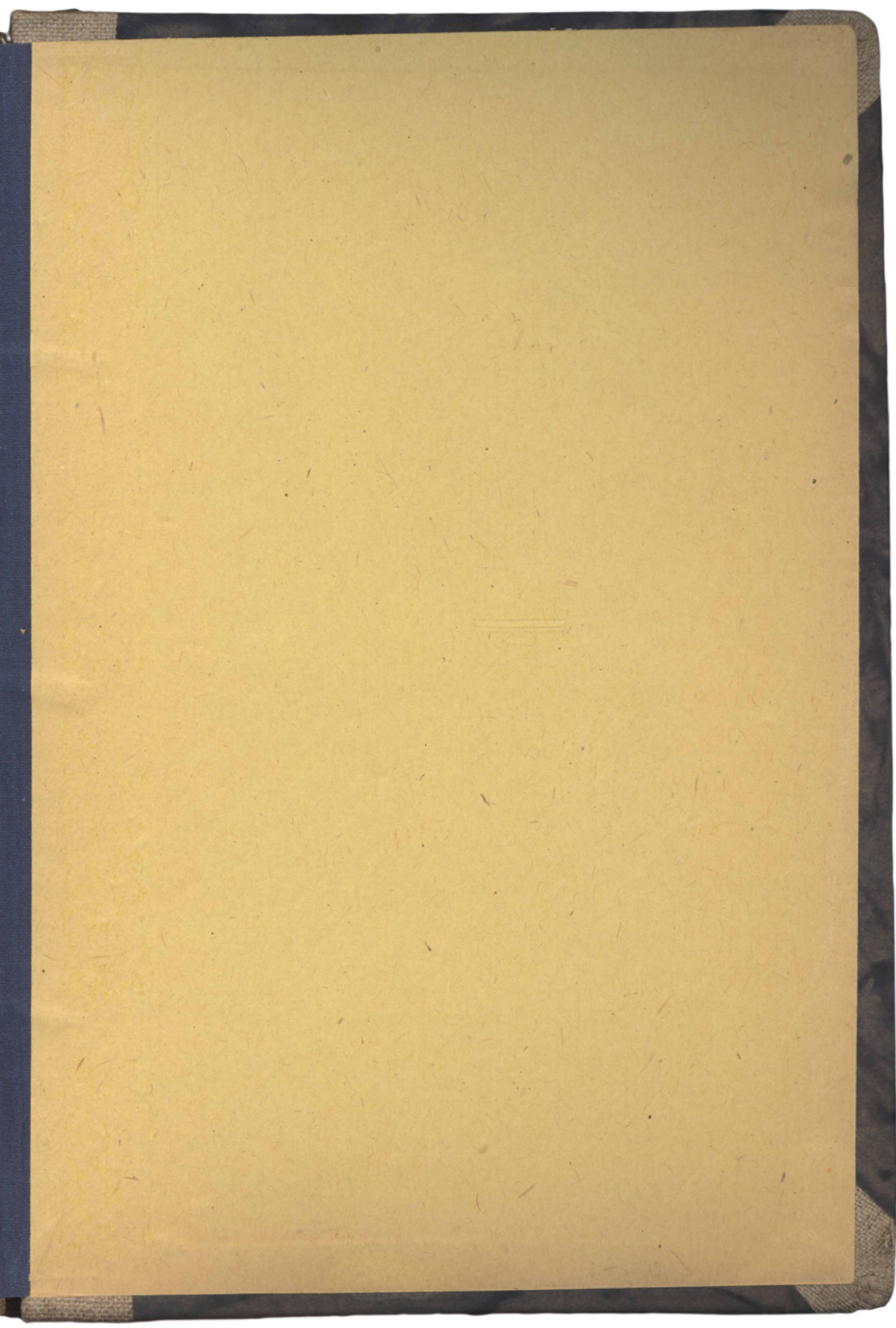
