anglika Gilberta, w dziele wydaném pod tytułem: *De Magno Magnete Tellure, Magneticisque Corporibus* r. 1628., gdzie ziemię wielkim magnesem nazywa, jest prawdziwe, co téż wyraźnie potwierdził Hansten, Norweczyk, determinując jej bieguny magnetyczne roku 1826.

Skoro podług doświadczenia Barlowa strumienie elektryczne nadają siłę magnetyczną żelazu, więc w każdym razie żelazo okręcone strumieniami elektrycznymi staje się magnesem, co téż Landner w Londynie, Moll w Bruxelli, Webster, Hanvy, Hare, Eyk, w Stanach Zjednoczonych Ameryki pokazali, iż owijając drótem miedzianym z żelaza giętkiego walec, i łącząc koniec drótu ze stosem, z dziesięciu par tablic złożonym, któreby każda tablica miała 5 stóp kwadr., walec ten podczas działania strumienia elektrycznego tak staje się silnym magnesem, iż 20 centnarów dźwiga.

Faradaj, w miejsce stosu, używał baterji magnetycznej Knighta z 450 sztabek złożonej.

Skutki elektryczne, (mówi on) otrzymane za pomocą tego magnesu, tak były nadzwyczajne, że kiedy umieszczono wewnątrz skrętki miedzianej walec żelazny 13 cali długi, i kiedy koniec jego zetknięto z biegunami magnesu, otrzymano rozwinięcie elektryczności tak wielkie, że igła magnesowa galvanometru zamiast zboczyć ze swego położenia, kilka razy się około punktu zawieszenia okręciła. Wszakże trzymając długo, znowu do spoczywania na swoim południku powracała.

Odejmując walec od magnesu, podobnież zakręcenia, ale w przeciwną stronę, otrzymywano. To pokazało, że żelazo wprowadzane pod wpływ magnesu, równie jak wyprowadzane z pod tegoż wpływu, okrążane jest tym obficiejszym strumieniami elektrycznymi, im magnes jest silniejszy, które to strumienie czynią je także magnesem. To doświadczenie wprowadziło Faradaja na myśl zbudowania maszyny magneto-elektrycznej, którą jednak dopiero Pixyusz wykonał w Paryżu r. 1835., dla czego téż się czasem maszyną Pixyusza, a czasem Faradaja nazywa.

Istotnemi częściami téj maszyny jest magnes w kształt podkowy, biegunami do góry pionowo sterzącymi na osi pionowej osadzony i z nią wirowo kręcić się mogącej. Drugą częścią są żelaza także w kształt podkowy zgięte, nieruchome, których konce nad biegunami magnesu z góry symetrycznie stojąc, jak najbliżej ich sięgając, atoli się ich nie dotykając. Żelazo to jest okręcone drótem miedzianym, owiniętym jedwabiem, i drót spuszcza się po obu stronach pionowo zstępując aż do stolika, na którym maszyna stoi. Jeden koniec nura się zupełnie w korytku tamże merkuryuszem napełnioném, drugi zaś blisko nad powierzchnią takiegoż merkuryusza sterczy. Jeżeli koło pionowe zębate w ruch wprawimy, wtenczas ós pionowa mająca na swoim obwodzie koło zazębione, z tém wirowo kręcić się będzie, a zatem i magnes na niej osadzony, szybkiemu obrotowi ulegnie, który zmijając się z nieruchomymi walcami żelaznymi, strumienie elektryczne na nich ciągle rozwijać będzie, a te następnie po drótkach wijących się po powierzchni walców cyrkulują. Przez ruch stolika drót, o którymśmy wspomnieli, raz się wynurzać, drugi raz zanurzać w merkuryuszu będzie, iskry więc w tych przerwach ciągle będą przeskakowały tém szybciej, im prędzej kręcony, tak dalece, że prawie przerwy pomiędzy ich sypaniem się nie dojrzy. Temi iskrami można butelki i baterję ładować, wodę na pierwiastki prężne i palne rozkładać, jak stosem Wolty.

