


Forelle Okalendarska rydowski





# O KALENDARZU ŻYDOWSKIM,

w porównaniu z kalendarzem chrześcijańskim,

podług nowej zasady matematycznej

NAPISANÉ

**M. Forelle.**

---



INSTITUT  
BADAŃ LITERACKICH I AN  
BIBLIOTEKA  
90-20 Warszawa, ul. Nowy Świat 77  
Tel. 26-68-63

**WARSZAWA.**

w Drukarni J. GOLDMANA, Muranowska Nr. 24.

---

**1871.**





WYKAZ PRAC

WYKAZ PRAC

WYKAZ PRAC

WYKAZ PRAC

WYKAZ PRAC

WYKAZ PRAC

WYKAZ PRAC

WYKAZ PRAC



**O KALENDARZU ŻYDOWSKIM.**



Egz. archiwalny IBL

# O KALENDARZU ŻYDOWSKIM,

w porównaniu z kalendarzem chrześcijańskim,

podług nowej zasady matematycznej

MAPISZ

M. Forelle.

---

INSTYTUT  
BADAŃ LINGWISTYCZNYCH PAN  
BIBLIOTEKA  
00-330 Warszawa, ul. Nowy Świat 72  
Tel. 26-68-63

WARSZAWA.

w Drukarni J. GOLDMANA, Muranowska Nr. 24.

—  
1871.





Дозволено Цензурою!  
Варшава 4 (16) Января 1871 г.

21.942

## Przedmowa.

Rozprawę niniejszą „O kalendarzu żydowskim w porównaniu go z kalendarzem Chrześcijańskim“ oddając pod sąd publiczny, objawić widzę się zmuszonym, że zasady matematycznej, tu przywiedzionej do oznaczenia roku kalendarzowego, nie podaję za zupełnie nową, przezemnie wynalezioną, gdyż pierwszą myśl do niej podał Prof. Getyndzki Gauss, a śp. Adryan Krzyżanowski, Prof. Matematyki w Uniwersytecie Aleksandrowskim, zamieścił w kalendarzu z 1845 r. ten sposób, służący do wyznaczenia, w którym dniu miesiąca roku chrześcijańskiego przypadają święta Wielkanocne żydowskie. Sposób ten nie jest wszakże tam objaśniony, a przytem nie służy do ułożenia całorocznego kalendarza żydowskiego,—dlatego przedsięwziąłem opisać cały taki kalendarz, a zarazem objaśnić jego zasadę w sposób przystępny.

Teorię kalendarza żydowskiego, jako zanadto obszerną, pominąłem. Kalendarz obecny istnieje od początku ostatniego wygnania Izraelitów z Jerozolimy, czego najlepszym dowodem jest, że wszyscy żydzi rozproszeni po całym świecie, trzymający się tradycyi rabinicznej, jeden i ten sam kalendarz mają.

Z kalendarza żydowskiego tu opisanego płynie zarazem i to przekonanie, że żydzi od lat niepamiętnych znali, że rok słoneczny ma mniej niż  $365\frac{1}{4}$  dni, gdyż rok kalendarzowy żydowski ma w przecięciu  $365,246822$  dni i jest blisko środkiem różnicowym między rokiem kalendarza Wschodniego, liczącym  $365,25$  dni, a rokiem kalendarza Gregorjańskiego, liczącym  $365,2425$  dni.

Podług zdania wielu rabinów kalendarz ten tradycyjnie istnieje od czasów Mojżeszowych, t. j. że żydzi mieli sobie trady-

cyonalnie przekazane, ażeby na wygnaniu stosowali się do tego kalendarza. W czasie bowiem istnienia państwa żydowskiego na ziemi świętej kalendarz roczny ułożony został przez Sanhedryn (Synod), na którym zwrócono uwagę, ażeby miesiąc *Nisan* padał zawsze na wiosnę, a zatem od czasów Mojżeszowych żydzi już mieli przekonanie, że rok słoneczny do pewnej części dnia obliczyć się nie daje, i nadto z przybliżenia okres Metona 19-o letni znali,—tradycya zatem ich gruntuje się na pewnych, logicznych zasadach.

Wskazując na to, że kalendarz żydowski jest kalendarzem słonecznym, a nie księżycowym, jak to niektórzy uważają, należy zauważyć, że w kalendarzu żydowskim nie ma miesiąca, któryby nie był pełnią księżyca. Wskazując na to, że kalendarz żydowski jest kalendarzem słonecznym, a nie księżycowym, jak to niektórzy uważają, należy zauważyć, że w kalendarzu żydowskim nie ma miesiąca, któryby nie był pełnią księżyca. Wskazując na to, że kalendarz żydowski jest kalendarzem słonecznym, a nie księżycowym, jak to niektórzy uważają, należy zauważyć, że w kalendarzu żydowskim nie ma miesiąca, któryby nie był pełnią księżyca.

Teoretyczny kalendarz żydowski, jako kalendarz słoneczny, powinien być kalendarzem słonecznym, a nie księżycowym. Wskazując na to, że kalendarz żydowski jest kalendarzem słonecznym, a nie księżycowym, jak to niektórzy uważają, należy zauważyć, że w kalendarzu żydowskim nie ma miesiąca, któryby nie był pełnią księżyca.

W kalendarzu żydowskim nie ma miesiąca, któryby nie był pełnią księżyca. Wskazując na to, że kalendarz żydowski jest kalendarzem słonecznym, a nie księżycowym, jak to niektórzy uważają, należy zauważyć, że w kalendarzu żydowskim nie ma miesiąca, któryby nie był pełnią księżyca.

Podług znania wielu rabbinów kalendarz ten tradycyjnie istnieje od czasów Mojżeszowych, t. j. że żydzi mieli sobie tradycy-



# - O kalendarzu żydowskim, w porównaniu z kalendarzem chrześcijańskim.

## W S T Ę P.

Kalendarz żydowski ułożony został podług zasad rabinicznych, gruntujących się na tradycyi i na pewnej rachunkowości. Do oznaczenia liczb i rachunków rabinizm nie używał cyfr (wtedy jeszcze nie znanych), lecz oznaczał takowe literami alfabetycznymi, których zarazem używał do oznaczenia różnych abrewiacyj. Aby zaś czytelnik miał niejaki wyobrażenie o znakach, w rabinizmie do oznaczenia tychże zasad używanych, nie od rzeczy będzie obznajmić go z alfabetem i znaczeniem onego pod względem cyfr i abrewiacyj. Dla tego przedstawia się tu alfabet hebrajski w porządku przez żydów używanym, to jest od prawej do lewej strony z oznaczeniem każdej litery, tak pod względem odpowiedniego znaczenia onęj w alfabecie polskim, jakoteż i znaku liczbowego. I tak:

c	p	e	s	n	m	l	ch	k	i	t	ch	z	w	h	d	g	b	a
צ	פ	ע	ס	נ	מ	ל	כ	י	ש	ח	ז	ו	ה	ו	ד	ג	ב	א
90	80	70	60	50	40	30	20	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
							ts	sz	r	k								
							ת	ש	ר	ק								
							400	300	200	100								

Ponieważ **הכ** brzmią prawie jednakowo, z tą tylko różnicą, że **כ** oznacza zarazem **ch** i **k**, a **ת** i **s**, dla tego znak **כ** oznacza się przez **chk**, a **ת** przez **ts**.

Litery te używane zostają do oznaczenia dni w tygodniu, godzin i części godzin. Pierwszy dzień w tygodniu, t. j. Niedziela oznacza się przez **א**, drugi dzień czyli Poniedziałek przez **ב** i t. d. Kilka zaś liter razem wziętych oznacza razem dzień, godziny i części godziny, jak np. **דגהשא** znaczy dzień 4 (Środa), godzin 5, część 308. Nadto litery użyte bywają do oznaczenia po części dnia a po części abrewiacyi, jak np. **בג** znaczy Poniedziałek, a **ה** znaczy **חסרה** (chasere), to jest *niedostający* czyli *krótki*, który to ostatni wyraz odnosi się do roku; **גב** znaczy Wtorek a **ב** znaczy **בסדרה** (chksedere), to jest *porządkowy*; **החש** znaczy Czwartek a **ש** znaczy **שלמה** (szaleme) *pełny* czyli *długi*; **פ** znaczy **פשוטה** (pszuta) zwyczajny; **מע** znaczy **מעוברת** (meuberes) przybyszowy.

Dla krótszego wyrażenia tych znaków dni i abrewiacyj, oznaczmy nadal dni tygodniowe przez N. Pn. W. Ś. C. P. S. a (k) znaczyć będzie krótki, (p) porządkowy i (d) długi, i tak **בג** Poniedziałek krótki oznaczy się przez Pn. k., **החש** Czwartek porządkowy oznaczy się przez C. p., **זש** Sobota długi oznaczy się przez S. d. i t. d.

### § 1.

#### Rok kalendarzowy i rok słoneczny przyjęty, oraz rok prawdziwy słoneczny, czyli astronomiczny.

Podług kalendarza Juljańskiego rok liczy  $365\frac{1}{4}$  dni, czyli 3 lata po 365 dni a co czwarty rok 366 dni. Rok bowiem składa się z 12-tu miesięcy: Styczeń, Luty, Marzec, Kwiecień, Maj, Czerwiec, Lipiec, Sierpień, Wrzesień, Październik, Listopad, Grudzień, z których Styczeń, Marzec, Maj, Lipiec, Sierpień, Październik i Grudzień mają po 31 dni, zaś Kwiecień, Czerwiec, Wrzesień i Listopad po 30 dni; miesiąc zaś Luty—w roku zwycz. ma 28 dni, a w roku przyb. 29 dni. Podług kalendarza poprawionego, Gregorjańskiego, rok liczy  $365\frac{97}{400}$  i w ciągu 400 lat przybysza tylko 97 lat po 366 dni, a reszta po 365, rok zaś prawdziwy słoneczny



podług obliczenia astronomicznego ma  $365,242255$  dni (mniejsze cyfry oznaczają ułamek dziesiętny). Rok zatem kalendarzowy chrześcijański Juljański łatwo wynaleźć można, a to tym sposobem: jeżeli liczba, rok dany oznaczająca, podzielna jest przez 4, wtedy rok ten jest *przybyszowy* i ma 366 dni; jeżeli zaś nie jest podzielną przez 4, natenczas rok ten jest *zwyczajny* i ma tylko 365 dni. Kalendarz zaś poprawiony Gregorjański w tem się tylko różni, że jeżeli liczba, rok dany oznaczająca, podzielna jest przez 100, wtedy pomimo to że jest podzielny przez 4, rok ten będzie *zwyczajnym*, a jeżeli liczba ta podzielna jest przez 400, wtenczas zwraca się do ogólnej reguły i rok ten jest *przybyszowym*, — tym sposobem rok kalendarzowy zbliża się do roku astronomicznego.

Rok zaś żydowski, tak kalendarzowy, jakoteż i słoneczny, przyjęty podług poniżej opisanych reguł, inaczej obliczonym zostaje. Rok kalendarzowy jest sześcioraki:

- a) jeżeli jest rokiem *zwyczajnym* — może mieć 353, 354, 355 dni;
- b) jeżeli jest *przybyszowym* — może mieć 383, 384, 385 dni.

Rok słoneczny także jest *podwójnym*: raz liczy  $365\frac{1}{4}$  dni podzielony na 4 kwartały czyli *tekufy* po 91 dni  $7\frac{1}{2}$  godzin, w których słońce wstępuje w znaki zwierzyńcowe: Barana, Raka, Wagi i Koziorożca; oprócz tego rok słoneczny, z obliczenia kalendarzkiego pochodzący, ma  $365\frac{121555}{492480}$  dni =  $365,246822229$  (vid § 2 d.).

Różnica zatem roku słonecznego kalendarzkiego żydowskiego od podobnego roku kalendarza Juljańskiego jest:  $365,246822229 - 365,25 = -0,003177794$ .

## § 2.

### Z jakich części czasu składa się rok kalendarzowy żydowski.

a) Rok *zwyczajny* ma 12 miesięcy, które się zowią: Nisan, Jjar, Sywan, Tamus, Ab, Elul, Tyszry, Cheszwan, Kislew, Teweś, Szwat i Adar. Rok zaś *przybyszowy* ma 13 miesięcy, to jest 2 miesiące Adar, nazwane Adar ryszon czyli pierwszy i Adar szeni czyli drugi. Nisan jest pierwszy miesiąc w kalendarzu *kanonicznym*, a Tyszry w kalendarzu *cywilnym*.



b) Miesiące są rzeczywiste i kalendarzowe.

Miesiąc rzeczywisty czyli księżycowy jest od nowiu, zwanego *Moled*, do nowiu i ten ma 29 dni  $12 \frac{793}{1080}$  godzin.

Miesiąc kalendarzowy nie może być podzielony na części dnia, dla tego liczy po 29 i po 30 dni, a mianowicie miesiące: Nisan, Sywan, Ab, Tyszry, Szwat po 30 dni; Ijar, Tamus, Elul, Tews i Adar po 29 dni, miesiące zaś Cheszwan i Kislew mogą mieć obydwu po 29 lub po 30 dni, albo też Cheszwan 29 a Kislew 30 dni. W roku zaś przybyszowym Adar ryszon czyli pierwszy ma 30 dni, a Adar szeni czyli drugi ma 29 dni. W miesiącach mających po 30 dni, 30-ty dzień, będący początkiem miesiąca następnego, nazwany jest *Roschodesz*. Dla tego miesiące następujące po tych miesiącach mają dwa dni nazwane *Roschodesz* (początek miesiąca), to jest 30-ty dzień miesiąca zeszłego i pierwszy dzień miesiąca zaczynającego się, jak np. miesiące Ijar, Tamus i t. p. Miesiące zaś następujące po miesiącach 29-dniowych mają tylko jeden dzień *Roschodesz*, to jest pierwszy zaczynającego się miesiąca, jak np. Nisan, Sywan, Tyszry i t. p.

c) Rok, w którym miesiące Cheszwan i Kislew mają po 29 dni, nazwany jest *חסרה* (chasere) *krótki*; rok, w którym Cheszwan ma 29 a Kislew 30 dni, nazwany jest *כסדרה* (chksedere) *porządkowy*, a rok, w którym obydwu te miesiące mają po 30 dni, nazwany jest *שלמה* (szaleme) *długi*. Ztąd wypada, że rok zwyczajny:

kiedy jest krótki — ma 5 miesięcy po 30 dni, a 7 po 29 dni, razem dni 353;

kiedy jest porządkowy — ma 6 miesięcy po 30 dni, a 6 po 29 dni, razem dni 354;

kiedy jest długi — ma 7 miesięcy po 30 dni, a 5 po 29 dni, razem dni 355.

Rok zaś przybyszowy podług tego samego porządku, jako większy o cały miesiąc Adar ryszon 30 dniowy, mieć może 383, 384, 385 dni (§ 1).

d) Dla zrównania roku kalendarzkiego z rokiem słonecznym, przyjętym jest okres 19-letni, czyli okres Metona zwany

*Machzor*, w którym 7 lat jest przybyszowych, mających po 13 miesięcy, a 12 lat zwyczajnych, mających po 12 miesięcy, czyli okres mający w ogóle 235 miesięcy księżycowych po 29 dni  $12 \frac{793}{1080}$  godzin każdy miesiąc, a podług tego wypada, że rok przecięciowo ma 365,246822229 (§ 1).

e) Lata przybyszowe oznaczone są literami: (\***זחאדגז**) co znaczy, że lata: 3-ci, 6, 8, 11, 14, 17 i 19 z okresu 19-letniego są przybyszowe, inne zaś lata tego okresu są zwyczajne.

f) Rok cywilny zaczyna się od dnia 1-go miesiąca Tyszry i kończy 29-go miesiąca Elul. Pierwszy zaś miesiąc kanonicznego roku nazwany jest miesiąc Nisan, w którym święta Wielkanocne przypadają, ponieważ podług tego miesiąca reguluje się cały rok, to jest przy ustanowieniu roku zwrócono głównie na to uwagę, ażeby miesiąc Nisan przypadł na wiosnę, a to podług przepisów Zakonu Mojżeszowego\*\*). Porządkiem zaś opisanym, to jest okresem 19-letnim i latami z niego przybyszowemi, miesiąc Nisan przypada na wiosnę. Tym sposobem nowy rok zaczyna się od początku 7 miesiąca kanonicznego—Tyszry.

### § 3.

#### Zasady do ustanowienia Nowego roku.

a) Tradycjonalnie przyjętem jest, że stworzenie świata nastąpiło 3760 lat i kilka miesięcy przed Nar. Chr., tak że obecnie w d. 14 (26) Września 1870 r. zaczął się u żydów rok 5631 od stworzenia świata.

b) Dzień kalendarzowy zaczyna się od końca godziny 6-jej po południu, do końca téjże godziny drugiego dnia. Dzień takowy ma 24 godzin; każda godzina dzieli się na 1080 czę-

\*) Tu dla skrócenia wzięta jest liczba 1, 4, 7, 9, zamiast 11, 14, 17, 19.

\*\*\*) W wielu miejscach w Biblii jest, że w miesiącu wiosennym święta Wielkanocne mają być obchodzone, a głównie w Denteronomium 16, 1, w słowach: „przestrzegaj miesiąca wiosennego, w którym masz poświęcić paschę“ etc.



stek (dzień religijny zaś zaczyna się i kończy od ukazania się gwiazd).

c) Przyjętem jest także z rachunkowego cofnięcia się, że nów, nazwany Moled, miesiąca Tyszry, czyli Nowego Roku pierwszego, t. j. roku stworzenia świata, przypadł w Poniedziałek 5 godzin  $\frac{204}{1080}$  cząstek od zaczęcia się dnia kalendarzowego, czy-

li w Niedzielę wieczorem o godzinie 11-ej  $\frac{204}{1080}$  cząstek na 12-tą.