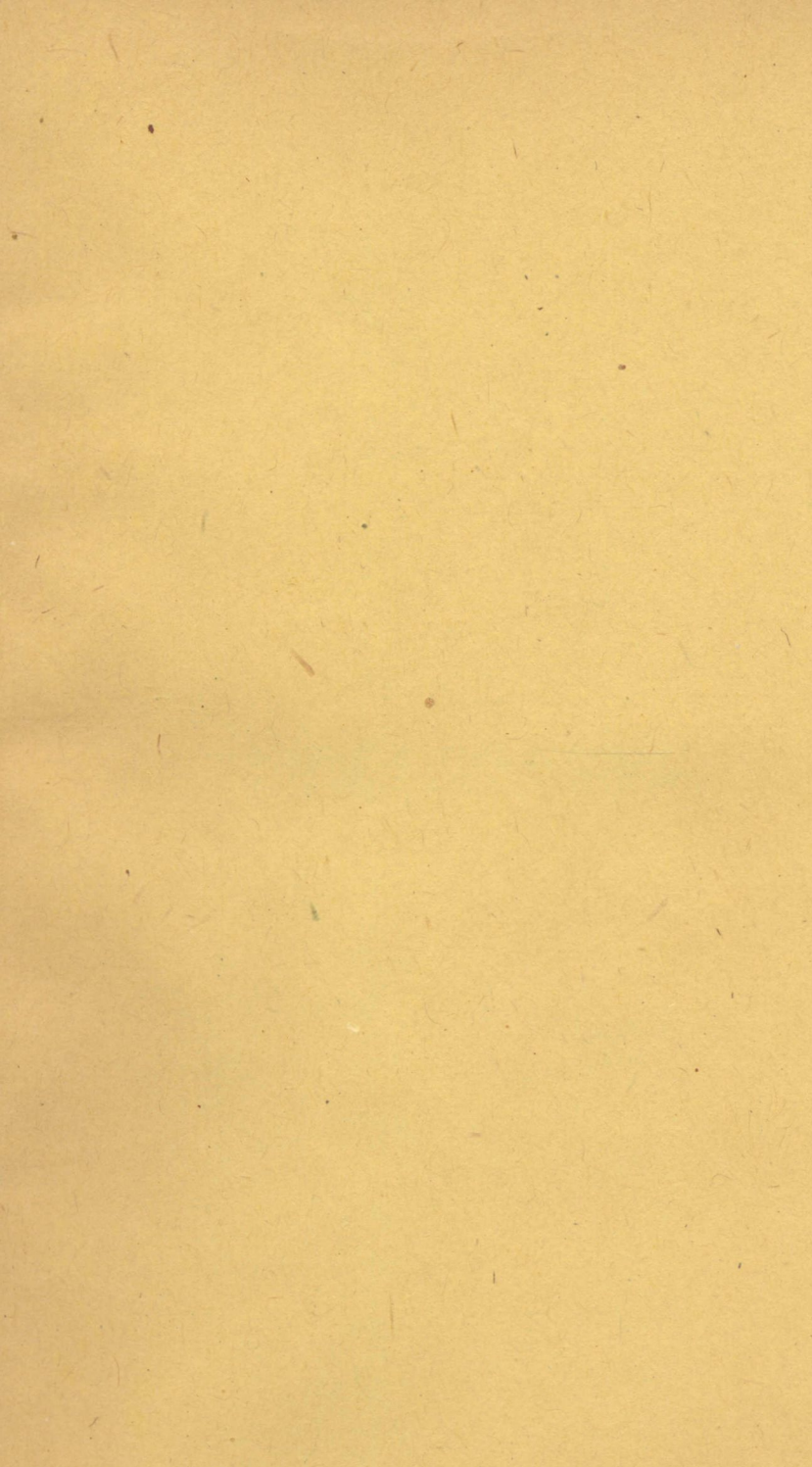

