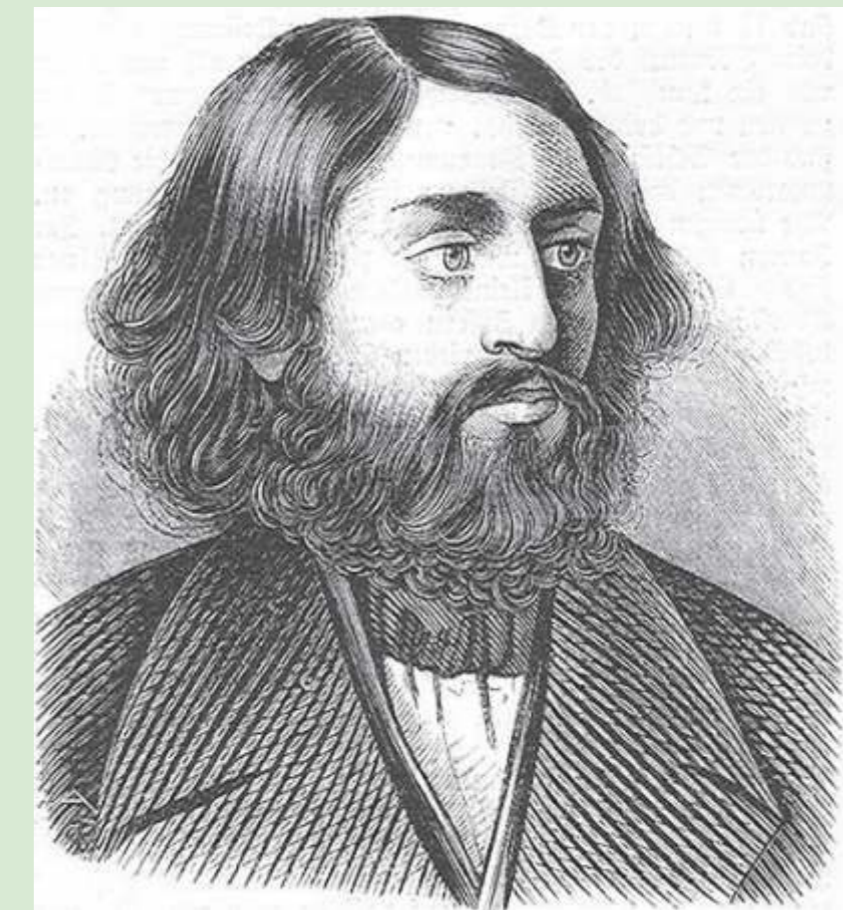


MACHINAE CALCULATORIAE

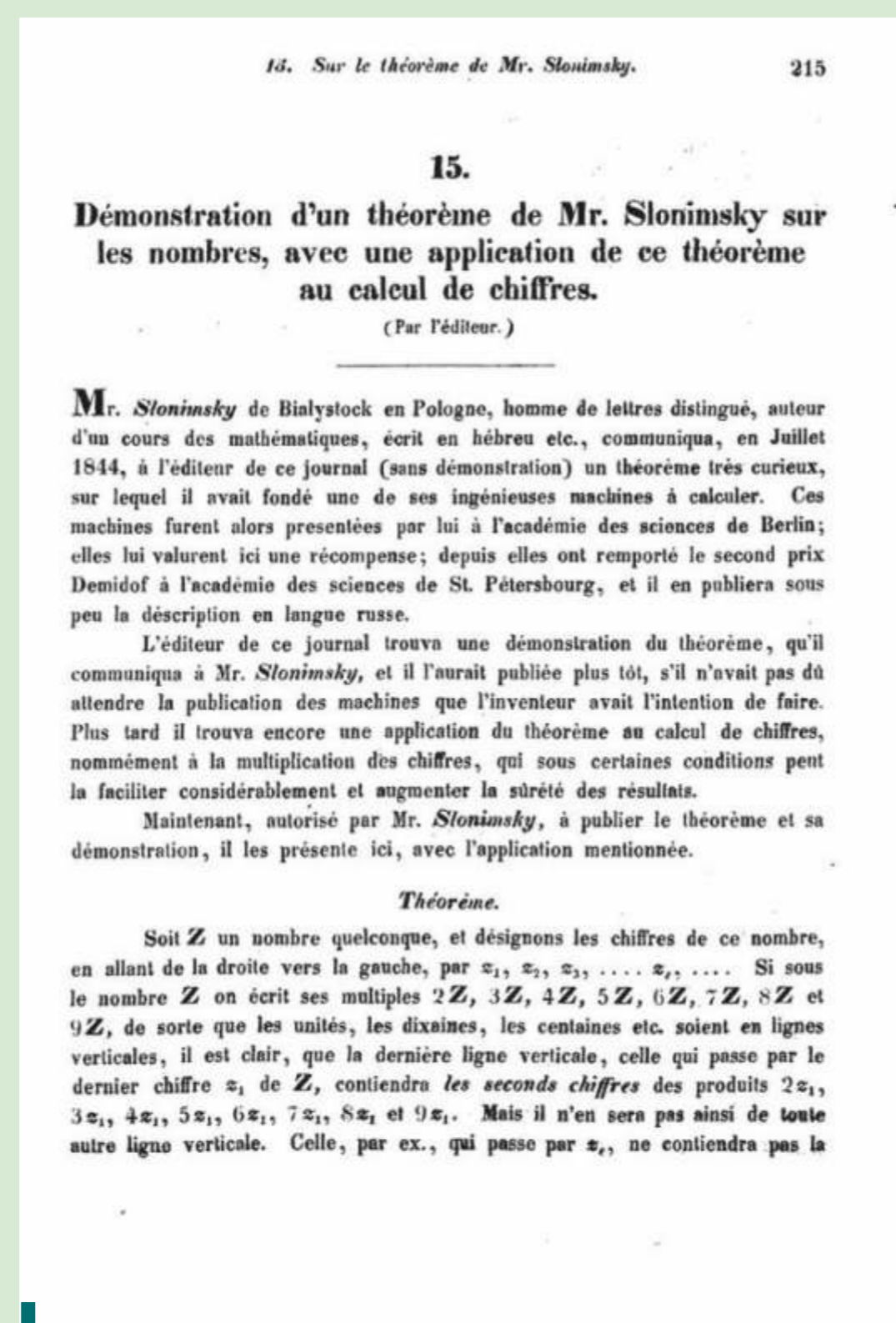
Chaim Zelig Słonimski (1810–1904) popularyzator nauki, matematyk, działacz społeczny