Chcąc działanie maszyny do większych skutków podnieść, szczególnie we względzie rozkładu wody, wypada:

1. System magnesów i żelaz umieścić na je-

Machina magneto-

Fig. 2.

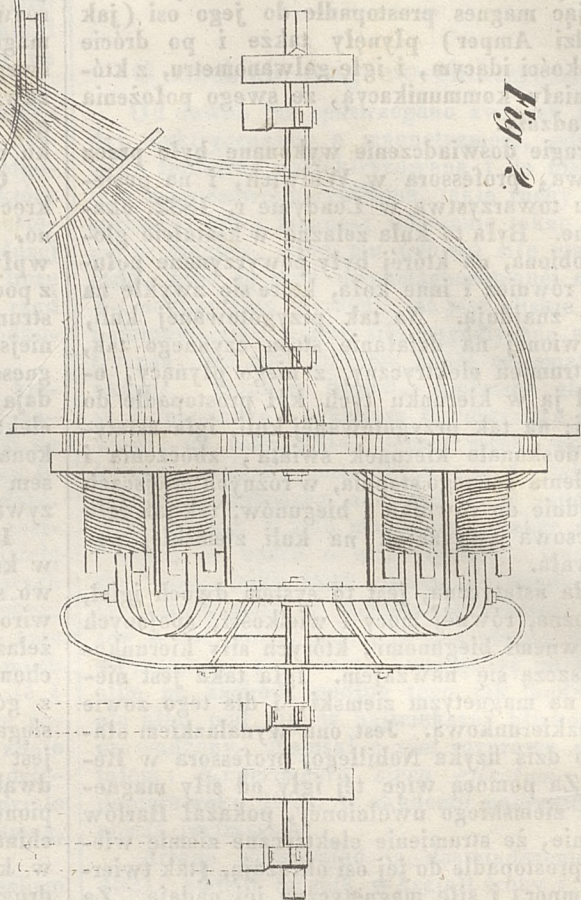
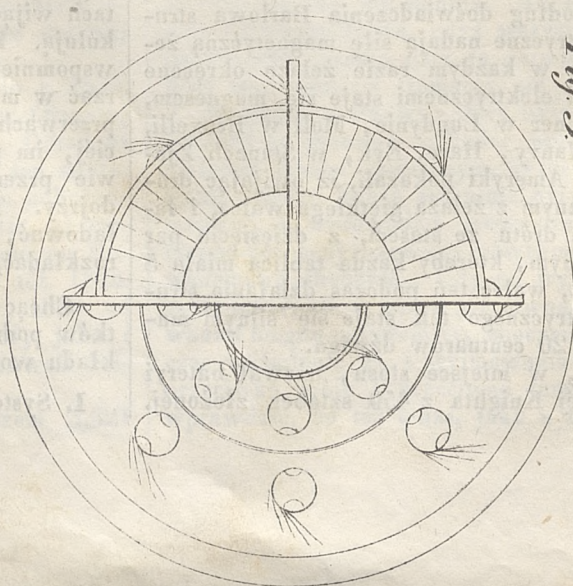


Fig. 3.



Skutki elektryczne (magnetyczne) są to skutki, które powstają w ciele, gdy ono jest poddane działaniu siły magnetycznej. Wskazane są skutki elektryczne i magnetyczne, które powstają w ciele, gdy ono jest poddane działaniu siły magnetycznej. Wskazane są skutki elektryczne i magnetyczne, które powstają w ciele, gdy ono jest poddane działaniu siły magnetycznej.

Wskazane są skutki elektryczne i magnetyczne, które powstają w ciele, gdy ono jest poddane działaniu siły magnetycznej. Wskazane są skutki elektryczne i magnetyczne, które powstają w ciele, gdy ono jest poddane działaniu siły magnetycznej. Wskazane są skutki elektryczne i magnetyczne, które powstają w ciele, gdy ono jest poddane działaniu siły magnetycznej.