P R A C E
BRUNONA
ABDANKA
ABAKANOWICZA

I





Alfred Dickstein

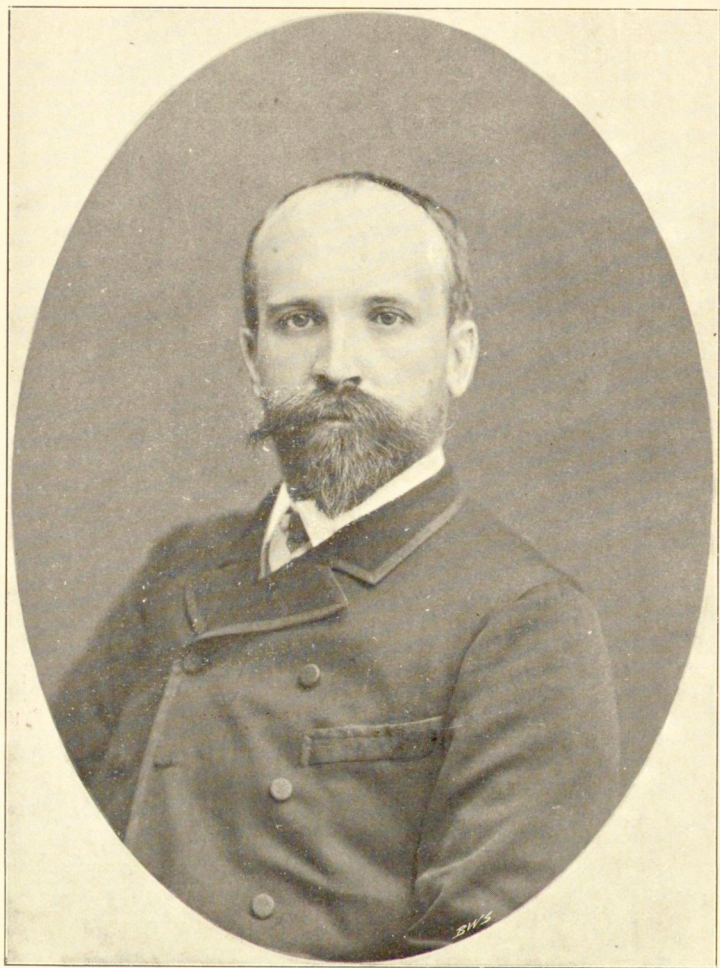
1917.

Kat

PRACE
BRUNONA ABDANKA ABRAKANOWICZA

~~GABINET MATEMATYCZNY
Towarzystwa Naukowego Warszawskiego~~

Druk Piotra Laskauera i S-ki. Warszawa, Nowy-Świat 41.



Bruno - Abdankowicz

Sw

PRACE

BRUNONA ABDANKA ABAKANOWICZA

TOM I

Z PORTRETEM AUTORA.

~~GABINET MATEMATYCZNY
Towarzystwa Naukowego Warszawskiego~~

~~Nr. inv. 00090~~



WARSZAWA

Stęaniem Redakcyi „Prac matematyczno-fizycznych”

1907

opis nr. 47342



4090

nr 26

Spis rzeczy zawartych w tomie I.

	Str.
Bruno Abdank Abakanowicz (1852—1900)	I—VI
Zarys Statyki wykreślnej. (Część pierwsza). Przedruk z wydania „Przeglądu Technicznego“ w Warszawie, Lwów, 1876, z dziewięcioma tablicami	1—86 [17]—[86]
Integrator. (Rozprawy Akademii Umiejętności Wydz. matem.-przyr., t. VII, r. 1887)	1—8 [87]—[94]
Integrator. Krzywa całkowa i jej zastosowania w Mechanice budowlanej. („Inżynierya i Budownictwo“; Warszawa 1882 w oddzielnej odbitce, praca napisana w październiku 1880)	1—66 [95]—[160]
O integratorze, narzędziu służącym do całkowania graficznego. Przekład Noty „Sur un intégrateur servant à l'intégration graphique“ z „Comptes rendus“ Akademii paryskiej XCII z 27 lutego 1881, str. 402—405 . . .	1—6 [161]—[166]
O integratorze. Przekład Noty: „Sur un intégrateur“ z „Comptes rendus“ Akademii paryskiej XCII, 7 marca 1881 str. 515—519	1—6 [167]—[172]
O całkowaniu mechanicznem. Przekład Noty: „Sur l'intégration mécanique“ z „Comptes rendus“ Akademii paryskiej, t. XCIV, 20 marca 1882 r., str. 180—185	1—5 [173]—[177]
Integratory. (Artykuł w „Ognisku“ książce zbiorowej wydanej dla uczczenia 20-letniej pracy T. T. Jeża), Warszawa 1881, str. 345—352	1—11 [179]—[189]
O nowym integrometrze. Przekład Noty „Sur un nouvel intégromètre“ z „Comptes rendus“ Akademii paryskiej t. XCV z d. 27 listopada 1882, str. 1047—1048	1—5 [191]—[195]
O nowym modelu integratu systemu D. Napoli i Abdanka-Abakanowicza. Przekład Noty z „Comptes rendus“ Akademii paryskiej CI z d. 14 września 1885, str. 592—595 . . .	1—7 [197]—[203]

Integralfy. Krzywa całkowa i jej zastosowania. Przekład z opracowania niemieckiego, dokonanego przez Emila Bettali'ego (Leipsig B. G. Teubne r 1886) z oryginału francuskiego p. t. „Les Intégraphes. La courbe intégrale et ses applications; Étude sur un nouveau système d'intégrateurs mécaniques. Paris, Gauthier-Villars. 1889. 1—196 (Przekład z niemieckiego przez St. Bouffalla) [207]—[400]