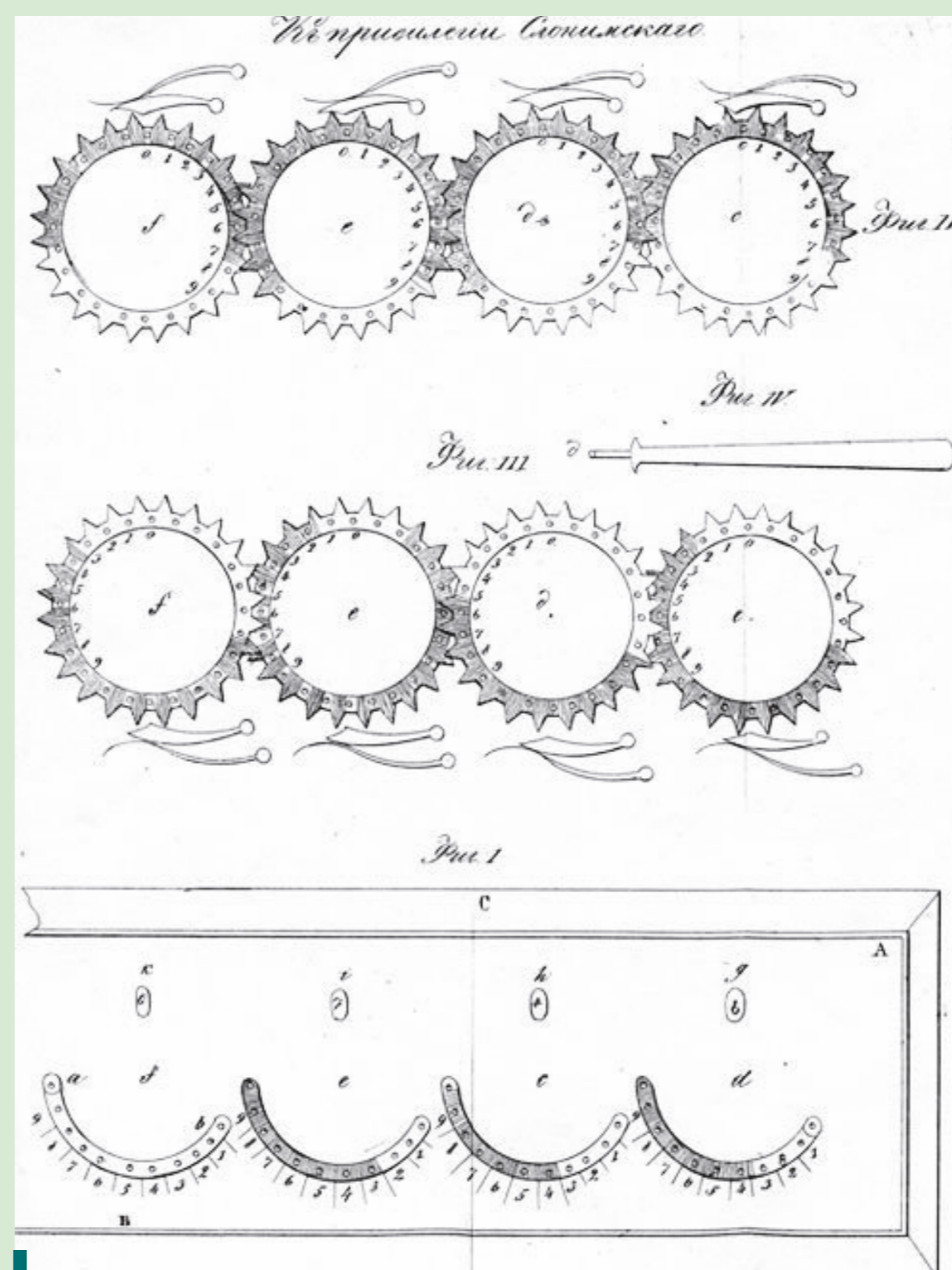
Chaim Zelig Słonimski urodził się w biednej rodzinie w Białymstoku. W rodzinnym mieście otrzymał wykształcenie religijne, które samodzielnie uzupełniał ucząc się nauk ścisłych. Należał do zwolenników Haskali, czyli ruchu oświeceniowego wśród Żydów, który działał na rzecz wyjścia Żydów z izolacji i uzyskania przez nich pełni praw obywatelskich, propagując częściową asymilację społeczną i kulturalną. Słonimski był autorem kilku książek popularno-naukowych w języku hebrajskim: *Podstawy nauki* (Wilno 1834), *Kometa* (Wilno 1835). Zachęcony dobrym odbiorem swoich publikacji nawiązał kontakt z Franciszkiem Armińskim (1789–1848) i Janem Baranowskim (1800–1879) czego owocem była książka *Dzieje nieba* (Warszawa 1838), w której jako pierwszy w piśmiennictwie hebrajskim przyjął system heliocentryczny. Był również autorem biografii Aleksandra von Humboldta, którego poznał w 1844 roku w Berlinie. W 1862 roku rozpoczął wydawanie popularno naukowego pisma *Ha-cefira*. Od 1864 działał w Warszawskim Towarzystwie Krzewienia Oświaty wśród Izraelitów. W tym samym roku opublikował podręcznik matematyki *Podstawy nauki liczenia*. Słonimski wniósł wkład w rozwój języka hebrajskiego, wprowadził do niego wiele nowych terminów z zakresu nauk ścisłych.