Nów (Moled) ten rabinicznie oznaczony jest literami  $\aleph \aleph \aleph \aleph$  (Bharad) i nazwany jest pierwszym nowiem. 4 200 5 2

d) Dzień, w którym wypada nów miesiąca Tyszry, powinien być Nowym Rokiem,—oprócz wyłączeń, o których poniżej mowa.

e) Nów ten (Moled) obliczyć się daje, biorąc pierwszy nów (bharad) i dodając do niego upłynione do żądanego czasu miesiące po 29 d. i  $\frac{793}{1080}$  godz., do czego służą tabelle ułatwiające, czyli tak zwane tabelle różnic okresów 19-o letnich, lat i miesięcy, tak pojedynczych, dziesiętnych etc. \*)

#### § 4.

### Wyłączenia dni, w których Nowy Rok przypadać nie może i takowy posunięty zostaje na dni następne.

a) Cztery są wyłączenia, które z dnia, w którym nów przypada, przenoszą Nowy Rok na następny dzień.

1. Jeżeli nów Tyszry przypada w dniach Niedziela, Środa i Piątek, Nowy Rok na następny dzień posunięty zostaje. Wyłączenie to zowie się  $\aleph \aleph$  (Adu).

2. Jeżeli nów przypada w końcu 18-jej godziny dnia, t. j. o godzinie 12-jej z południa i później, Nowy Rok w tymże dniu przypadać nie może i na dzień następują-

\*) Tabella ta znajduje się na stronnicy 25.



cy posuniętym zostaje. Wyłączenie to zowie się מולד זקן (Moled zaken) *stary nów*.

3. Jeżeli w roku zwyczajnym nów Tyszry przypada we Wtorek w  $9\frac{204}{1080}$  godzin i wyżej, to jest o godzinie

3-ój  $\frac{204}{1080}$  na 4 z rana, Nowy Rok posunięty zostaje na następny Czwartek, bo w Środę z powodu wyłączenia ad 1 przypadać nie może. Wyłączenie to zowie się גמטרד (Gatrad).

4. Jeżeli w roku następującym po roku przybyszowym nów Tyszry przypada w Poniedziałek w  $15\frac{589}{1080}$  go-

dzin, to jest o godzinie  $9\frac{589}{1080}$  na 10-tą zrana i później.

Nowy rok posunięty zostaje na Wtorek następny.

Wyłączenie to zowie się בטו תקפט (Batu takpat).

Powody tych wyłączeń są: co do 1-go, ażeby dzień odpustny, t. j. 10 Tyszry nie przypadł w Piątek lub Niedzielę, a wilia drugich świąt szalasów, nazwana Hoszana raba, 21 tegoż miesiąca, nie przypadła w Sobotę, w których to dniach trudnemby było odbywać wymagane obrzędy religijne. Wyłączenie co do 2-go jest tradycyjne, że nów przypaść powinien przed  $\frac{3}{4}$  dnia, w którym Nowy Rok przypada. Wyłączenie co do 3 pochodzi ztąd, że nów Tyszry w roku następnym wypadnie w Sobotę o godzinie 18-ój (12-ej z południa) i wyżej, a zatem podług wyłączeń 1 i 2, Nowy Rok w roku następnym przypadnie w Poniedziałek; jeżeli zatem poprzedzający Nowy Rok będzie we Wtorek, rok ten mieć będzie 366 dni, co być nie może podług § 2 c. Wyłączenie znowu co do 4-go pochodzi ztąd, że w roku poprzedzającym przybyszowym nów Tyszry przypadł we Wtorek o godzinie 18-ój (12-ej z południa) i wyżej, a tem samem Nowy Rok z powodu wyłączeń 1 i 2 był we Czwartek. Jeżeli zatem rok następny będzie w Poniedziałek, rok ubiegły przybyszowy będzie miał 382 dni, co również podług § 2 c miejsca mieć nie może.

**Jakim zmianom kalendarz żydowski uległ może ze względu na dzień, w którym Nowy Rok przypada, oraz ze względu na rodzaj roku.**

W § poprzednim objaśniono już, że Nowy Rok przypadać tylko może w czterech dniach tygodniowych, to jest w Poniedziałek, Wtorek, Czwartek i Sobotę, i że każdy rok trojakiemu może być rodzaju, t. j. krótki, porządkowy i długi, z kąd wypadałoby, że tak w latach zwyczajnych jakoteż i przybyszowych kalendarz uległ może 12-tu zmianom, czyli w ogóle 24 zmianom; lecz zwracając uwagę na wyłączenie Adu (§ 4 a 1), łatwo dojrzeć można, że kiedy Nowy Rok przypada w Poniedziałek, rok ten, tak w latach zwyczajnych jako i przybyszowych, może tylko być krótki i długi, nie zaś porządkowy, to jest nie może mieć 354 lub 384 dni, bo w tym razie Nowy Rok roku następnego po roku zwyczajnym przypadłby w Piątek, a po roku przybyszowym w Niedzielę, co być nie może. Jeżeli Nowy Rok przypada we Wtorek, rok ten, tak w roku zwyczajnym jakoteż i przybyszowym, może tylko być porządkowym, t. j. mieć 354 lub 384 dni; krótkim zaś i długim być nie może, ażeby Nowy Rok następujący nie przypadł w Niedzielę, Środę lub Piątek i t. d. Jeżeli nowy rok przypada w Czwartek, to w r. zwyczajnym może tylko być porządkowym i długim, a w r. przybyszowym tylko krótkim i długim, — krótkim w r. zwyczajnym być nie może, żeby Nowy Rok następny nie przypadł w Niedzielę; zwyczajnym znowu w przybyszowym być nie może, ażeby Nowy Rok następny nie przypadł w Środę. Tak samo, jeżeli Nowy Rok przypada w Sobotę, to tak w latach zwyczajnych jako i przybyszowych może tylko być krótkim i długim, porządkowym zaś być nie może, ażeby Nowy Rok następny nie przypadł w roku zwyczajnym we Środę, a w przybyszowym w Piątek.

Tym sposobem znajdujemy, że kalendarz może tylko uległ 14-tu zmianom, to jest 7 w latach zwyczajnych, a 7 w latach przybyszowych. Zmiany te oznaczone są przez rabinizm następującymi znakami:



w latach zwyczajnych    **בַּהּ בִּשְׁנָה גַּם הַהַשְׁמִינִי זֶה זֶה**  
 „                                    przybyszowych    **בַּהּ בִּשְׁנָה גַּם הַהַשְׁמִינִי זֶה זֶה**  
 które znaczą:

Pn. k, Pn. d. W. p. C. p. C. d. S. k. S. d. w latach zwyczajnych,  
 Pn. k. Pn. d. W. p. C. k. C. d. S. k. S. d. w lat. przybyszowych.

Znaki te tak w języku hebrajskim jak i polskim znaczą: Poniedziałek krótki, Poniedziałek długi, Wtorek porządkowy i t. d. (patrz Wstęp), to jest dzień, w którym Nowy Rok przypada, i jaki za rok będzie.

Tym sposobem jeżeli na te 14 zmian ułożymy 14 tabell kalendarzowych na cały rok, to tabelle te będą już dostateczne na wieczne czasy i wypadnie tylko dojść do jakiej tabelli rok żądany się stosuje. Tabelle te poniżej są umieszczone.

#### § 6.

**Jaki kalendarz z 14-tu wyż opisanych ustanowić należy na rok dany.**

- a) Chcąc dojść, jaki kalendarz służyć ma na rok dany, przypuściwszy na rok A od stworzenia świata, wypada najprzód dzielić A przez 19, a jeżeli reszta pozostała wyniesie jedną z liczb 3, 6, 8, 11, 14, 17, lub A przez 19 będzie podziel-nem, wtedy rok ten będzie przybyszowy (§ 2. e.) jeżeli zaś reszta ta inną liczbę da, rok ten będzie zwyczajny. Następnie należy znaleźć nów miesiąca Tyszry danego roku, a z uwagą na wyłączenia w § 4 dojdzie się, w którym dniu wypada Nowy Rok; również należy znaleźć nów miesiąca Tyszry roku następnego i dojść, w którym dniu wypadnie Nowy Rok tegoż roku następnego. Tym sposobem mieć będziemy liczbę dni roku żądanego, a tem samem dojdziemy, do jakiej z opisanych 14-tu tabell rok ten należy.
- b) Dla uniknienia trudności wynalezienia dwóch nowiów—roku żądanego i roku następnego, uważa się, że okres 19-letni, stanowiący główną zasadę do ułożenia kalendarza z uwzględnieniem wyłączeń w § 4 ad 3 i 4 opisanych, dzieli się na 4 rodzaje lat:



1. na lata zwyczajne mające przed sobą lata przybyszowe, jako to: lata 1, 4, 9, 12, 15;
2. na lata, po których następują lata przybyszowe, jako to: lata 2, 5, 10, 13, 16;
3. na lata, przed którymi i po których są lata przybyszowe, jako to: 7, 18;
4. na same lata przybyszowe: 3, 6, 8, 11, 14, 17, 19.

Doszedłszy, dzieląc A przez 19, do jakiego rodzaju lat rok żądany należy, doszedłszy zarazem kiedy nów Tyszy roku tego przypada, co się łatwo przy pomocy tabelli różnic dochodzi, okazuje się łatwość ustanowienia granic, w których oznaczyć można, do jakiej tabelli kalendarzkiej rok żądany należy.

Granice te są:

	Lata 1, 4, 9, 12, 15		Lata 2, 5, 10, 13, 16		Lata 7, 18		Lata przybysz.					
בַּה Pn. k.	7	18	7	18	7	18	7	18				
בִּש Pn. d.	1	9	204	1	9	204	1	20	491			
גַּב W. p.	2	15	589	2	18	2	15	589	2	18		
הַח albo הַח												
C. p. C. k.	3	9	204	3	9	204	3	9	204	3	18	
חֲש C. d.	5	9	204	5	9	204	5	9	204	4	11	695
זַח S. k.	5	18		5	18		5	18		5	18	
זִש S. d.	6		408	6	9	204	6	9	204	6	20	491

a mianowicie, że jeżeli Nów Tyszy roku danego przypada w granicach od Soboty godz. 18 w latach zwyczajnych do Niedzieli godz. 9 cz. 204, a w latach przybyszowych do Niedzieli godz. 20 cz. 491, rok ten będzie Pn. k.; od granicy tej do Poniedziałku godz. 15 cz. 589, w latach zwyczajnych 1-go i 3-go rodzaju, a do Poniedziałku godz. 18 w latach zwyczajnych 2-go rodzaju, oraz w latach przybyszowych, rok ten będzie Pn. d. i t. d.

Tabellę tę łatwo wyjaśnić można jak następuje:

W latach zwyczajnych, jeżeli nów Tyszy roku danego przypada od dnia 7 godz. 18 do d. 1 godz. 9 cz. 204, Nowy Rok ten

będzie, z powodu wyłączeń, w Poniedziałek; dodawszy do tego różnicę roku zwyczajnego, t. j. dni 4 godz. 8 cz. 876, nów roku przyszłego przypadnie od d. 5 godz. 2 cz. 876 do d. 5 godz. 18, a Nowy Rok tegoż roku będzie we Czwartek,—rok zatem ten jako zwyczajny mieć będzie 353 dni i będzie krótki. Następnie w latach rodzaju 1-go i 3-go, jeżeli nów Tyszy roku danego przypada od d. 1 godz. 9 cz. 204 do d. 2 godz. 15 cz. 589, Nowy Rok będzie, z powodu wyłączeń, w Poniedziałek; dodawszy do tego różnicę roku zwyczajnego d. 4 godz. 8 cz. 876, nów roku przyszłego wypadnie w dniu 5 godz. 18 i wyżej, a z powodu wyłączeń w § 4 ad 1 i 2, Nowy Rok roku przyszłego będzie w Sobotę,—rok ten jako zwyczajny mieć będzie 355 dni i będzie długi. Jeżeli zaś nów Tyszy roku danego przypadnie po d. 2 godz. 15 cz. 589 do d. 3 godz. 9 cz. 204, Nowy Rok będzie we Wtorek, a Nowy Rok roku następnego będzie, jak powiedziano, w Sobotę,—rok ten jako zwyczajny mieć będzie 354 dni i będzie porządkowy.

W latach zaś 2-go rodzaju, nie mających przed sobą roku przybyszowego i nie podpadających wyłączeniu w § 4 ad 4, granica Pn. d. przedłuża się do d. 2 godz. 18, i odtąd dopiero zaczyna się granica W. p. W latach nareszcie przybyszowych należy uważać, że nów roku następnego posuwa się o d. 5 g. 21 cz. 589.\*)

Tak postępując, z uwagą na wszystkie wyłączenia, okaże się, że wszystkie granice są uzasadnione.

### § 7.

#### **Nowa zasada matematyczna do łatwiejszego dochodzenia kalendara każdego roku danego.**

a) Postępowanie dotąd opisane, w celu wynalezienia nowiu miesiąca Tyszy roku danego i ustanowienia na ten rok kalendara, jest nadto zawile i różnorodnego działania wymagające przy zamianie dni, godzin i części na tygodnie, dni i godziny. Celem ułatwienia dochodzenia wypada wszystkie części zredukować

---

\*) Zobacz tabelę różnic.



do pewnej jednostki, jak następuje. Ustanowienie nowiu i granic onego, podług których rok odpowiedni wyznaczyć się powinien, głównie zależy od chwili dnia w tygodniu, w której nów ten przypada. Tydzień zatem stanowi tu jednostkę, części zaś i granice zamienione być mogą na odpowiednie ułamki dziesiętne, a tak zredukuje się wszystko do tej jednostki.

b) Uważać należy, że granice w § poprzedzającym podane, podług których się rok reguluje, zaczynają się od d. 7 godz. 18 czyli od  $6\frac{3}{4}$  dni, i do tej liczby się wraca; to następcza niedogodność przy zredukowaniu 7 dni tygodniowych czyli całego tygodnia na jednostkę, gdyż przy Pn. k. wypadłoby położyć dwie granice od  $6\frac{3}{4}$  dni czyli  $\frac{27}{28}$  tygodnia do 1, i od 0 do godz. 9 cz. 204. Dla uniknięcia tej niedogodności, dodaje się do każdej granicy 6 godzin czyli  $\frac{1}{28}$  tygodnia, a tak granica Pn. k. zacznie się od 0. Ze zaś tym sposobem granice opóźniają się o 6 godz. wypada do pierwszego nowiu także dodać 6 godzin, które przy zamienieniu wynalezioną cyfry na Moled odejmują się (o czym w końcu objaśnienie znajduje się). Tak postępując wypadnie, że nów pierwszy (Bharad), a raczej d. 1 godz. 5 cz. 204 zredukowany na ułamek dziesiętny w stosunku tygodnia,

wynosi 0,1737433 {  
 dodawszy 6 godz. czyli  $\frac{1}{28}$  tygodnia 0,0357142 } = 0,2094576.

Granice zaś w § poprzedzającym opisane także redukują się na ułamki dziesiętne, jak poniżej będzie.

c) Rok kalendarzowy podług § 1 ma w przecięciu  $365,246822229$  dni, czyli  $52,178117458$  tygodni; że zaś okres 19-letni ma 235 miesięcy, wypada ztąd, że rok kalendarzowy w przecięciu ma  $12\frac{7}{19}$  miesięcy, a że miesiąc rzeczywisty ma dni 29 godz. 12 cz. 793, więc  $\frac{1}{19}$  miesiąca zredukowana na ułamek dziesiętny w stosunku tygodnia = 0,2220345.

d) Dla nieciągłego powtarzania liczb oznaczmy:

1. pierwszy nów z dodaniem godz. 6 czyli 0,2094576 przez N,\*)
2. przewyżkę roku w tygodniu czyli 0,178117458 przez P,
3.  $\frac{1}{19}$  miesiąca rzeczywistego czyli 0,2220345 przez C.



e) Ponieważ zadaniem naszym jest dojść, w której części tygodnia nów Tyszy roku danego przypada, należy więc dodać do pierwszego nowiu czyli do  $N$  tyle przewyżek tygodniowych rocznych, czyli tyle razy  $P$ , ile lat od stworzenia świata upłynęło. Przypuściwszy przeto, że żądanem jest dojście nowiu roku  $A$  od stworzenia świata, wypadłoby równanie  $X = N + (A-1)P$ , bo do początku  $A$  upłynęło  $(A-1)$  lat. Ale wtedy byłoby to dobrze, gdyby  $(A-1)$  podzielnym było przez 19; jeżeli zaś z podziału tego zostaje reszta np. 1, natenczas rok ten jako mający tylko 12 miesięcy, mniejszym jest o  $7C$ , a jeżeli reszta wynosi 2, to z równania powyższego trzeba będzie potrącić  $2 \times 7C$  czyli  $14C$ , jeżeli zaś reszta wynosi 3, to równanie zmniejszy się o  $3 \cdot 7C - 19C$  czyli o  $2C$ , bo w trzecim roku jako przybyszowym przybył cały miesiąc czyli  $19C$ , w ogóle zatem w ciągu okresu 19-letniego równanie zmniejszy się o resztę, jaka z  $7C(A-1) : 19$  pozostanie, czyli że  $X = N + (A-1)P - \text{reszty } (7(A-1) : 19) \text{ pomnożonej przez } C$ , czyli  $X = N + (A-1)P - \text{reszty } (7A-7) : 19 \text{ pomnożonej przez } C$ .

f) Zwrócić przytem potrzeba uwagę, że jeżeli w dzieleniu  $7A-7 : 19$  postawimy w miejsce  $A$  liczbę porządkową z liczb: 1, 2, 3, aż do 19, natenczas przekonamy się, że reszty pozostałe, nie dochodzące liczby 12, są latami zwyczajnymi, od liczby zaś 12 i wyżej są latami przybyszowymi, co z naturalnego toku rzeczy wypływa, ponieważ w ciągu roku  $A$  przybędzie  $7C$ , a zatem w roku, w którym pozostaje 12 i wyżej, zbierze się  $19C$ , a każdy rok, w którym zbiera się  $19C$  i wyżej, jest przybyszowym. Wyjątek wszelako robią lata: 8-my i 9-ty, albowiem biorąc w równaniu  $(7A-7) : 19$ ,  $A = 8$ , zostanie reszta 11, a biorąc  $A=9$  zostanie reszta 18, co pochodzi ztąd, że w roku 8-ym przybyło w ogóle  $7 \times 8C = 56C$ , z których w latach: 3-m i 6-m, jako przybyszowych 2 miesiące czyli  $38C$  potrącono, pozostało zatem na rok 8-my  $18C$  i już naprzód, jakby zaciągnięto od następnego miesiąca pożyczkę, robiono go przybyszowym. Dla sprostowania za-

\*) Nów ten oznaczony zawsze będzie przez  $N$  bez względu na wszelkie zmiany, jakim on w ciągu operacji ulegnie.

tem rachunku wypada wziąć zamiast reszty (7A—7): 19 resztę z (7A—6): 19. Tym sposobem reszty do włącznie 11 oznaczają lata *zwyczajne*, a od 12 i wyżej lata *przybyszowe*.