Bruno Abdank Abakanowicz urodził się dnia 6 października 1852 roku w Wilkomierzu, gubernii kowieńskiej. Uczęszczał do gimnazyum w Warszawie, do której przenieśli się byli jego rodzice. Studya techniczne odbył w Politechnice w Rydze, którą ukończył we wrześniu roku 1874 ze stopniem inżyniera cywilnego. Mając powołanie do pracy naukowej, wniósł już w październiku tegoż roku podanie do Rady Instytutu o udzielenie mu posady drugiego asystenta przy katedrze konstrukcyi budowlanych. Mianowany asystentem z wynagrodzeniem rubli 300 rocznie, wnosi w grudniu tego roku podanie o dopuszczenie go do habilitacyi na docenta prywatnego i pozwolenie czytania w następnym semestrze dwugodzinnego wykładu z dziedziny kolejnictwa (Ausgewählte Kapitel aus dem Eisenbahnwesen), którego program szczegółowy załączył. Rada profesorska, po rozpatrzeniu programu i kwalifikacyj kandydata, podanie to uwzględniła, i po uzyskaniu zatwierdzenia władzy, dopuściła Abakanowicza do wygłoszenia wykładu habilitacyjnego w dniu 9 stycznia 1875 r. p. t. „Ueber die charakteristischen Formen des Eisenbahnwesens in verschiedenen Ländern“. Wykłady kolejnictwa, zatrzymując asystenturę, prowadził Abakanowicz aż do końca roku szkolnego. Ale stanowisko to nie dawało mu wszakże należytego zadowolenia, bo już 28 lutego, a więc w drugim miesiącu docentury, wystosował do Rady pismo, w którym po-

wiada, że stanowisko swoje w Politechnice opuszcza z końcem roku akademickiego z następujących dwóch powodów: 1-o) wynagrodzenie, które pobiera, nie wystarcza mu na utrzymanie; 2-o) pragnie poświęcić się działalności nauczycielskiej, która prowadzi do dobrych wyników tylko wtedy, gdy opiera się na praktyce, zamierza przeto szukać zajęcia w jakim przedsiębiorstwie, by w ten sposób przygotować się do wykładania w szkole wyższej.

Rada przyjęła tę rezygnację, wystawiwszy mu świadectwo, że obowiązki swoje spełniał zawsze sumiennie. Musiał dawny wychowaniec, a następnie asystent i docent, pozostawić dobre o sobie wspomnienie, skoro po piętnastu latach, gdy zawakowała w Politechnice po profesorze Lange katedra inżynierii, jednym z trzech kandydatów, przez kolegium profesorskie na to stanowisko przedstawionych, miał być *Abakanowicz*.

Nie rozstawał się więc, jak widzimy, *Abakanowicz* z ulubioną myślą pracowania w zawodzie profesorskim, ale pragnął zarazem wydoskonalić się praktycznie w technice zawodowej. Nie udało mu to się wszakże odrazu; w październiku 1875 widzimy go już we Lwowie, gdzie w kolegium profesorskim Akademii technicznej (dzisiejszej Szkoły Politechnicznej) składa pismo następujące:

„Niżej podpisany inżynier dyplomowany Szkoły Politechnicznej w Rydze oraz asystent i docent tej Szkoły w roku szkolnym 1874/5, pragnąc nadal poświęcić się pracy naukowej, uprasza Prześwietne kolegium profesorów o habilitację lub nostryfikację przy C. k. Akademii technicznej na docenta Statyki wykreślnej. Powołuje się przytem na załączone świadectwo i przedkłada wypracowaną przez niego teorię łuków parabolicznych“. *Bruno Abakanowicz*.

Kolegium, rozpatrzywszy to podanie, wybrało do oceny rozprawy komisję, złożoną z profesorów *Rychtera*, *Frankego* i *Ziemińskiego*. Profesor *Rychter*, jako referent komisji, przyznał tej pracy niepospolitą wartość naukową i postawił wniosek o dopuszczeniu kandydata do dalszego aktu habilitacji. Lekeya próbna na temat: „Linia elastyczna i jej zastosowanie do belki ciągłej“ odbyła się dnia 4 grudnia

1875; w lutym r. 1876 nastąpiło zatwierdzenie Abakanowicza na stanowisku docenta do wykładu Statyki wykreślnej.