Wskazane są skutki elektryczne i magnetyczne, które powstają w ciele, gdy ono jest poddane działaniu siły magnetycznej. Wskazane są skutki elektryczne i magnetyczne, które powstają w ciele, gdy ono jest poddane działaniu siły magnetycznej. Wskazane są skutki elektryczne i magnetyczne, które powstają w ciele, gdy ono jest poddane działaniu siły magnetycznej.

Wskazane są skutki elektryczne i magnetyczne, które powstają w ciele, gdy ono jest poddane działaniu siły magnetycznej. Wskazane są skutki elektryczne i magnetyczne, które powstają w ciele, gdy ono jest poddane działaniu siły magnetycznej. Wskazane są skutki elektryczne i magnetyczne, które powstają w ciele, gdy ono jest poddane działaniu siły magnetycznej.

Wskazane są skutki elektryczne i magnetyczne, które powstają w ciele, gdy ono jest poddane działaniu siły magnetycznej. Wskazane są skutki elektryczne i magnetyczne, które powstają w ciele, gdy ono jest poddane działaniu siły magnetycznej. Wskazane są skutki elektryczne i magnetyczne, które powstają w ciele, gdy ono jest poddane działaniu siły magnetycznej.

elektryczna.

Fig. 4.

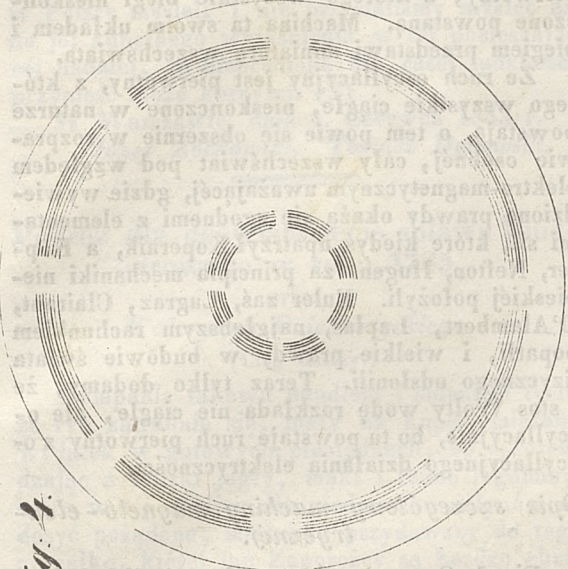
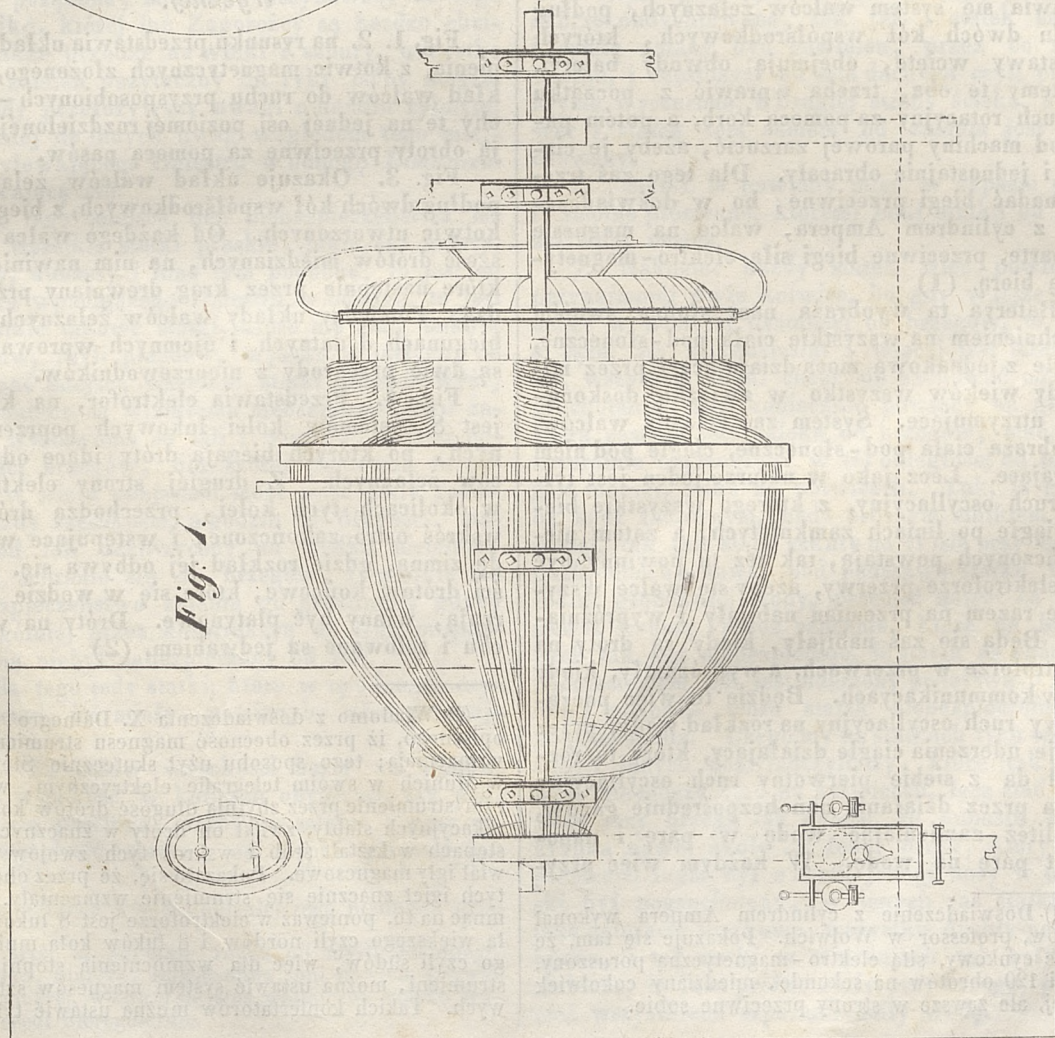