Widzieć się oraz daje, że jeżeli reszty nie dochodzą 5, lata należą do rodzaju pierwszego; jeżeli reszta będzie 5 lub 6, lata należą do rodzaju 3-go, a jeżeli reszta jest 7 aż do 11, lata należą do rodzaju 2-go (§ 6, b).

Lecz tem działaniem zmniejszamy równanie o 1C, które dopełniamy przez dodanie w tem równaniu 1C.

Oznaczmy resztę z (7A—6): 19 przez R, a wtedy wypadnie, że

$$X = N + C + (A - 1)P - RC.$$

czyli

$$X = N + C + AP - P - RC = N + C - 18C + AP - P + 18C - RC.$$

g) W równaniu ostatniem odejmowano i dodawano 18C, przez co takowe w niczem się nie zmienia, i to tylko dopełniono dla uniknienia w rezultacie podwójnego działania dodawania i odejmowania, jak się to w wypadku okaże; wypada zatem, że  $X = N - 17C - P + AP + (18 - R)C$ , a biorąc, w miejsce N, C, P, liczby im odpowiednie, wypadnie, że

$$X = 0,2094576 - 17 \times 0,2220345 - 0,1781174 + A \cdot 0,1781174 + (18 - R) \cdot 0,2220845.$$

Przy obliczeniu 17. 0,2220345 i 0,1781174 liczby całkowite się odrzucają i bierze się tylko ułamek, a przy odejmowaniu tego ułamku od 0,2094576 dodaje się do tego ostatniego jedną całość, aby całe równanie wydało (-), bo idzie tu o część tygodnia, do jakiej granicy się stosują, bez względu na całość tygodnia. Tym sposobem  $0,2094576 - 17 \cdot 0,2220345 - 0,1781174 = 0,2567537$ .

To nazwiemy N, a zatem

$$X = 0,2567537 + A \cdot 0,1781174 + (18 - R) \cdot 0,2220345.$$

Dla ułatwienia rachunku, załącza się tu tabella granic kalendarских podług porządku tu opisanego; niemniej tabelkę iloczynów od 1P aż do 9P i tabelkę wykazującą iloczyny od 1C aż do 18C, z dodaniem do każdego iloczynu 0,2567537, czyli N.



9, 1, 12, 4, 15    7, 18    10, 2, 13, 5, 16    8, 19, 11, 3, 14, 6, 17 \*)

	lata 0, 1, 2, 3, 4,	lata 5, 6,	7, 8, 9, 10, 11,	lata przybyszowe 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
Pn. k.	0 00000000	0 00000000	0 00000000	0 00000000
Pn. d.	09041005	09041005	09041005	15746803
W. p.	27110333	27110333	28571428	28571428
C. p. lub C. k.	37612433	37612433	37612433	42857142
zwycz. przyb.				
C. d.	66183861	66183861	66183861	53359237
Sb. k.	71428571	71428571	71428571	71428571
Sb. d.	75224867	80469575	80469575	87175374

P iloczynny od 1P do 9P	N+iloczynny od 0 do 18C		5625	5626	5627
1 0,178117458	0 0,2567537	10 4770987	5000=587289	=587289	=587289
2 356234916	1 4787882	11 6991332	600=870474	=870474	=870484
3 534352373	2 7008227	12 9211677	20=562349	=562349	=562349
4 712469831	3 9228572	13 1432022	5=890587	6=068704	7=246822
5 890587289	4 1448917	14 3652367	N+17C=031340	N+10C=477098	N+3C=922857
6 068704747	5 3669262	15 5872712	942039	565914	189791
7 246822205	6 5889607	16 8093057	r. zwyczajny	r. zwyczajny	r. przybysz.
8 424939663	7 8109952	17 0313402			
9 603057121	8 0330297	18 2533747	Sb. d.	C. p.	Pn. d.
	9 2550642				

\*) Liczby powierzchni oznaczają lata podług porządku okresu 19-letniego.



Objaśnimy to przykładem:

Chcąc wiedzieć, jaki kalendarz trzeba wziąć na rok 5625 roku świata, dzielimy (7A—6) przez 19, z kądem  $R=1$ , a  $18-R=17$ . Bierze się zatem za 5000,  $P \times 5$  z opuszczeniem 3-ch cyfr lewych, za 600  $P \times 6$  z opuszczeniem 2-ch cyfr lewych, za 20  $P \times 2$  z opuszczeniem jednej cyfry lewej a za 5  $P \times 5$ ; następnie dodaje się 17. C+N, z kądem wypadnie, jak się wyżej okazało, 0,942039. Rok zatem ten będzie zwyczajny, a kalendarz jego będzie (Sb. d.). W roku 5626  $R=8$ , a  $18-R=10$ , i jak wyżej wypadek okazuje rok zwyczajny (C. p.) W roku 5627  $R=15$ , a  $18-R=3$ ; rok zatem będzie przybyszowy, a kalendarz jego (P. d.). Okazuje się zatem bardzo łatwy sposób dojścia kalendarza odpowiadającego każdemu rokowi.

### § 8.

**Zasada do wynalezienia dnia i miesiąca kalendarza Chrześcijańskiego, w którym Nowy Rok żydowski w każdym roku danym przypada i jaką z 14-tu tabel za kalendarz do niego zastosować należy.**

a) Ażeby zachowana była jednostajność w całym tem obliczeniu łatwo poznać, iż za główną zasadę wziąć należy Nowy Tyzry początku okresu 19-letniego, który w pierwszych latach ery chrześcijańskiej przypadał. Tym sposobem dochodzimy, że nowy Tyzry roku świata 3763, to jest nowego okresu (bo 3762 jest podzielne przez 19), przypadał w dniu 25 Września 2 r. ery chrześcijańskiej w 0,76134259 części dnia. Dodajmy do tego cały miesiąc Sierpień, czyli dni 31, jakoteż dla sprostowania granic kalendarzskich, stosownie do § 7 b, 6 godzin czyli 0,25 dnia, wypadnie, że nowy Tyzry przypadał w dniu  $31 + 24,76134259 + 0,25 = 56,01134259$ , i to weźmiemy za pierwszy now i nazwiemy N. \*)

b) Że zaś obecnie chcemy dojść, w którym dniu i w której części dnia now roku danego przypada i o ile dni w tygodniu się

\*) Znak ten zostanie bez względu na wszelkie zmiany, jakim on ulegnie.

posunął, zatem wszystkie ułamki dziesiątne różnic w § 7 zamienić wypada w stosunku dnia. Tym sposobem  $\frac{1}{10}$  miesiąca czyli  $C=7 \times 0,2220345=1,5542418$ .

c) Wiemy także, że rok kalendarzowy chrześcijański starego stylu większym jest od roku kalendarzowego żydowskiego o 0,003177794 (§ 1)—nazwiemy to P.

d) Podług tego chcąc dojść, o ile oddalił się od pierwszego nowiu nów Tyszry np. w A lat, wypadłoby równanie  $X=N-AP$ , a gdyby A nie było podzielne przez 19, wypadłoby, z uwagi na § 7 c., że  $X=N-AP$ —reszty  $(7A:19)$  pomnożone przez C, a zowiąc reszty, jakie z dzielenia jakiej liczby przez 19 zostają, R, wypadnie  $X=N-AP-RC$ .

Lecz my chcemy dojść, o ile się nów w roku A ery chrześcijańskiej od pierwszego nowiu oddalił, więc kiedy pierwszy nów wzięty jest w 2-gim roku tejże ery, wypada wtenczas w miejsce A położyć  $A-2$ , a R będzie reszta z dzielenia  $7(A-2):19=$   
 $= (7A-14):19$ .

Dla sprostowania wszakże rachunku, jak w § 7 f., dodaje się do równania  $1C$  i zamiast  $(7A-14):19$  kładzie się  $(7A-13):19$  czyli  $(7A+6):19$ , co na jedno wychodzi. R zatem będzie reszta, jaka z dzielenia  $(7A+6):19$  pozostaje, a równanie zamieni się na następujące:  $X=N+C-(A-2)P-RC$ .

e) Uważając wszakże, że nie każdy rok kalendarzowy chrześcijański ma  $365\frac{1}{4}$  dnia, ale że dopiero w każdym 4-tym roku cały dzień się dodaje, a zatem jeżeli A podzielone przez 4 zostawi resztę, którą nazwiemy r, wypadnie do równania dodać  $r\frac{1}{4}$  dnia czyli  $r(0,25)$ , bo do tej reszty jeszcze nie dodawano po 0,25 dnia. Nawzajem wypada z równania odejmować  $2 \times 0,25$  czyli 0,50 dnia, bo N wzięte jest w 2-gim roku ery chrześcijańs., a zatem za te dwa lata, chociaż nie weszły do liczby, dodano  $2 \times 0,25$ , ponieważ w 4-tym roku ery chrześcijańskiej dodano cały dzień. Tym więc sposobem

$$X=N+C-0,50-(A-2)P-RC+r \cdot 0,25,$$

a biorąc w miejsce N, C, P, liczby im odpowiednie, wypadnie  $X=$   
 $56,01134259-0,50+1,5542418+2 \times 0,003177794 \text{ etc.} = 57,07194017;$   
 to się oznaczy przez N, zatem



$$X=57,07194017+r(0,25)-A(0,003177794)-R(1,5542418).$$

Summę ztąd pochodzącą oznaczymy przez  $S+s$ , gdzie ( $S$ ) znaczyć będzie całkowite a ( $s$ ) ułamek, a więc w dniu ( $S$ ) od 1-go Sierpnia z ułamkiem ( $s$ ) następnego dnia nów Tyszy roku  $A$  przypada.

f) Teraz potrzeba dojść, w którym dniu tygodnia ( $S$ ) nów ten przypada, a tem samem, w którym dniu tygodnia będzie Nowy Rok, tudzież w którym dniu miesiąca Września lub Sierpnia tenże przypadnie, do czego służą następujące prawidła.

Wiemy, że dzień 1 Sierpnia 1-go roku ery chrześcijańskiej przypadł w Poniedziałek, a że co 4 lata 1-szy posuwa się o 5 dni, to jest co rok o 1 dzień a co 4-ty rok o 2 dni, a zatem co lat 28 pierwszy każdego miesiąca wraca się do tego samego dnia w tygodniu, w którym był w ostatnim roku przed 28 laty. Chcąc zatem wiedzieć, o ile w roku danym  $A$  ery chrześcijańskiej 1-szy każdego miesiąca posunął się w tygodniu od dnia, w którym w 1-ym roku téjże ery przypadł, należy  $A$  dzielić przez 28 i wziąć tylko pozostałą resztę, którą nazwiemy  $B$ ; następnie to  $B$  trzeba dzielić przez 4, a w założeniu, że iloraz wynosi  $D$ , a reszta  $r$ , należy  $D$  mnożyć przez 5, dodać  $(r-1)$ , a wszystko dzielić przez 7, a ile pozostanie na resztę o tyle się pierwszy posunął; jak np. dla  $A=1866$  będzie  $1866:28$  z resztą  $B=18$ , następnie  $18:4 = D=4+r=2$ , a zatem  $\frac{5 \times 4 + 2 - 1}{7}$  reszta = 0, czyli że pierwszy np. Sierpnia będzie w tym samym dniu tygodnia, w jakim był w pierwszym roku, to jest w Poniedziałek.

Dla oszczędzenia wszakże tylu działań, należy uważać na to w pierwszym co następuje:

Wróćmy się do tego, że  $A$  podzielone przez 28 zostawia resztę  $B$ , że dalej  $B$  podzielone przez 4 wydaje iloraz  $D$  i resztę  $r$ ; wypada dalej mnożyć  $D$  przez 5, dodać  $r$ , następnie dzielić przez 7, a reszta, po potrąceniu z niej 1, okazuje czas posunięcia się pierwszego każdego miesiąca, to jest będzie reszta pochodząca z wyrażenia  $\frac{5D+r}{7}$  resztą, posunięcie się to wskazująca.



Jeżeli teraz pomnożymy B przez 10 i dodamy 5r, a następnie podzielimy przez 7, reszta ztąd wypadająca równą będzie reszcie z  $\frac{5D+r}{7}$ , czyli reszta z  $\frac{10B+5r}{7} = \text{reszcie z } \frac{5D+r}{7}$ , więc też łatwo dostrzedz, że  $10B=40D+10r$ , a  $10B+5r=40D+15r$ , a ponieważ tu tylko idzie o resztę, jaka z dzielenia przez 7 zostanie, a zatem można po każdej stronie równania odjąć tyle razy 7, ile razy się to da, a odejmując od  $40D+15r$  liczbę  $35D+14r$ , zostanie  $5D+r$ , a tem samem reszta z  $\frac{40D+15r}{7} = \text{reszcie z } \frac{5D+r}{7}$ . Doshłszy do tego, widzimy, że taka sama reszta zostanie z  $\frac{10A+5r}{7}$  ponieważ B pozostało z dzielenia A przez 28 czyli  $4 \times 7$ .

g) Tym więc sposobem 1-szy każdego miesiąca posuwa się od roku 1-go ery chrześcijańskiej w każdym roku A o resztę, jaka z  $\frac{10A+5r-1}{7}$  zostaje, pomnąc, że r znaczy resztę, która z dzielenia A przez 4 pozostaje.

Wiedząc już w każdym roku danym A, o ile 1-szy każdego miesiąca się posuwa od roku 1-go ery chrześcijańskiej, tem samem łatwo wiemy, w którym dniu tygodnia 1-szy każdego miesiąca w roku A przypadnie, jeżeli tylko wiemy, w którym dniu tygodnia w pierwszym roku ery przypadł przez dodanie do  $10A+5r-1$  liczby dnia, w którym w 1-ym roku przypadł. A wiedząc że 1-y Sierpnia roku 1-go ery chrz. był w Poniedziałek, czyli w 2-gim dniu tygodnia, zatem w każdym danym roku A, 1-y Sierpnia przypadnie w dniu, jaki reszta z  $\frac{10A+5r-1+2}{7}$  czyli reszta z  $\frac{10A+5r+1}{7}$  okaże, a zatem (S) (zob. e) przypadnie w dniu, jaki reszta z  $\frac{S+10A+5r}{7}$  okaże. Resztę tę nazwiemy D, do której dodając (s) czyli wynaleziony ułamek dziesiąty, wiedzieć będziemy do jakich granic kalendarzskich rok należy, a tem samem dojdziemy, w którym dniu *Nowy Rok* przypada, czy to w dniu przypa-

dania nowiu, t. j.  $D+1$ , czyli w dniu następnym, lub też o 2 lub 3 dni później, bo o więcej już różnić się nie może. Różnicę tę dodamy do (S), a jeżeli summa nie przejdzie liczby 31, okaże ona dzień miesiąca Sierpnia, w którym przypada Nowy Rok; jeżeli zaś przeniesie liczbę 31, to potrzeba od niej potrącić 31, a reszta okaże dzień miesiąca Września podług kalendarza starego stylu, która łatwo przez dodanie 12 okaże dzień miesiąca podług nowego stylu.

h) Teraz powtórzmy w krótkości całą zasadę i objaśnimy przykładem.

Chcąc dojść, w którym dniu miesiąca roku A ery chrześcijańskiej nów Tyszry, a następnie Nowy Rok żydowski przypada i jaki kalendarz do niego zastosowanym być ma, należy odbywać następujące działania:

1° Dzielić  $7A+6$  przez 19 a resztę oznaczyć przez R.

2° Dzielić A przez 4 a resztę oznaczyć przez r.

3° Obliczyć  $57,07194017$  czyli  $N+r \cdot 0,25 - R \cdot 1,5542418$  czyli C—A. 0,003177794 czyli P.

Summę całości oznaczyć przez S a ułamek przez s.