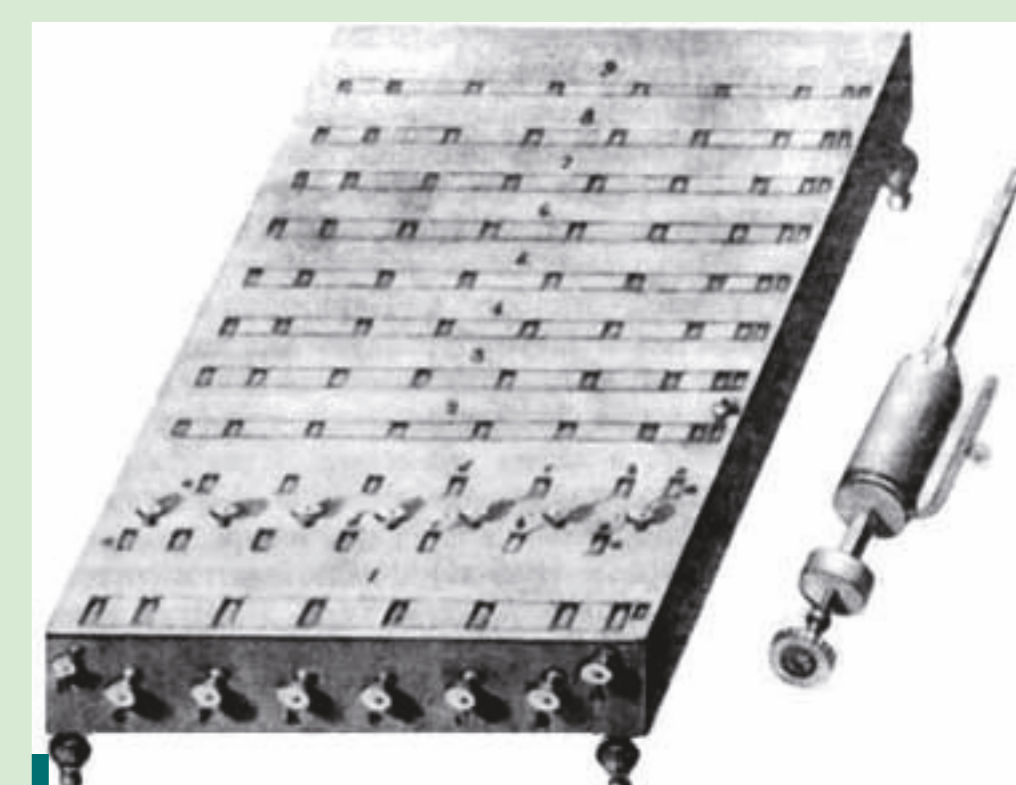
Strona tytułowa artykułu Słonimskiego o obliczeniach dotyczących kalendarza żydowskiego, *Journal für reine und angewandte Mathematik* (1844)