Fig. 1.



- dnęj osi poziomęj przerwanęj i poruszając takowe rotacyjnie w strony przeciwne.
2. Rozwinąć system tak magnesów jako i żelazo w kształcie kół współśrodkowych, na jednę osi przerwanęj osadzonych.
 3. Zbierać strumienie Süd i Nord w odosobnieniu, i w takim stanie aż do ostatnich skutków doprowadzać, ażeby się elektryczności różniamiennie, jednocześnie płynące, z biegunów różniamiennych nie neutralizowały nawzajem. Czego wszakże Pixyusz, Faradaj, ani Etengshausen nie zachowali.
 4. System drótów czyli konduktorów, strumienie doprowadzających, ile tylko można rozgałęzić.

W rozwinięciu i zastosowaniu prawd powyższych, wspólne podjąwszy prace, wyciągnęliśmy potrzebę robienia kotwic magnetycznych ze sztab, które mają kształt ostrosłupów ściętych, bo też takie kotwice mogą jedynie posłużyć jako elementa do utworzenia sklepienia ciągłego i zamkniętego, któreby formowało, ze ścian biegunowych, dwa okręgi współśrodkowe.

Przeciwko tej baterii ciągłej, zamkniętej, ustawia się system walców żelaznych, podług śladu dwóch kół współśrodkowych, których podstawy wcięte, obejmują obwody baterii. Systemy te oba, trzeba wprawić z początku w ruch rotacyjny za pomocą korb, a potem paśy od maszyny parowej zarzucić, ażeby je ciągle i jednostajnie obracały. Dla tego zaś trzeba nadać biegi przeciwne, bo w doświadczeniu z cylindrem Ampera, walce na magnesie wsparte, przeciwne biegi siłą elektro-magnetyczną biorą. (1)