4° Podzielić  $(S+10A+5r)$  przez 7 a resztę oznaczyć przez D.

Jeżeli R wynosi mniej niż 12, rok będzie zwyczajny, a jeżeli więcej jak 12 i wyżej, rok będzie przybyszowym.

Następnie podstawia się D i s i podług następującej tabelli dochodzi się, jaki kalendarz trzeba wziąć i kiedy Nowy Rok przypada. Różnica zaś dnia Nowego Roku od D może tylko wynosić 1, 2, 3; różnicę tę oznaczyć przez h.

Dla ułatwienia rachunku zamieszcza się tu tabella różnic, druga mnożenia P od 1 do 9, a trzecia ile  $N-C$  mnożone od 1 do 18 wynosi.

Pn. k.  
Pn. d.  
W. p.  
C. lub C. k.  
zwycz. przyb.  
C. d.  
S. k.  
S. d.

בנה  
בש  
גכ  
הה  
הש  
זה  
זש

	jeżeli R= 0, 1, 2, 3, 4	jeżeli R= 5, 6	jeżeli R= 7, 8, 9, 10, 11	na lata przy- byszowe
0	00000000	0 00000000	0 00000000	0 00000000
0	63287035	0 63287035	0 63287035	1 10227621
1	89772331	1 89772331	2 00000000	2 00000000
2	63287031	2 63287031	2 63287031	3 00000000
4	63287031	4 63287031	4 63287031	3 73514659
5	00000000	5 00000000	5 00000000	5 00000000
5	26574069	5 63287025	5 63287025	6 10227618

pomnożone do 9		N-C mnożone do 18		1864	1865	1866
1	0,003177794	0 57 0719401	10 41 5295222	55,51769	44,63800	33,75831
2	0,006355588	1 55 5176984	11 39 9752804	3,17779	25	50
3	0,009533382	2 53 9634566	12 38 4210386	2,54223	44,88800	34,25831
4	0,012711176	3 52 4092148	13 36 8667968	0,19066	3,17779	3,17779
5	0,015888970	4 50 8549730	14 35 3125550	0,01271 5,92339	2,54223	2,54223
6	0,019066764	5 49 3007312	15 33 7583132	49,59430	0,19066	0,19066
7	0,022244558	6 47 7464894	16 32 2040714	(49+18640):7=	0,01588 5,92656	0,01906 5,92974
8	0,025422352	7 46 1922476	17 30 6498296	D=6 r. zwycz.	38,96144	28,32857
9	0,028600146	8 44 6380058	18 29 0955878	S. d. זש	(38+18650+5):	(28+18660+10 :
		9 43 0837640		49+1-31=19	7=D-3 zwycz.	7=D=1 przyb.
				Września	C. p. הכ	Pn. d. בש
				Na kalendarz n. stylu, dodając	38+2-31=9 Wr.	28+1=29 Sier.
				1 Październ.	21 Września	10 Września



W końcu bierze się  $S+h$  w miesiącu Sierpniu, a jeżeli  $S+h$  jest więcej niż 31, bierze się  $S+h-31$  w miesiącu Wrześniu.

Objaśnimy to przykładem:

Wziąwszy  $A=1864$

$(7A+6):19$ , z kądem  $R=1$ , która liczba odpowiednia jest  $55,5176984$ .  
 $A:4$ , z kądem  $r=0$ , a zatem nic się nie dodaje  
 mniej jak  $A$   $0,003177794$  wynosi, jak to w  
 rubryce się okazuje,

5,92339,  
 zostaje zatem 49,59430.

Następnie  $\frac{49+10A+5r}{7} = \frac{49+18640+0}{7} = 18689:7$ , z kądem  $D=6$ .

Granica zatem jest 6,59430, rok więc jest zwyczajny i kalendarz (S. d.). Że zaś Nowy Rok posuwa się od dnia przypadania nowiu o jeden dzień od Piątku do Soboty, zatem Nowy Rok przypadnie w d.  $49+1-31$  czyli w d. 19 Września st. st., a dodawszy dni 12 przypada w d. 1 Października tegoż roku n. s.

Te same przykłady znajdują się wyżej, jeżeli  $A=1865$ , w którym  $R=8$  a  $r=1$ ; i jeżeli  $A=1866$ , w którym  $R=15$  a  $r=2$ .

Podług tego postępując, dojdziemy:

że w r. 1871 Nowy Rok żydowski przypadnie

		4	Września	r. przyb.	S. k.
"	1872	"	21	"	r. zwycz. C. p.
"	1873	"	10	"	r. zwycz. Pn. d.
"	1874	"	31	Sierpnia	r. przyb. S. k.
"	1875	"	18	Września	r. zwycz. C. d.
"	1876	"	7	"	r. zwycz. W. p.
"	1877	"	27	Sierpnia	r. przyb. S. d.
"	1878	"	16	Września	r. zwycz. S. d.
"	1879	"	6	"	r. zwycz. C. p.
"	1880	"	25	Sierpnia	r. przyb. Pn. k.
"	1881	"	12	Września	r. zwycz. S. d.
"	1882	"	2	"	r. przyb. C. k.
"	1883	"	20	"	r. zwycz. W. p.
"	1884	"	8	Września	r. zwycz. S. d.
"	1885	"	29	Sierpnia	r. przyb. C. d.

w r.	1886	N. R. żyd.	przyp. 18	Września r. zwycz. C. p.
„	1887	„	7	„ r. zwycz. Pn. k.
„	1888	„	25	Sierpnia r. przyb. C. d.
„	1889	„	14	Września r. zwycz. C. p.
„	1890	„	3	„ r. przyb. Pn. k.

## Tabella różnic,

czyli o ile nowie od 1-go nowiu się posuwają w ciągu danej liczby lat, nie licząc całych tygodni.

Miesiący				L a t				Okresów 19-o letnich				
l. porz.	dzień	godz.	czątki go.zin	l. porz.	dzień	godz.	czątki go.zin	l. porz.	dzień	godz.	czątki go.zin	
1	1	12	793	1	4	8	876	1	2	16	595	Nów 1-szy 2d. 5g. 204cz.
2	3	1	506	2	1	17	672	2	5	9	110	Chcąc dojść nowiu miesiąca M. r. A
3	4	14	219	3	7	15	181	3	1	1	705	wypada (A—1):19; iloraz będzie li-
4	6	2	1012	4	4	23	1057	4	3	18	220	czbą okresów, reszta zaś będzie li-
5	7	15	725	5	2	8	853	5	6	10	815	czbą lat jednego okresu, następnie do-
6	2	4	438	6	1	6	362	6	2	3	330	dać potrzeba, ile miesięcy jest do M i
7	3	17	151	7	5	15	158	7	4	19	925	wszystkie oboczne różnice dodać do
8	5	5	944	8	4	12	747	8	7	12	440	nowiu 1-go
9	6	18	657	9	1	21	543	9	3	4	1035	Np. kiedy przypada nów miesiąca
10	1	7	370	10	6	6	339	10	5	21	550	Jjar roku świata 5625?
11	2	20	83	11	5	3	928	20	4	19	20	5625 : 19 = 296 okresu 1 r.
12	4	8	876	12	2	12	724	30	3	16	570	do miesiąca Jjar jest 7 miesięcy,
13	5	21	589	13	6	21	520	40	2	14	40	zatem 1-szy nów 2d. 5g. 204cz.
				14	5	19	29	50	1	11	590	200 okresów 5 22 200
				15	3	3	905	60	7	9	60	90 „ 4 1 630
				16	7	12	701	70	6	6	210	6 „ 2 3 330
				17	6	10	210	80	5	4	80	1 rok 4 8 876
				18	3	19	6	90	4	1	630	7 miesięcy 3 17 151
				19	2	16	595	100	2	23	100	razem 1 10 231
								200	5	22	200	zamieniając i rachując 1080 cz. na go-
								300	1	21	300	dzinę, 24 godzin na dzień i 7 dni na
								400	4	20	400	tydzień, a nakoniec całe tygodnie od-
												rzucając, otrzymujemy wypadek.



Dla okazania, o ile wszystkie wypadki z działań rachunkowych zgadzają się, nie będzie od rzeczy przytoczyć kilka przykładów i porównać je z wypadkami z tabelli różnic wypadającymi.

W przykładzie w § 7.

rok 5625	wydaje rezultat	0,942039	a $\times 7 =$	6,594273
„ 5626	„	0,565914	a $\times 7 =$	3,961398
„ 5627	„	0,189791	a $\times 7 =$	1,328537.

W przykładzie § 8.

rok	$\frac{1864}{5625}$	wydaje rezultat	6,59430
„	$\frac{1865}{5626}$	„	3,96144
„	$\frac{1866}{5627}$	„	1,32857,

a ztąd łatwo widzieć można, że wypadek w § 8 powinien uczynić tyle co w § 7 raz mnożony przez 7, bo w § 7 tydzień wzięty jest za jedność, a w § 8 dzień; dlatego też pierwsze 3 lub 4 cyfry są zgodne i mała różnica dopiero okazuje się w kilkanaście tysięcy lat, która, jak wiadomo, przy wzięciu więcej cyfr ułamku do nieskończonej liczby cyfr dziesiętnych, obydwa wypadki zgodnem uczynić może.

Wypadki z tabelli różnic wzięte dają:

w roku 5625	6d.	8z.	234cz.	} t. j. po odjęciu 1 dnia, gdyż tabella różnic okazuje tylko w którym dniu nów przypada, a w przykładach wziętą jest część dnia, w której ten nów przypada.
„ 5626	3	17	80	
„ 5627	1	1	956	
Cyfry	6,59430			
	3,96144			
	1,32857,			

a raczej ułamki po odjęciu od nich 0,25, któreśmy dodali podług § 7 b, zamienić potrzeba na godziny, mnożąc je przez 24, a nastę-

pnie reszty po odjęciu godzin zamienić na części, mnożąc je przez 1080.

6 <sup>d.</sup>	8 <sup>s.</sup>	284 <sup>cz.</sup>	+0,0560
3	17	80	+0,5248
1	1	956	+0,5344.

## Objaśnienie tabell kalendarskich.

W tabellach tych wskazane są tylko Soboty, święta uroczyste i wolne, niemniej dni radosne i postne, przez ogół przyjęte. Dni zaś powszednie, niemniej wille wszystkie, które wiedzieć można, znając kiedy 1-szy dzień święta lub uroczystości przypada, dla szczupłości miejsca opuszczają się; również dni uroczyste i postne nie przez ogół przyjęte. Dni uroczyste są następujące:

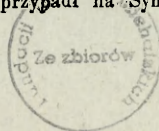
a) Soboty, które się uważają za najświętsze i które, wraz z poprzedzającym tygodniem, żydzi nazywają podług odczytów, które z rodzaju \*) odczytywane bywają, i dla tego przy każdej Sobocie zamieszczony jest odczyt. \*)

b) Święta, które przypadają:

w m. Tyszy:

1. Nowy Rok 2 dni uroczyste, dzień 1-y i 2-gi,
2. Dzień odpustny, uroczysty, dzień 10-ty,
3. Święto szałasów (kuczki) trwające 9 dni od 15 do 23, z których 2 dni pierwsze i 2 dni ostatnie są uroczyste, a 5

\*) Rodał jest 5 ksiąg Mojżeszowych napisanych na pergaminie. Księgi te rozdzielone na 54 oddziały nazwane Sedry, z których 53 odczytywane bywają w Soboty, nie święteczne, gdyż na święta inne rozdziały się czytają, a ostatni rozdział czyta się w ostatnim dniu świąt Szalasów, nazwanym *Symchat tora*. Ponieważ rok ma 50, 51, 54, 55 Sobót, z których 2 do 5 przypadają w Święta, przeto w niektórych Sobotach czytowane bywają dwa rozdziały, jak w tabellach jest zamieszczone, aby ostatni rozdział przypadł na *Symchat tora*.





dni są wolne święta, z których ostatni jest dniem palmowym.

w m. Nisan:

4. Wielkanoc (Pascha) trwająca 8 dni od 15 do 22, z których 2 dni pierwsze i 2 dni ostatnie są uroczyste, a 4 dni są wolnymi świętami.

w m. Sywan:

Święto Szewuos (Zielone świętki) w dniach 6 i 7-m, uroczyste.

c) Dni radosne:

1. Początek każdego miesiąca—1 dzień lub 2 dni, stosownie do miesiąca, jak w kalendarzu.
2. w m. Kislew zaczynają się w d. 25, 8 dni Chanuka (Pamięć zwycięstwa Machabeuszów) i trwają do dnia 2 lub 3 Cheszwan, jak w kalendarzu.
3. w m. Szwat — dzień 15-ty.
4. w m. Adar (Purim) Zapusty 2 dni 14 i 15, ostatni dzień nazywa się Suszan Purym, a w r. przybysz., w m. Adar 1-y d. 14 i 15 mały Purym, a w m. Adar 2-gi—Purym.
5. w m. Ijar 14 dnia Pesach szeni, 18-go Lagboomer.
6. w m. Sywan 4 dni przed Zielonemi świętkami.
7. w m. Ab dzień 15-ty.

d) Posty:

1. w m. Tyszry dzień 3, Post Gedali.
  2. w m. Tewes dzień 10-ty (Post ten nie może przypadać w Sobotę).
  3. w m. Adar dzień 13-ty Post Estery (jeżeli przypada w Sobotę cofnięty zostaje do Czwartku przed Sobotą).
  4. w m. Tamus dz. 17
  5. w m. Ab dzień 9
- |                                    |
|------------------------------------|
| jeżeli posty te, oraz post Gedali, |
| przypadają w Sobotę, posunięte     |
| zostają na następną Niedzielę.     |





Tyszry d. 30.				Cheszwon d. 29.			
Pn 1	N. R. dzień 1-szy	C. 18	Wolne święto	Sr. 1	Pocz. m. 2-gi dzień		
W. 2	2-gi	P. 19	„ „	S. 4	נה (Noach)		
Śr. 3	Post Gedali	S. 20	„ „	S. 11	לך לך (Lech lchu)		
S. 6	וילך (Wajelech)	N. 21	Dzień Palmowy	S. 18	וירא (Wajera)		
Śr. 10	dzień odpustny	P. 22	3-y dzień świąteczny	S. 25	היי שרה (Chaje Sara)		
S. 13	האזינו (Haazynu)	W. 23	ost. d. św. (Symbchath thora)				
Pn 15	św. Szałasów dz. 1-y	S. 27	בראשית (Bereszyth)				
W. 16	„ „ „ 2-i	W. 30	Pocz. miesiąca 1-y d.				
Śr. 17	Wolne święto						
<b>Ador d. 29.</b>				<b>Ijar d. 29.</b>			
Pn 1	Pocz. m. d. 2-gi.	W. 1	Pocz. m.	C. 1	Pocz. m. d. 2-gi		
S. 6	תרומה (Terumo)	S. 5	ויקרא (Wajikro)	S. 3	תזריע מצורע (Sazria Mcoro)		
C. 11	P. Estery cof. z Sob.	S. 12	צו (Caw)	S. 10	אחרי קדושים (Achre Kedoszym)		
S. 13	תעוה (Teawe)	W. 15	Wielkanoc d. 1-y	S. 17	אמור (Emor)		
N. 14	Zapusty (Purym)	Śr. 16	„ „ d. 2-i	N. 18	D. rad. (Lagboomer)		
Pn 15	„ (Szuszan Purym)	S. 19	nast. 4 d. woln. św.	S. 24	בהר בהקותי (Bhar Behukosaj).		
S. 20	השא (Tyso)	Pn 21	a między nimi S.				
S. 27	ויקהל פקודי (Wajakhel Pekude).	W. 22	ostatnie św. d. 1-y				
		W. 23	„ „ d. 2-i				
		S. 26	שמיני (Szmini)				
		Śr. 30	Pocz. m. d. 1-y.				
<b>Sywan d. 30.</b>				<b>Tamus d. 29.</b>			
P. 1	Pocz. miesiąca	N. 1	Pocz. m. d. 2-gi	Pn 1	Pocz. m.		
S. 2	במדבר (Bemidbar)	S. 7	חקה (Chukas)	S. 6	דבורים (Dworim)		
Śr. 6	š. Szew. (Ziel. św. d. 1)	S. 14	בלק (Balak)	W. 9	Post zburz. Jerozol.		
C. 7	„ „ d. 2	W. 16	Post obłąż. Jerozol.)	S. 13	ואתחנן (Weschanan)		
S. 9	נשא (Naso)	S. 21	פנחס (Pinchas)	Pn 15	Dzień radosny		
S. 16	בהעלותך (Bhaalozcho)	S. 28	מטות מוסעי (Matos Mase).	S. 20	עקב (Ekaw)		
S. 23	שלה (Szlach)			S. 27	ראה (Ree)		
S. 30	קרה (Korah) p. m. d. 1.			W. 30	Pocz. m. d. 1-y.		
<b>Elul d. 29.</b>							
Śr. 1	Pocz. m. d. 2-gi						
S. 4	שושנים (Szofrim)						
S. 11	תעב (Tece)						
S. 18	תבא (Tobo)						
S. 25	ניבנים וילך (Nicowim [Wajelach])						
N. 26	d. 1-y modl. Selichot						
Śr. 29	Wilia N. R. nastep.						