Wykłady te prowadził on w ciągu półroczna letniego, ku zadowoleniu słuchaczy i kolegium profesorskiego, które po ukończeniu kursu przesłało wykładającemu piśmienne podziękowanie „za podjęte trudy i pożyteczną pracę“. Owocem tej pracy było dziełko ogłoszone drukiem w r. 1876 p. t. „Zarys Statyki wykreślnej“ część I, której przedruk dajemy na czele tomu I. W roku następnym 1877/8 rozszerzono habilitację Abakanowicza na Mechanikę budowlaną, którą objął po profesorze Rychterze w dniu 1 lipca 1878 r.

Wykłady Statyki wykreślnej skierowały, zdaje się, umysł Abakanowicza do poszukiwań nad obmyśleniem narzędzia mechanicznego do całkowania. Równocześnie interesowały go zagadnienia z Elektrotechniki, która w owym czasie wchodziła na drogę postępu, mającego doprowadzić do wspianego rozwoju. Zachował się z owej epoki dziennik, w którym Abakanowicz zapisywał spostrzeżenia swoje i pomysły tak w jednej i drugiej z wzmiankowanych dziedzin, kładąc przytem zazwyczaj datę. Prawie nie było dnia, aby w dzienniku nie zapisał jakiejś notatki lub nie naszkicował jakiegoś rysunku schematycznego. Widać wyraźnie, że nowe pomysły zaprzętały bezustannie myśl jego; wciąż zmieniał, poprawiał i ulepszał pierwotne rzuty myśli, zwłaszcza w zagadnieniu o całkowaniu mechanicznem i kolejno zbliżał się do rozwiązania, które pod nazwą integrafów Abakanowicza jest jednym z najpiękniejszych i najpożyteczniejszych wynalazków naukowo-technicznych, który ujęty przez mechaników w doskonałą formę techniczną, zjednał wysokie uznanie wynalazcy i imię jego zapisał w rocznikach nauki. Na tej drodze do ważnego wynalazku niewiele miał poprzedników, a pomiędzy współzawodnikami, którzy na zbliżonych lub odmiennych drogach pracowali nad tem samym zagadnieniem, zajmuje pierwsze miejsce.

W notatce z dnia 24/X roku 1879 czytamy: „Model został zbudowany. Rezultat ujemny, ale możliwość aparatu dowiedziona. Trzeba go będzie tylko zmienić o tyle, żeby zamiast jednego kółka, po którym ma się posuwać pręt główny, były dwa, i to połączone ze sobą w ten sposób, żeby odpowiadały kierunkowi gwintów w mutrze“. W listopadzie tegoż roku „zamiast kółek występuje linia prosta na mutrze i linijka gór-

na przyciskana sprężyna, zamiast bisektora kółko zębate lub frykcyjne“. W tej to postaci przedstawia pomysł swój Akademii krakowskiej, która drukuje jego Notę w Rozprawach swych z r. 1880. Odtąd następuje cały szereg not i rozpraw ogłaszanych przeważnie w „Comptes rendus“ Akademii paryskiej kiedy **Abakanowicz**, po krótkim pobycie w kraju i w Warszawie, i przeniósł się na stały pobyt do Paryża w r. 1881.

Ale zanim przeniesiemy się z nim do Paryża, winniśmy wspomnieć jeszcze o jednej stronie jego działalności na terenie lwowskim. Była to działalność literacko-naukowa, wyrażająca się w szeregu licznych artykułów i rozpraw, popularyzujących wiedzę ścisłą i przyrodniczą. Prace te ogłaszał jużto w „Kosmosie“ organie Towarzystwa polskich przyrodników imienia Kopernika, jużto w „Tygodniu“ czasopiśmie redagowanem przez Rogosza, a następnie przez Mikołaja Biernackiego (Rodocia). Był on stałym członkiem redakcyi tego pisma i zamieszczał w niem w ciągu lat czterech (od 1876 do 1880) bardzo interesujące artykuły naukowo-popularne: oraz kroniki przyrodnicze o najnowszych odkryciach i wynalazkach. Jego kroniki naukowe pomieszczało też w latach 1879 — 1880 „Ateneum Warszawskie“. Artykuły te i kroniki dziś jeszcze po latach trzydziestu z niemałym można czytać zająciem.