Bateria ta wyobraża nam słońce swoim natchnieniem na wszystkie ciała pod-słoneczne, ciągle z jednakową mocą działające i przez miliardy wieków wszystko w związku doskonałym utrzymujące. System zaś żelazny walców, wyobraża ciała pod-słoneczne, ciągle pod nim biegające. Lecz jako w naturze jeden jest tylko ruch oscylacyjny, z którego wszystkie biegi ciągle po liniach zamkniętych, a zatem nieskończonych powstają, tak też tu powinny być na elektroforze przerwy, ażeby się walce wszystkie razem na przemian nabijały i wypróżniały. Będą się zaś nabijały, kiedy są dróty na elektroforze w przerwach, a wypróżniały, kiedy są w komunikacjach. Będzie tu więc początkowy ruch oscylacyjny na rozkład wody, przez swoje uderzenia ciągle działający, który to rozkład da z siebie pierwotny ruch oscylacyjny tłoka przez działania nań bezpośrednie gazów, albowiż zamieniając wodę w parę i napowrót parę na wodę. W każdym więc przy-

padku, czy to machina pojdzie na zimno przez działanie gazów na tłok bezpośrednio, czyli też przez palenie ich pod kotłem, dla utworzenia pary, w każdym razie ruch oscylacyjny będzie pierwotny, z którego wszystkie biegi nieskończone powstaną. Machina ta swoim układem i biegiem przedstawi miniaturę wszechświata.

Ze ruch oscylacyjny jest pierwotny, z którego wszystkie ciągle, nieskończone w naturze powstają, o tém powie się obszernie w rozprawie osobnej, cały wszechświat pod względem elektro-magnetycznym uważając, gdzie wywiedzione prawdy okażą się zgodnymi z elementami sił, które kiedyś upatrzył Kopernik, a Köppler, Nefton, Hugens za principia mechaniki niebieskiej położyli. Euler zaś, Lagraz, Clairant, D'Alambert, Laplas, najgłębszym rachunkiem poparli, i wielkie prawdy w budowie świata fizycznego odsłoniли. Teraz tylko dodamy, że i stos Wolty wodę rozkłada nie ciągle, ale oscylacyjnie, bo tu powstaje ruch pierwotny z oscylacyjnego działania elektryczności.

Opis szczegółowy maszyny magneto-elektrycznej.

Fig. 1. 2. na rysunku przedstawia układ sklepienia, z kotwic magnetycznych złożonego, i układ walców do ruchu przysposobionych — ruchy te na jednej osi poziomęj rozdzielonej, mają obroty przeciwne za pomocą pasów.

Fig. 3. Okazuje układ walców żelaznych podług dwóch kół współśrodkowych, z biegunów kotwic utworzonych. Od każdego walca idzie sześć drótów miedzianych, na nim nawiniętych, które następnie przez krąg drewniany przechodzą. Pomiedzy układy walców żelaznych przy biegunach dodatnich i ujemnych wprowadzone są dwie przegrody z nieprzewodników.

Fig. 4. Przedstawia elektrofor, na którym jest 8 systemów kolei łukowych poprzerywanych, po których biegają dróty idące od walców żelaznych. Z drugiej strony elektrofora w okolicach tych kolei, przechodzą dróty na wskrós ostro zakończone, i wstępujące w wodę zimną, gdzie rozkład jej odbywa się. Części drótów końcowe, które się w wodzie zanurzają, winny być platynowe. Dróty na wierzchu i solowane są jedwabiem. (2)

(1) Doświadczenie z cylindrem Ampera wykonał Barlow, professor w Wolwich. Pokazuje się tam, że walec cynkowy, siłą elektro-magnetyczną poruszony, czyni 120 obrotów na sekundę, miedziany cokolwiek mniejszy, ale zawsze w strony przeciwne sobie.

(2) Wiadomo z doświadczenia X. Dálnegro, wyżej opisanego, iż przez obecność magnesu strumienie się wzmacniają; tego sposobu użył skutecznie Steinheis, w Munich w swoim telegrafie elektrycznym, w którym strumienie przez zbytnią długość drótów komunikacyjnych słabły, związał on dróty w znacznych odstępach w kształt śrób i wskrós tych zwojów wstawił igły magnesowe. Pokazało się, że przez obecność tych igieł znacznie się strumienie wzmacniały. Pominąć na to, ponieważ w elektroforze jest 8 łuków koła większego czyli nordów i 8 łuków koła mniejszego czyli südów, więc dla wzmocnienia stopniowego strumieni, można ustawić system magnesów sztabkowych. Takich konfertatorów można ustawić tyle, ile

Po wspólnych dyskusjach i uwagach wzajemnych, ogłaszamy tę myśl publicznie, ażeby dowieść, żeśmy nad zastosowaniem motorów elektro-magnetycznych w ten sposób najpierw w Polsce myśleli i nie przestaliśmy myśleć aż do jej zupełnego wyjaśnienia w tej pocieszającej nadziei, że nieocenione dla całej ludzkości przynieść może korzyści. (3)

W Warszawie, dnia 4. Czerwca 1843 r.