\*) Pierwsze miesiące, które się nie powtarzają, są wspólne dla roku zwy-

Kislew d. 29.		Tewes d. 29.		Szaw d. 30.	
C.	1 Począz. m.	P.	1 Począz. m.	S.	1 ווארא (Wuero) P. m. 1
S.	3 תולדות (Toldos)	S.	2 מיקע (Mikec) Chanuka	S.	8 בא (Bo)
S.	10 ויעע (Wajece)	S.	9 ויגע (Wajigas)	S.	15 בשלח (Bszalach) rad.
S.	17 וישלח (Waiszlach)	N.	10 Post	S.	22 יתרו (Jetro)
S.	24 וישעזע (Wajeszew)	S.	16 ויה (Wajchi)	S.	29 מיסזפוטים (Miszpotim)
N.	25 Chanuka 1-y dzień.	S.	23 שזעם (Szemoth).	N.	30 Począz. m. dz. 1-y.
<b>Ador 1-y dni 30.</b>		<b>Ador 2-gi d. 29.</b>		<b>Nisan d. 30.</b>	
Pn	1 Począz. m. dz. 2-gi	Ś.	1 Począz. m. dz. 2-gi	C.	1 Począz. m.
S.	6 תרומו (Trumo)	S.	4 פקודי (Pkude)	S.	3 תאזריא (Tazrija)
S.	13 תעווע (Tcawe)	S.	11 ויקרא (Wajikro)	S.	10 מעורע (Mecora)
N.	14 Dz. rad. (male Purim)	Pn	13 Post Estery	C.	15 Wielkanoc dz. 1-y
Pn	15 " " " dz. 2-gi	W.	14 Zapusty (Purim)	P.	16 " " " 2 gi
S.	20 תישע (Tyso)	Ś.	15 " (Zuzan Purim)	S.	17 a między nimi Sob.
S.	27 ויקהל (Wajakhel)	S.	18 צו (Caw)	Śr.	21 ostatnie św. d. 1-y
W.	30 Począz. m. dz. 1-y.	S.	25 שזמיני (Szmini).	C.	22 " " d. 2-gi
<b>Ijar d. 29.</b>		<b>Sywan d. 30.</b>		S.	24 אחרי (Achre)
S.	1 קדושים (Kedoszym) P.	N.	1 Począz. m.	P.	30 Począz. m. d. 1-y.
S.	8 אמור (Emor) [mies. P.	P.	6 Ś. Szew. (Ziel. św. d. 1	W.	1 Począz. m. dz. 2-gi
S.	15 בהר (Bhar)	S.	7 " " d. 2	S.	5 קרה (Korah)
W.	18 D. rad. (Lag boomer)	S.	14 נשא (Naso)	S.	12 חוקת בלק (Chuk. Bal.)
S.	22 בחקותי (Bechukosaj)	S.	21 בהעלותך (Bhaaloscho)	C.	17 Post obłęż. Jeroz.
S.	29 במדבר (Bamidbar).	S.	28 שלח (Szelach)	S.	19 פנחס (Pinchas)
<b>Ab d. 30.</b>		Pn	30 Począz. m. dz. 1-y.	S.	26 ממות מסי (Matos Mase).
Ś.	1 Począz. m.	<b>Elul d. 29.</b>			
S.	4 דבורים (Dworim)	P.	1 Począz. m. dz. 2-gi		
C.	9 Post zburz. Jerozol.	S.	2 שופטים (Szoftim)		
S.	11 וועשחנאן (Woeschanan)	S.	9 תעע (Tece)		
Ś.	15 Dzień radosny	S.	16 תובע (Tobo)		
S.	18 עקב (Ekew)	S.	23 נצבים וילך (Nicowin [Wajelach])		
S.	25 רעע (Ree)	N.	24 dz. 1-y modl. Selichot		
C.	30 Począz. m. dz. 1-y.	P.	29 Wilia N. R. następ.		

czajnego i przybyszowego.



## III בֵּשׁ פַּ

## Pn. d. — zwyczajny.

Tyszyry d. 30.				Cheszwan d. 30.			
Pn. 1	N. R. dz. 1-y	P. 19	Wolne święto	Śr. 1	Pocz. m. dz. 2-gi		
W. 2	„ „ 2-gi	S. 20	„ „	S. 4	נה (Noach)		
Śr. 3	Post Gedali	N. 21	Dzień Palmowy	S. 11	לך לך (Lech lehu)		
S. 6	וילך (Wajelech)	Pn. 22	8-my dz. świąteczny	S. 18	וירא (Wajera)		
Śr. 10	Dzień odpustny	W. 23	ost. dz. św. (Sym. to-)	S. 25	חיי שרה (Chaje Sara)		
S. 13	האזינו (Haazynu)	S. 27	בראשית (Bereszys) [ra]	C. 30	Pocz. m. dz. 1-y.		
Pn. 15	Ś. Szafasów dz. 1-y	W. 30	Pocz. m. dz. 1-y				
W. 16	„ „ 2-gi						
Śr. 17	Wolne święto						
C. 18	„ „						
	<b>Ador d. 29.</b>		<b>Nisan d. 30.</b>		<b>Ijar d. 29.</b>		
Śr. 1	Pocz. m. dz. 2-gi	C. 1	Pocz. m.	Śr. 1	Pocz. m. dz. 2-gi		
S. 4	תרומה (Terumo)	S. 3	ויקרא (Wajikro)	S. 5	תזריע מצורע (Tazria Mecore)		
S. 11	תעוה (Tecawe)	S. 10	צו (Caw)	S. 8	אחרי קדושים (Achre Kedoszym)		
Pn. 13	Post Estery	C. 15	Wielkanoc dz. 1-y	S. 15	אמר (Emor)		
W. 14	Zapusty (Purym)	P. 16	„ „ 2-gi	W. 18	Dz. radosny (Lag-boomer)		
Śr. 15	„ (Zuzan Purym)	S. 17	a między nimi Sob.	S. 22	בהר בהקותי (Bhar Behukotaj)		
S. 18	תשא (Tyso)	Śr. 21	ostatnie św. dz. 1-y	S. 29	במרבך (Bamidbar)		
S. 25	ויקהל פקודי (Wajakhel Pkude).	C. 22	„ „ 2-gi				
		S. 24	שמיני (Szmini)				
		P. 30	Pocz. m. dz. 1-y				

reszta jak w tabelli II—Pn. k. przybyszowy.

Kislew d. 30.		Tewes d. 29.		Szwat d. 30.	
P. 1	Pocz. m. dz. 2-gi	N. 1	Pocz. m. dz. 2-gi	Pn 1	Pocz. m.
S. 2	תולדות (Toldos)	S. 7	וויגאז (Wajigasz)	S. 6	בא (Bo)
S. 9	וויצע (Wajece)	W. 10	Post	S. 13	בשלאח (Bszalach)
S. 16	ווישלאח (Waiszlach)	S. 14	וויחי (Wajchi)	Pn 15	דזיען radosny
S. 23	ווישע (Wajeszew)	S. 21	שעמוth (Szemoth).	S. 20	יתרו (Jetro)
Pn 25	Chanuka 1-y dz. Pa- miątka zwycięstwa Machabeuszów trwa- jąca ośm dni	S. 28	ווארו (Wuero)	S. 27	מישפוטים (Miszpotim)
S. 30	מיקי (Mikec) Pocz. m. dz. 1-y.			W. 30	Pocz. m. dz. 1-y.
<b>Ador 1-y dni 30.</b>		<b>Ador 2-gi d. 29.</b>		<b>Nisan d. 30.</b>	
Śr. 1	Pocz. m. dz. 2-gi	P. 1	Pocz. m. dz. 2-gi	S. 1	תזריע (Taz- Mezora) rija)
S. 4	טרומו (Trumo)	S. 2	פקודי (Pkude)	S. 8	מזורע (Mezora) rija)
S. 11	טעווע (Teawe)	S. 9	וויקרא (Wajikro)	S. 15	Wielkanoc dz. 1-y
W. 14	Dz. rad. (mafe Purim)	Śr. 13	Post Estery	N. 16	„ „ „ 2 gi
Śr. 15	„ „ „ dz. 2-gi	C. 14	Zapusty (Purim)		następ. 4 dni w. św.
S. 18	טיסו (Tyso)	P. 15	„ „ (Zuzan Purim)	P. 21	ostatnie św. d. 1-y
S. 25	וויקהל (Wajakhel)	S. 16	צו (Caw)	S. 22	„ „ „ d. 2-gi
C. 30	Pocz. m. dz. 1-y.	S. 23	שמיני (Szmini).	S. 29	אחרי (Achre)
				N. 30	Pocz. m. d. 1-y.
<b>Ijar d. 29.</b>		<b>Sywan d. 30.</b>		<b>Tamus d. 29.</b>	
Pn 1	Pocz. m. dz. 2-gi	W. 1	Pocz. m.	C. 1	Pocz. m. dz. 2-gi
S. 6	קדושים (Kedoszym)	S. 5	במדבר (Bamidbar)	S. 3	קרה (Korah)
S. 13	עמור (Emor)	N. 6	ś. Szew. (Ziel. św. d. 1	S. 10	חוקת (Chukat)
C. 18	D. rad. (Lagboomer)	Pn 7	„ „ „ d. 2	S. 17	בלק (Balak)
S. 20	בהר (Bhar)	S. 12	נאסו (Naso)	N. 18	Post (pos. z Sob.)
S. 27	בהקטאי (Bechukosaj)	S. 19	בהעלותך (Bhaaloscho)	S. 24	פינחס (Pinchas)
		S. 26	שזלח (Szelach)		
		Śr. 30	Pocz. m. dz. 1-y.		
<b>Ab d. 30.</b>		<b>Elul d. 29.</b>			
P. 1	Pocz. m.	N. 1	Pocz. m. dz. 2-gi		
S. 2	מטות מסיני (Mates Mase)	S. 7	שושנים (Szoftim)		
S. 9	דבורים (Dworim)	S. 14	טעווע (Tece)		
N. 10	Post (pos. z Soboty)	S. 21	טובו (Tobo)		
P. 15	דזיען radosny	N. 22	dz. 1-y modl. Selichot		
S. 16	וואשעחאן (Woeschanan)	S. 28	ניעווימ (Nicowim)		
Ś. 23	עקב (Ekew)	N. 29	Wilia N. R. następ.		
S. 30	ריע (Ree) P. m. d. 1.				



V גב פ

W. p.—zwyczajny.

Tyszry d. 30.		Cheszwan d. 29.	
W. 1	N. R. p. m. dz. 1-y	N. 20	Wolne święto
Śr. 2	" " 2-gi	P. 21	Dzień palmowy
C. 3	Post Gedali	W. 22	8-my dz. świąteczny
S. 5	וילך (Wajelech)	Śr. 23	ostat. dz. świąteczny
C. 10	Dzień odpustny	S. 26	בראשית (Bereszyt)
S. 12	האזינו (Haazynu)	Śr. 30	Pocz. m. dz. 1-y
W. 15	św. Szałasów dz. 1-y		
Śr. 16	" " 2-gi		
C. 17	Wolne święto		
P. 18	" "		
S. 19	" "		
		C. 1	Pocz. m. dz. 2-gi
		S. 3	נוח (Noach)
		S. 10	לך לך (Lech lchu)
		S. 17	וירא (Wajero)
		S. 24	חיי שרה (Chaje Sara)

Reszta i inne miesiące jak w tabelli Nr. III—Pn. d. zwyczajny.

גכ מועד

W. p.—przybyszowy.

VI

K i s i e w d. 30.			
P.	1	Początek miesiąca	
S.	2	הולדות (Toldos)	
S.	9	ויצא (Wajece)	
S.	16	וישלה (Wajiszlach).	

Reszta i inne miesiące jak w tabelli Nr. IV—Pn. d. przybyszowy.



Tyszczy d. 30.				Cheszwon d. 30.							
C.	1	N. R. dzień 1-szy	Śr.	21	Dzień Palmowy	S.	1	Pocz. m. dz. 2-gi			
P.	2	" " 2-gi	C.	22	8-y dzień świąteczny	S.	1	Pocz. m. dz. 2-gi (Noach)			
S.	3	האזינו (Haazynu)	P.	23	ostatni dz. świąteczny	S.	8	לך לך (Lech Ichu)			
N.	4	P. Gedali (pos. z S.)	S.	24	בראשית (Bereszyth)	S.	15	וירא (Wajera)			
S.	10	dzień odpustny	P.	30	Pocz. miesiąca d. 1-y	S.	22	חיי שרה (Chajje Sara)			
C.	15	św. Szałasów dz. 1-y				S.	29	תולדות (Toldos)			
P.	16	" " " 2-i				N.	30	Pocz. m. dz. 1-y.			
S.	17	Wolne święto									
N.	18	" "									
Pn	19	" "									
W.	20	" "									
<b>Ador d. 29.</b>				<b>Nisan d. 30.</b>				<b>Ijar d. 29.</b>			
S.	1	תרומוה 2-i (Terumo)	N.	1	Pocz. m.	W.	1	Pocz. m. d. 2-gi			
S.	8	הצוה (Tcawe)	S.	7	ויקרא (Wajikro)	S.	5	תזריע בצורע (Sazria)			
C.	13	Post Estery	S.	14	צו (Caw)			מסור (Mcoro)			
P.	14	Zapusty (Purym)	N.	15	Wielkanoc d. 1-y	S.	12	אהרי קדושים (Achre)			
S.	15	Zuzan Purym	Pn	16	" d. 2-i			Kedoszym)			
S.	22	ויקהל (Wajakhel)	S.	21	ostatnie św. d. 1-y	P.	18	D. rad. (Lagboomer)			
S.	29	פקודי (Pekude).	N.	22	" " d. 2-i	S.	19	אמור (Emor)			
			S.	28	שמיני (Szmini)	S.	26	בהר בחקותי (Bhar)			
			Pn	30	Pocz. m. d. 1-y.			Behukosaj).			
<b>Sywan d. 30.</b>				<b>Tamus d. 29.</b>				<b>Ab d. 30.</b>			
Śr.	1	Pocz. miesiąca	P.	1	Pocz. m. d. 2-gi	S.	1	מטות מסעי (Matos Mase).			
S.	4	במדבר (Bemidbar)	S.	2	קרח (Korach)	S.	8	דבורים (Dworim)			
Pn	6	שזע. (Ziel. św. d. 1)	S.	9	חוקת (Chukas)	N.	9	Post zburz. Jerozol.			
W.	7	" " d. 2	S.	16	בלק (Balak)	S.	15	ויאחזני (Weschanan).			
S.	11	נזחא (Naso)	N.	17	Post obłęż. Jerozol.)	S.	22	עקב (Ekew)			
S.	18	בהעלותה (Bhaalocho)	S.	23	פנחס (Pinchas)	S.	29	ראה (Ree)			
S.	25	שלח (Szlach)				N.	30	Pocz. m. d. 1-y.			
C.	30	Pocz. m. d. 1-y.									
<b>Elul d. 29.</b>				<b>Elul d. 29.</b>				<b>Elul d. 29.</b>			
Pn	1	Pocz. m. d. 2-gi									
S.	6	שופטים (Szoftim)									
S.	13	תעצה (Tece)									
S.	20	תובא (Toba)									
N.	21	d. 1-y modl. Selichot									
S.	27	ניצבים (Nicowim)									
Pn	29	Wilia N. R. następ.									

Kisiew d. 30.		Tewes d. 29.		Szwat d. 30.	
Pn 1	Pocz. m. dz. 2-gi	Sr. 1	Pocz. m. dz. 2-gi	C. 1	Pocz. miesiąca
S. 6	ויצא (Wajecce)	S. 4	ויגש (Wajigasz)	S. 3	בא (Bo)
S. 13	וישלח (Wajszlach)	P. 10	Post	S. 10	בשלח (Bszalach)
S. 20	ויישב (Wajeszew)	S. 11	ויהי (Wajchi)	C. 15	Dzień radosny
C. 25	Chanuka dz. 1-y. Pamiątka zwycięstwa Machabeuszów trwająca ośm dni	S. 18	שמות (Szemot)	S. 17	יתרו (Jetro)
S. 27	מיקץ (Mikec) Chanuka	S. 25	ווארא (Woero)	S. 24	במשפטים (Miszpotim)
W. 30	Pocz. m. dz. 1-y			P. 30	Pocz. m. dz. 1-y
<b>Ador I d. 30.</b>		<b>Ador 2 d. 29.</b>		<b>Nisan d. 30.</b>	
S. 1	P. m. dz. 2-gi הרומה (Tecawe) Trumo	Pn 1	Pocz. m. dz. 2-gi	W. 1	Pocz. miesiąca
S. 8	תצוה (Tyso)	S. 6	ויקרא (Wajikro)	S. 5	מצועע (Mecoro)
P. 14	Dz. rad. (m. Purim)	C. 11	Post Estery	S. 12	אחרי (Achre)
S. 15	השא (Wajakhel)	S. 13	צו (Caw)	W. 15	Wielkanoc dz. 1-y
S. 22	פקודי (Pekude)	N. 14	Zapusty (Purim)	Sr. 16	.. 2-gi
N. 30	Pocz. m. dz. 1-y	Pn 15	.. (Zuzan Purim)	nast. 4 dni wol. św.	
		S. 20	שמיני (Szmini)	Pn 21	ostatnie św. dz. 1-y
		S. 27	תזריע (Tazria)	W. 22	.. 2-gi
				S. 26	קדושים (Kedoszym)
				Sr. 30	Pocz. m. dz. 1-y
<b>Ijar d. 29.</b>		<b>Sywan d. 30.</b>		<b>Tamus d. 29.</b>	
C. 1	Pocz. m. dz. 2-gi	P. 1	Pocz. miesiąca	N. 1	Pocz. m. dz. 2-gi
S. 3	אמור (Emor)	S. 2	נשא (Naso)	S. 7	בלק (Balak)
S. 10	בחר (Bhar)	Sr. 6	6. Szew. (ziel. św.) d. 1	S. 14	פנחס (Pinchas)
S. 17	בחקתי (Bechukotaj)	C. 7	.. d. 2-i	W. 17	Post (oblęż. Jeroz.)
N. 18	Dz. rad. (Lagboomer)	S. 9	בהעלותך (Bhaaloschu)	S. 21	מטות (Matos)
S. 24	במדבר (Bamidbar)	S. 16	שלח (Szlach)	S. 28	מסעי (Mase)
		S. 23	קרח (Korach)		
		S. 30	Pocz. m. d. 1-y חקת (Chukat)		

Reszta jak w tabelli Nr. I—Pn. k. zwyczajny.