We Lwowie żył **Abakanowicz** w blizkiej przyjaźni z Julianem Ochorowiczem, podówczas młodym docentem na katedrze filozofii; łączyły go również serdeczne stosunki z przedwcześnie zmarłym chemikiem Julianem Grabowskim, z Michałem Wilczyńskim, d-r'em Różańskim, rzeźbiarzem Klossem, z historykiem Aleksandrem Hirschbergem († 1907). Stosunek wielkiej zażyłości od lat owych łączył go z Henrykiem Sienkiewiczem.

W Paryżu odrazu zwrócił na siebie uwagę świata naukowego notami o całkowaniu mechanicznem, o integratorach i integracjach, ogłoszonych w „Comptes rendus“ Akademii paryskiej“ a także drukowanemi w czasopiśmie „La Lumière électrique“, którego był stałym współpracownikiem, artykułami z dziedziny Elektrotechniki, w których podawał wiadomości o własnych udoskonaleniach w maszynach dynamo-elektrycznych, w lampach łukowych, dzwonek magneto-elektrycznych własnego systemu. Firma Gauthier — Villars wy-

dała w r. 1886 jego dzieło o Integrafach, w którym podał historię, teorię i zastosowania swego wynalazku. Dzieło to wyszło w r. 1889 w przekładzie niemieckim nakładem firmy Teubnera w Lipsku. (Zbiór niniejszy str. 207—400).

Z Paryża jeździł na wystawy elektrotechniczne do Wiednia r. 1883, gdzie był członkiem jury i gdzie wystawił swój regulator łukowy, swoją lampę elektryczną i maszynę dynamo, do Filadelfii i do Monachium. Zawiązuje wszędzie stosunki z uczonymi, technikami i wynalazcami, że wymienimy tu znakomitego uczonego Williama Thomsona, później lorda Kelvina, Mascarta, Potiera, Wiedemanna, Zygmunta Wróblewskiego. Na wystawie powszechnej w Paryżu organizuje sekcję Stanów Zjednoczonych i jest członkiem jury. Od tego roku jest dyrektorem Towarzystwa Thomson-Houston i pozostaje na tem stanowisku aż do zgonu, biorąc wpływowy udział w rozwoju elektrotechniki we Francyi.

Za te zasługi Towarzystwo popierania przemysłu narodowego w Paryżu obdarzyło go medalem srebrnym, a Towarzystwo fizykalne francuskie zaprosiło na swego członka.

Mieszkając na obczyźnie, nie zapominał bynajmniej o kraju. W Warszawie założył przedsiębiorstwo p. t. „Abakanowicz i S-ka“ w celu rozpowszechnienia u nas wynalazków elektrotechnicznych; Polakom, przebywającym za granicą, udzielał wskazówek w sprawach technicznych i wspierał młodzież kształcąca się w Paryżu. Do kraju wysyłał znaczne fundusze na cele kształcenia młodzieży, zwłaszcza dla niezamożnych wynalazców w celu ułatwienia im pracy i podróży zagranicznych. Podczas ostatniej wystawy powszechnej w Paryżu przesłał na ręce Aleksandra Hirschberga kilka tysięcy franków na stypendya dla młodzieży kształcejcej się w Szkole politechnicznej we Lwowie. W pełni sił żywotnych zmarł nagle w dniu 29 sierpnia 1900 na chorobę serca w willi Parc St-Maur pod Paryżem, w której dnia tegoż podejmował Sienkiewicza i kilku przyjaciół z Warszawy.

Spuściznę naukową i piśmienniczą po Abakanowiczu, rozproszoną po rozmaitych czasopismach naukowych polskich i obcych, zebraliśmy tu w jedną całość, którą podzieliliśmy na dwa tomy. W tomie I pomieściliśmy rozprawę o Sta-

tyce wykreślnej, wszystkie artykuły, noty i rozprawy, dotyczące wynalazku integrafów, oraz dzieło zasadnicze o Integrafach według wydania niemieckiego. Rzeczy, ogłoszone w obcych językach, pojawiają się tu poraz pierwszy w przekładzie polskim. Dzieło o Integrafach przełożył na język polski p. St. Bouffałł.

Tom II-gi obejmuje rozprawy i artykuły z dziedziny elektrotechniki oraz wybór ważniejszych rozpraw, artykułów i kronik popularno-naukowych.

Koszta wydania tego dzieła pokryła całkowicie panna Zofia Abakanowiczówna, która nadto ułatwiła Redakcyi zadanie wydawnicze, oddając jej do rozporządzenia dzienniki oraz część notat i korespondencyi naukowej swego Ojca.

Warszawa w październiku, 1907.

Redakcyja

Prac Matematyczno-fizycznych.