Józef Żochowski. Tomasz Dybowski.

Podróż dla doświadczenia spławu Dniestrowego w roku 1785,

przez

Waleryana Dzieduszyckiego.

(Ciąg dalszy.)

Kompania takowa handlem i soleniem tychże ryb zatrudnia się, mały na kupno miałyby wydatek w gotowych pieniądzech, bo sprowadzając z Polski jagły, maki i różne leguminy, które w tej okolicy dla niedostatku młynów są dosyć pożądane, miałyby, przydawszy do tego gorzałkę, której już Zaporozcy są bardzo chciwi, także przędzie na włoki i sznury, wszystko to w zamian pożyteczny za ryby iśćby mogło. Te tedy przełożywszy uwagi o handlu rybnym, idę dalej do innych uwag względem tego miejsca wylewającego Dniestru w odnogę *Limaniem* nazywającą się.

Do tego miejsca bez niebezpieczeństwa iść mogą wszelkie statki płaskie, jakie są: galary, szkuty, dubassy i inne tym podobne, to jest od miejsca wpadającego Dniestru w odnogę, to jest wszystkie takowe statki, które nie mają boków i nosów, czyli przodów, wysoko zadartych; od tego zaś miejsca wszelkie statki płaskie wyżej wymienione są wielkiemu niebezpieczeństwu zalania wystawione od fali i wiatrów, tudzież odległości brzegów, dla której ponieważ ta odnoga w wielu miejscach może mieć dwie godzinny jazdy szerokości, a godzin 5½ długości, statek od fali zachwycony na środku nie miałby czasu schronić się do brzegów, i wielkie mu niebezpieczeństwo zalania go groziłoby, gdyby szczególniej przez konstrukcyą do tego przystosowaną nie był zabezpieczony od fali.

Dla tego tedy statki, które w tę odnogę, czyli Liman, iść miały, powinny mieć przynajmniej:

1. 55 calów wysokości burty na środku, a taż wysokość w końcach obydwóch tak podnosić się powinna, ażeby w sztabie i przy ruddu wysokość statku, od stępki perpendyku-

będzie potrzeba w miarę odleglejszego płynienia strumieni.

(3) Myśl ta zupełnie różna od myśli Jakobiego, Wagnera, Störera, Dawidsohna, oni bowiem używali drogi mokrej, w której się stos voltaiczny szybko trawił i szedł nieregularnie.

larnie od góry wzięta, przynajmniej 3 łokci wynosiła.

2. Statki te, jeżeli nie w obydwóch końcach, to przynajmniej przy sztabie, czyli w przodzie statku, powinny być ostro zadarte do góry, ażeby fale przecinać mogły.

3. Oprócz stępki, którą dają w statkach wewnątrz, druga takowa powinna być zewnątrz, czyli ze spodu zewnętrznie związana, tak jak dają w okrętach, która to stępka zewnętrzna przecinając fale, osłabia téjże moc do tamowania podeszwy.

4. Statek powinien być w całej swojej długości umocowany balkami poprzecznymi kilku, od których na wszystkie cztery strony powinny być krzywule na kształt bantów w budynku, które też balki z gralami statku mocno związałyby.

5. Statki te w całej swojej długości i szerokości powinny być na cienkich i krzywych krokiewkach przybitymi tarcicami pobite, tak, ażeby ta pobójka dach czyli przykrycie na cały dach formowała, na kształt skorupy żółwiowej, a w témże przykryciu wszystkie szpary tarcie dobrze obdychowane, tak jak i statek sam, i smołą zalany być powinien, przez co fala wielka, i częstokroć na sam dach ten czyli przykrycie wyrzucona, z drugiej strony ścieka, a towar i statek tém samém od zalania jest zachowany.