Tyszczy d. 30.			Cheszwan d. 30.					
S.	1	N. R. óz. 1-y	P.	21	Dzień Palmowy	Pn	1	Pocz. m. dz. 2-gi
N.	2	„ 2-gi	S.	22	8-my dz. świąteczny	S.	6	נח (Noach)
Pn	3	Post Gedali	N.	23	ostatni dz. świąteczny	S.	13	לך לך (Lech lchu)
S.	8	האזינו (Haazynu)	S.	29	בראשית (Bereszys)	S.	20	וירא (Wajera)
Pn	10	Dzień odpustny	N.	30	Pocz. m. dz. 1-y	S.	27	חיי שרה (Chaje Sara)
S.	15	Ś. Szałasów dz. 1-y						
N.	16	„ 2-gi						
Pn	17	Wolne święto						
W.	18	„						
Śr.	19	„						
C.	20	„						
<b>Ador d. 29.</b>								
S.	1	P. m. d. 2-i משפטים (Miszpotim)						
S.	8	הרומה (Terumo)						
C.	13	Post Estery						
P.	14	Zapusty (Purym)						
S.	15	(Zuzan Purym) תצוה (Tecawe)						
S.	22	השא (Tyso)						
S.	29	ויקהל מקורי (Wajakhel Pkude).						

Reszta i inne miesiące jak w tabelli Nr. VII—C. d. zwyczajny.



זה מעו

S. k.—przybyszowy.

X

Kislew d. 29.		Tewes d. 29.		Szwat d. 30.	
W.	1 Pocz. m.	Śr.	1 Pocz. m.	C.	1 Pocz. m.
S.	5 תולדות (Toldos)	S.	4 מיקי (Mikec)	S.	3 ווארו (Woero)
S.	12 ויגא (Wajece)	P.	10 Post	S.	10 בא (Bo)
S.	19 וישלח (Wajiszlach)	P.	11 ויגש (Wajigasch)	C.	15 Dzień radosny
P.	25 Chanuka dz. 1-y. Pa- miątka zwycięstwa Machabeuszów trwa- jąca ośm dni	S.	18 ויחי (Wajchi)	S.	17 בשלח (Bszalach)
S.	26 וישב (Wajeszew).	S.	25 שמוח (Szemot)	S.	24 יתרו (Jetro)
				P.	30 Pocz. m. dz. 1-y.
	<b>Ador 1 d. 30.</b>		<b>Ador 2 d. 29.</b>		<b>Nisan d. 30.</b>
S.	1 Pocz. m. d. 2 משפטים [Miszpötim]	Pn	1 Pocz. m. d. 2-gi	W.	1 Pocz. m.
S.	8 תרומה (Terumo)	S.	6 פקודי (Pekude)	S.	5 תזריע (Tazria)
P.	14 Dz. rad. (m. Purim)	C.	11 Post Estery	S.	12 מעורע (Mecoro)
S.	15 תעוה (Tecawe)	S.	13 ויקרא (Wajikro)	W.	15 Wielkanoc dz. 1-y
S.	22 תשא (Tyso)	N.	14 Zapusty (Purim)	Śr.	16 " " 2-gi
S.	29 ויקהל (Wajakhel)	Pn	15 " (Zuzan Purim)		nast. 4 dni wol. św.
N.	30 Pocz. m. d. 1-y	S.	20 צו (Caw)	Pn	21 ostatnie św. d. 1-y
		S.	27 שמיני (Szmini)	W.	22 " " d. 2-gi
				S.	26 אחרי (Achre)
				Śr.	30 Pocz. m. d. 1-y.
	<b>Ijar d. 29.</b>		<b>Sywan d. 30.</b>		<b>Tamus d. 29.</b>
C.	1 Pocz. m. dz. 2-gi	P.	1 Pocz. m.	N.	1 Pocz. m. dz. 2-gi
S.	3 קדושים (Kedoszym)	S.	2 במדבר (Bamidbar)	S.	7 חוקת (Chukat)
S.	10 אמור (Emor)	Śr.	6 św. Szewuos (Ziel. ś.)	S.	14 בלק (Balak)
S.	17 בהר (Behar)	C.	7 " " dz. 2 [d. 1]	W.	17 Post (obleż. Jeroz.)
N.	18 D. rad. (Lagboomer)	S.	9 נשא (Naso)	S.	21 פנחס (Pinchos)
S.	24 בחקותי (Bechukotaj).	S.	16 בהעלותך (Bhaaloschu)	S.	28 מטות מסעי (Matos Mase).
		S.	23 שלח (Szlach)		
		S.	30 Pocz. m. dz. 1-y קרח (Korach).		

Ab i Elul jak w tabelli Nr. VIII—C. d. przybyszowy.

## XI      זש"פ      S. d.—zwycajny.

T y s z r y d. 30.			Cheszwan d. 30.					
S.	1	N. R. d. 1-szy	P.	21	Dzień palmowy	Pn	1	Pocz. m. d. 2-gi
N.	2	„ „ 2-gi	S.	22	ósmy dzień świątecz.	S.	6	כה (Noach)
Pn	3	Post Gedali	N.	23	ost. dzień świąteczny	S.	13	לך לך (Lech Ichu)
S.	8	האזינו (Haazynu)	S.	29	בראשית (Bereszyt)	S.	20	ורא (Wajero)
Pn	10	Dzień odpustny	N.	30	Pocz. m. d. 1-y.	S.	27	חיי שרה (Chaje Sara)
S.	15	św. Szałasów d. 1-y				W.	30	Pocz. m. d. 1-y.
N.	16	„ „ 2-gi						
Pn	17	Wolne święto						
W.	18	„ „						
Śr.	19	„ „						
C.	20	„ „						

Inne miesiące jak

XII

זש מען

S. d.—przybyszowy.

Kislew d. 30.		Tewes d. 29.	
Sr. 1	Pocz. m. dz. 2-gi	P. 1	Pocz. m. dz. 2-gi
S. 4	תולדות (Toldos)	S. 2	מיקע (Mikee) Chanuka
S. 11	ויצא (Wajece)	S. 9	ויגש (Wajigasz)
S. 18	וישלה (Wajiszlach)	N. 10	Post
S. 25	וישב (Wajeszew) Chanuka d. 1)	S. 16	וירחי (Wajchi)
	Pamiętka zwycięstwa Machabeuszów trwająca ośm dni	S. 23	שמות (Szemot)
C. 30	Pocz. m. dz. 1-y		

w tabelli Nr. I i II—Pn. k.



T y s z r y d. 30.			Cheszwan d. 29.		
C. 1	N. R. d. 1-y	Sr. 21	Dzień palmowy	S. 1	P. m. d. 2-ge (No-ach)
P. 2	„ d. 2-gi	C. 22	ósmo dz. świąteczny	S. 8	לך לך (Lech lehu)
S. 3	האזינו (Haazynu)	P. 23	ostatni dz. świątecz.	S. 15	וירא (Wajero)
N. 4	Post Gedali (posun.)	S. 24	בראשה (Bereszyt)	S. 22	חיי שרה (Chaje Sara)
S. 10	Dz. odpust [z Sob.]	P. 30	Pocz. m. d. 1-y.	S. 29	הולדות (Toldos)
C. 15	św. Szalasów d. 1-y				
P. 16	„ „ d. 2-gi				
S. 17	Wolne święto				
N. 18	„ „				
Pn 19	„ „				
W. 20	„ „				
	<b>Kislew d. 30.</b>		<b>Tewes d. 29.</b>		<b>Szwat d. 30.</b>
N. 1	Pocz. m.	W. 1	Pocz. m. d. 2-gi	Śr. 1	Pocz. m.
S. 7	ויצא (Wajece)	S. 5	ויגש (Wajigasz)	S. 4	בא (Boj)
S. 14	וישלח (Wajiszlach)	C. 10	Post	S. 11	בשלח (Bszalach)
S. 21	וישב (Wajeszew)	S. 12	ויהי (Wajchi)	Śr. 15	Dzień radosny
Sr. 25	Chanuka d. 1 Pamiątka zwycięstwa Machabeuszów trwająca 8 dni	S. 19	שמות (Szemot)	S. 18	יהרו (Jetro)
S. 28	מקץ (Mikec) Chanuka	S. 26	ווארא (Woero)	S. 25	משפטים (Miszpotim)
Pn 30	Pocz. m. dz. 1-y.			C. 30	Pocz. m. d. 1-y.
	<b>Ador d. 29.</b>		<b>Nisan d. 30.</b>		<b>Ijar d. 29.</b>
P. 1	Pocz. m. d. 2-gi	1	Pocz. m. ויקרא (Wajikra)	Pn 1	Pocz. m. d. 2-gi
S. 2	הרומח (Terume)	S. 8	צו (Caw) [kro]	S. 6	הזריע מצורע (Tazria Mecoro)
Sr. 9	העצה (Tecawe)	S. 15	Wielkanoc dz. 1-y	S. 13	אחרי קדושים (Achre Kedoszym)
Śr. 13	Post Estery	N. 16	„ „ 2-gi	C. 18	Dz. rados. (Lagbo-)
C. 14	Purym (Zapusty)	Pn 17	nast. 4 d. woln. św.	S. 20	אמור (Emor) [omer]
P. 15	Zuzan Purim	P. 21	ostatnie św. d. 1-y	S. 27	בהר בחקותי (Bhar Bechukosaj).
S. 16	השא (Tyso)	S. 22	„ „ d. 2-gi		
S. 23	ויקהל ופקודי (Wajakhel Pekuda).	S. 29	שמיני (Szmini)		
		N. 30	Pocz. m. d. 1-y.		

Reszta jak w tabelli Nr. IV—Pn. d. przybyszowy.

Kislew d. 29.		Tewes d. 29.		Szwat d. 30.	
N. 1	Pocz. m.	Pn 1	Pocz. miesiąca	W. 1	Pocz. miesiąca
S. 7	ויצא (Wajecce)	S. 6	ויגש (Wajigasz)	S. 5	בא (Bo)
S. 14	וישלח (Wajiszlach)	Śr. 10	Post	S. 12	בישלה (Bszalach)
S. 21	וישב (Wajeszew)	S. 13	ויהי (Wajichi)	W. 15	Dzień radosny
Śr. 25	Chanuka d. 1-y. Pamiątka zwycięstwa Machabeuszów, trwająca ośm dni	S. 20	שמות (Szemot)	S. 19	יהרו (Jetro)
S. 28	מיקץ (Mikec) Chanuka	S. 27	ווארא (Woero)	S. 26	משפחה (Miszpotim)
				Śr. 30	Pocz. m. dz. 1-y
<b>Ador I d. 30.</b>		<b>Ador 2 d. 29.</b>		<b>Nisan d. 30.</b>	
C. 1	Pocz. m. dz. 2-gi	S. 1	P. m. d. 2 פקודי (Pe-	N. 1	Pocz. m.
S. 3	הרומה (Terumo)	S. 8	ויקרא (Wajikro) [kude	S. 7	מפורע (Mecore)
S. 10	הצוה (Tcawe)	C. 13	Post Estery	S. 14	אחרי (Achre)
Śr. 14	Dz. rados. (m. Purim)	P. 14	Zapusty (Purim)	N. 15	Wielkanoc dz. 1-y
S. 17	השא (Tyso)	S. 15	צו (Caw) Zuzán Pur.)	Pn 16	nast. 4 dni wol. św.
S. 24	ויקהל (Wajakhel)	S. 22	שמיני (Szmini)	S. 21	ostatnie św. dz. 1-y
P. 30	Pocz. m. dz. 1-y	S. 26	הזריח (Tazriá)	N. 22	2-gi
				S. 28	קדושים (Kedoszym)
				Pn 30	Pocz. m. dz. 1-y
<b>Ijar d. 29.</b>		<b>Sywan d. 30.</b>		<b>Tamuz d. 29.</b>	
W. 1	Pocz. m. dz. 2-gi	Śr. 1	Pocz. miesiąca	P. 1	Pocz. m. dz. 2-gi
S. 5	אמור (Emor)	S. 4	נשא (Naso)	S. 2	חוקת (Chukat)
S. 12	בחר (Bhar)	Pn 6	á. Szewuas (ziel. św.	S. 9	בלק (Balak)
P. 18	Dz. rad. (Lagboomer)	W. 7	„ [dz. 1 i 2-gi]	S. 16	פנחס (Pinchas)
S. 19	בהקותaj (Bechukotaj)	S. 11	בהעלותך (Bhaaloschu)	N. 17	Post (oblęż. Jeroz.)
S. 26	במדבר (Bamidbar)	S. 18	שלה (Szalach)	S. 23	מטות (Matos)
		S. 25	קרח (Korach)		
		C. 30	Pocz. m. dz. 1-y		

Reszta jak w tabelli Nr. VII—C. d. zwyczajny.





## § 9.

## O Tekufach.

1. W § 1-m wspomniono, że rok słoneczny u żydów podzielony także jest na 4 Tekufy czyli kwartały, po 91 dni,  $7\frac{1}{2}$  godzin, czyli  $91\frac{5}{6}$  dni. Tekufy te przypadają w miesiącach Tyszry, Tewas, Nisan i Tamuz i po tych miesiącach są nazwane, Tekufa Tyszry, Tekufa Tewas etc. Tekufy te obecnie nie wielki wpływ mają na kalendarz, bo nie pociągają za sobą żadnych następstw religijnych lub obrządkowych (dawne bowiem gusła na nich oparte już obecnie zarzucono), z wyjątkiem wszakże następujących:

a) Że w 60-ym dniu po Tekufa Tyszry, licząc i dzień w którym przypada, zaczyna się **שְׂאֵלָה** (Szaala), t. j. że od wieczora 60-go dnia do 1-go dnia Wielkiej nocy w modlitwie nazwanej **שְׁמֵנֵי עֶשְׂרֵה** (ośmnaście błogosławieństw), trzy razy dziennie odprawianej, mówi się w 9-m błogosławieństwie, gdzie się uprasza Najwyższego o obfitość plonu, **וְהָן מַל וּמִטָּר לְבִרְכָה** (i ześlij rosę i deszcz na błogosławieństwo).

b) Że co 28 lat od stworzenia świata czyli w każdym pierwszym roku zaczynającego się okresu 28-letniego, w dniu kiedy przypada Tekufa Nisan rano przy wschodzie słońca odprawia się mała modlitwa, w księgach modlitw przepisana na ukazanie się błyskawicy **עֲרָשָׁה מֵעֶשֶׂה בְּרֵאשִׁית** (Bądź pochwalony etc. żeś zdziałał dzieło twórcze); początek podobnego okresu przypadał w r. 1869, u żydów 5629.

Wiele nad Tekufami rozwodzić się nie będę, tylko na następujące dla ciekawych podam prawidła:

2. Łatwo dostrzedz można, że Tekufy wspomniane idą wślad kalendarza Juljańskiego, z tą tylko różnicą, że kalendarz Juljański ma trzy lata po 365 dni, a co czwarty rok po 366 dni, rok zaś tekufowy zawsze jednakowo liczy  $365\frac{1}{4}$  dni; podobnież łatwo także widzieć można, że co cztery lata Tekufy wracają się do tego samego punktu, t. j. że przypada-

ją w tój samój chwili dnia i miesiąca, w jakiej przed czterema laty przypadały, a co 28 lat wracają i do tego samego dnia tygodniowego, a zatem jedna tabelka czteroletnia wystarczy na zawsze.

3. Z obliczenia i tradycyi wiadomo, że 1-sza Tekufa Nisan, to jest w pierwszym roku od stworzenia świata, była na początku Środy (Wtorek o 6-ój po południu), czyli o 7 dni  $9\frac{642}{1080}$  godzin przed moledem (nowiem) miesiąca Nisan, który wypadł w dniu 4, <sup>Środa god. czast.</sup> 9—642 (vid. Tabelę różnic).
4. Z obliczenia łatwo także dojść: a) że w 21-m roku ery chrześcijańskiej, jako w 1-szym roku 28-letniego okresu od stworzenia świata (albowiem  $3760+20$  jest przez 28 podzielnym), że, mówię, w tym 21-m roku, Tekufa Nisan przypadła jak w 1-m roku od stworzenia świata, to jest (licząc już podług powszechnie przyjętej zasady) we Wtorek o 6-ój po południu, i b) że dzień ten wtorkowy był 25 Marca, a jeżeli przy dodawaniu po  $91\frac{5}{16}$  dni obliczymy dalsze Tekufy, dojdziemy do następującej tabelki czteroletnicy:

Rok	Tekufa Nisan	Tekufa Tamuz	Tekufa Tyszry	Tekufa Tewes
1	25 Marca g. 6 po południu	25 Czer. g. 1 $\frac{1}{2}$ po półn., t. j. w n. od 24 na 25	24 Września g. 9 rano	24 Grud. g. 4 $\frac{1}{2}$ po południu
2	25 Marca g. 12 w nocy	25 Czer. g. 7 $\frac{1}{2}$ rano	24 Września g. 3 po połud.	24 Grud. godz. 10 $\frac{1}{2}$ w nocy
3	26 Marca g. 6 rano	25 Czer. g. 1 $\frac{1}{2}$ po południu	24 Września g. 9 w nocy	25 Grud. g. 4 $\frac{1}{2}$ przededniem
4	25 Marca g. 12 w południe	24 Czer. g. 7 $\frac{1}{2}$ po południu	24 Września g. 3 przededn.	24 Grud. godz. 10 $\frac{1}{2}$ rano.

podług Kalendarza Wschodniego.