Strona tytułowa artykułu, w którym Leopold Crelle dowodził twierdzenia Słonimskiego, *Journal für reine und angewandte Mathematik* (1846)



Szkic maszyny do dodawania i odejmowania pochodzący z wniosku patentowego (1845) (źródło: <https://history-computer.com/MechanicalCalculators/19thCentury/Slonimski.html>)



Rysunek maszyny do mnożenia źródło: <https://history-computer.com/MechanicalCalculators/19thCentury/Slonimski.html>

Rodzina

Słonimski po raz pierwszy ożenił się jako 18-latek z córką zamożnego kupca z Zabłudowa. Po trzech latach rozwiódł się i wrócił do Białegostoku. W 1842 roku ponownie ożenił się tym razem z córką Abrahama Sterna (1769–1842), Sarą. Małżeństwo miało 4 synów: Abrama Jakuba (1845–1849), który zmarł w dzieciństwie; Józefa (1860–1934), literata i lingwistę, członka Włoskiej Akademii Nauk; Leonida (1850–1918), ekonomistę i publicystę, który zamieszkał w Petersburgu oraz Stanisława (1853–1916), lekarza z Warszawy. Jego wnukami byli: Antoni (1895–1976), wybitny pisarz i poeta; Piotr (1893–1944), lekarz, zoolog, histolog i embriolog; Nikolas (1894–1995), wybitny muzyk; Aleksander (1881–1964), rosyjski literaturoznawca i pisarz; Julia Sazonowa (1887–1957), rosyjska krytyczka teatralna.



Grób Chaima Słonimskiego na cmentarzu Żydowskim w Warszawie (źródło: [wikimedia commons](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gr%C3%B3b_Chaima_Słonimskiego_na_cmentarzu_Żydowskim_w_Warszawie.jpg))

Maszyny rachunkowe Słonimskiego

Słonimski zaprojektował kilka maszyn liczących. Pierwsza z nich to maszyna do dodawania i odejmowania. Została ona skonstruowana około 1840 roku. Słonimski zaprezentował ją na Uniwersytecie w Królewcu w 1841 roku. Wraz ze skonstruowaną później maszyną do mnożenia pokazał ją także w Pruskiej Akademii Nauk w Berlinie (1844) oraz w Akademii Nauk w Petersburgu (1845), gdzie otrzymał za nią Nagrodę Demidowa. Uzyskał także patent na jej produkcję przez 10 lat. Maszyna składała się z kilku połączonych ze sobą kół o 24 zębach. W zbiorach Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego znajduje się zachowany egzemplarz maszyny, sygnowany przez warszawskiego mechanika i optyka Jakuba Pika (1806–1897).

Kolejna maszyna wynaleziona przez Słonimskiego służyła do mnożenia. Jej konstrukcja oparta była o jego twierdzenie z dziedziny teorii liczb. Słonimski wykorzystał zasadę działania pałeczek Napiera, zaś jego twierdzenie pozwalało określić, kiedy będzie następowało przeniesienie wartości do wyższej pozycji dziesiętnej. Maszyna Słonimskiego miała formę pudełka o wymiarach 40 cm × 33 cm × 5 cm. Można było ją wykonać całkowicie z drewna, co sprawiało, że jej koszt był relatywnie niski.

W kilku źródłach znajdują się wzmianki, że Słonimski pracował również nad maszyną do logarytmowania, ale nie wiadomo czy prace te zostały uwieńczone sukcesem. Słonimski zajmował się również innymi wynalazkami. Opatentował metodę cynkowania naczyń kuchennych z lanego żelaza oraz wąż strażacki. Opracował również sposób równoczesnego wysyłania (i otrzymywania) dwóch depesz przy użyciu jednego przewodu elektrycznego.

Skonstruowana przez Słonimskiego maszyna do mnożenia miała unikalną konstrukcję opartą na sformułowanym przez niego twierdzeniu.

Publikacje Słonimskiego przyczyniły się do upowszechniania nauk przyrodniczych w środowisku żydowskim.