6. Statki te powinny mieć w zapasie płoty smolne płócienne, które boki statku od fali zasłaniać można.

7. Nakoniec każdy statek mieć powinien przynajmniej dwie kotwice, bo gdy w téjże odnodze w wielkiej dystancyi od brzegów, to jest o sążni sto kilkadziesiąt i więcej jest mialkości, wszystkie statki chcąc się zachować od pogruchotania, stać koniecznie powinny na głębi, która zawsze jest daleką od brzegów, stać zaś naturalnie nie mogłyby w téj odległości od brzegów inaczej, tylko na kotwicach. Tak, iż gdyby bądź ładownym, bądź próżnym statkiem kto stanął, tak jak stoją szkuty na Wiśle przy brzegach, choćby nawet pod podeszwą statku było łokieć głębokości wody, przecież nawet za falą nawet średnią (przez rzucanie, które na brzegach tak jest niebezpieczne, iż statek za każdym podniesieniem fali jest uderzony podeszwą o ziemię) podpada tenże statek niebezpieczeństwu pogruchotania. Czego my na statkach tych wszystkich innych doświadczyliśmy, które tak jak moje nie mogły stać na kotwicach, lecz stać musiały przy brzegu tak dalece, że dubasik czyli kryptka nawet około 20 łokci długi, który dla przewożu ludzi był z nami, jednej nocy w trzaski był pogruchotany, w innych zaś statkach, jako galarach i szkucie, wszystkie dychty powybijane, i też statki w wiązaniach tak były osłabione, iż lubo próżne stały przy brzegu, przecież wszystkiemi szparami dofiły wodę.

Tu wyraziwszy uwagi, które nam doświadczenia podały, względem téjże odnogi Dniestrowej, Limaniem nazywającej się, lubo od wszystkich niebezpieczeństw przez dobrą konstrukcyą statków i przysposobienie potrzebnych rekwizytów zachować się można.

Jeżeli jednak ta część kraju, która między Bohem a Dniestrem aż do morza zostaje, mieć będzie kiedy Panującego troskliwego o spławność i handel Dniestrowy, na ten czas przyjsby mogło do założenia miasta, albo przynajmniej szpichlerzów w tém miejscu, gdzie Dniestr wpadłszy rozlewa się w odnogę, a na ten czas do tego miejsca przychodziłyby tylko galary, szkuty i t. d. Dniestrem, a z tego miejsca już z portu akiermańskiego batami morskiemi czyli burdynami do portu akiermańskiego, lub do okrętów wozoneby były.

Przez czas stania naszego przy kończącym się Dniestrze, a przed odnogą, czyli Limaniem, zrewidowawszy i zasiągnawszy dostateczną wiadomość od rybaków zaporożców o głębokości wody w téjże odnodze, za radą tychże ładunek statków, czyli kaików moich, które od 46 cali w zupełnym ładunku wody potrzebowały, a lubo z takowym ładunkiem wszędzie na Dniestrze przeszły, przecież dla miążkości téjże odnogi trzecią częścią ładunek zmniejszyć musieliśmy, to jest tyle mieliśmy, iż te tylko 33 cali wody potrzebowały, a tak umniejszwszy ładunek przy wietrze dosyć miernym, przynajawszy jednego z wiadomych rybaków, ruszyliśmy pod żaglem dnia 20. Julii o godzinie 4. minut 25. kajukiem jednym na Liman do Akiermanu.