5. Chcąc zatem wiedzieć, kiedy w roku danym A ery chrześcijańskiej przypadają Tekufy, należy A dzielić przez 4, a pozostała reszta oznaczy rok okresowy 4-letni, a jeżeli A jest



przez 4 podzielnem, wtedy oznaczy, że rok żądany jest 4-ty. Tak samo się postępuje, kiedy A oznaczy rok od stworzenia świata, z tą tylko różnicą, że Tekufy Tyszry i Tewas wypadnie wziąć z roku poprzedniego,—tabelka albowiem powyższa ułożona jest podług kalendarza chrześcijańskiego, który się zaczyna po Tekufa Tewas; i tak np. przypusciwszy, że A oznacza rok 1869 podług ery chrześcijańskiej, a 5629 rok od stworzenia świata podług rachuby żydowskiej, wtedy reszta, pozostała z dzielenia przez 4 równa 1, wskazuje, że na rok chrześcijański wypada wziąć Tekufy z pod pozycyi 1, a na rok żydowski należy wziąć Tekufy Nisan i Tamuz z pod pozycyi 1, a Tekufy Tyszry i Tewas z roku poprzedniego, t. j. z pod pozycyi 4; to samo zrobić wypada, kiedy A oznacza rok chrześcijański 1870, a rok żydowski 5630, w których reszta równa 2 wskazuje, iż na rok chrześcijański wypadnie wziąć Tekufy z pod pozycyi 2, a na rok żydowski Tekufy Nisan i Tamuz z pod pozycyi 2, a Tekufy Tyszry i Tewas z pod pozycyi 1, i t. d.

6. Teraz pozostaje nam jeszcze podać prawidło do wynalezienia, w którym dniu tygodnia Tekufy przypadają; prawidło to znajduje się w § 8 pod literami f i g, podług których łatwo dojść, w którym dniu tygodnia dzień N miesiąca M roku A ery chrześcijańskiej podług kalendarza Juljańskiego przypada, a co tu w krótkości powtórzymy i przede wszystkim podamy w których dniach tygodniowych pierwszy każdego miesiąca roku pierwszego ery chrześcijańskiej przypadał, a to podług liczb oznaczających dni tygodnia; i tak:

1 Stycznia	przypadał w d. 7 (Sobota)	1 Lipca	w d. 6 (Piątek)
1 Lutego	„	3 (Wtorek)	1 Sierpnia „ 2 (Poniedz.)
1 Marca	„	3 (Wtorek)	1 Września „ 5 (Czwart.)
1 Kwietnia	„	6 (Piątek)	1 Paźdz. „ 7 (Sobota)
1 Maja	„	1 (Niedz.)	1 Listopada „ 3 (Wtorek)
1 Czerwca	„	4 (Środa)	1 Grud. 5 (Czw. vid. Wstęp),

a mając przed sobą pierwszy każdego miesiąca roku 1-go,



łatwo podług danego prawidła dojść można dnia N miesiąca M roku A, postępując następnie:

Najprzód trzeba podzielić A przez 4, a resztę oznaczyć przez R, następnie trzeba pomnożyć A przez 10, to jest dopisać do A zero, a dodając 5R oraz liczbę oznaczającą dzień 1-y miesiąca M roku 1-go tu opisany, mniej 1, jakoteż liczby N—1, a w końcu wszystko dzieląc przez 7, reszta pozostała oznaczy dzień tygodnia, a jeżeli wszystko jest przez 7 podzielne, dzień szukany będzie 7-my czyli sobota.

Objasnimy to na przykładach:

Chcąc wiedzieć, w którym dniu tygodnia przypada Te-kufa Nisan w 21-m roku podług ery chrześcijańskiej, czyli w którym dniu tygodnia przypadł dzień 25 Marca, wypada A : 4; otrzymamy resztę R=1

$$\begin{array}{rcl} A+10 & = & 210 \\ 5 \times R & = & 5 \\ \text{1-y Marca r. 1-go czyli } 3-1 & = & 2 \\ N \text{ czyli } 25-1 & = & 24 \end{array}$$

razem  $\overline{241} : 7$  daje resztę 3, t. j.

Wtorek o 6-jej po południu, tak jak w roku 1-m od stworzenia świata.

Wypada tu objaśnić jeszcze, że kiedy A jest przez 4 podzielne, a chcemy wiedzieć dzień N miesięcy Stycznia i Lutego, wtedy wypada w końcu zamiast N—1 dodać N—2, a to dla tego, że wtedy A będąc rokiem przybyszowym przybiera 366-ty dzień dopiero dnia 29 Lutego, a tak założywszy, że chcemy wiedzieć, w którym dniu tygodnia przypadł dzień 22 Lutego 1864 r., wypada A : 4; reszta=zero.  $A \times 10 = 18640$

$$\begin{array}{rcl} 5R & = & 0 \\ \text{1-y Lutego r. 1-go czyli } 3-1 & = & 2 \\ N \text{ czyli } 22-2 & = & 20 \end{array}$$

$\overline{18662}$ , a podzielone przez 7 dni daje resztę zero czyli 7, t. j. Sobota.

Chcąc wiedzieć, w którym dniu tygodnia przypadł dzień 19 Grudnia 1867, potrzeba następnie działać:

$$\begin{array}{r}
 A : 4 \text{ daje resztę} = 3 \\
 A \text{ z dodaniem zera } 18670 \\
 \quad 5R = 15 \\
 1\text{-y Grudnia r. } 1\text{-go czyli } 5-1 = 4 \\
 \quad N \text{ czyli } 19-1 = 18
 \end{array}$$

18707 : 7 daje resztę 3, t. j.

Wtorek.

Łatwo się także przekonać można, że chcąc wiedzieć, w którym dniu tygodnia przypada dzień N miesiąca M roku A podług kalendarza Gregorjańskiego, należy od wypadku, powyższym sposobem otrzymanego, odjąć tyle dni, o ile kalendarz ten różni się od kalendarza Juljańskiego, a skoro wiadomo, że kalendarz ten dopiero w roku 1582 przez ówczesnego Papieża błogiej pamięci Grzegorza XIII poprawionym został, a to w miesiącu Październiku, w którym po dniu 4-m t. m., który przypadł w Środę, znaczone, podług rozkazu tegoż Papieża, następny Czwartek 15 Października, a tem samem posunięto datę od razu o 10 dni. Od tego czasu do końca 17-go wieku należy od wypadku powyższym sposobem otrzymanego odejmować 10 dni, w 18-m 11 dni, a w wieku obecnym 19-m 12; w wiekach znowu następnych: 20-m i 21-m, 13 dni i t. d.

Jeżeli zatem chcemy wiedzieć, w którym dniu tygodnia przypadł dzień 19 Grudnia 1867 r. podług kalendarza Gregorjańskiego, wypada podług tego dojsć reszty z następującego dzielenia  $\frac{18707-12}{7}$  co daje na resztę liczbę 5, t. j. Czwartek. Z opisu

tu zamieszczonego okazuje się, że Tekufa Tyszry przypada zawsze w dniu 24 Września v. s., a zatem 60-ty dzień po nim, licząc dzień 24 Września v. dzień ostatni, przypadnie w dniu 22 Listopada v. s., w którym, jak to wyżej wspomniono, przypada שאלה (Szaale). Na pamiątkę tego to dnia sławny i wielce u całego ludu izraelskiego poważany Rabinista, do składu Rabinów kodexa obrządkowe układających należący מהריל (Maharil) (znaczy Rabi Jakób Lewi) z początku 15 wieku, który poprzedza epokę poprawy kalendarza, podał wyjątek z wiersza Genesis (cap. 48 ver. 20)



chk b  
 יִבְרַךְ יִשְׂרָאֵל \* (tobą błogosławić będzie Izrael) te dwie lite-  
 20 2

ry  $\text{בְּיָד}$  wynoszą 22 (zob. Wstęp), a że w obecnym wieku 19-m  
 dzień 22 Listopada v. s. jest dniem 4 Grudnia n. s., w którym przy-  
 pada Ś-tej Barbary, zatem u gminu żydowskiego rozpowszechniło  
 się, że w dniu Ś-tój Barbary przypada (Szaale). \*\*)

## Zakończenie.

Z rozprawy tej wynika, że główną rzeczą w układzie kalen-  
 darza żydowskiego jest wyznaczenie dnia Wielkiej nocy i okresu  
 19-letniego. Kalendarz chrześcijański chociaż co do biegu rocz-  
 nego bez porównania daleko mniej jest zawikłany i daleko  
 mniej trudności przedstawia, jednak do oznaczenia dni, na które  
 święta ruchome przypadają, opiera się podobnie jak kalendarz  
 żydowski na dniu, w którym Wielkanoc przypada, a dzień ten  
 opiera się znowu na okresie 19-letnim.

Kalendarz żydowski jak i chrześcijański przyjął za zasadę  
 przepis Mojżeszowy, że Wielkanoc przypadać powinna zaraz po  
 pełni księżycowej wiosennej. Tak jak lata 3, 6, 8, 11, 14, 17, 19  
 okresu 19-letniego podług rachuby żydowskiej są przybysz-  
 wemi, w których Wielkanoc więcej się oddala od dnia wiosny,  
 aniżeli w innych latach nieprzybyszowych, tak też podobnie w la-  
 tach 2, 5, 7, 10, 13, 16, 18, okresu 19-letniego od urodzenia  
 Chrystusa podług Kalendarza Wschodniego, a w latach 3, 5, 8,  
 11, 14, 16, 19 tego okresu podług Kalendarza Rzymskiego Gre-  
 gorjańskiego—w wieku obecnym Wielkanoc więcej się oddala od  
 dnia wiosny, aniżeli w innych latach.

chk

\*)  $\text{ב}$  końcówkowe pisze się  $\text{ך}$ .

\*\*) Tak oznaka przez sławnego Rabina jakoteż zasada przez prosty lud ży-  
 dowski przyjęta okazują, że zawsze żydzi uważali religję chrześcijańską za pobrat-  
 ymczą z Mojżeszową i że zawsze Judaizm chciał podać bratnią dłoń Chrześcija-  
 nizmowi.



Nie od rzeczy zatem będzie porównać to oddalenie się Wielkiejnocy od dnia wiosny we wszystkich opisanych trzech Kalendarzach, a zarazem przekonać się, czy przez takowe nie narusza się ten kardynalny przepis, że Wielkanoc czyli Pascha odbywać się winna w miesiącu wiosennym.

Tu przedewszystkiem, na wzór Scholastyka żydowskiego, wdam się w małą rozprawę w celu rozwiązania tego zadania, którego dnia Wielkanoc czyli Pascha najwcześniej i najpóźniej może być święconą, czyli, innemi słowy, w jakich granicach może być dzień Wielkiejnocy zamknięty, a zarazem uważany, że się odbył w miesiącu wiosennym.

Podług wszelkiego rozumowania początek miesiąca wiosennego czyli nów księżyca miesiąca, w którym Pascha święcić się może najpóźniej, przypadać powinien przynajmniej w ostatnim dniu 30-m od dnia wiosny, czyli, odnośnie do obecnego wieku, w dniu 30-m od dnia 9 (21) Marca, a raczej w dniu 9 (21) Marca+30 dni, to jest w dniu 8 (20) Kwietnia, a jeżeli do tego dnia dodajemy jeszcze 15 dni, aby przejść pełnią księżycową, to już dojdziemy do ostatniego okresu, w którym Pascha może być święconą, a zatem dniem ostatnim tego okresu jest dzień 8 (20) Kwietnia+15 dni czyli dzień 23 Kwietnia (5 Maja); ale jeżeli by Pascha jeszcze później, przypuścmy o trzy dni później, to jest odnośnie do obecnego wieku w d. 26 Kwietnia (8 Maja) się święciła, to wtedy w żaden sposób nie możnaby było uważać, że ją w miesiącu wiosennym obchodzono, bo lepiejby było o 4 lub 5 tygodni pierwej ją obchodzić, a wtedy odbyłaby się także po pełni księżycowej i w rzeczywistym miesiącu wiosennym, jak się to z przepisu wyczytać najwyraźniej daje.

W przepisie albowiem nakazującym święcenie Paschy w miesiącu wiosennym rozpoznać i rozważyć należy dwoiste znaczenie wyrazu (miesiąc), to jest pod względem miesiąca księżycowego i pod względem miesiąca słonecznego, a mianowicie: pod względem miesiąca księżycowego, albowiem koło tego miesiąca Pascha we wszystkich opisanych trzech kalendarzach się obraca, bo zaraz po pełni obchodzić ją należy, a znowu pod względem miesiąca słonecznego, bo przepis radykalny nakazuje święcenie Paschy

w miesiącu wiosennym, a miesiąc wiosenny nie jest innym lecz jedynie słonecznym. Miesiąc księżycowy jest w tej rozprawie dostatecznie opisany; miesiąc zaś słoneczny jest biblijny i astronomiczny, biblijny miesiąc słoneczny ma 30 dni. Znajdujemy bowiem w Genesis (Cap. 7 v. 11) że w 600-m roku życia Noego w 17-m dniu miesiąca 2-go był początek potopu, następnie (w Cap. 8 v. 3 i 4) że w końcu 150-go dnia woda opadać zaczęła i że w 17-m dniu miesiąca 7-go arka spoczęła na szczycie góry Ararat, zkąd niektórzy teolodzy wykazać usiłują, że 150 dni Biblia liczy za 5 miesięcy, czyli że miesiąc słoneczny ma 30 dni, ale twierdzić a nawet rozumowo wywodzić można, że Biblia także liczy miesiące astronomiczne, bo niepodobno przypuścić, że w 150-m dniu już arka spocząć miała na szczycie góry Ararat, kiedy Biblia sama w pomienionym v. 3-m Cap. 8-go powiada, że dopiero w końcu 150-go dnia woda opadać zaczęła, nie podobno zatem przypuścić, że w tym samym dniu 150-m arka już spoczęła na szczycie góry, i że do tego 150-go dnia odnosi się wiersz 4-ty tego Cap. 8-go, lecz że dopiero za parę dni później spoczęcie to mogło mieć miejsce, i że tylko o tym małym okresie czasu Biblia nie wspomina, a zatem rzeczywisty miesiąc słoneczny ma  $(365\frac{1}{4})$ : 12, czyli  $30^2\frac{1}{48}$  dni; różnica bowiem  $(365,25 - 365,242255)$ : 12 prawie tu nic nie stanowi. Zatem Pascha może być święconą do dnia 9 (21) Marca +  $30^2\frac{1}{48}$  dni +  $15^2\frac{1}{96}$  dni, czyli do dnia  $(23^{\frac{63}{96}}$  Kwietnia)  $5^{\frac{63}{96}}$  Maja (odnośnie do wieku obecnego), a raczej w ogóle we wszystkich następnych wiekach do dnia  $5^{\frac{63}{96}}$  Maja podług Kalendarza Gregorjańskiego, pierwszy bowiem dzień wiosny zawsze wypadnie w dniu 21 Marca nowego stylu, a porządku na niebie żaden Kalendarz nie zmieni,—zatem ostateczny termin od święcenia Paschy (z zachowaniem przepisu nakazującego święcenie onej w miesiącu wiosennym) jest w dniu  $5^{\frac{63}{96}}$  Maja nowego stylu czyli najostateczniejszym dniem, w którym też Pascha święcić się może podług przepisu, jest dzień 6-y Maja n. s.

Teraz rozważmy, do jakiego dnia święta Wielkanocne podług opisanych trzech Kalendarzy oddalać się mogą od dnia wiosny, i w tym punkcie trzymać się będą porządku takiego, jakie-



go mi przedmiot tak ważny dozwoli; zacznę więc od kalendarza kościoła Rzymsko-Gregorjańskiego.

Podług Kalendarza Rzymskiego, przez wszystkich chrześcian Europy z wyjątkiem wschodnich przyjętego, pierwszy dzień świąt Wielkanocnych przypadać najpóźniej może w dniu 25 Kwietnia n. s. i w dniu tym już w roku 1666 przypadł, a w obecnym wieku w r. 1886, zatem o tym Kalendarzu nie do dalszego rozumowania nie zostaje.

Podług Kalendarza Żydowskiego pierwszy dzień świąt Wielkanocnych w wieku obecnym najpóźniej przypadł w roku 1815, w którym tenże dzień już doszedł dnia 13 (25) Kwietnia, a początek roku żydowskiego (5575) był w dniu 4 (16) Września 1814 i od czasu poprawy Kalendarza, t. j. od r. 1582 do końca 20-go wieku, kalendarze żydowski i rzymski co do oddalania się Paschy od wiosny prawie na równi zostaną; do roku zaś 1582 Pascha u żydów nigdy do dnia 19 Kwietnia owej daty nie oddaliła się, kiedy u chrześcian już w roku 140-m doszła dnia 25 Kwietnia, i ciągle się Pascha cofała, tak że w wieku 16-m, kiedy u chrześcian w roku 1546 Pascha przypadła w dniu 25 Kwietnia, u żydów Pascha ta do dnia 15 Kwietnia nie doszła; od czasu zaś poprawy kalendarza to dopiero za kilka wieków Pascha u żydów więcej się oddali od dnia wiosny aniżeli u chrześcian, kalendarza poprawionego się trzymających, ale do oddalenia się téjże Paschy aż do dnia 6 Maja podług nowego stylu, jeszcze wiele a wiele czasu upłynie. Różnica bowiem roku kalendarza żydowskiego od roku kalendarza Gregorjańskiego jest  $365,246822 - 365,2425 = 0,004322$ , a od dnia 25 Kwietnia do dnia 6 Maja jest dni 11, zatem jeszcze za 2500 lat Wielkanoc żydowska nie dojdzie do dnia 6 Maja n. s. Nakoniec podług kalendarza wschodniego dzień pierwszy Wielkiénocy przypadać może w dniu 25 Kwietnia podług starego stylu, a mianowicie w roku 7-m okresu 19-letniego, a lata te są, od urodzenia Chrystusa licząc, 140-y, 387-y, 482-gi i 577-y+ a 532, czyli do obecnego czasu dzień ten przypadał dnia 25 Kwietnia v. s. w latach: 140, 387, 482, 577, 672, 919, 1014, 1109, 1204, 1451, 1546, 1641, 1736, a w przyszłym wieku podobnie w roku 1983 dzień pierw-



szy Wielkiejnocy przypadnie w dniu 25 Kwietnia v. s. Dotąd zatem a najpóźniej w roku 1736 dzień 25 Kwietnia v. s. był dniem 6-m Maja n. s., a zatem przepis święcenia Paschy w miesiącu wiosennym nie został jeszcze naruszony, w roku zaś 1983 dzień 25 Kwietnia v. s. będzie już dniem 8 Maja n. s., a zatem już przepis radykalny zachowanym nie zostanie, nie rozbierając czasu późniejszego, w którymby, przy niepoprawieniu Kalendarza, Pascha u chrześcian wschodnich o dwa i więcej miesięcy od dnia wiosny oddalać się musiała. Najstosowniejby zatem było już pomyśleć, a przynajmniej z początkiem wieku przyszłego, o poprawie tego ostatniego kalendarza.

**Zasada do wynalezienia pierwszego dnia Wielkiejnocy w roku danym A jest następująca (podług Gausa):**

$$A : 19 \text{ Reszta} = R,$$

$$A : 4 \text{ Reszta} = S,$$

$$A : 7 \text{ Reszta} = T;$$

następnie, co do kalendarza Wschodniego  $(19R+15) : 30$  Reszta =  $=U$ ; dalej bierze się  $(2S+6+4T+6U) : 7$  Reszta =  $V$ ; a w końcu bierze się  $U+V+22=a$  Marca, a jeżeli  $a$  wynosi więcej niż 31, wtedy należy wziąć  $a-31$  w Kwietniu. Tym tedy sposobem jeżeli  $A$  jest jedna z wyżej opisanych liczb, jak np. 140, 672 i t. p. wypadnie  $R=7$ ,  $S=0$ ,  $T=0$ ,  $U=28$ ,  $V=6$ ,  $a(2S+6+4T+6U) : 7$  Reszta =  $6$ , a  $U+V+22=56$ , a zatem  $56-31=25$  w Kwietniu.

Podobnym sposobem postępując w innych opisanych latach, w których  $S$  i  $T$  inne liczby oznaczają, zawsze dojdziemy do tego rezultatu, że  $U+V+22=56$  czyli że dzień pierwszy Wielkiejnocy przypada w d. 25 Kwietnia.

A chcąc dojść, w którym dniu dzień ten Wielkiejnocy przypada podług kalendarza Rzymskiego, należy tylko w wieku obecnym zamiast  $(19R+15) : 30$  wziąć  $(19R+23)$ , i zamiast  $(2S+6+4T+6U) : 7$  wziąć  $(2S+4+4T+6U) : 7$ . W wiekach zaś poprzednich (od 1583) i następnych należy do równań  $(19R+25) : 30$  i  $2S+4+4T+6U : 7$  tyle, o ile wieki te mniej lub więcej stanowiły różnicę między kalendarzem Juljańskim i Gregorjańskim, aniżeli

w roku obecnym, to jest o ile mniej lub więcej aniżeli o 12 dni ostatni kalendarz Gregorjański od kalendarza Juljańskiego się różnił, odejmować lub dodawać, t. j. w wiekach upłynionych należy odejmować, a w wiekach następnych należy dodawać, jak np. w wieku 18-m należy wziąć  $(19R+22)$  i  $(2S+3+4T+6U)$ , a w wieku 20-m wypadnie wziąć  $(19R+24)$  i  $(2S+5+4T+6U)$ .

Zakończenia obecnego nie piszę jedynie dla pobratymczych chrześcian, ale i dla moich braci jednej ze mną religji, ażeby ich wyprowadzić z ogólnego u nich panującego błędnego przekonania, iż kalendarz Wschodni poprawniejszy jest od kalendarza Gregorjańskiego. To mylne przekonanie rozkrzewiło się u nich z tego względu, że Tekufy, jak się wyżej wyjaśniło, idą w ślad kalendarza Wschodniego, i że wynikiem tego jest, iż w wilią Bożego Narodzenia podług kalendarza wschodniego zawsze Tekufa Teawas przypada, w której podług dawno istniejącego zwyczaju różne zabawy w kółkach rodzinnych Izraelskich mają miejsce. Objasnienie zatem w tem Zakończeniu dane wyprowadzi ich z błędu i zarazem wzmocni ich w wierze o wielkiej mądrości naszych pierwszych mędrców Talmudu.—Wszystkim albowiem rabinistom wiadomo, iż dwojakie Tekufy od czasów niepamiętnych, a najmniej od przeszło 2000 lat u ludu Izraelskiego istnieją.

*Jedna*, obecnie kalendarska, wyżej opisana, nazwana Tekufa Samuela (תקופת שמואל), która była publiczną בפרהסיא (bepereshie) dla ogółu ludu, nieumiejącego liczyć wtedy na części nieskończone, dopuszczalną—a

*Druga* nazwana Tekufa rabi Ada (תקופת ר' אדא), która była sekretną בצניעות (becyna) i ta znana tylko była wybranym uczonym należącym do składu Sanhedryn (סנהדרין), zajmującym się urządzeniem kalendarza. Tekufy te ostatnie wynosiły

$$\left( 235 \times \left( 29, 12 \frac{793}{1080} \right) \right) : 4 \cdot 19 \text{ (vid. § 2, d).}$$



Tekufy te uznane przez najwyższych mężów naukami wsławionych, jako to Majmonidesa, Abon Ezra i t. p. za rzeczywiste, nie mogły być dla prostego ludu i to jeszcze w czasie przed 2000 lat pojętemi; ale Tekufy te prawdziwe, wybranym znane, mniejsze są od Tekufów na kalendarzu Wschodnim opartych i zbliżone są do rachuby kalendarza Gregorjańskiego.

W końcu przewiduję, że mnie ktoś zapytać się może: co z kalendarzem żydowskim z czasem się stanie? ponieważ tenże, chociaż teraz, a nawet za 2000 lat nie potrzebuje poprawy, zaw sze jednak za kilka tysięcy lat takowej potrzebować będzie, dla cofnięcia dnia Wielkiéjnocy do właściwej granicy. Odpowiedź na to pytający znajdzie w przedmowie do tej rozprawy, w której nadmieniłem, że w czasie istnienia Państwa żydowskiego na ziemi świętej, kalendarz roczny układany był przez Sanhedryn (Synod), na którym zwracano uwagę, ażeby miesiąc Nisan przypadał zawsze na wiosnę. Sanhedryn ten istniał jeszcze w czasach Etrarchji, kiedy żydzi już zostawali pod nieograniczoną władzą Rzymian, a do powrotu takiego państwa żydowskiego, to jest do spokojnego między narodami ucywilizowanemi szerzenia się żydów na ziemi świętej, już nie tak daleko, a przynajmniej już nie o tysiące lat, ale jak mnie się zdaje nawet o całe wieki nie można już odłożyć to zbliżenie się czasów Messyaszowych dla żydów, w których Synod poprawi ich kalendarz, a jeżeli jeden okres mniejszy postanowi, przypuścmy okres 18-letni z 6 latami przyby szowemi, to następnie istniejący obecnie kalendarz znowu na jakie 4 lub 5 tysięcy lat wystarczy. Aby nie obwiniano mnie o fanatyczne marzenie o jakimś Messyaszu, upraszam o chwilkę tyl ko cierpliwości, a zaraz się wytłumaczę.

Porównajmy dekreta króla Saskiego względem żydów, w latach 1807, 8, 9 wydawane, z ukazami Naszego Najmiłościwiej nam Panującego ALEXANDRA II-go, a przekouamy się, co to oświata, owa iskra elektryczna, z zetknięcia się samego Boga z ludźmi pochodząca, zdziałać może, a Messyasz mój nie będzie owym, w średnich wiekach, w czasie prześladowania żydów, wymarzonem Messyaszem, któryby niewinne narody mordował; Messyasz mój



nie będzie obryzgany krwią niewinnych,—nie będzie on mordował plemion za to, że ich prapradziady, w ciemności zrodzeni i w fanatycznej gorliwości wychowani, mordowali naszych niewinnych prapradziadów.

Ponieważ nakaz Boski, w Deutoronomium cap. 24 v. 16 napisany, będzie szanowany, a słowa Boże przez proroka Ezechiela w cap. 18 ver. 14 do 23 ogłoszone, będą dla niego świętością nienaruszoną, on zatem będzie takim, jakim go drugi Boski Mojżesz, prawodawca Izraela, ów Mojżesz Majmonides przedstawia, to jest będzie on wszystkie narody miłował, wszystkich bliźnich za dzieci jednego Ojca uważał i jako swoich prawdziwych braci kochał.

Messyasz bowiem, po hebrajsku (משוח) Muszyach, znaczy pomazaniec, a rzeczywiście znaczy pomazaniec Boży (משוח ב'ר) Muszyach Adonay, a pomazańcem Boskim jest każdy monarcha obdarzający narody i ród Izraela wolnością i swobodą; znaczenie to nie jest przezemie wymyślone, prorok Izajasz w cap. 45 v. 1 w imieniu Boga odzywa się: „Tak powiedział Pan Bóg swemu (Muszyach) pomazańcowi Coreszowi etc. \*)

Każdy zatem monarcha cnotliwy, narody swoje i lud Izraela miłujący, jest Muszyach Adonay, t. j. Pomazańcem Bożym.

Jeżeli zatem oświata i zgoda między dziećmi jednego Boga, sposobami tylko uczenia Go różniącemi się, takie postępy nadal zrobi, jak w upłynionym pół wieku; jeżeli oświata ta rozszerzy się aż do krajów Azji i tam tak cnotliwy monarcha jak nasz najcnotliwszy i najukochańszy Cesarz panować będzie, nikt już nie zaprzeczy, że może za jeden wiek a może nawet i wcześniej zbierze się Sanhedryn żydowski do Jerozolimy i kalendarz w czasie właściwym, jak wyżej opisałem, poprawią.

---

\*) Coresz jest Cyrus Król Perski, który uwolnił żydów z niewoli Babilońskiej, zobacz Chronuorum ostatnie dwa wiersze i początek Ezra, jakoteż ostatnie wiersze cap. 44 i początek cap. 45 u Izajasza, dla przekonania się, że nie nie przesadzam.

Zanadto rozszerzyć się nie myślę nad wywodem znaczenia wyrazu Muszyach, bo nie występuję tutaj jako kaznodzieja, ale kończę na tem mą rozprawę; a jeżeli takowa mile przyjęta zostanie, staraniem mojem będzie, jeszcze niektóre klejnoty z owęj zstarałej skarbnicy rozumu i wiedzy ludzkiej (Talmudu) wydobyć i znawcom do oceny przedstawić.

K O N I E C.



## Pomyłki:

str.	wiersz	wydrukowano:	powinno być:
2	9	גב	גב
6	ostatni	25	23
7	7 z dołu	366	356
14	2 „	1C	0C
18	7 „	w pierwszym	<i>zbyteczne</i>
21	9	pomnożone do 9	P pomnożone do 9
28	w m. Tamus	16 Post	17 Post

---

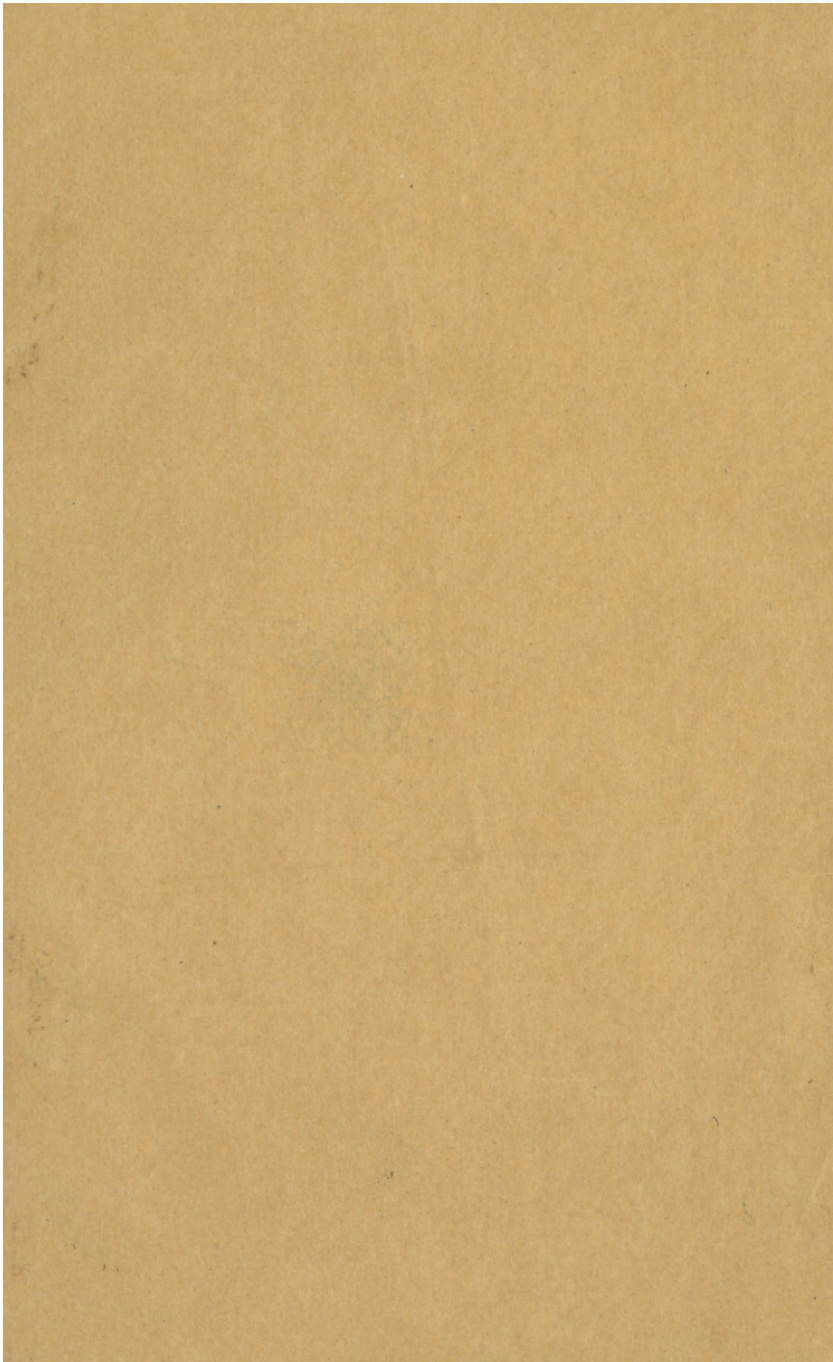


## SPIS RZECZY.

	<i>Str.</i>
Przedmowa . . . . .	1
Wstęp . . . . .	1
Rok kalendarzowy i rok słoneczny przyjęty, oraz rok prawdziwy słoneczny, czyli astronomiczny . . . . .	2
Z jakich części czasu składa się rok kalendarzowy żydowski	3
Zasady do ustanowienia Nowego Roku . . . . .	5
Wyłączenia dni, w których Nowy Rok przypadać nie może i takowy posunięty zostaje na dni następne . . . . .	6
Jakim zmianom kalendarz żydowski uległ może ze względu na dzień, w którym Nowy Rok przypada, oraz ze względu na rodzaj roku . . . . .	8
Jaki kalendarz z 14-tu wyżej opisanych ustanowić należy na rok dany . . . . .	9
Nowa zasada matematyczna do łatwiejszego dochodzenia kalendarza każdego roku danego . . . . .	10
Zasada do wynalezienia dnia i miesiąca kalendarza Chrześcijańskiego, w którym Nowy Rok żydowski w każdym roku danym przypada i jaką z 14-tu tabel za kalendarz do niego zastosować należy . . . . .	16
Tabella różnic . . . . .	23
Objaśnienie tabell kalendarzskich . . . . .	25
Tabelle kalendarzskie . . . . .	27
O Tekufach . . . . .	43
Zakończenie . . . . .	48
Zasada do wynalezienia pierwszego dnia Wielkiejnocy w roku danym . . . . .	52

INSTYTUT  
BADAŃ LITERACKICH PAN  
BIBLIOTEKA  
00-330 Warszawa, ul. Nowy Świat 7  
Tel. 26-68-63











F

21.942