W drodze téjże nie mieliśmy kosych pobocznych żagłów i tylko prostym czworograniastym żaglem maszt mieliśmy ubrany, przez to z pobocznych wiatrów korzystaćśmy nie mogli, a przy ustającym czasami wietrze wiosłami pomagać musieliśmy. Fala lubo nie była zbyt wielka, że jednak wcale innym kształtem szedł statek na Limaniu jak na Dniestrze, to jest w górę na falę podnosząc się, a potem z téjże spuszczać się, ludzie czyli flisacy pierwszy raz z rzeki w odnogę wszedłszy, dosyć tym nowym widokiem byli pomieszani, osobliwie gdy kilkakrotnie fala wodę aż w statek dosyć wysoki zarzucała. Konduktor nasz jednak, do téj nawigacyi zwyczajniejszy, zapewnił wszystkich, że niebyło niebezpieczeństwa, i tylko najszczególniej miał baczność, ażeby gdzie na miążkość nie zapędzić się; w kilku jednak miejscach znać było, gruntując laskami, że właśnie po błocie podeszwa statku sunęła się i byłby był zastrzał, gdyby cokolwiek większa była ładuga.

Ruszywszy tedy o godzinie 4tej i minucie 25 z rana, stanęliśmy o godzinie 10tej z rana w Akiermanie na kotwicach równo z cerkwią

wołoską, nad portem będącą, to jest szliśmy Limaniem godzin 5½, (*) gdzie będąc wywiezieni na brzeg batem, zastaliśmy, iż powrócił do Akiermanu JPan Skąpski, 13. Julii wyprawiony, a zaś 17go powrócił do Chersonu.

Lecz spodziewana pomyślniej wiadomości nadzieja zawiodła nas; potwierdził nam tenże zapewne z następującem objaśnieniem, iż okręt od kompanii polskiej z Chersonu w samej rzeczy wyprawiony był do Akiermanu, z tém zaleceniem i ugodzeniem kapitana, ażeby tenże czekał dni 16 na przybycie nasze w Akiermanie. Że tenże kapitan stanawszy w Akiermanie po czterodniowem oczekiwaniu, gdy się dowiedział, że powietrze panuje w Akiermanie, obawiając się skutków tegoż, nie uważając na obowiązek bawienia dni 16., zawinął nazad do Chersonu.

Przydał tenże, że ponieważ dla bojaźni powietrza kwarantana jest ustanowiona w Chersonie, przeto zakaz jest od rządu, ażeby żaden okręt chersoński nie ważył się iść do Oczakowa, ani Akiermanu, w których portach o zarazeniu słyszano, azatem, że nie prędzej jak za miesiąc trzy okręt z Chersonu do portu akiermańskiego mógłby być wyprawiony.

Oświadczył nam tenże, że powszechną jest radą wszystkich, dom handlowy kompanii polskiej składających w Chersonie, ażebyśmy starali się złożyć pszenicę wszystką w szpichlerze, a zostawiwszy ludzi kilku dla dozoru téjże, sami do kraju powrócili; stósownie do téj ustnej nam komunikacyi zdania swego, bilety z Chersonu, też samą radę wyrażające, na piśmie odebraliśmy.

W takowem tedy niepomyślném okoliczności połączeniu cokolwiek z umartwienia ochłonawszy, udaliśmy się do rozpatrzenia się w szpichlerzach w porcie będących; wszystkie znaleźliśmy budowane tylko na ziemi, bez żadnego wyniesienia nad ziemię, bez podłogi, bez powały, trzcina tylko poszyte, ściany tylko z płotów lepionych gliną, tak dalece, że też budynki, stajniami ledwo w innym kraju nazwaćby się mogły, a do chlewów więcej jak do szpichlerzów podobne.

W niedostatku jednak innych, a niemając żadnej innéj rady, mając wszystkiéj pszenicy korcy 2,400, trzy aż szpichlerze na umieszczenie jéj najać musieliśmy. Podawawszy zadatki, resztę statków sprowadzać do Akiermanu zaczęliśmy.

(Ciąg dalszy nastąpi.)

(*) Lubo z Benderu nie rachują ładem tylko mil 9 do Akiermanu, czyli godzin 18, dla osobliwej jednak krętości Dniestru szliśmy godzin 70, tak dalece, iż Bender lubo od Ladawy odległy o mil 25, przecież wodą idąc, na pół drogi do Akiermanu rachowane być może.